

ระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน
Online Certificate Database Management System of Pasang School,
Lamphun

ณัฐพล ชัยอะกะ* และ บุษราภรณ์ มหัทธนะชัย

Nutthapon Chaiaka* and Butsaraporn Mahatthanachai

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University

E-Mail: nutza0053@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน ซึ่งการดำเนินงานมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ ผู้ดูแลระบบ นักเรียน คณะครู บุคคลภายนอกและผู้บริหาร ขอบเขตเนื้อหาในการพัฒนาระบบโดยส่วนของผู้ดูแลระบบ คณะครู บุคคลภายนอก สามารถปรับปรุงข้อมูลส่วนตัวและเมื่อได้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ สามารถพิมพ์ใบเกียรติบัตรของตนเองได้ ส่วนของผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของกิจกรรม รูปแบบเกียรติบัตร การอนุมัติผู้ขอเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ผ่านกิจกรรมและรายงานผู้ได้รับเกียรติบัตร ส่วนของผู้บริหารสามารถอนุมัติการออกใบเกียรติบัตรและรายงานสถิติต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบได้ใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) ในการศึกษากระบวนการเดิม การศึกษากระบวนการใหม่ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ และการประเมินผลของระบบ การพัฒนาระบบได้ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) รวมถึงมีการใช้ชีเอสเอส (CSS) ในการตกแต่งรูปแบบและภาพ การใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) ไว้เก็บฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมวิซวลสตูดิโอโค้ด (Visual Studio Code) ในการออกแบบหน้าจอ ผลจากการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ พบว่า โดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{X}$ = 4.09, S.D. = 0.75) ระบบนี้จะช่วยในการจัดการออกใบเกียรติบัตรงานของโรงเรียนให้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

คำสำคัญ : เกียรติบัตร ออนไลน์ ฐานข้อมูล โรงเรียนป่าซาง

ABSTRACT

The purpose of this research was to develop an online certificate database system of PaSang School, Lamphun Province. The operations involved in the system are system administrators, students, teachers, outsiders and administrators. The content scope of the development of the system by the students, teachers, and outsiders can update their personal information and, after participating in various activities, can print their own certificates. The admin section can manage basic information of activities. Certificate format approval of applicants to participate in activities. Those who have passed the activities and report the honorees. The management can approve the issuance of certificates and various statistics reports. In system development, the principle of system development cycle (SDLC) was used in the study of the original system, new education system, system analysis, system design, system development, and system evaluation. System development using PHP programming language, using CSS to decorate images, using MySQL to store databases, and using Visual Studio Code to design screens. The results of the assessment of satisfaction with the use of the system found that the overall level of satisfaction was very high ($\bar{x} = 4.09$, $SD = 0.75$). This system will help manage the issuance of school certificates to be more convenient and faster.

Keywords: Certificate, Online, Database, Pasang School

บทนำ

โรงเรียนป่าซาง ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เป็นโรงเรียนขนาดกลางเปิดสอนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-มัธยมศึกษาตอนปลาย มีบุคลากรแบ่งเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารงานบุคลากร ฝ่ายบริหารงานวิชาการ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป และบริหารงานแผนและงบประมาณ มีนักเรียนชายทั้งหมด 224 คน นักเรียนหญิง 239 คนรวมทั้งหมด 463 คน (งานทะเบียนโรงเรียนป่าซาง, 2563) ในแต่ละปีทางโรงเรียนจะมีการจัดกิจกรรมหลายกิจกรรม มีนักเรียนจำนวนมากที่ได้รับใบเกียรติบัตรจากการแข่งขันทักษะวิชาการและกิจกรรมอื่น ๆ ในการออกใบเกียรติบัตรแต่ละครั้งคณะครูต้องรวบรวมใบเกียรติบัตรที่นักเรียนผ่านกิจกรรมให้ผู้อำนวยการของโรงเรียนเซ็นรับรองในใบเกียรติบัตรซึ่งจะใช้เวลามาก และนักเรียนต้องเข้ามารับใบเกียรติบัตรภายในโรงเรียน การรวบรวมผลงานของนักเรียนในโรงเรียนคณะครูต้องนำเกียรติบัตรของนักเรียนมาถ่ายเอกสารและจัดทำเป็นแฟ้มข้อมูลทำให้เสียเวลาและมีข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน จากปัญหาที่กล่าวมาได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง โดยผู้อำนวยการสามารถอนุมัติให้ใบเกียรติบัตร คณะครูบุคลากรสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบใบเกียรติบัตร การอนุมัติผู้เข้าร่วมและผ่านกิจกรรม การสรุปข้อมูลเพื่อขอให้ผู้อำนวยการอนุมัติใบเกียรติบัตร นักเรียนและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเข้าไปยังเว็บไซต์เพื่อทำการดาวน์โหลดไฟล์ใบเกียรติบัตรของตนเองได้ นอกจากนี้ทางโรงเรียนสามารถแสดงสรุปรายงานกิจกรรมและการออกใบเกียรติบัตร ช่วยลดความซับซ้อนของการเก็บข้อมูลและนำข้อมูลมาจัดการสารสนเทศได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

พัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน มีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ การเก็บข้อมูลในรูปของตาราง (Table) หลาย ๆ ตารางที่มีความสัมพันธ์กันในแต่ละตารางแบ่งออกเป็นแถว ๆ และในแต่ละแถวจะแบ่งเป็นคอลัมน์ (Column) โมเดลเชิงสัมพันธ์แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของข้อมูล 2. ส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมความถูกต้องให้กับข้อมูล 3. ส่วนในการจัดการกับข้อมูล

2. วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle :SDLC)

การพัฒนากระบวนมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1. การศึกษาระบบงานเดิม 2. การศึกษาระบบงานใหม่ 3. การวิเคราะห์ระบบ 4. การออกแบบระบบ 5. การพัฒนากระบวน 6. การประเมินผลของระบบ

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สกรณ บุษบง, ทิพย์ลัญจณา, นพพัสร พูนสังข์ และ มนัสวี เดชบัณฑิต (2563) ได้จัดทำพัฒนากระบวนจัดการคลังเลือดออนไลน์พร้อมชุดอุปกรณ์แจ้งเตือนอุณหภูมิตู้เก็บเลือดโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง กรณีศึกษาโรงพยาบาลพุทธโสธส อำเภอพุทธโสธส จังหวัดบุรีรัมย์ โปรแกรมภาษาที่ใช้ได้แก่ PHP, HTMLS, CSS, Angular Js และ JSON

สิทธิชัย วรโชติกำจร และ พัชรภรณ์ วรโชติกำจร (2561) ได้จัดทำพัฒนากระบวนจัดเก็บและค้นคืนเอกสารงานสารบรรณ เพื่อพัฒนากระบวนจัดเก็บและค้นคืนเอกสารสำหรับงานสารบรรณและศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบจัดเก็บและค้นคืน เอกสารสำหรับงานสารบรรณ โดยเน้นการแก้ปัญหาในเรื่อง การควบคุมจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ การค้นหา ข้อมูลสารสนเทศ การบำรุงรักษา ข้อมูลสารสนเทศ และ ด้านการปฏิบัติงาน

อุทุมพร วงศ์เพชร และ นิชนันท์ กิตติพัฒน์ (2560) ได้จัดทำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โรงเรียนชุมพรศึกษา เพื่อนำมาช่วยแก้ไขปัญหาการจัดเก็บเอกสารและการควบคุมเอกสารภายในโรงเรียนระบบนี้ใช้แนวทางพัฒนากระบวนตามวงจรพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) โดยมีผู้ใช้ 5 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ธุรการ บุคลากรของโรงเรียน ผู้บริหารระดับฝ่าย และผู้บริหารสูงสุดขอเขตของการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ คณะครู บุคลากร และนักเรียน ในโรงเรียนป่าซาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่าง คือ คณะครู บุคลากร และนักเรียน ในโรงเรียนป่าซาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ที่เข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นคณะครู บุคลากร จำนวน 10 คน และนักเรียน จำนวน 20 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยได้แก่ ระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน และแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน มีขั้นตอนคือ 1. การศึกษาระบบงานเดิม 2. การศึกษาระบบงานใหม่ 3. การวิเคราะห์ระบบ 4. การออกแบบระบบ 5. การพัฒนาระบบ 6. การประเมินผลของระบบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง การรวบรวมจากเอกสารของระบบ การเข้าไปสังเกตการทำงาน และใช้แบบสอบถามประเมินผลความพึงพอใจของระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้รายงานผลค่าเฉลี่ยและจัดอันดับความพึงพอใจโดยการรับรู้

ผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน มีผลการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ดังนี้

การศึกษาระบบงานเดิม

การจัดการทำเกียรติบัตรในโรงเรียน มีขั้นตอนคือ 1) โรงเรียนได้เปิดกิจกรรมที่กำหนดการจัดชั้นทางคณะครูจะให้นักเรียนส่งรายชื่อคนที่เข้าร่วมกิจกรรม 2) คณะครูจะตรวจสอบรายชื่อนักเรียนที่ผ่านกิจกรรม เตรียมพิมพ์แบบฟอร์มใบเกียรติบัตรส่งให้ฝ่ายวิชาการ 3) ทางฝ่ายวิชาการจะส่งใบเกียรติบัตรให้ผู้อำนวยการเซ็นรับรอง และทางโรงเรียนส่งมอบให้นักเรียน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิมคือ การรวบรวมใบเกียรติบัตรให้ผู้อำนวยการของโรงเรียนเซ็นรับรองจะใช้เวลาและอาจเกิดข้อผิดพลาดได้

การศึกษาระบบงานใหม่

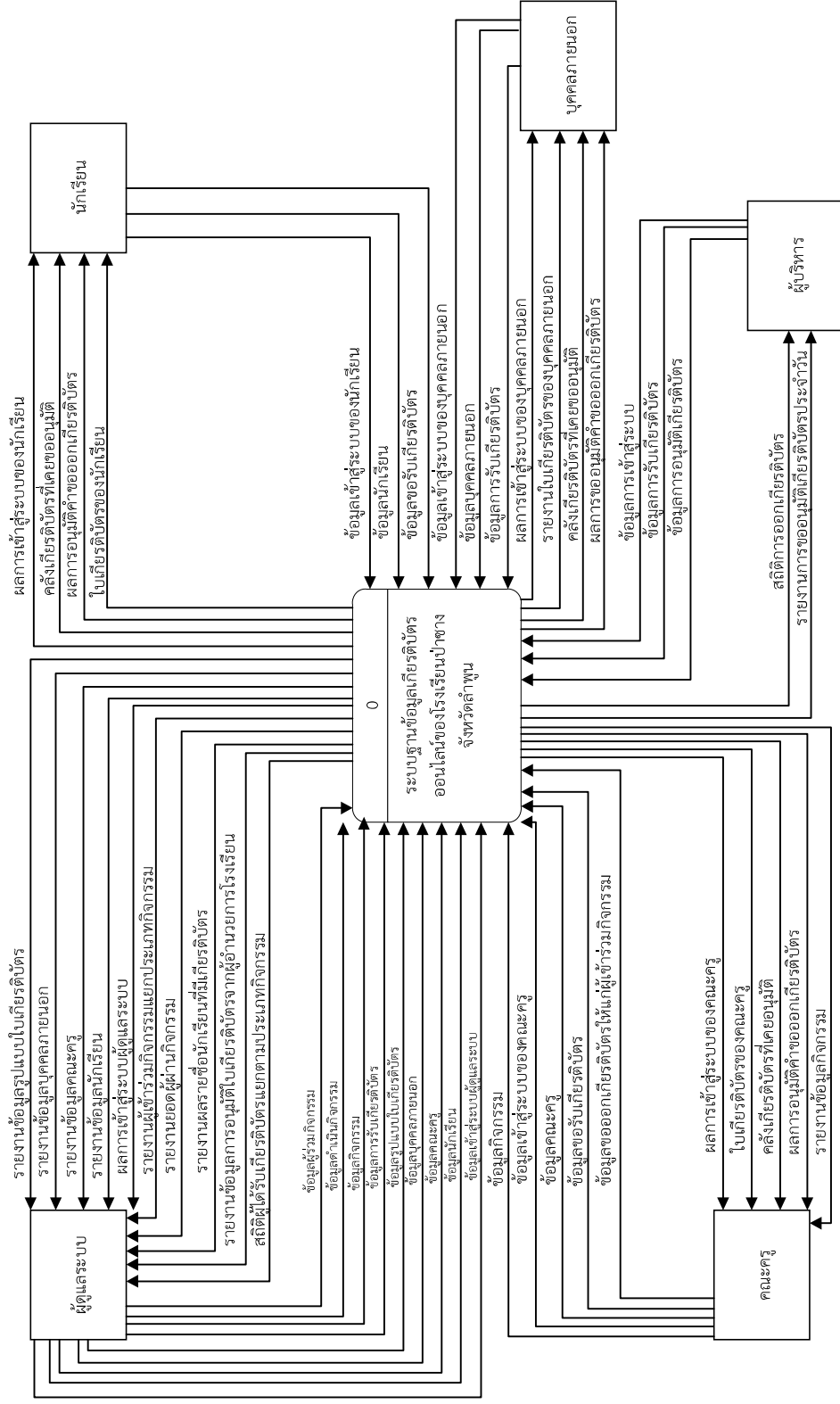
จากปัญหาที่พบในระบบเดิม ได้นำมาวิเคราะห์กำหนดความต้องการระบบใหม่ โดยแบ่งขอบเขตงานเป็น 5 ส่วน คือ 1. ส่วนของผู้ดูแลระบบ จะสามารถจัดการข้อมูลนักเรียน คณะครู บุคคลภายนอก รูปแบบเกียรติบัตร กิจกรรม 2. ส่วนของนักเรียนสามารถปรับปรุงข้อมูลนักเรียน การขอเข้าร่วมกิจกรรม การได้รับใบเกียรติบัตร 3. ส่วนของคณะครู สามารถปรับปรุงข้อมูลคณะครู การจัดกิจกรรม การผ่านกิจกรรม การรวบรวมผู้ผ่านกิจกรรมเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียน และการพิมพ์รายงาน 4. ส่วนของบุคคลภายนอก เมื่อได้เข้าร่วมกิจกรรมแล้วระบบจะสามารถให้พิมพ์ใบเกียรติบัตรได้ 5. ส่วนของผู้บริหาร สามารถอนุมัติกิจกรรม และอนุมัติรับรองการออกใบเกียรติบัตรให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้

การวิเคราะห์ระบบ

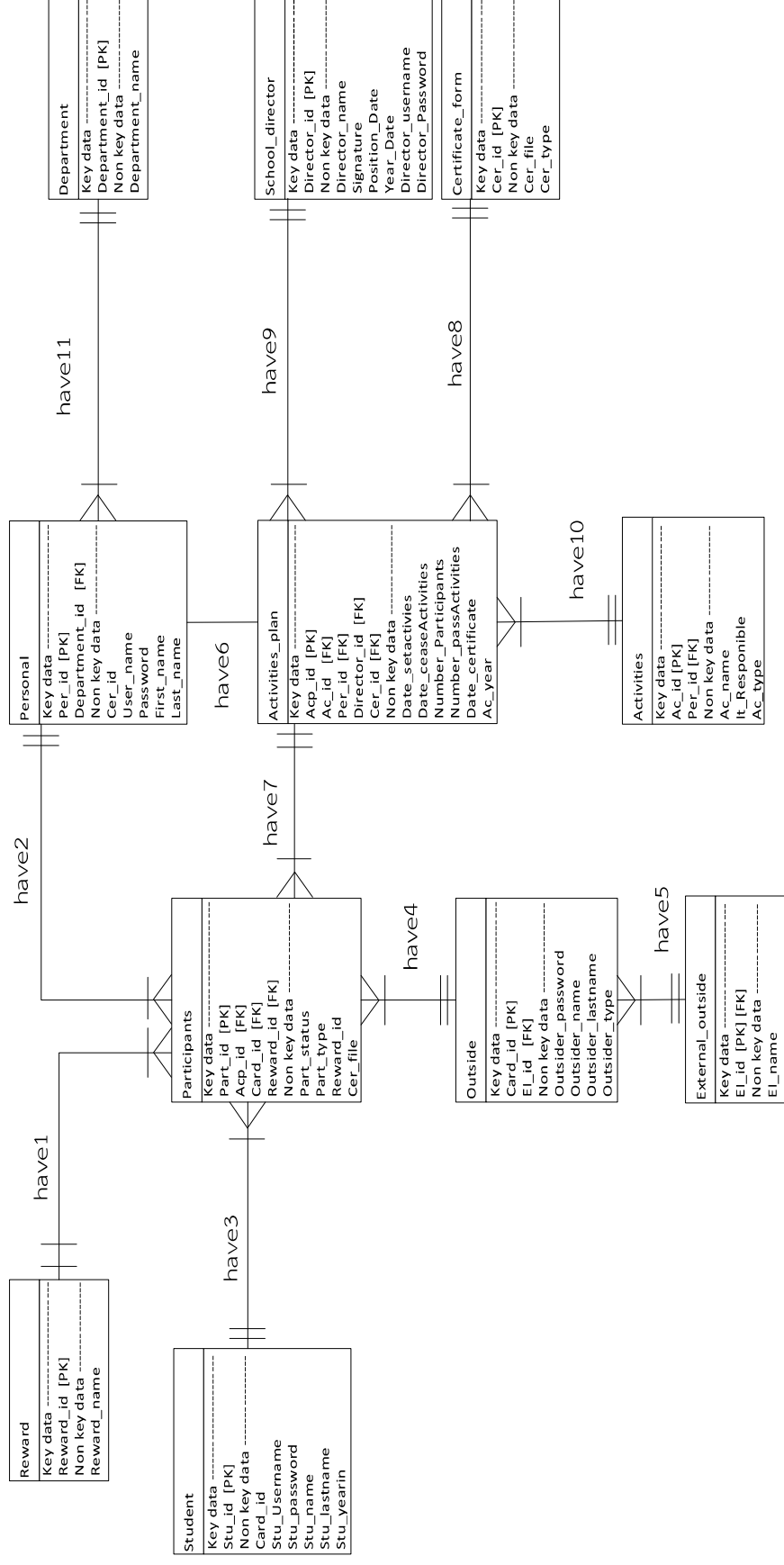
ได้วิเคราะห์ระบบแสดงดังแผนภาพบริบท ดังภาพประกอบ 1

การออกแบบระบบ

ได้ออกแบบฐานข้อมูลแสดงดังภาพประกอบ 2 และการออกแบบส่วนของหน้าจอภาพแสดงดังตัวอย่างภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 1 แสดงแผนผังบริบท (Context Diagram) ระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน



ภาพประกอบ 2 แผนภาพ E-R Model

จากแผนภาพประกอบ 2 อธิบายเพิ่มข้อมูลดังนี้

Personal	เพิ่มข้อมูลบุคลากร	Activities_plan	เพิ่มข้อมูลการดำเนินกิจกรรม
Student	เพิ่มข้อมูลนักเรียน	School_director	เพิ่มข้อมูลผู้อำนวยการโรงเรียน
Outsider	เพิ่มข้อมูลบุคคลภายนอก	Participants	เพิ่มข้อมูลผู้ร่วมกิจกรรม
Department	เพิ่มข้อมูลหน่วยงานที่สังกัด	Reward	เพิ่มข้อมูลรางวัล
External_outside	เพิ่มข้อมูลสถาบันภายนอก	Certificate_form	เพิ่มข้อมูลการดำเนินกิจกรรม
Activities	เพิ่มข้อมูลกิจกรรม		

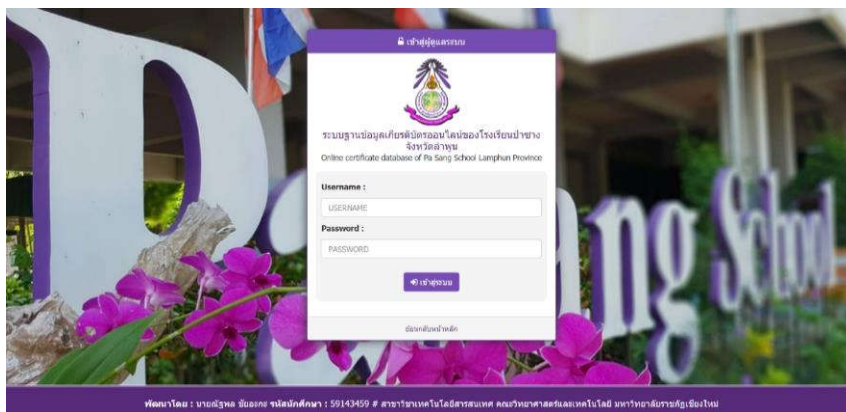
การออกแบบหน้าจอภาพในการพัฒนาระบบ แสดงตัวอย่างเช่นภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลฟอร์มเกียรติบัตร

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของคณะครู ส่วนของนักเรียน ส่วนของบุคคลภายนอก และส่วนของผู้บริหาร ซึ่งผลการพัฒนาระบบ แสดงดังภาพตัวอย่างนี้

1. หน้าจอการเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้งานจะเข้าสู่หน้าแรกดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 การเข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มข้อมูลกิจกรรม ดังภาพประกอบ 5

ระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน (Online certificate database of Pa Sang School Lamphun Province)				
เข้าสู่ระบบ				
จัดการกิจกรรม				
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม				
จัดการกิจกรรม				
การดำเนินการกิจกรรม				
+ เพิ่มข้อมูลกิจกรรม				
ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	หน่วยงานรับผิดชอบ	ประเภท	จัดการ
13	กิจกรรมstem	บริหารงานวิชาการ	การแข่งขัน	แก้ไข ลบ
12	กิจกรรมวิชาการ	บริหารงานวิชาการ	การอบรม	แก้ไข ลบ
11	กิจกรรมวันเด็ก 2563	บริหารงานทั่วไป	การแข่งขัน	แก้ไข ลบ
10	กิจกรรมวันเข้าพรรษา 2563	บริหารงานวิชาการ	การอบรม	แก้ไข ลบ
9	กิจกรรมวันตรุษ	บริหารงานบุคลากร	การแข่งขัน	แก้ไข ลบ
8	กิจกรรมลดเวลาเรียน	บริหารงานวิชาการ	การแข่งขัน	แก้ไข ลบ
7	กิจกรรมกีฬาสี	บริหารงานแผนงานและงบประมาณ	การแข่งขัน	แก้ไข ลบ
6	กิจกรรมวันตรุษ	บริหารงานวิชาการ	การแข่งขัน	แก้ไข ลบ

ภาพประกอบ 5 แสดงหน้าจอหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ

3. หน้าจอส่วนของคณะครู สามารถดำเนินการกิจกรรมและอนุมัติผู้ผ่าน ดังภาพประกอบ 6

Online certificate database of Pa Sang School Lamphun Province

ระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน

★ จัดการกิจกรรม

จัดการกิจกรรม

เริ่มต้นกิจกรรม : mm/dd/yyyy

วันสิ้นสุดกิจกรรม : mm/dd/yyyy

ค้นหาด้วยวันที่

แสดงทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	วันที่จัด	ผู้เข้าร่วม	ผ่าน	ผู้รับผิดชอบ	เกียรติบัตร	จัดการ
9	กิจกรรมวันเข้าพรรษา 2563	14 ม.ค. 2563 ถึง 15 ม.ค. 2563	3	3	กรรวิ์ ยอดแสง		แก้ไข พิมพ์เกียรติบัตร
10	กิจกรรมวันเด็ก 2563	12 ม.ค. 2563 ถึง 12 ม.ค. 2563	2	0	นุรัชย์ แก้วดอกกรัก		แก้ไข ลบ พิมพ์เกียรติบัตร
8	กิจกรรมวันครู	01 ม.ค. 2563 ถึง 07 ม.ค. 2563	3	3	นายจันทดี ศรีสุข		แก้ไข พิมพ์เกียรติบัตร
7	กิจกรรมคนดีศรีป่าซาง	17 ธ.ค. 2562 ถึง 19 ธ.ค. 2562	4	4	นายจันทะเบ็ง เข้มแข็ง		แก้ไข พิมพ์เกียรติบัตร
6	กิจกรรมกีฬาสี	02 ธ.ค. 2562 ถึง 03 ธ.ค. 2562	1	0	กรรวิ์ ยอดแสง		แก้ไข ลบ พิมพ์เกียรติบัตร

ภาพประกอบ 6 แสดงหน้าจอการดำเนินกิจกรรมของคณะครู

Online certificate database of Pa Sang School Lamphun Province

ระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน

จัดการกิจกรรม

กิจกรรมที่เข้าร่วม

ผลการอนุมัติสำเร็จ

คลังเกียรติบัตร

แก้ไขข้อมูล

วันเริ่มต้นกิจกรรม : mm/dd/yyyy

วันสิ้นสุดกิจกรรม : mm/dd/yyyy

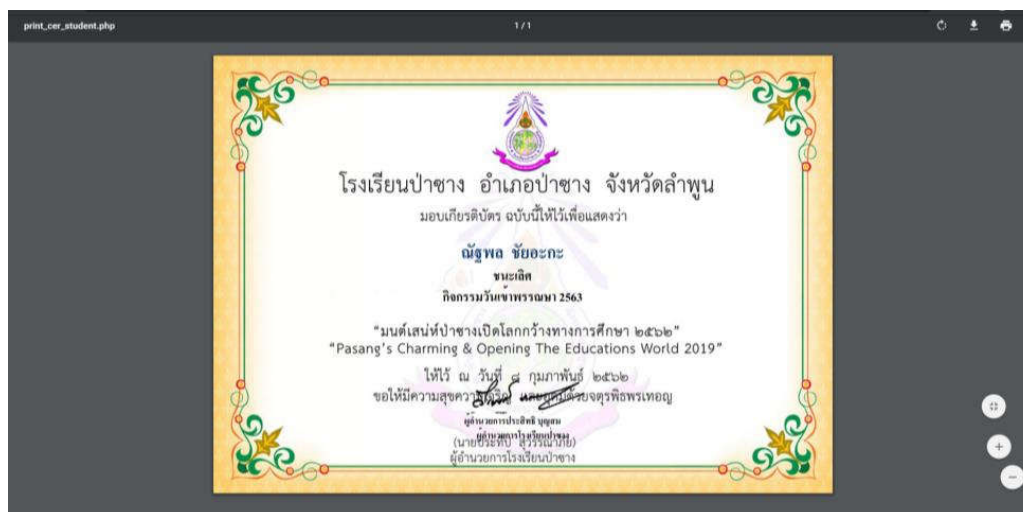
ค้นหาด้วยวันที่

แสดงทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	วันที่จัด	ผู้เข้าร่วม	สถานะ	ผู้รับผิดชอบ	จัดการ
9	กิจกรรมวันเข้าพรรษา 2563	14 ม.ค. 2563 ถึง 15 ม.ค. 2563	3 คน	ผ่าน	กรรวิ์ ยอดแสง	อนุมัติการร่วมกิจกรรมแล้ว พิมพ์เกียรติบัตร
10	กิจกรรมวันเด็ก 2563	12 ม.ค. 2563 ถึง 12 ม.ค. 2563	2 คน	รอการอนุมัติกิจกรรม	นุรัชย์ แก้วดอกกรัก	อนุมัติการร่วมกิจกรรมแล้ว พิมพ์เกียรติบัตร
8	กิจกรรมวันครู	01 ม.ค. 2563 ถึง 07 ม.ค. 2563	3 คน	ผ่าน	นายจันทดี ศรีสุข	อนุมัติการร่วมกิจกรรมแล้ว พิมพ์เกียรติบัตร
7	กิจกรรมคนดีศรีป่าซาง	17 ธ.ค. 2562 ถึง 19 ธ.ค. 2562	4 คน	ผ่าน	นายจันทะเบ็ง เข้มแข็ง	อนุมัติการร่วมกิจกรรมแล้ว พิมพ์เกียรติบัตร
6	กิจกรรมกีฬาสี	02 ธ.ค. 2562 ถึง 03 ธ.ค. 2562	1 คน	รอการอนุมัติกิจกรรม	กรรวิ์ ยอดแสง	อนุมัติการร่วมกิจกรรมแล้ว พิมพ์เกียรติบัตร
4	กิจกรรมนิทรรศการ	04 พ.ค. 2562 ถึง 10 พ.ค. 2562	1 คน	ผ่าน	นายจันทดี ศรีสุข	อนุมัติการร่วมกิจกรรมแล้ว พิมพ์เกียรติบัตร

ภาพประกอบ 7 แสดงหน้าจอกิจกรรมที่เข้าร่วม

4. หน้าจอส่วนของนักเรียน บุคคลภายนอก และผู้บริหาร แสดงกิจกรรมเข้าร่วมดังภาพประกอบ 7 และการพิมพ์เกียรติบัตร ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 แสดงหน้าจอพิมพ์เกียรติบัตร

การประเมินผลของระบบ

ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลระบบจำนวน 30 คน ประกอบด้วย คณะครู บุคลากร จำนวน 10 คน และนักเรียน จำนวน 20 คน ในโรงเรียนป่าซาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของระบบ โดยมีเกณฑ์เปรียบเทียบความพึงพอใจคือ มากที่สุด (ช่วงคะแนน 4.51-5.00) มาก (ช่วงคะแนน 3.51-4.50) ปานกลาง (ช่วงคะแนน 2.51-3.50) น้อย (ช่วงคะแนน 1.51-2.50) น้อยที่สุด (ช่วงคะแนน 1.00-1.50) โดยมีผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการทดลองใช้ระบบ

หัวข้อที่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความพึงพอใจในการใช้งาน	4.17	0.79	มาก
2. ความสามารถของระบบในการนำไปใช้ประโยชน์	4.27	0.69	มาก
3. ความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้	4.10	0.71	มาก
4. การจัดวางองค์ประกอบเหมาะสม	3.87	0.78	มาก
5. ความถูกต้องในการทำงาน	4.03	0.77	มาก
รวม	4.09	0.75	มาก

จากตารางที่ 1 ในภาพรวมของการประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.75) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงลำดับความพึงพอใจจากมาก

ไปน้อย คือ ความสามารถของระบบในการนำไปใช้ประโยชน์ ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.69) ความพึงพอใจในการใช้งาน ($\bar{x}$ = 4.17, S.D. = 0.79) ความน่าสนใจและเทคนิคที่ใช้ ($\bar{x}$ = 4.10, S.D. = 0.71) ความถูกต้องในการทำงาน ($\bar{x}$ = 4.03, S.D. = 0.77) และ การจัดวางองค์ประกอบเหมาะสม ($\bar{x}$ = 3.87, S.D. = 0.78) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกียรติบัตรออนไลน์ของโรงเรียนป่าซาง จังหวัดลำพูน โดยสามารถจัดการข้อมูลนักเรียน คณะครู บุคคลภายนอก การจัดรูปแบบเกียรติบัตร การจัดกิจกรรม การเข้าร่วมกิจกรรม การประเมินผู้ผ่านกิจกรรม และการออกใบเกียรติบัตรให้กับผู้ผ่านและเข้าร่วมกิจกรรม ให้กับกลุ่มผู้ใช้งานคือ ผู้ดูแลระบบ นักเรียน บุคลากร บุคคลภายนอกและผู้บริหาร ในการพัฒนาระบบได้มีการวางรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลให้สามารถจัดเก็บและค้นคืนเอกสารให้ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ในส่วนการจัดการระบบเอกสาร (สิทธิชัย วรโชติกำจร และ พัทธราภรณ์ วรโชติกำจร, 2561) และระบบควบคุมเอกสารภายในโรงเรียน (อุทุมพร วงศ์เพชร และ ณิชนันท์ กิตติพัฒน์บวร, 2560) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบได้ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) เป็นภาษาหลักในการพัฒนา รวมถึงมีการใช้โปรแกรมภาษาซีเอสเอส (CSS) ในการตกแต่งรูปแบบและภาพ ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมวิซวล สตูดิโอ โค้ด (Visual Studio Code) เป็น Editor ในการเขียนโค้ดโปรแกรม ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับงานวิจัยอื่นที่ใช้โปรแกรมในการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลออนไลน์ (สกรณ์ บุษบง, ทิพวัลย์ แสนคำ, นพพัสสร พูนสังข์ และ มนัสวี เดชบัณฑิต, 2563) เมื่อพัฒนาระบบแล้วได้ประเมินระบบจากการสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่า ในภาพรวมของการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยมีความพึงพอใจความสามารถของระบบในการนำไปใช้ประโยชน์มากที่สุดเนื่องจากกิจกรรมของโรงเรียนในแต่ละปี การศึกษามีจำนวนมาก และคณะครูบุคลากรมีจำกัด การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานโรงเรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมพบปัญหาในการติดต่อกับนักเรียนจำนวนมาก ดังนั้นหากได้มีการพัฒนาส่วนการติดต่อระหว่างผู้ดูแลระบบกับนักเรียน ก็จะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มาก

2. การออกไปเก็บยารักษาสำหรับบุคคลภายนอกที่มาเข้าร่วมกรรม หากมีการจัดเก็บฐานข้อมูลให้ครอบคลุมมากขึ้นจะช่วยให้การทำการกิจกรรมในปีต่อไปสามารถนำมาใช้งานได้สะดวกขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- งานทะเบียน โรงเรียนป่าซาง. (2563). *ข้อมูลสารสนเทศ*. สืบค้นจาก http://data.bopp-obec.info/web/home.php?School_ID=1051510305.
- สรณ์ บุชบง, ทิพย์คำ, นพพัสร พูนสังข์ และ มนต์วี เดชบัณฑิต. (2563). การพัฒนาระบบจัดการคลังเลือดออนไลน์พร้อมชุดอุปกรณ์แจ้งเตือนอุณหภูมิตู้เก็บเลือดโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง กรณีศึกษาโรงพยาบาลพุทธโสธก์ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการนวัตกรรมจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 7(1), 40-50.
- สิทธิชัย วรโชติกำจร และ พัชรภรณ์ วรโชติกำจร. (2561). ระบบจัดเก็บและค้นคืนเอกสารงานสารบรรณ. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, 6(1), 137-145.
- อุทุมพร วงศ์เพชร และ ณิชนนท์ กิตติพัฒน์. (2560). ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โรงเรียนชุมพรศึกษา. ใน *การประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8* (น.368-379). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.