

การพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาน้ำพุ

Development of Online Information System for Ban Na Nam Phu Child Development Center

สุกัญชลิกา บุญมาธรรม¹ ประภาภรณ์ ธีระปัญญาชัย¹ พีรศุภย์ บุญมาธรรม^{1*} อาพร สุนทรวัฒน์²

ณัฐนันท์ ศูนย์จันดา³ ศิริพร อ่วมศิริ¹ และ ปราโมทย์ ตงจีน¹

Sukanchalika Boonmatham¹, Praphaphorn Teerapanyachai¹, Pheerasut Boonmatham^{1*}, Aporn Soontornwat²,
Nuttanan Soonjanda³, Siriporn Uamsiri¹ and Pramote Tongchin¹

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76000

²สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76000

³คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76000

¹Faculty Of Information Technology, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000

²Office of the President, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000

³Faculty of Science and Technology, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi 76000

*To whom correspondence should be addressed.e-mail: pheerasut.boon@mail.pbru.ac.th

Received: 20 February 2025, Revised: 25 March 2025, Accepted: 30 April 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาน้ำพุ และ 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาน้ำพุ โดยผู้วิจัยได้นำระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ใช้และแบบประเมินประสิทธิภาพระบบงานจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้งานระบบ จำนวน 13 คน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การจัดการการรับสมัครนักเรียน การจัดการข้อมูลทะเบียนนักเรียน การจัดการข้อมูลพื้นฐาน การจัดการหน้าประกาศข่าวสาร การจัดการการแจ้งเตือนไปยังผู้ปกครอง การจัดการข้อมูลสุขภาพของนักเรียน และการจัดการข้อมูลงบประมาณประจำปี เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามมาตรวัดอัตราส่วน 5 ระดับ 4 หัวข้อ คือ ด้านความต้องการของผู้ใช้ ด้านฟังก์ชันงานของระบบ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ด้านความต้องการของผู้ใช้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.50) ด้านฟังก์ชันงานของระบบ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = 0.52) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.53) ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$, S.D. = 0.51) และในภาพรวมประสิทธิภาพระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.51)

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ บริหารจัดการ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

Abstract

This research has the following objectives: 1) To develop an online information system for managing the Ban Na Namphu Child Development Center, and 2) To evaluate the efficiency of the online information system for managing the Ban Na Namphu Child Development Center. The researcher conducted trials of the developed system with users and collected efficiency evaluation forms from a sample group—system users totaling 13 people. The statistics used are the mean and standard deviation. The developed information system consists of student enrollment management, student registration information management, basic information management, news announcement page management, notification management for parents, student health information management, and annual budget information management. The tool used is a 5-level rating scale questionnaire, covering four areas: user requirements, system functionality, ease of use, and data security. The research results show that: In the area of user requirements, the mean is at the highest level ($\bar{x} = 4.53$, S.D.=0.50); in the area of system functionality, the mean is at the highest level ($\bar{x} = 4.51$, S.D.=0.52); in the ease of use area, the mean is at the highest level ($\bar{x} = 4.52$, S.D.=0.53); in the area of data security, the mean is at the highest level ($\bar{x} = 4.57$, S.D.=0.51), and overall, the system's efficiency is at the highest level ($\bar{x} = 4.53$, S.D.=0.51).

Keywords : Information System, Management, Child Development Center

บทนำ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของภาครัฐเป็นสถานที่ที่ให้การศึกษาลูกวัยพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนามนุษย์ เนื่องจากเด็กในระดับเตรียมอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 2 - 4 ขวบ เป็นช่วงวัยที่ต้องได้รับการพัฒนาความพร้อมในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างเต็มที่ [1] เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน การให้ความรู้และการดูแลที่เหมาะสมในช่วงวัยนี้จึงมีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กอย่างมาก

ดังนั้น ในการจัดการศึกษาลูกวัยจึงมีปรัชญาอยู่ที่การให้ความรัก ความอบอุ่น รวมถึงการส่งเสริมให้เด็กได้รับการเตรียมความพร้อมในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาไปตามศักยภาพของตนเอง [2] และมีพื้นฐานที่มั่นคงในการเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นรากฐานที่สำคัญของการเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคต [3]

ในปัจจุบัน กรมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในระดับปฐมวัย ซึ่งถือเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดในการวางรากฐานการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ หน่วยงานในระดับตำบลและชุมชนจึงได้จัดตั้งศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขึ้นมาเพื่อรองรับการศึกษาลูกวัย หนึ่งในศูนย์ที่ดำเนินงานภายใต้การดูแลของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นก็คือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุยังคงใช้ระบบบริหารจัดการแบบดั้งเดิม อาศัยเอกสารและการประสานงานแบบพบปะโดยตรง ขั้นตอนการรับสมัครผู้ปกครองต้องเดินทางมายื่นเอกสารและกรอกข้อมูลด้วยตนเอง ก่อนที่เจ้าหน้าที่จะบันทึกเก็บไว้ในเอกสารกระดาษ ส่งผลให้มีเอกสารจำนวนมาก เสี่ยงต่อการสูญหายหรือชำรุด การสื่อสารข่าวสารหรือประกาศสำคัญยังต้องส่งผ่านจดหมายหรือฝากกับนักเรียน ทำให้ข้อมูลล่าช้าหรือตกหล่น ระบบเดิมก่อให้เกิดข้อจำกัดหลายด้าน เช่น การสิ้นเปลืองกระดาษ ความซับซ้อนของงาน ความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล และการสื่อสารที่ไม่ทันต่อสถานการณ์ โดยเฉพาะกรณีเร่งด่วนอย่างการปิดศูนย์หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ซึ่งความล่าช้าและข้อมูลไม่ครบถ้วนย่อมกระทบต่อความเชื่อมั่นของผู้ปกครองต่อการให้บริการของศูนย์

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ขึ้นมาเพื่อใช้ในการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุ ตำบลไทรโคก อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ระบบนี้ถูกออกแบบมา เพื่อลดข้อผิดพลาดและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นความสามารถในการจัดการข้อมูลนักเรียน [4] การสมัครเข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ และการแจ้งข่าวสารหรือประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ผ่านช่องทางดิจิทัล [5] นอกจากนี้ ระบบยังสามารถส่งการแจ้งเตือนข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ซึ่งเป็นช่องทางที่สะดวกและเข้าถึงผู้ปกครองได้อย่างรวดเร็ว [6] ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในหลายด้าน รวมถึงการบริหารจัดการด้านการศึกษา การนำระบบสารสนเทศออนไลน์มาใช้กับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะช่วยให้ข้อมูลสามารถจัดเก็บได้อย่างเป็นระบบ ป้องกันการสูญหายของเอกสาร และลดความยุ่งยากในกระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [7] นอกจากนี้ ยังช่วยให้การสื่อสารระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับผู้ปกครองเป็นไปอย่างรวดเร็วและสะดวกมากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้บริหารศูนย์การศึกษา ครูผู้ดูแลเด็ก และผู้ปกครองในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุ

ขอบเขตของการวิจัย

การดำเนินงานของระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุ ได้แก่ การสมัครเข้าเรียน การจัดการทะเบียนนักเรียนผ่านระบบออนไลน์ การรับข้อมูลและข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ระบบสารสนเทศออนไลน์ มีฟังก์ชันการทำงานหลัก คือ

1.1 การสมัครเข้าเรียน ระบบมีการให้กรอกข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการสมัคร เมื่อมีการสมัครเข้ามาระบบ จะทำการตรวจสอบข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลของเด็กที่สมัครเป็นรายบุคคล

1.2 การจัดการทะเบียนนักเรียนผ่านระบบออนไลน์ ระบบมีการเก็บข้อมูลของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ผ่านการสมัครเรียนออนไลน์ ตรวจสอบข้อมูลกรณีเป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแล้ว ทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ในทะเบียนนักเรียน และออกใบบันทึกชื่อนักเรียนทั้งหมดหรือรายบุคคลได้

1.3 การรับข้อมูลและข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ระบบมีการแจ้งเตือนกรณีแจ้งรหัสผู้สมัครเข้าเรียนเป็นรายบุคคล และระบบแจ้งเตือนข่าวสารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

2. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

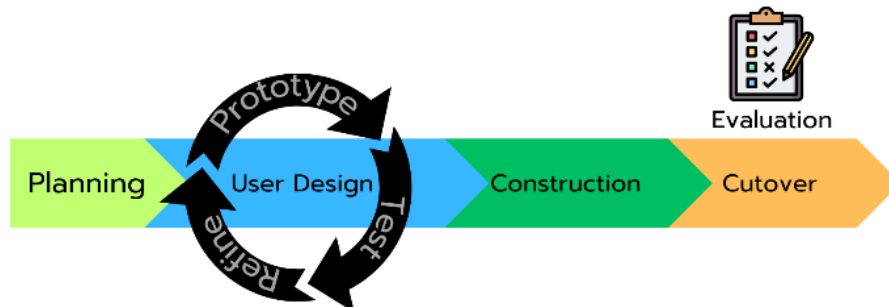
2.1 ประชากร คือ เจ้าหน้าที่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าวที่ใช้ระบบ จำนวน 13 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยนี้มีเครื่องมือการวิจัย ดังนี้ 1. ระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว 2. แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว กลุ่มเป้าหมายในการทดสอบระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว คือ ผู้ใช้งาน จำนวน 13 คน

การพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว มีแนวทางในการดำเนินการด้วยแบบจำลองเร่งรัด (Rapid Application Development Model : RAD) กล่าวคือ เน้นการออกแบบโดยผู้ใช้โดยกระบวนการพัฒนาระบบ ในลักษณะแยกชิ้นงานออกเป็นส่วนๆ เมื่อพัฒนาเสร็จในแต่ละส่วนจะนำส่วนต่างๆ เหล่านี้มาประกอบเป็นชิ้นงานใหม่อีกครั้งหนึ่ง [8] ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดความต้องการ (Planning) การออกแบบโดยผู้ใช้ (User Design) การสร้างระบบโดยใช้ตัวซอฟต์แวร์ประยุกต์อย่างรวดเร็ว (Construction) การปรับใช้ (Cutover) และการประเมินประสิทธิภาพของระบบ (Evaluation) ดังรูปที่ 1 โดยมีหัวข้อและรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 แบบจำลองเร่งรัด Rapid Application Development Model : RAD

1. การกำหนดความต้องการ (Planning)

ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดความต้องการของระบบโดยผู้ใช้ (User) ซึ่งอาจกำหนดขอบเขตงานคร่าวๆ โดยมีขั้นตอนย่อยดังนี้

1.1 การวิเคราะห์และศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ (Feasibility study) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยรวบรวมข้อมูลการสืบค้นจากงานวิจัย ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริการจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้แก่ การบริการการศึกษา การจัดการศึกษาของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และบริบทของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับชุมชน โดยสรุปความจำเป็นและแนวทาง ว่าควรมีหลักการทำงานอย่างไรบ้าง ควรจะเก็บรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง หน้าจอของระบบเป็นอย่างไร และหลังจากนั้นได้ศึกษากระบวนการทำงานของโปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ จากนั้นจึงนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการรวบรวมข้อมูล

1.2 การรวบรวมความต้องการของระบบ การรวบรวมความต้องการของระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ในการให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ โดยแบ่งส่วนของความต้องการที่มีต่อระบบ ดังนี้

- 1) ความต้องการของระบบในการแสดงผลที่หลากหลาย
- 2) ความต้องการเกี่ยวกับการออกรายงานของระบบ
- 3) ความต้องการในการจัดการข้อมูลของระบบ
- 4) ความต้องการของระบบที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบแจ้งเตือน
- 5) ความต้องการในความปลอดภัยของระบบ

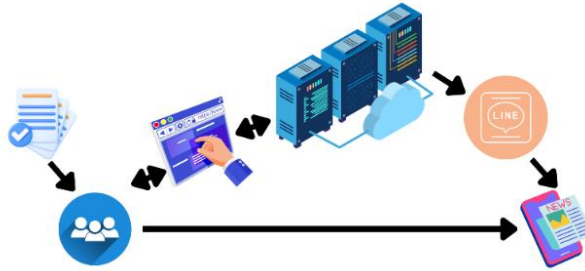
2. การออกแบบโดยผู้ใช้ (User design)

เป็นขั้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบซึ่งผู้วิจัยจะสร้างต้นแบบของระบบที่มีฟังก์ชันและคุณสมบัติต่างๆ ตามที่วางแผนให้เร็วที่สุด และผู้ใช้ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบระบบหน้าจอหรือรายงาน

2.1 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User interface) ในออกแบบหน้าจอการทำงาน สำหรับผู้ใช้ 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ฯ จำนวน 8 หน้าจอ ประกอบด้วย หน้าลงชื่อเข้าใช้งานระบบ ตั้งค่าการรับสมัคร

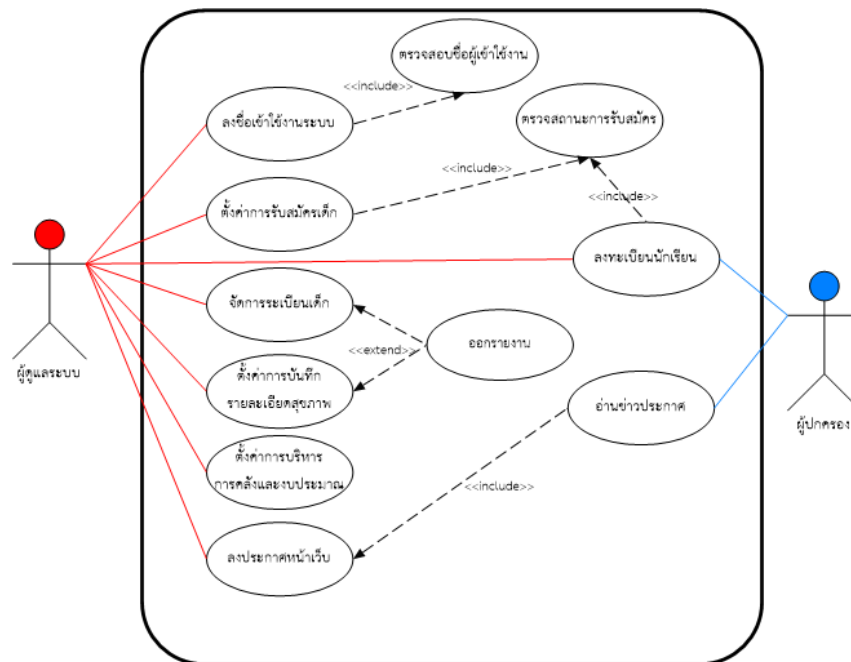
นักเรียน การลงทะเบียนนักเรียน การยืนยันการลงทะเบียนใหม่ การจัดการทะเบียนนักเรียน การจัดการการคลังและงบประมาณ ลงประกาศข่าวหน้าเว็บไซต์

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบผู้วิจัยได้ทำการออกแบบการทำงานของระบบ โดยใช้ความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลักและมีลักษณะในการดำเนินงานคือผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่ระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่านน้ำพุแล้ว ระบบที่ติดตั้งไว้บนเซิร์ฟเวอร์จะส่งรายละเอียดกลับมาที่เครื่องคอมพิวเตอร์หรือของผู้ที่ใช้งาน หากต้องการเชื่อมต่อกับระบบ เช่น การกรอกข้อมูลการสมัครเรียน การรับการแจ้งเตือนข่าวสารและประชาสัมพันธ์ จะสามารถทำได้โดยการเชื่อมต่อผ่านแอปพลิเคชันไลน์ หากผู้ใช้งานทำการสมัครเรียนเสร็จสิ้น ระบบจะทำการยืนยันรหัสนักเรียนผ่านข้อความเข้าที่กลุ่มไลน์ที่ได้จัดตั้งไว้ ข้อความนั้นจะเข้าสู่มือถือของผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทำการตรวจสอบได้ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนภาพแสดงการทำงานของระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่านน้ำพุ

การวิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) แผนภาพของระบบระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่านน้ำพุ ประกอบไปด้วย แอ็กเตอร์ (Actor) จำนวน 2 แอ็กเตอร์ และยูสเคส (Use case) จำนวน 11 ยูสเคส ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนภาพ use case ของระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่านน้ำพุ

2.3 การออกแบบฐานข้อมูลด้วยแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity – relationship model) ในขั้นตอนการออกแบบระดับแนวคิด มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้งระบบ ด้วยรูปภาพและสัญลักษณ์ในแนวทางเชิงโครงสร้าง ซึ่งประกอบด้วย ตารางเด็กเล็ก(tbl_register) ตารางสุขภาพ(tbl_health) ตารางวัคซีน(tbl_vaccine) ตารางกำหนดการรับสมัครเด็กเล็ก(tbl_register_setting) ตารางข่าว(tbl_blog) ตารางผู้ใช้งานระบบ(tbl_user) ตารางกำหนดงบประมาณ(tbl_addit) ตารางงบประมาณ(tbl_budget) ซึ่งแสดงด้วยรูปที่ 4

3. การสร้างระบบโดยการใช้ตัวซอฟต์แวร์ประยุกต์อย่างรวดเร็ว (Construction)

การพัฒนาสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว นั้น ได้มีการวิเคราะห์ระบบและความต้องการของผู้ใช้เพื่อแบ่งการทำงานออกเป็นส่วนต่างๆ ของระบบ โดยมีฟังก์ชันที่หลากหลายซึ่งรองรับการใช้งานที่แตกต่างกันไปตามความต้องการของผู้ใช้ ดังนี้

3.1 ฟังก์ชันการจัดการการรับสมัครนักเรียน ใช้สำหรับรับข้อมูลผู้สมัครเพื่อเข้าสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว

3.2 ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลทะเบียนนักเรียน ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียน

3.3 ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพื้นฐาน

3.4 ฟังก์ชันการจัดการหน้าประกาศข่าวสาร ใช้สำหรับการประกาศข่าวสารผ่านหน้าเว็บไซต์ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว

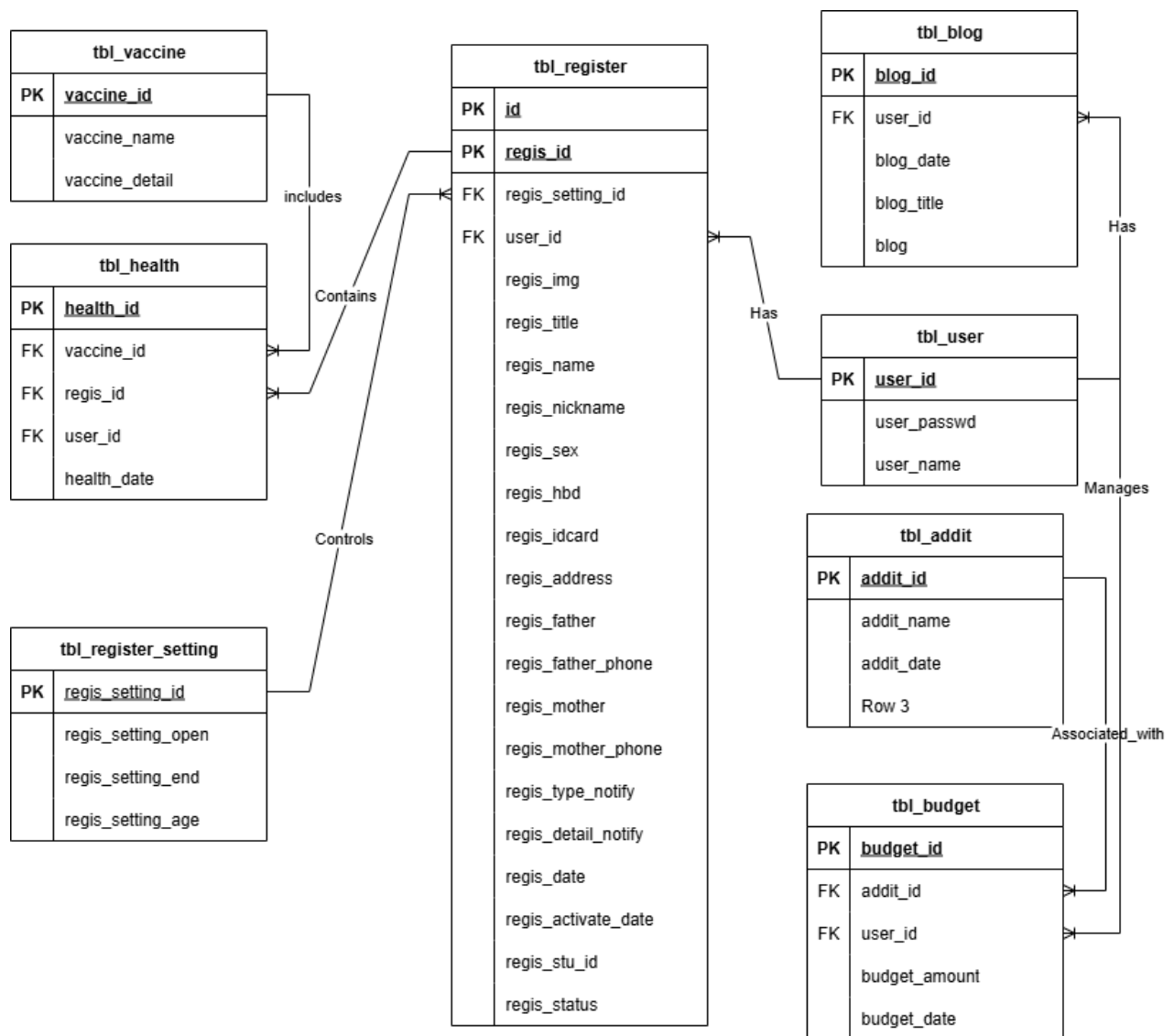
3.5 ฟังก์ชันการจัดการการแจ้งเตือนไปยังผู้ปกครอง ใช้สำหรับการประกาศ แจ้งข่าวสาร ไปยังแอปพลิเคชัน Line

3.6 ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลสุขภาพของนักเรียน ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสุขภาพของนักเรียน

3.7 ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลงบประมาณประจำปี ใช้สำหรับการบริหารงานงบประมาณประจำปี

4. การปรับใช้(Cutover)

เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการปรับใช้ระบบที่สร้างขึ้นในสภาพแวดล้อมจริง เช่น การทดสอบ การจัดทำเอกสารทางเทคนิค การติดตามปัญหา การปรับแต่ง รวมไปถึงการจำลองระบบ โดยอาจมีการปรับปรุง และงานบำรุงรักษาก่อนที่จะเริ่มนำไปใช้งาน



รูปที่ 4 แผนภาพ E-R Model ของระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว

5. การประเมินประสิทธิภาพของระบบ(Evaluation)

ระบบสารสนเทศที่ได้จะใช้วิธีทดสอบในระดับหน่วยทดสอบแบบ Black-box testing ที่ทำการทดสอบจากหน้าที่การทำงานแต่ละฟังก์ชันได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้ใช้งานระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าวเป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 13 คน โดยค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลข้อมูลที่ได้จากการประเมิน

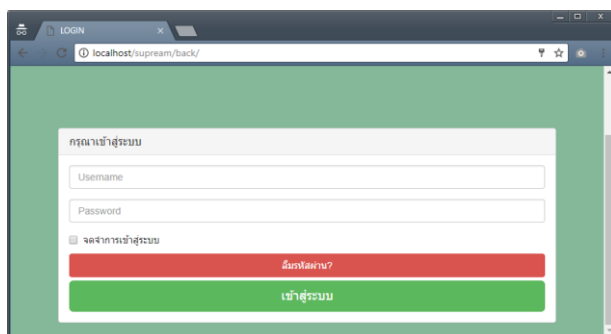
ผลการวิจัย

จากการศึกษารวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว โดยผลการดำเนินงานมีดังนี้

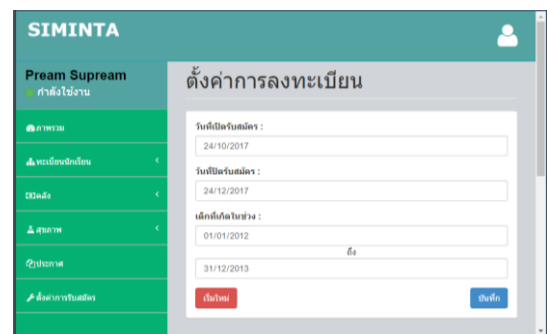
1. ผลพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว โดยใช้ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเร่งรัด ซึ่งฟังก์ชันหลักของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย การจัดการการรับสมัครนักเรียน การจัดการข้อมูลทะเบียนนักเรียน การจัดการข้อมูลพื้นฐาน การจัดการหน้าประกาศข่าวสาร การจัดการการแจ้งเตือนไปยังผู้ปกครอง การจัดการข้อมูลสุขภาพของนักเรียน การจัดการข้อมูลงบประมาณประจำปี โดยในรูปที่ 5 แสดงให้เห็นถึงส่วนการใช้งานของผู้ดูแลระบบ ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานผ่านการตรวจสอบสิทธิ์แล้ว จะสามารถเข้าถึงเมนูหลักเพื่อจัดการข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลพื้นฐาน การประกาศข่าว การจัดการข้อมูลสุขภาพของนักเรียน และการจัดการข้อมูลงบประมาณประจำปี

หลังจากที่ผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ดูแลระบบสามารถดำเนินการต่างๆ ได้ คือ จัดการการตั้งค่าการรับสมัครนักเรียน ในกระบวนการนี้ ระบบจะแสดงฟอร์มการกรอกข้อมูลรายละเอียดการรับสมัครนักเรียน โดยจะให้ทำการกรอกข้อมูล ได้แก่ วันที่ทำการเปิด - ปิดรับสมัคร อายุของผู้ที่จะทำการสมัคร แล้วทำการกดบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลการตั้งค่า หรือกดเริ่มใหม่เพื่อยกเลิกการบันทึกการตั้งค่า ดังรูปที่ 6



รูปที่ 5 หน้าจอหลักเริ่มต้นเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 6 หน้าจอแสดงการตั้งค่าการลงทะเบียน

การลงทะเบียนนักเรียน ในกระบวนการนี้จะเป็นการกรอกข้อมูลของนักเรียนเข้าสู่ระบบโดยผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบ จะต้องทำการกรอกฟอร์มการลงทะเบียนนักเรียน ดังรูปที่ 7

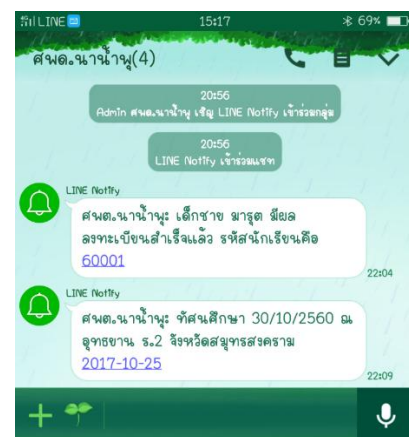
รูปที่ 7 การลงทะเบียนนักเรียนใหม่

การยืนยันการลงทะเบียนใหม่ ในกระบวนการนี้จะเป็นยืนยันข้อมูลที่ใช้งานได้ทำการบันทึกจากหน้าหลักของระบบ มาแสดงข้อมูล เพื่อให้ผู้ดูแลระบบทำการอนุมัติเข้าสู่ระบบและจะทำการแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชันไลน์ ดังรูปที่ 8 และ รูปที่ 9

รหัสทะเบียน	รูปถ่าย	ชื่อ - นามสกุล	ชื่อเล่น	วันเดือนปีเกิด	วันสมัคร	การอนุมัติ
20171030031258		นาย ชิน	ชิน	2016-12-12	2017-10-30 15:12:58	Info Verified

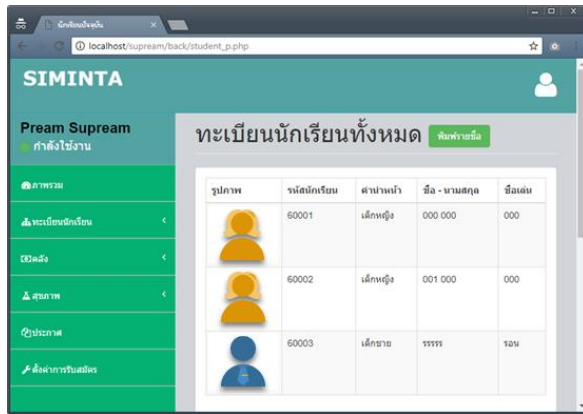
Showing 1 to 1 of 1 entries

รูปที่ 8 ยืนยันการลงทะเบียนใหม่

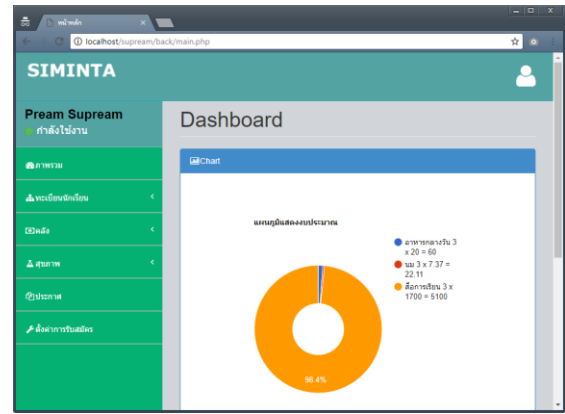


รูปที่ 9 ยืนยันการลงทะเบียนผ่านไลน์

การจัดการทะเบียนนักเรียนในกระบวนการนี้ จะจัดการทะเบียนนักเรียนในระบบ โดยระบบจะแสดงข้อมูลนักเรียนที่มีในระบบ และสามารถทำการจัดการพิมพ์หรือแก้ไขได้ ดังรูปที่ 10 การจัดการการคลังและงบประมาณ ในกระบวนการนี้ จะเป็นการเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับเงินอุดหนุนประจำปีพัฒนาเด็กเล็ก เพื่อนำมาแสดงที่หน้าภาพรวมของระบบ โดยเงินอุดหนุนจะแสดงก็ต่อเมื่อมีจำนวนนักเรียนของแต่ละปี เมื่อทำการกรอกข้อมูลเสร็จแล้วระบบจะแสดงแผนภูมิที่หน้าแรกของระบบ ดังรูปที่ 11

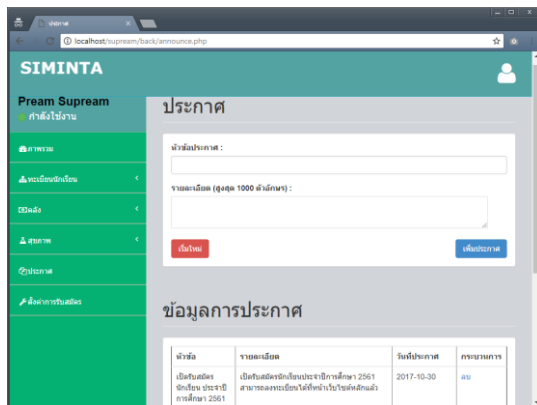


รูปที่ 10 ทะเบียนนักเรียน

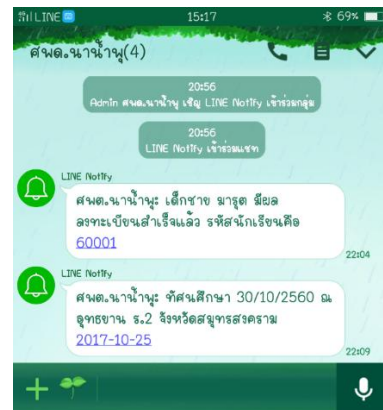


รูปที่ 11 ภาพรวมจำนวนนักเรียนเข้ามาสมัครเรียน

การลงประกาศหน้าเว็บ ในกระบวนการนี้ จะเป็นการลงประกาศต่างๆ สู่หน้าเว็บไซต์หลักของระบบ และแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชัน โดยจะต้องทำการกรอกแบบฟอร์มการประกาศ ได้แก่ หัวข้อและเนื้อหา ดังรูปที่ 12 และเมื่อประกาศเสร็จแล้วจะทำการแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชัน ดังรูปที่ 13



รูปที่ 12 หน้าจอแสดงการกรอกแบบฟอร์มการประกาศ



รูปที่ 13 แสดงการแจ้งเตือนการประกาศผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2. การประเมินประสิทธิภาพของระบบระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุ

ผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศออนไลน์ เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านน่าน้ำพุที่ได้พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้ใช้งานจริงได้ทำการทดสอบระบบ คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 13 คน และแบบประเมินประสิทธิภาพระบบ นำมาเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามหลังจากที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นและการแปลผลของการประเมินพิจารณาจากค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของเบสต์ (Best.1981:82) มีรายละเอียดดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ยอมรับในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ยอมรับในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ยอมรับในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ยอมรับในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ยอมรับในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความต้องการของผู้ใช้

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการระเบียบนักเรียน	4.77	0.44	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการรับสมัครนักเรียน	4.69	0.48	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการใบระเบียบรายชื่อนักเรียน	4.69	0.48	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการในส่วนการตั้งค่าระบบ	4.62	0.51	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในด้านการอนุมัติและแจ้งผลการสมัครเรียน	4.54	0.52	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการประกาศและแจ้งเตือน	4.46	0.52	มาก
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการวัคซีนและสุขภาพ	4.46	0.52	มาก
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผู้ใช้งานระบบ	4.38	0.51	มาก
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	4.38	0.51	มาก
ความสามารถของระบบในด้านการจัดการงบประมาณและการคลัง	4.31	0.48	มาก
รวม	4.53	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านฟังก์ชันงานของระบบ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม	4.77	0.44	มากที่สุด
ความถูกต้องในการลบข้อมูล	4.62	0.51	มากที่สุด
ความถูกต้องของการผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน	4.62	0.51	มากที่สุด
ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	4.62	0.51	มากที่สุด
ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	4.46	0.52	มาก
ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.46	0.52	มาก
ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง	4.46	0.66	มาก
การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	4.46	0.52	มาก
ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล	4.31	0.48	มาก
ความรวดเร็วในการประมวลผลของระบบ	4.31	0.48	มาก
รวม	4.51	0.52	มากที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
คำศัพท์ที่ใช้ผู้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.77	0.44	มากที่สุด
ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.69	0.48	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ	4.62	0.51	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.62	0.51	มากที่สุด
ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.46	0.66	มาก
ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	4.46	0.52	มาก
ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.38	0.51	มาก
ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	4.38	0.51	มาก
ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.38	0.65	มาก
ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.38	0.51	มาก
รวม	4.52	0.53	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การป้องกันการล้นไหลของข้อมูลในระบบ	4.92	0.28	มากที่สุด
การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.62	0.51	มากที่สุด
การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	4.62	0.51	มากที่สุด
การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	4.54	0.52	มากที่สุด
การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย	4.31	0.48	มาก
รวม	4.57	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 – 4 พบว่าการประเมินประสิทธิภาพระบบสามารถสรุปแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ด้านความต้องการของผู้ใช้ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.50)
 2. ด้านฟังก์ชันงานของระบบ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.52)
 3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.53)
 4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.51)
- รวมทุกด้าน การประเมินประสิทธิภาพระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.51)

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาาระบบระบบสารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าว มีแนวทางในการดำเนินการด้วยแบบจำลองเร่งรัด ช่วยให้การพัฒนาระบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน [8] อีกทั้งทำให้การพัฒนาระบบโดยแยกแต่ละส่วนของการทำงานออกเป็นงานย่อยทำให้สามารถพัฒนาระบบได้รวดเร็วขึ้น การแก้ไขหรือปรับปรุงระบบมีความยืดหยุ่น ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.51)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าวมีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ประกอบด้วย ด้านความต้องการของผู้ใช้ ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.50) ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.52) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.53) และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.51) สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจสูงต่อคุณลักษณะและศักยภาพของระบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภักฎิภา คำลาเลี้ยง [9] พบว่า ที่ได้ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปะ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าประชาชนให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารข้อมูลระหว่างศูนย์พัฒนาเด็กเล็กกับผู้ปกครองและการบริการที่ครอบคลุมทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยปัจจุบัน เนื่องจากระบบสารสนเทศออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ โดยช่วยลดข้อจำกัดของการสื่อสารแบบดั้งเดิม เพิ่มความรวดเร็วในการแจ้งข่าวสารและทำให้การจัดเก็บข้อมูลมีความถูกต้องและปลอดภัยมากขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยของทั้งสองกรณีศึกษาแสดงถึงแนวโน้มเดียวกัน คือ การที่ประชาชนหรือผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจสูง เมื่อหน่วยงานนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงาน เนื่องจากช่วยให้การบริการมีความโปร่งใส ลดความซับซ้อนของขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุตรหลานได้ทุกที่ทุกเวลา ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์สำหรับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านนาข้าวไม่เพียงแต่เป็นการยกระดับการบริหารจัดการภายในศูนย์เท่านั้น แต่ยังสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการในลักษณะเดียวกับผลการวิจัยในพื้นที่อื่น อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพการให้บริการและการสร้างความพึงพอใจแก่ประชาชนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- [1] จรูญธรรม นิสารจน์. การบริหารและจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. J. Roi Kaensarn Acad 2018; 3(1):14–26.
- [2] สมัย ศรีสวย, วีรศักดิ์ พองเงิน, และ สุรพงษ์ เพ็ชรหาญ. ระบบสารสนเทศภาวะโภชนาการด้านร่างกายเด็กปฐมวัย เครือข่ายศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จังหวัดลำปาง: Development and Synthesis of an Information System on Physical Nutritional Status in Early Childhood: A Network of Early Childhood Development Centers in Lamphang Province. วารสารวิชาการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2023; 9(2):8–19.
- [3] อรพิน สุจริตจันทร์. แนวทางพัฒนาการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาล จังหวัดตาก. Res. Dev. J. Loei Rajabhat Univ 2015; 10(31): 86–94.

- [4] นิชนันท์ กะวิ้งสกุล, ไหมคำ ตันติปทุม, และ อัครเดช จิรพรศิริพัชร. ระบบจัดการฐานข้อมูลงานวิจัยนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. วารสารวิทยาสารสนเทศและเทคโนโลยี 2023; 4(2): 1–14.
- [5] วราภรณ์ นาชัย และ รวิวัตร สิริภูบาล. การนำเสนอแนวทางการบริหารงานระบบสารสนเทศของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2019; 6(2): 61–68.
- [6] จักรกฤษณ์ ชันทอง, ขวัญชัย หนาแน่น, พิเชฐ นิลดวงดี, และ อนุชา สายสร้อย. การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี : Application of Management Information System for Machinery Maintenance of The Mechanical Engineering Department, Phetchaburi Rajabhat University. วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2024; 10(2): 62–78.
- [7] Kawin Klinkulapong and Itthidech Noimai. The Development of a Research Information System for Piboonbumpen Demonstration School, Burapha University. RMUTK J. Lib. Arts 2025; 7(1): 15–28.
- [8] Yerik Afrianto Singgalen. Implementation of Rapid Application Development (RAD) for community-based ecotourism monitoring system. Journal of Information System Research 2024; 5(2): 520-530.
- [9] ภักวิภา คำลาเกลี้ยง. ความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแปะ จังหวัดเชียงใหม่ [การค้นคว้าอิสระปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่; 2009.