

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองควายและโรงเรียนเทศบาลหนองควาย เป็นศูนย์ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เด็กปฐมวัยในท้องถิ่นทุกคนได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ และมีความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาให้เรียนรู้อย่างมีความสุข โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิตจากการสังเกตเห็นความสำคัญดังกล่าวเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีและเติบโตอย่างมีคุณภาพได้นั้นต้องมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีและมีการบริหารจัดการที่ดีไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ภายในศูนย์เด็กเล็กซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ดีถูกต้องและสะดวกรวดเร็วสามารถตรวจสอบได้ง่ายและมีความน่าเชื่อถือของข้อมูล

จากการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลหนองควายในปัจจุบันยังไม่มีเว็บไซต์อย่างเป็นทางการของโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ส่วนข้อมูลด้านพัฒนาการและด้านสุขภาพของเด็ก ยังจัดเก็บในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร และรูปแบบของไฟล์งานซึ่งเอกสารนับวันจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีทำให้การจัดเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่มีการแยกหมวดหมู่การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบปัญหาที่เกิดขึ้นคือทำให้ยากต่อการค้นหาเรียกใช้ข้อมูลเกิดความล่าช้าในการทราบข้อมูลของเด็กในกรณีที่เด็กเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดปัญหาขึ้น ยากต่อการรายงานข้อมูลพัฒนาการด้านต่าง ๆ ข้อมูลอาจเกิดการสูญหาย ยากต่อการตรวจสอบย้อนหลัง

จากปัญหาดังกล่าวจึงผู้จัดทำโครงการคิดว่าหากมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามาช่วยในจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของ ระบบฐานข้อมูล ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน สะดวกรวดเร็วในการกรองข้อมูลและรวมไปถึงการเรียกใช้ข้อมูลการรายงานข้อมูลต่าง ๆ มีความถูกต้องแม่นยำ ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกันและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ จะช่วยให้การดำเนินงานของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองควายและโรงเรียนอนุบาลเทศบาลหนองควายมีความถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยในส่วนของการพัฒนาระบบ มีขั้นตอนการพัฒนาแบบวัฏจักรการพัฒนา ระบบงาน(system development life cycle : SDLC) โดยใช้รูปแบบ แบบการพัฒนาระบบแบบ

น้ำตกที่ย้อนกลับขั้นตอนได้ (Adapted Waterfall) เป็นรูปแบบในการพัฒนาระบบงานที่ปรับปรุงมาจาก การพัฒนาระบบแบบน้ำตก (waterfall Model) โดยในแต่ละขั้นตอนเมื่อดำเนินงานอยู่สามารถย้อนกลับมายังขั้นตอนก่อนหน้าเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดหรือสามารถย้อนกลับข้ามขั้นโดยไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นตอนที่ติดกันได้ กำหนดขอบเขตโครงการโดยมีขอบเขตดังนี้ เว็บไซต์ที่ใช้แสดงผลในรูปแบบการพัฒนาเฉพาะ (framework) ทางผู้จัดทำจึงเลือกใช้โปรแกรม Visual Studio Code ในการพัฒนาระบบ โดยการทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ใช้แผนภาพบริบท (Context Diagram) เพื่อแสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่ทางผู้จัดโครงการได้ทำการพัฒนา และมีการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นแบบจำลองการทำงานของระบบการในระบบ รวมไปถึงการสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี (Entity-Relationship Diagrams) เพื่อใช้อธิบายโครงสร้างฐานข้อมูลแบบจำลอง จากนั้นพัฒนาโปรแกรม โดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบนเว็บไซต์ (Website) โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) และปรับใช้ร่วมกับภาษาพีเอชพี (Personal Hypertext Processor : PHP) ในการพัฒนาเว็บไซต์ รวมไปถึงการใช้จาวาสคริปต์ (JavaScript 8) และ ซีเอสเอส (Cascading Style Sheet : CSS) เพื่อใช้ในการตกแต่งหน้าเว็บไซต์ให้มีความสวยงามและทันสมัยมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล ตลอดจนทำการติดตั้งและทดสอบระบบโดยมีผู้ใช้งานทดสอบโปรแกรมและประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมโดยใช้แบบสำรวจความพึงพอใจ ในการประเมินมีผู้ทดสอบจำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงแบ่งเป็น ผู้มีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 10 คน ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 5 คน ครูโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลหนองควายจำนวน 5 คน และผู้ใช้ทั่วไปอีก 10 คน โดยการประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็นอีก 3 ด้าน คือ ด้านการทำงานของระบบ ด้านง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านรักษาความปลอดภัย จากผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ผู้จัดทำโครงการจึงได้นำแนวทางเพื่อนำแนวทางมาปรับปรุงระบบโปรแกรมจากข้อเสนอแนะของผู้ใช้งาน

ดังนั้นผู้จัดทำโครงการ จึงคาดหวังว่าระบบนี้จะสามารถนำไปใช้ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้นกับผู้ใช้งาน เพื่อความสะดวกง่ายต่อการต่อใช้งานข้อมูลในอนาคต อีกทั้งทางผู้จัดทำโครงการจึงคาดหวังความพึงพอใจต่อการใช้ระบบของผู้ใช้งาน ซึ่งถ้ามีผลตอบรับที่ดี ก็จะมีการต่อยอดการใช้งานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลหนองควาย

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลเทศบาล ตำบลหนองควาย

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.3.1 ได้รับการประเมินศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลหนองควาย

1.3.2 ได้การประเมินความต้องการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหนองควายและโรงเรียนอนุบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ขอบเขต แผนการดำเนินการ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 ขอบเขต

1.4.1.1 Web Application

1.4.1.1.1 ผู้ดูแลระบบ

1) สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเข้าไปจัดการข้อมูล

2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติส่วนตัวคุณครูได้

3) สามารถจัดการชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของคุณครูได้

4) สามารถจัดห้องเรียนให้กับนักเรียนและคุณครู

5) สามารถเพิ่ม แก้ไข ประวัติส่วนตัวนักเรียนได้

6) สามารถจัดการข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ได้

7) สามารถประเมินนักเรียนได้ทุกห้อง

8) สามารถแก้ไขตารางกิจกรรมได้

9) สามารถบันทึกการออมเงินของนักเรียนได้ทุกห้อง

10) สามารถบันทึกการถอนเงินได้ทุกห้อง

11) สามารถบันทึกการยืม-คืนวัสดุได้

12) สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลสารสนเทศเด็กเล็กและออก

รายงานข้อมูลสารสนเทศเด็กเล็กเป็นไฟล์ Excel (รายละเอียดข้อมูลส่วนตัว , รายละเอียดข้อมูลครอบครัวและผู้ปกครองของเด็ก , รายละเอียดข้อมูลที่อยู่)

- 13) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานการมาเรียนของนักเรียนแต่ละห้องได้ (ไฟล์ Excel)
- 14) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานแบบประเมินของนักเรียนแต่ละห้องได้ (ไฟล์ Excel)
- 15) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานการเจริญเติบโตของนักเรียนแต่ละห้องได้ (ไฟล์ Excel)
- 16) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานบันทึกการออมเงินของนักเรียนแต่ละห้องได้ (ไฟล์ Excel)

1.4.1.1.2 ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
- 2) สามารถเรียกดู แก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวครูได้
- 3) สามารถเรียกดู แก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวของนักเรียนของห้องตนเองได้
- 4) สามารถบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียนของห้องตนเองได้
- 5) สามารถประเมินนักเรียนของห้องตนเองได้
- 6) สามารถบันทึกการมาเรียนของนักเรียนห้องตนเองได้
- 7) สามารถกำหนดตารางกิจกรรมได้
- 8) สามารถบันทึกการออมเงินของนักเรียนห้องตนเองได้
- 9) สามารถบันทึกการถอนเงินของห้องตนเองได้
- 10) สามารถบันทึกการยืม-คืนวัสดุอุปกรณ์ได้
- 11) สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลสารสนเทศเด็กเล็กและออกรายงานข้อมูลสารสนเทศเด็กเล็กเป็นไฟล์ Excel (รายละเอียดข้อมูลส่วนตัว , รายละเอียดข้อมูลครอบครัวและผู้ปกครองของเด็ก , รายละเอียดข้อมูลที่อยู่) ของนักเรียนห้องตนเองได้
- 12) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานการมาเรียนของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)
- 13) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานแบบประเมินของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

14) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานการเจริญเติบโตของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

15) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานบันทึกการออมเงินของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

1.4.1.1.3 ครูโรงเรียนอนุบาลเทศบาลหนองควาย

1) สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
 2) สามารถเรียกดู แก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวครูได้
 3) สามารถเรียกดู แก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัวของนักเรียนของห้องตนเองได้

4) สามารถบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียนของห้องตนเองได้

5) สามารถประเมินนักเรียนของห้องตนเองได้

6) สามารถบันทึกการมาเรียนของนักเรียนห้องตนเองได้

7) สามารถกำหนดตารางกิจกรรมได้

8) สามารถบันทึกการออมเงินของนักเรียนห้องตนเองได้

9) สามารถบันทึกการถอนเงินของห้องตนเองได้

10) สามารถบันทึกการยืม-คืนวัสดุอุปกรณ์ได้

11) สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลสารสนเทศเด็กเล็กและออกรายงานข้อมูลสารสนเทศเด็กเล็กเป็นไฟล์ Excel (รายละเอียดข้อมูลส่วนตัว , รายละเอียดข้อมูลครอบครัวและผู้ปกครองของเด็ก , รายละเอียดข้อมูลที่อยู่) ของนักเรียนห้องตนเองได้

12) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานการมาเรียนของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

13) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานแบบประเมินของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

14) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานการเจริญเติบโตของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

15) สามารถเรียกดูข้อมูลและออกรายงานบันทึกการออมเงินของนักเรียนห้องตนเองได้ (ไฟล์ Excel)

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.4.2.1.1 Notebook : Acer Aspire E 14

- 1) CPU : Intel(R) Quad Core Processor N3700 2.4 GHz
- 2) RAM : DDR3 L 4GB
- 3) Hard Disk : HDD 500GB

1.4.2.1.2 Notebook : Acer Aspire 3

- 1) CPU : AMD A4-9120
- 2) RAM : 4 GB DDR4
- 3) Hard Disk : 1 TB 5400 RPM

1.4.2.1.3 Printer Canon iP2770

1.4.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.4.2.2.1 โปรแกรม การจัดการฐานข้อมูล PHPMyAdmin 7.4.5

1.4.2.2.2 โปรแกรม Visual Studio Code 1.43.2 (user setup)

1.4.2.2.3 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

1.4.2.2.4 ชุดคำสั่งภาษา HTML 5 (Hyper Text Markup Language)

1.4.2.2.5 ชุดคำสั่งภาษา PHP 5.6.31 (Professional Home Page)

1.4.2.2.6 ชุดคำสั่ง CSS3 (Cascading Style Sheets)

1.4.2.2.7 ชุดคำสั่ง JavaScript 8

1.4.2.2.8 เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache 2.4.39

1.4.2.2.9 ฐานข้อมูล MySql 5.6.21

1.5 สถานที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลเทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

1.5.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

1.6 ระยะเวลาในการทำงาน

แผนการดำเนินการ	ปี พ.ศ. 2562					ปี พ.ศ. 2563				
	ธ.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มิ.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→									
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		←→								
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม						←→				
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ						←→				
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม							←→			
6. ประเมินการใช้งานระบบ							←→			
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน							←→			
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→									