

## การพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียน แบบมีส่วนร่วม

### The Development Website of Primary Data Management for Overseeing and Assistance Students with Participation

ณัฐพัชญ์ ศรีราชจันทร์<sup>1\*</sup> และ รุ่งนภา รัตนถาวร<sup>2</sup>

Nattapatch Srirajun<sup>1\*</sup> and Rungnapa Ruttanathaworn<sup>2</sup>

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม<sup>1,2</sup>

Department of Computer Science, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University<sup>1,2</sup>

e-mail: Nattapatch@webmail.npru.ac.th<sup>1</sup>, rungnapartntw1709@gmail.com<sup>2</sup>

Received: April 29, 2022; Revised: May 31, 2022; Accepted: June 1, 2022

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึก จัดเก็บข้อมูล และสรุปผลรายงานข้อมูล 2) เพื่อวิเคราะห์คุณภาพเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม 3) เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม งานวิจัยนี้ใช้แนวคิดการพัฒนาระบบด้วยวงจรการพัฒนาระบบ SDLC ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์คือ C# ASP.NET และใช้ PostgreSQL จัดการฐานข้อมูลของระบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ 1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์ และ 2) ผู้ทดสอบการใช้งาน ครู นักเรียน และผู้ปกครอง จำนวน 30 ท่าน เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ เครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินคือ เว็บไซต์ที่พัฒนา แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้พัฒนาตามความต้องการเบื้องต้นด้วยการออกแบบฟังก์ชันงานที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง การประเมินคุณภาพเว็บไซต์ในภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.33 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ในภาพรวม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

**คำสำคัญ:** การพัฒนาเว็บไซต์ การจัดการข้อมูล การดูแลและช่วยเหลือนักเรียน

#### Abstract

The objectives of the research are to 1) develop a website of primary data management for overseeing and assisting students with participation that is more convenient for data recording, data storage, and data summary report; 2) analyse the quality of the website from experts; 3) analyse the users' satisfaction of the website. This research utilises the concept of system development life cycle (SDLC) to develop the website based on C# ASP.NET language program and PostgreSQL for the website database management system. The sample group of this research is separated into two groups: 1) 5 information technology experts are chosen to evaluate the website quality; 2) 30 website testers, including teachers, students, and guardians, are chosen to evaluate

users' satisfaction with the website. The tools for estimating the research consist of the website, questionnaires, and the data analysed by fundamental statistics, mean, percentage, and standard deviation. The results show that the website is developed from preliminary requirements with functional designs which can be practical. Furthermore, the evaluation quality of the website in the overall mean is 4.33 indicating a high level. Moreover, the result of the users' satisfaction with the website in the overall mean is 4.32 representing a high level as well.

**Keywords:** Web Development, Data Management, Overseeing and Assistance Students

## บทนำ

จากการที่สถานศึกษาหลายแห่งโดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้ใส่ใจปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักเรียนและอาจจะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ได้ โดยที่ ผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาหลายสถาบัน ได้มีการดำเนินการระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและจัดโครงการเยี่ยมบ้านเพื่อให้สามารถเข้าถึงนักเรียนได้โดยตรง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในด้านต่าง ๆ ของนักเรียน การเยี่ยมบ้านเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยมทำให้สามารถรู้จักนักเรียนได้อย่างลึกซึ้ง ทำให้รู้ถึงปัญหา ช่วยให้เห็นสภาพของนักเรียนแต่ละคนได้ในทุกมิติ ซึ่งการเยี่ยมบ้านเป็นวิธีการหนึ่งในขั้นตอนการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก และเป็นส่วนหนึ่งของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ในการประเมินปัญหา และหาแนวทางดูแลช่วยเหลือนักเรียนได้ ซึ่งในปัจจุบันแต่ละสถานศึกษาใช้เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลนักเรียนที่แตกต่างกัน บางที่ยังคงใช้การจดบันทึกด้วยกระดาษโดยการลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูล โดยการจดบันทึกจากการสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ เป็นต้น แต่ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้มีความสำคัญมากทำให้การติดต่อสื่อสารต่าง ๆ ดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ทำให้การใช้งานผ่านโลกออนไลน์ได้รับความนิยมอย่างมาก โดยได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้งานอย่างต่อเนื่องในองค์กรการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น การนำ Google Form มาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล (โรงเรียนอำนาจเจริญ, ม.ป.ป.) หรือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการคัดกรองนักเรียนยากจน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, มหาวิทยาลัยนเรศวร และสำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, ม.ป.ป.) ในยุคปัจจุบันที่การติดต่อสื่อสารต้องการความรวดเร็ว รวมถึงสถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ดังนั้นงานวิจัยนี้ได้มีแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม ที่สามารถตอบสนองความต้องการในด้านการทำงานเพื่ออำนวยความสะดวกและลดเวลาในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ครู นักเรียน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ทำให้ลดภาระหน้าที่ของครูลงได้ ซึ่งระบบที่พัฒนาได้จัดทำในรูปแบบของเว็บไซต์สามารถเข้าถึงได้ง่าย ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งสามารถแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ข้อมูลเบื้องต้นที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากโรงเรียนวัดเทพประสิทธิ์ ที่มีการดำเนินการในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนการเยี่ยมบ้าน ซึ่งระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังคงเป็นการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้กระดาษในการจดบันทึกโดยครูเป็นผู้ที่เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งอาจจะมีการสูญหายของเอกสาร การกระจายของข้อมูล การทำแบบสรุบบข้อมูล และการค้นหาข้อมูลได้

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่นการนำมาสนับสนุนการทำงานภายในองค์กร เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานมากยิ่งขึ้น ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ จะมีการเก็บความต้องการ พัฒนาเว็บไซต์ การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเว็บไซต์ และการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน โดยงานวิจัยที่ได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อช่วยส่งเสริมการทำงานในส่วนของสถาบันทางการศึกษา ประกอบด้วย งานวิจัยของอัสภา วรณกายนต์, ชาติชาย จรรย์ศิริไพศาล, อภิชัย ไพรสินธุ์, ลลิตทิพย์ รุ่งเรือง และแดงน้อย ปุสาดเดช (2564) ได้ทำการวิจัยทางการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยได้ทำการประเมินคุณภาพเว็บไซต์และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ โดยผลจากการประเมินคุณภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.62 และการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ของผู้ใช้ ในภาพรวมอยู่ในระดับที่ดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.53 และงานวิจัยของปนัดดา รูปงาม, ลลิตชัย รักบำรุง และนคร ละลอกน้ำ (2563) ได้พัฒนาเว็บไซต์งานบริการด้านเทคโนโลยีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ส่วนการพัฒนาเว็บไซต์ได้ทำการสำรวจจากแบบสอบถามความต้องการเว็บไซต์ก่อนการพัฒนา และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ผลลัพธ์อยู่ในระดับมาก

งานวิจัยของ บุญธิดา ชุนงาม (2564) ได้ทำการวิจัยโดยการพัฒนาเว็บไซต์ระบบคลังข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ วิชาหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบและความพึงพอใจในการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก และการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาอยู่ที่ค่าระหว่าง 0.60-1.00 รวมถึงงานวิจัยของอรธสิทธิ์ คำภุติ, ธรัช อารีราษฎร์ และอภิชาติ เหล็กดี (2562) ได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์การบริหารจัดการกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเป็นเว็บไซต์สำหรับหน่วยงานทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการพัฒนาเว็บไซต์อยู่ในระดับที่ 2 คือ สามารถบันทึกข้อมูลครบถ้วน แต่ยังมีข้อมูลบางรายการที่ต้องแก้ไข ความพึงพอใจของครูที่มีต่อใช้งานเว็บไซต์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดเห็นต่อการยอมรับและนำไปใช้เว็บไซต์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมในการทำงาน ดังเช่นงานวิจัยของฟ้า วิไลขำ, สมชาย วรรณญาณุไกร และพวา พันธุ์เมฆา (2556) การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์เมืองพิษณุโลกแบบมีส่วนร่วม โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ การวางแผน ออกแบบการทำงาน ฐานข้อมูล รวมถึงขั้นประเมินผล และผลหลังจากการพัฒนาเว็บไซต์แล้วพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ทุกด้านในระดับมาก และงานวิจัยของรัตนธศักดิ์ เพ็งชะตา (2561) ได้ศึกษาคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ผู้ประกอบการโอท็อปจังหวัดพะเยาต้องการใช้ โดยใช้กรอบงานการสกัดความต้องการแบบผู้ใช้มีส่วนร่วม เพื่อสร้างกระบวนการการสกัดความต้องการที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกันระหว่างนักเทคโนโลยี สารสนเทศและผู้ใช้ประโยชน์ ทำให้ได้ข้อกำหนดคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่สำคัญของโอท็อปจังหวัดพะเยาเพื่อดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วมที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึก จัดเก็บข้อมูล และสรุปผลรายงานข้อมูล

2. เพื่อวิเคราะห์คุณภาพเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม
3. เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แบบฟอร์มบันทึกการเยี่ยมบ้าน และระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนวัดเทพประสิทธิ์

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินคุณภาพเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม โดยครู นักเรียน และผู้ปกครอง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

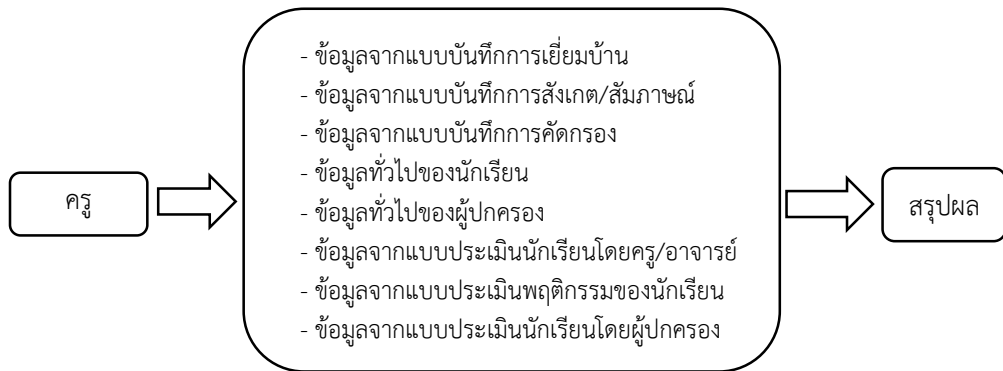
1. เว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม
2. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม
4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์ และ 2) ผู้ทดสอบการใช้งาน ได้แก่ ครู นักเรียน และผู้ปกครอง จำนวน 30 ท่าน เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยกำหนดวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และแบบบังเอิญ
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) แสดงดังตารางที่ 1

### ตารางที่ 1

#### เกณฑ์การประเมิน

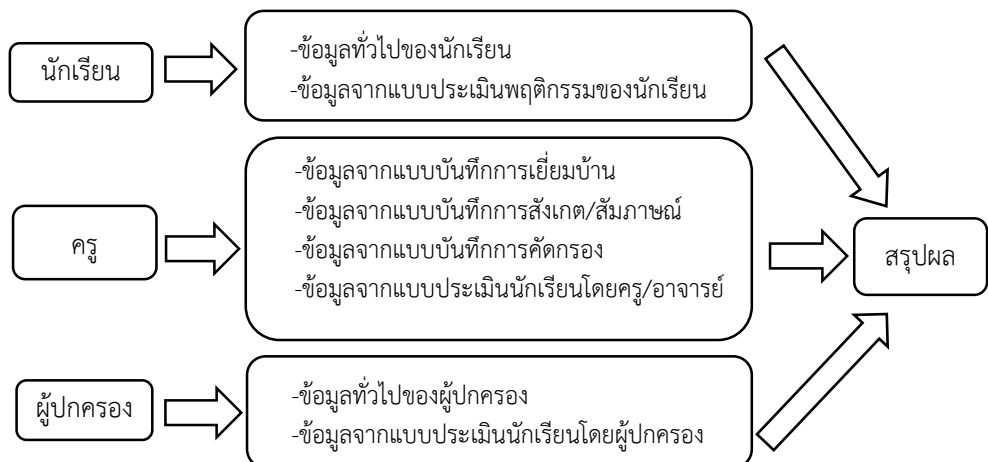
ค่าเฉลี่ย	ระดับ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

จากระบบงานเดิมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนประกอบด้วยข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากโรงเรียนวัดเทพประสิทธิ์ ดังนี้ แบบบันทึกการเยี่ยมบ้าน แบบบันทึกการสังเกต/การสัมภาษณ์ แบบบันทึกการคัดกรองข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง แบบประเมินโดยครู แบบประเมินพฤติกรรมของนักเรียน และแบบประเมินผู้ปกครอง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ครูหรือครูประจำชั้นจะทำหน้าที่เก็บรวบรวม ข้อมูลที่ได้อาจจะอยู่รูปแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษ หรือแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ รวบรวมเข้าด้วยกันเพื่อทำการวิเคราะห์และสรุปผล แสดงดังภาพที่ 1

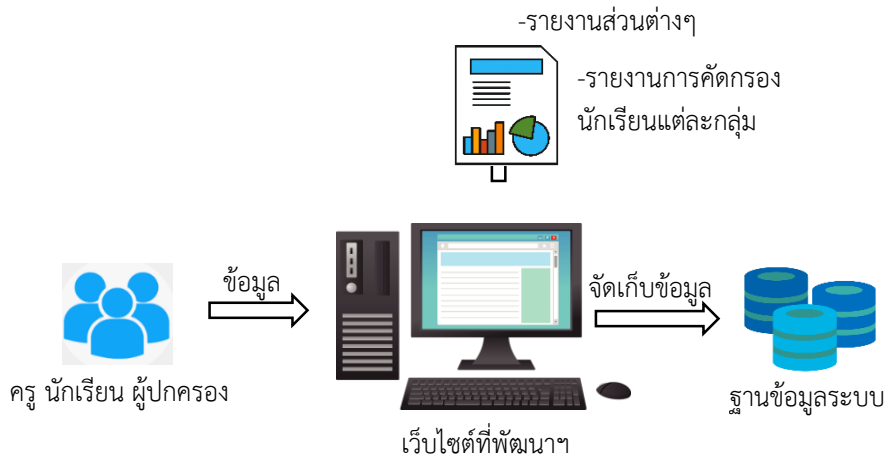


ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลของระบบงานเดิม

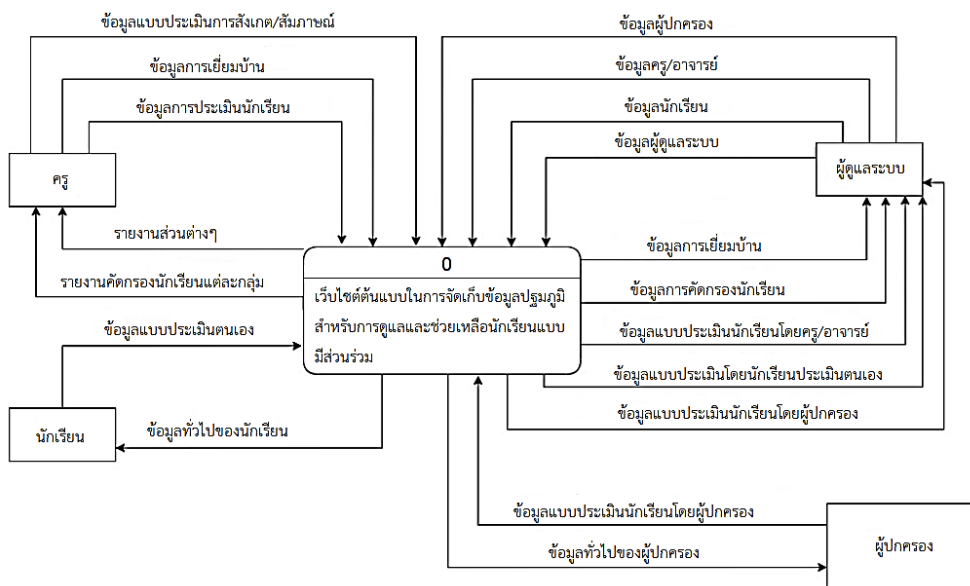
ภาพที่ 2 แสดงส่วนการทำงานที่ได้พัฒนาการจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม มาประยุกต์ใช้งาน แสดงให้เห็นว่า นักเรียนและผู้ปกครองสามารถทำการบันทึกข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ได้โดยตรง ทำให้ลดหน้าที่การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของครู โดยที่ ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดงานวิจัย แสดงให้เห็นถึงการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้นมีส่วนร่วมในการทำงาน มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้นโดยใช้ระบบฐานข้อมูลทำให้ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล



ภาพที่ 2 ผู้ใช้และส่วนการใช้งานข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ที่พัฒนา

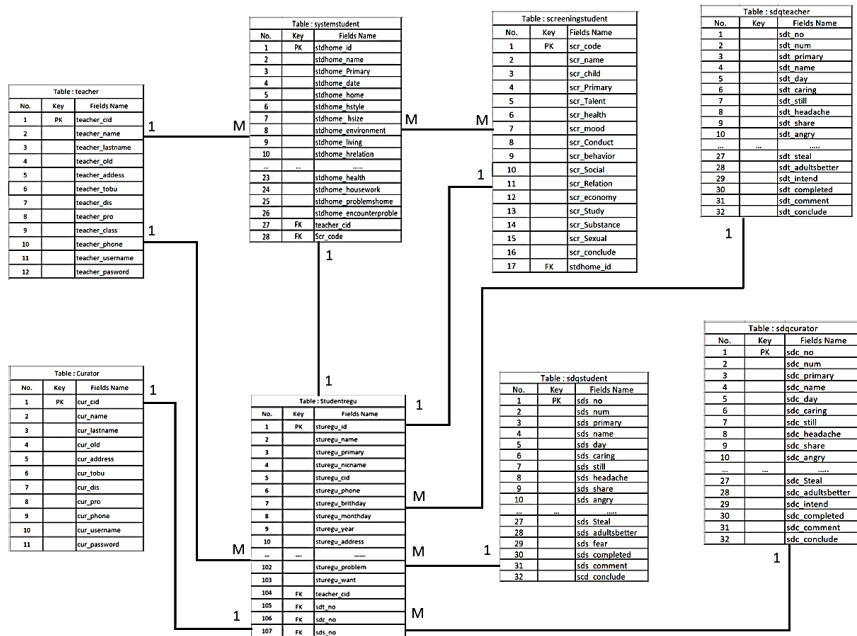


ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดงานวิจัย



ภาพที่ 4 แผนภาพรวมการทำงานของระบบ (Context Diagram)

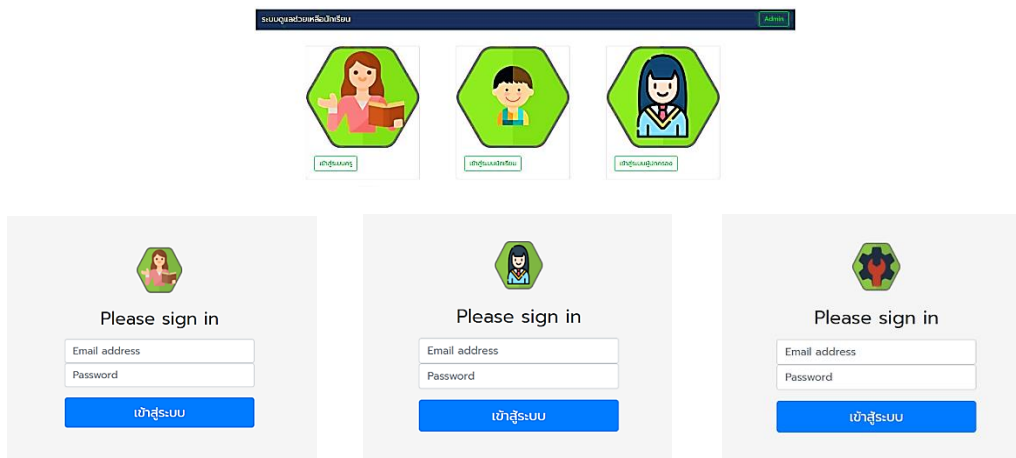
ภาพที่ 4 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ (Context Diagram) ที่แสดงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบและข้อมูลที่ส่งเข้า-ออกจากระบบ แสดงให้เห็นถึงผู้ที่ใช้งานระบบซึ่งประกอบด้วย ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ที่เป็นผู้ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบจากแบบฟอร์มที่ใช้งานหลักของระบบดังภาพที่ 2 ส่วนผู้ดูแลระบบทำหน้าที่จัดการความเรียบร้อย ตรวจสอบ แก้ไขข้อมูลในระบบ กรณีที่เกิดความผิดพลาดของข้อมูลในระบบ และภาพที่ 5 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram) ที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลของระบบและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่ใช้งานในระบบประกอบด้วย ตารางอาจารย์ (Teacher) ตารางผู้ปกครอง (Curator) ตารางคัดกรองนักเรียน (Screeningstudent) ตารางแบบประเมินผู้ปกครองประเมินนักเรียน (Sdqcurator) ตารางแบบประเมินครูประเมินนักเรียน (Sdqteacher) ตารางแบบประเมินนักเรียนประเมินตนเอง (Sdqstudent) เป็นต้น



ภาพที่ 5 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram)

**ผลการวิจัย**

การพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม ได้ทำ การพัฒนาและทดสอบการทำงานจากข้อมูลที่เก็บได้จากความต้องการเบื้องต้น จากโรงเรียนวัดเทพประสิทธิ์ เพื่อ เป็นต้นแบบในการใช้งานและปรับปรุงในครั้งต่อไป ซึ่งการพัฒนาเว็บไซต์ใช้หลักการการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ ด้วยวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle--SDLC) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ C# ASP.NET ฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบคือ PostgreSQL



ภาพที่ 6 หน้าหลักการเข้าใช้งานและหน้าการเข้าสู่ระบบในแต่ละกลุ่มผู้ใช้

ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน แอปพลิเคชัน \* แบนประเดิม \*

ข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียน

ค้นหาชื่อนักเรียน

รหัสนักเรียน	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่	ชั้น	ลบข้อมูล	แก้ไขข้อมูล
604245001	สมภรณ์ นามะอึ้ง	1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	Delete	แก้ไขแบบบันทึกเยี่ยมบ้าน
604245002	มานะ อิม คนดี	1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	Delete	แก้ไขแบบบันทึกเยี่ยมบ้าน
604245003	คณนธ์ รัตนทาวง	1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	Delete	แก้ไขแบบบันทึกเยี่ยมบ้าน
604245004	ศศิธรญา รัตนทาวง	1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	Delete	แก้ไขแบบบันทึกเยี่ยมบ้าน
604245005	เขตกา รัตนทาวง	1	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	Delete	แก้ไขแบบบันทึกเยี่ยมบ้าน

ภาพที่ 7 หน้าบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียน

ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน แอปพลิเคชัน \* แบนประเดิม \*

ผู้ใช้งาน สมภรณ์ นามะอึ้ง

แบบประเดิม (นักเรียนประเดิม)

กรุณากรอกแบบประเดิม (นักเรียนประเดิมให้ครบถ้วน)

\*ถ้าชื่อจริง จงทำเครื่องหมาย ลงในช่องท้ายหัวข้อ กรุณาตอบให้ตรงความเป็นจริงที่เกิดในในช่วง 6 เดือน

ชื่อ-นามสกุล  เลขประจำตัวนักเรียน  ชั้น   
 ชื่อ-นามสกุล  เลขประจำตัวนักเรียน  ชั้น

เลขที่  วัน/เดือน/ปีเกิด   
 เลขที่  mm/dd/yyyy

1.ดื่มยาจนกว่าตัวดีเกินครึ่ง  ดื่มแล้วเกินครึ่ง

2.ดื่มอยู่ไม่ถึง  ดื่มถึงขนาด ไม่ดี

ไม่จริง

ไม่จริง

ภาพที่ 8 หน้าบันทึกข้อมูลแบบประเมินนักเรียนประเมินตนเอง

ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน แอปพลิเคชัน \* แบนประเดิม \*

ผู้ใช้งาน -คุณมร รัตนทาวง

แบบประเดิม (ผู้ปกครองประเดิม)

กรุณากรอกแบบประเดิม (ผู้ปกครองประเดิมให้ครบถ้วน)

\*ถ้าชื่อจริง จงทำเครื่องหมาย ลงในช่องท้ายหัวข้อ กรุณาตอบให้ตรงความเป็นจริงที่เกิดในในช่วง 6 เดือน

ชื่อ-นามสกุล  เลขประจำตัวนักเรียน  ชั้น   
 ชื่อ-นามสกุล  เลขประจำตัวนักเรียน  ชั้น

เลขที่  วัน/เดือน/ปีเกิด   
 เลขที่  mm/dd/yyyy

ทำชื่อจริง จงทำเครื่องหมาย ลงในช่องท้ายหัวข้อ กรุณาตอบให้ตรงความเป็นจริงที่เกิดในในช่วง 6 เดือน

1.ห่วงใยความรู้สึกของนักเรียน

2.ดื่มอยู่ไม่ถึง  ดื่มถึงขนาด ไม่ดี

ไม่จริง

ไม่จริง

ภาพที่ 9 หน้าบันทึกข้อมูลแบบประเมินนักเรียนโดยผู้ปกครอง



### บันทึกการเยี่ยมบ้าน

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เลขประจำตัวนักเรียน 42450 ชื่อ เด็กหญิงรุ่งนภา  
 ชั้นที่ 8 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชื่อเล่น แทนเม อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 59 หมู่ 3 บ้านคลองหิน  
 ตำบล คลองหิน อำเภอ เมือง จังหวัด สมุทรสงคราม

1. บ้านที่อยู่อาศัย บ้านแคแอง
2. ลักษณะบ้าน บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุน
3. ขนาดของบ้าน ใหญ่
4. สภาพแวดล้อม ใหญ่
5. สภาพแวดล้อมภายในครอบครัว อยู่ร่วมกับคนมารดา
6. ความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว อบอุ่น
7. ความรู้สึกของผู้ปกครองที่มีต่อนักเรียน อบอุ่น
8. วิธีการที่ผู้ปกครองอบรมสั่งสอนนักเรียน เช่น ฆราวาส
9. การปฏิบัติตนของนักเรียนขณะอยู่ที่บ้าน อ่านหนังสือทำการบ้าน
10. หน้าที่รับผิดชอบของนักเรียนภายในบ้าน มีหน้าที่ประจำ คือ
11. ลักษณะเพื่อนเล่นที่บ้านของนักเรียน โดยปกติเป็น เพื่อนร่วมชั้น
12. ทักษะดี ความรู้สึกของผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียน พอใจ
13. ในครอบครัวมีนักเรียนสนิทสนมกับใครมากที่สุด พ่อ
14. เมื่อนักเรียนมีปัญหา นักเรียนจะปรึกษาใคร พ่อ
15. ข้อเสนอแนะของผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียน
10. หน้าที่รับผิดชอบของนักเรียนภายในบ้าน มีหน้าที่ประจำ คือ

### ภาพที่ 10 ตัวอย่างหน้ารายงานข้อมูลการเยี่ยมบ้าน

จากภาพที่ 6-9 ได้แสดงตัวอย่างหน้าจางานของระบบในบางส่วน เช่น การเข้าสู่ระบบ หน้าบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียน หน้าบันทึกข้อมูลแบบประเมินนักเรียนประเมินตนเอง และหน้าบันทึกข้อมูลแบบประเมินนักเรียนโดยผู้ปกครอง เป็นต้น ส่วนในภาพที่ 10 แสดงหน้าตัวอย่างรายงานข้อมูลการเยี่ยมบ้าน ซึ่งเป็นรายงานที่ถูกสร้างออกจากระบบ เป็นต้น

ผลการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน โดยนำผลที่ได้รับจากการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานเพื่อทำมาเทียบกับเกณฑ์ในตารางที่ 1 โดยผลสรุปการประเมินคุณภาพเว็บไซต์แสดงในตาราง 2 ดังนี้

### ตารางที่ 2

คะแนนการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม

รายการประเมินคุณภาพเว็บไซต์	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>			
1.1 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ	4.23	0.58	มาก
1.2 ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.33	0.61	มาก
1.3 การวางรูปแบบของเนื้อหา	4.22	0.63	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา</b>	<b>4.26</b>	<b>0.61</b>	<b>มาก</b>
<b>2. ด้านการจัดการเว็บไซต์</b>			
2.1 การออกแบบเว็บไซต์ในภาพรวม	4.30	0.65	มาก
2.2 รองรับการดำเนินงานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย	4.52	0.55	มากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของการจัดวางรูปแบบของเว็บไซต์	4.22	0.61	มาก
2.4 ความเหมาะสมในการออกแบบฟังก์ชันการใช้งาน	4.42	0.45	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมด้านการจัดการเว็บไซต์</b>	<b>4.36</b>	<b>0.56</b>	<b>มาก</b>

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมินคุณภาพเว็บไซต์	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
<b>3. ด้านการใช้งานและใช้ประโยชน์</b>			
3.1 ความง่ายในการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ บนหน้าเว็บไซต์	4.42	0.66	มาก
3.2 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน้าเว็บไซต์	4.33	0.59	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมด้านการใช้งานและใช้ประโยชน์</b>	<b>4.38</b>	<b>0.63</b>	<b>มาก</b>
<b>ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน</b>	<b>4.33</b>	<b>0.59</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลสรุปดังนี้คือ ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.61 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมด้านการจัดการเว็บไซต์ ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.56 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมด้านการใช้งานและใช้ประโยชน์ ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.63 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านที่ ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.59 อยู่ในระดับมาก

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ทดสอบเว็บไซต์ในการจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม โดยผู้ทดสอบจำนวน 30 ท่าน ได้ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์แสดงในตาราง 3 ดังนี้

## ตารางที่ 3

คะแนนความพึงพอใจของผู้ทดสอบเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม

รายการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>			
1.1 มีความถูกต้อง ชัดเจน ของข้อมูล ตามหลักภาษาและไวยากรณ์	4.22	0.62	มาก
1.2 เนื้อหามีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ	4.42	0.59	มาก
1.3 การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง เหมาะสม	4.30	0.65	มาก
1.4 การจัดหมวดหมู่ และเมนู ให้ง่ายต่อการค้นหาและใช้งาน	4.31	0.55	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา</b>	<b>4.31</b>	<b>0.60</b>	<b>มาก</b>

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์	$\bar{X}$	S.D.	การแปล ความหมาย
<b>2. ด้านการจัดการเว็บไซต์</b>			
2.1 การจัดรูปแบบของเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึง	4.42	0.59	มาก
2.2 เว็บไซต์มีความน่าสนใจ สวยงาม และทันสมัย	4.22	0.50	มาก
2.3 การจัดรูปแบบ ขนาดตัวอักษร สีพื้นหลังและสีตัวอักษร สามารถอ่านได้ง่ายและเหมาะสมต่อการอ่าน	4.33	0.65	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมด้านการจัดการเว็บไซต์</b>	<b>4.32</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>
<b>3. ด้านการใช้งานและใช้ประโยชน์</b>			
3.1 เนื้อหา มีประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง	4.30	0.66	มาก
3.2 องค์ประกอบของข้อมูลแต่ละหน้าเว็บไซต์ มีความเหมาะสม เพียงพอต่อการใช้งาน	4.39	0.69	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวมด้านการใช้งานและใช้ประโยชน์</b>	<b>4.34</b>	<b>0.68</b>	<b>มาก</b>
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.32</b>	<b>0.61</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์โดยผู้ทดสอบจำนวน 30 ท่าน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลสรุปดังนี้คือ ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.60 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมด้านการจัดการเว็บไซต์ ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.58 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมด้านการใช้งานและใช้ประโยชน์ ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.68 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านที่ ( $\bar{X}$ ) ที่ 4.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ 0.61 อยู่ในระดับมาก

## สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผู้วิจัยทำการพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม โดยได้มีการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นในการทำงานจากโรงเรียนวัดเทพประสิทธิ์ ซึ่งได้พัฒนาเว็บไซต์ตามความต้องการเบื้องต้น ด้วยการออกแบบฟังก์ชันงานที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งระบบเดิมการทำงานยังใช้งานจดบันทึกด้วยกระดาษ และจึงมีการรวบรวมข้อมูลที่เก็บได้เข้าในโปรแกรมสำเร็จรูปข้อเสียคือความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลและสรุปผล เพราะแต่ละโรงเรียนมีแนวทางในการจัดการข้อมูลเหล่านี้ที่แตกต่างกัน จึงได้ทำการพัฒนาเว็บไซต์นี้ขึ้นมาเพื่อเป็นต้นแบบในการทำงานที่ให้กับกลุ่มบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลมีส่วนร่วมในการจัดการข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้ การทดสอบเว็บไซต์ใช้การทดสอบแบบหน่วย (Unit Test) และการทดสอบแบบรวม (Integration Test) โดยผู้พัฒนาระบบเพื่อหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นหลังการพัฒนา และที่ได้ทดสอบการใช้งานโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานต่อไป โดยข้อจำกัดของระบบคือการออกแบบรายงานที่ยังไม่ครอบคลุมการใช้งานจริงของผู้ใช้

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เมื่อทำการพัฒนาเว็บไซต์แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าคุณภาพเว็บไซต์ในการจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม จากเครื่องมือคือ แบบสอบถามและเว็บไซต์ที่พัฒนา โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีจำนวน 5 ท่าน ผลค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก

และจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจเว็บไซต์ในการจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม จากเครื่องมือคือ แบบสอบถาม และเว็บไซต์ที่พัฒนา โดยครู นักเรียน และผู้ปกครองในจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ท่าน ผลค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก

### การอภิปรายผล

จากส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า การพัฒนาเว็บไซต์ ควรได้รับการวิเคราะห์ประเมินประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ก่อนนำไปใช้งานจริง เพื่อให้ทราบถึงข้อดีข้อเสียรวมถึงสิ่งที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้เว็บไซต์ที่พัฒนาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการวิเคราะห์ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ทำให้ทราบถึงความต้องการด้านรายละเอียดองค์ประกอบที่ชัดเจนสำหรับผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้พัฒนานำไปสรุปผลเพื่อพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งานยิ่งขึ้นต่อไป งานวิจัยโดยทั่วไปใช้เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินเว็บไซต์เบื้องต้นได้แก่ เครื่องมือวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อหาค่าระดับจากเกณฑ์ที่กำหนดให้

งานวิจัยที่เป็นการพัฒนาและดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมทั้งในส่วนของการจัดการ การออกแบบ รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเว็บไซต์ จากผู้ใช้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงชุมชน เช่น งานวิจัยของ ฟา วิไลขา และคนอื่น ๆ (2556) และงานวิจัยของ รัตนธศักดิ์ เพ็งชะตา (2561) ทำให้เว็บไซต์ที่พัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้จริงได้อย่างเหมาะสม ซึ่งงานวิจัยนี้ได้มีแนวคิดดังกล่าวที่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลของการพัฒนาเว็บไซต์การจัดการข้อมูลปฐมภูมิสำหรับการดูแลและช่วยเหลือนักเรียนแบบมีส่วนร่วม ทั้งในส่วนของการเก็บข้อมูลความต้องการและการใช้งานเพื่อนำไปวิเคราะห์ประเมินและพัฒนาให้เหมาะสมต่อไป

นอกจากนี้การศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์จากงานวิจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ภายในองค์กร เช่น งานวิจัยของ อรรถสิทธิ์ คำภูติ และคนอื่น ๆ (2562) ได้ศึกษาจากคู่มือและเว็บไซต์ต้นแบบสำหรับหน่วยงานทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการศึกษาและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมภายในองค์กร และงานวิจัยของ ทิพวัลย์ แสนคำ, สมศักดิ์ จิววัฒนา และนลินทิพย์ พิมพ์กัลด์ (2560) ที่เน้นการสร้างพัฒนาเว็บไซต์และฐานข้อมูลเพื่อเป็นต้นแบบในการใช้งานและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- ทิพวัลย์ แสนคำ, สมศักดิ์ จิววัฒนา และนลินทิพย์ พิมพ์กัลด์. (2560). การพัฒนาเว็บไซต์ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 4(2), 142-150.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: บิสซิเนสฮาร์แอนด์ดี.
- บุญธิดา ชุนงาม. (2564). การพัฒนาเว็บไซต์ระบบคลังข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบวิชาหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม. *วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี*, 18(1), 48-58.
- ปนัดดา รูปงาม, ฐิติชัย รักบำรุง และนคร ละลอกน้ำ. (2563). การพัฒนาเว็บไซต์งานบริการด้านเทคโนโลยีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุพนธ์*, 15(2), 79-86.
- ฟา วิไลขา, สมชาย วรรณญาณุไกร และพวา พันธุ์เมฆา. (2556). การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์เมืองพิษณุโลกแบบมีส่วนร่วม. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว*, 6(2), 104-117.
- รัตนธศักดิ์ เพ็งชะตา. (2561). คุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ผู้ประกอบการโอทอปจังหวัดพะเยาต้องการ โดยใช้กรอบงานการสกัดความต้องการแบบผู้ใช้มีส่วนร่วม. *วารสารวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 8(2), 1-14.

- โรงเรียนอานาจเจริญ. (ม.ป.ป.). **ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน**. สืบค้นจาก <http://rule.anc.ac.th/from3>  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, มหาวิทยาลัยนเรศวร และสำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้  
และคุณภาพเยาวชน. (ม.ป.ป.). **คู่มือการบันทึกข้อมูลการเยี่ยมบ้านนักเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน**.  
สืบค้นจาก [https://www.spmnonthaburi.go.th/main/sites/default/files/app%20cct-  
care.pdf](https://www.spmnonthaburi.go.th/main/sites/default/files/app%20cct-care.pdf)
- อรรถสิทธิ์ คำภีร์, ธรัช อารีราษฎร์ และอภิชาติ เหล็กดี. (2562). การพัฒนาเว็บไซต์การบริหารจัดการกลุ่ม  
โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ. **วารสารโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์  
และเทคโนโลยีสารสนเทศ**, 5(1), 1-12.
- อัษฎา วรรณกายนต์, ขาดิชาย จรรย์ศิริไพศาล, อภิชัย ไพรสินธุ์, ลลิตทิพย์ รุ่งเรือง และแดงน้อย ปุสาเดช. (2564).  
การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
อุตสาหกรรม. **วารสารมหาจุฬานาครธรรมส์**, 8(9), 77-93.