

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

โรงเรียนชุมชนวัดพระธาตุลำปางหลวง เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาลำปาง เขต 2 ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2464 ตั้งอยู่ที่ 362 หมู่ที่ 1 ตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52130 โทรศัพท์ 054-832778 รหัสประจำบ้าน 5203-026621-3 อยู่ห่างจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 2 เป็นระยะทาง 4 กิโลเมตร มีพื้นที่ 12 ไร่ 3 งาน - ตารางวา โรงเรียนชุมชนวัดพระธาตุลำปางหลวง มีสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่สูง ได้รับการประเมินภายนอกครั้งที่ 1 ปีการศึกษา 2546 เมื่อวันที่ 1 – 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 และได้รับการประเมินภายนอกครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15, 16, 19 มิถุนายน พ.ศ.2549 ปัจจุบันมี นายชาติ เทพแก้ว เป็นผู้อำนวยการโรงเรียนตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2554 เป็นต้นมา และนายประเวศ เนตรสุวรรณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดป่าเหียง นำนักเรียนมาเรียนรวมในปี การศึกษา 2554

ปัจจุบันมีการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นเตรียมอนุบาล ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่6ประกอบไปด้วย นักเรียน อนุบาล 2 ชาย 10 คน หญิง 7 คนรวม17 คน อนุบาล3 ชาย 7 คน หญิง 15 คน รวม 22 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชาย 9 คน หญิง 8 คนรวม 17 คน ชั้นประถมศึกษาปีที่2 ชาย 12 คน หญิง 9 คน รวม 21 คน ชั้นประถมศึกษา ปีที่3 ชาย 5 คน หญิง 9 คน รวม14 คน ประถมศึกษาปีที่4 ชาย 7 คน หญิง 10 คน รวม 17 คน ชั้นประถมศึกษา ปีที่5 ชาย 7 หญิง 6 รวม 13 ชั้นประถมศึกษาปีที่6 ชาย 15 หญิง 3 รวม 18 คน บุคลากรทางการศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน ข้าราชการครู 10 คน ครูอัตราจ้าง 3 คน บุคลากรวิทยาศาสตร์ 1 คน ครูธุรการ 1 คน ภารโรง 1 คน รวม 17 คน

โรงเรียนวัดพระธาตุลำปางหลวงมีเพจเฟซบุ๊กเป็นที่กระจายข่าวสารของทางโรงเรียนกับผู้ปกครอง ซึ่งไม่มี หน้าเว็บไซต์หลักเป็นของตนเอง โดยการกระจายข่าวสารทางเพจนั้นมีข้อจำกัดต่าง ๆ ทำให้ข้อมูลไม่เป็นระเบียบ และย้อนดูข้อมูลเดิมได้ยาก ทำให้บุคคลภายนอก และบุคคลภายในองค์กรไม่รู้ถึงความเป็นมาของข้อมูล และเป็น ปัญหาที่สุดสำหรับผู้ปกครอง คือข้อมูลการเช็คชื่อของนักเรียน และข้อมูลด้านผลการเรียนของนักเรียน ที่ไม่สามารถตรวจสอบหรือ ดูผ่านออนไลน์ได้ผู้ปกครองจากทราบผลการเรียนของนักเรียนได้นั้น ต้องรอทางโรงเรียน พิมพ์เอกสารข้อมูลเกรดการศึกษาให้ในวันที่จบภาคเรียน และต้องเดินทางมารับเอกสารที่โรงเรียนด้วยตนเอง ซึ่ง จะมีผู้ปกครองบางส่วนที่ไม่สามารถเดินทางมารับเอกสารได้เอง จึงทำให้เกิดความยุ่งยาก

จากปัญหาข้างต้นทางคณะผู้จัดทำจึงมีความต้องการการจัดทำเว็บไซต์ให้กับทางโรงเรียนเพื่อเป็นแหล่ง กระจายข้อมูลข่าวสารให้กับทางผู้ปกครอง และลดปัญหาการจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมาก ไม่เป็นระบบ โดยมีการ ออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถดูผ่านคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือได้ช่วยให้เกิดความสะดวกในการเรียกดูข้อมูล การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่รวดเร็ว และกระจายข้อมูลข่าวสารที่เป็นระเบียบ น่าเชื่อถือ โดยเว็บไซต์ที่จัดทำสามารถ ตรวจสอบข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนในระบบได้ทันที ผู้ปกครองสามารถดาวน์โหลดเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ด้วย ตนเอง มีแหล่งจัดเก็บไฟล์เอกสารที่เป็นระเบียบ และค้นหาง่าย เพราะทางโรงเรียนจะทำการอัปโหลดเอกสารทาง ราชการไว้บนเว็บไซต์ ทำให้การเข้าถึงข้อมูลง่ายขึ้น ผู้พัฒนาระบบจะใช้ภาษา (PHP) ในการพัฒนาระบบ โดยการ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (MySQL) ที่เก็บข้อมูลทั้งหมด รูปแบบการแสดงผลใช้ภาษา (HTML) (CSS) และ (JavaScript) ในการออกแบบเว็บ

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการโรงเรียนชุมชนวัดพระธาตุลำปางหลวง

## 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการโรงเรียนชุมชนวัดพระธาตุลำปางหลวง

## 1.4 ขอบเขตและแผนการดำเนินการ

ขอบเขตระบบบริหารจัดการโรงเรียนวัดพระธาตุลำปางหลวง แบบเรสปอนซีฟ (Responsive) ที่จะสามารถปรับขนาดหน้าจอแสดงผลของเว็บไซต์บนอุปกรณ์พกพาหรือมือถือให้อัตโนมัติอย่างเหมาะสม โดยระบบสามารถแสดงข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ดังต่อไปนี้

### 1.4.1 การแสดงผลบนPc

#### 1.4.1.1 ผู้ดูแลระบบ (System Administrator)

- 1) สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมดดังนี้
  - 3.1) ผู้ดูแลระบบ (Admin)
    - สามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้งานระบบได้
    - สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ได้
  - 3.2) คุณครู (Teacher)
    - สามารถดูรายการข้อมูลคุณครูทั้งหมดได้
    - สามารถค้นหาข้อมูลคุณครูได้
  - 3.3) นักเรียน (Student)
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขของผู้ใช้ได้
    - สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้
- 4) สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้
  - สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้
- 5) งานจัดการแผนงานประเมินคุณครู
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการประเมินได้
  - สามารถออกรายงานได้
- 6) สามารถจัดข่าวสาร และกิจกรรม ดังนี้
  - สามารถอัปรูป และลบรูปได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขของข่าวสาร และกิจกรรมได้
- 7) สามารถจัดการเอกสารได้
  - สามารถอัปไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
  - สามารถลบไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 8) งานบันทึกจิตอาสา
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ประวัติจิตอาสา

- สามารถเรียกดูประวัติจิตอาสาของนักเรียนได้

9) งานเช็คชื่อ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
- สามารถดูประวัติการขาด ลา มาสาย ของนักเรียนได้
- เมื่อนักเรียนมาสายเกิน 3 ครั้ง หรือไม่มาเรียน เกิน 3 ครั้งสามารถ ส่ง

ข้อความเตือนไปยังผู้ปกครองได้

10) งานจัดตารางเรียนตารางสอน

- สามารถจัดการข้อมูลหลักสูตรได้
- สามารถจัดการข้อมูลตารางสอนได้
- สามารถแสดงรายงานตารางสอนแก่ครูผู้สอนได้
- สามารถแสดงรายงานตารางเรียนแก่นักเรียนได้

1.4.1.2 ผู้อำนวยการ (Director)

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
  - สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้
- 4) สามารถเรียกดูรายงานประเมินคุณครูได้
- 5) สามารถดูข้อมูลนักเรียนได้
- 6) สามารถดูประวัติจิตอาสาของนักเรียนได้
- 7) สามารถดูสถิติการทำข้อสอบของนักเรียนได้
- 8) สามารถประเมินการอบรมของคุณครูได้

1.4.1.3 คุณครู (Teacher)

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด ดังนี้
  - 3.1) คุณครู (Teacher)
    - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขของผู้ใช้ได้
    - สามารถดูรายการข้อมูลคุณครูทั้งหมดได้
    - สามารถค้นหาข้อมูลคุณครูได้
  - 3.2) นักเรียน (Student)
    - สามารถดูรายการข้อมูลนักเรียนทั้งหมดได้
    - สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้
- 4) สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้
  - สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

- 5) งานจัดการแบบประเมินคุณครู
  - สามารถออกรายงานได้
- 6) สามารถจัดการข่าวสารและกิจกรรม ดังนี้
  - สามารถอัปรูป และลบรูปได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขของข่าวสาร และกิจกรรมได้
- 7) สามารถจัดการเอกสารได้
  - สามารถอัปไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
  - สามารถลบไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
  - สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 8) งานบันทึกจิตอาสา
  - สามารถเรียกดูประวัติจิตอาสาของนักเรียนได้
- 9) งานเช็คชื่อ
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
  - สามารถดูประวัติการขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
  - เมื่อนักเรียนมาสายเกิน 3 ครั้ง หรือไม่มาเรียน เกิน 3 ครั้งสามารถ ส่ง

ข้อความเตือนไปยังผู้ปกครองได้

- 10) งานประสานงานกับผู้ปกครอง
  - สามารถแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ไปในกลุ่มไลน์ผู้ปกครองได้
  - สามารถติดต่อกับคุณครูประจำชั้นของนักเรียนได้
- 11) งานการสอบออนไลน์
  - สามารถกำหนดจำนวนข้อสอบได้
  - สามารถกำหนดคำถามและคำตอบได้
  - สามารถกำหนดเวลาในการเริ่มทำข้อสอบ และเวลาสิ้นสุดการทำข้อสอบได้
  - สามารถกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อได้
  - สามารถดูคะแนนการทำข้อสอบของนักเรียนได้
- 13) งานนักเรียนเก่า
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียนเก่าได้
  - ดูข้อมูลนักเรียนเก่าแยกตามระดับชั้นได้
- 14) งานจัดการข้อมูลคุณครู
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ผลงานครูได้
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ประวัติการอบรม
  - สามารถดูรายงานผลการประเมินได้

1.4.1.4 ผู้ปกครอง (Parent) แบ่งสิทธิการใช้งานได้ดังนี้ ระดับชั้นเตรียมอนุบาลจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่3

- 1) สามารถล็อกอินได้

- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 4) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 5) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 6) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 7) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 8) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 9) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 10) สามารถดูคะแนนได้
- 11) สามารถดูตารางเรียนได้

#### 1.4.1.5 ผู้ปกครอง (Parent) เป็นของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไป

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) งานประเมินคุณครู
  - สามารถประเมินคุณครูได้
  - สามารถอธิบายเหตุผล และข้อเสนอแนะได้
- 4) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 5) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 6) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 7) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 8) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 9) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 10) สามารถดูคะแนนสอบของนักเรียนได้
- 11) สามารถดูตารางเรียนได้

#### 1.4.1.6 นักเรียน (Student) แบ่งสิทธิ์การใช้งานได้ดังนี้ ระดับชั้นเตรียมอนุบาลจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่3

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 4) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 5) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 6) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 7) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 8) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 9) สามารถดูตารางเรียนได้

#### 1.4.1.7 นักเรียน(Student) เป็นของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไป

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) งานประเมินคุณครู
  - สามารถประเมินคุณครูได้
  - สามารถอธิบายเหตุผล และข้อเสนอแนะได้
- 4) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 5) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 6) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 7) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 8) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 9) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 10) สามารถดูคะแนนสอบได้
- 11) สามารถดูตารางเรียนได้
- 12) สามารถทำแบบทดสอบได้

#### 1.4.2 การแสดงผลมีสื่อ

##### 1.4.2.1 ผู้ดูแลระบบ (System Administrator)

- 1) สามารถล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถดูรายการข้อมูลคุณครูทั้งหมดได้
- 4) สามารถค้นหาข้อมูลคุณครูได้
- 5) สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้
- 6) งานบันทึกจิตอาสา
  - สามารถเรียกดูประวัติจิตอาสาของนักเรียนได้
- 7) งานเช็คชื่อ
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
  - สามารถดูประวัติการขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
  - เมื่อนักเรียนขาด ลา ส่งข้อความเตือนไปยังผู้ปกครองได้

##### 1.4.2.2 ผู้อำนวยการ (Director)

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถเรียกดูรายงานประเมินคุณครูได้
- 4) สามารถดูข้อมูลนักเรียนได้
- 5) สามารถดูประวัติจิตอาสาของนักเรียนได้
- 6) สามารถดูสถิติการทำข้อสอบของนักเรียนได้
- 7) สามารถประเมินการอบรมคุณครูได้

#### 1.4.2.3 คุณครู (Teacher)

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถดูรายการข้อมูลคุณครูทั้งหมดได้
- 4) สามารถค้นหาข้อมูลคุณครูได้
- 5) สามารถดูรายการข้อมูลนักเรียนทั้งหมดได้
- 6) สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้
- 7) งานบันทึกจิตอาสา
  - สามารถเรียกดูประวัติจิตอาสาของนักเรียนได้
- 8) งานเช็คชื่อ
  - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
  - สามารถดูประวัติการขาด ลา มาสายของนักเรียนได้
  - สามารถแจ้งเตือนการขาด ลา มาสายของนักเรียนให้กับผู้ปกครองได้
- 9) งานจัดตารางเรียนตารางสอน
  - สามารถแสดงรายงานตารางสอนแก่ครูผู้สอนได้
  - สามารถแสดงรายงานตารางเรียนแก่นักเรียนได้
- 10) งานประสานงานกับผู้ปกครอง
  - สามารถแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ไปในกลุ่มไลน์ผู้ปกครองได้
  - สามารถติดต่อกับคุณครู (ประจำชั้นของนักเรียนได้)
  - สามารถแจ้งเตือนการขาด ลา มาสายของนักเรียนให้กับผู้ปกครองได้
- 11) งานนักเรียนเก่า
  - ดูข้อมูลนักเรียนเก่าได้
- 12) งานจัดการคุณครู
  - สามารถดูรายงานผลการประเมินได้

#### 1.4.2.4 ผู้ปกครอง (Parent) แบ่งสิทธิ์การใช้งานได้ดังนี้ ระดับชั้นเตรียมอนุบาลจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่3

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 4) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 5) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 6) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 7) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 8) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 9) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 10) สามารถดูตารางเรียนได้

#### 1.4.2.5 ผู้ปกครอง (Parent) เป็นของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไป

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) งานประเมินคุณครู
  - สามารถประเมินคุณครูได้
  - สามารถอธิบายเหตุผล และข้อเสนอแนะได้
- 4) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 5) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 6) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 7) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 8) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 9) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 10) สามารถดูคะแนนสอบได้
- 11) สามารถดูตารางเรียนได้

#### 1.4.2.6 นักเรียน (Student) แบ่งสิทธิ์การใช้งานได้ดังนี้ ระดับชั้นเตรียมอนุบาลจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่3

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 4) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 5) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 6) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้
- 7) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 8) สามารถดูตารางเรียนได้

#### 1.4.2.7 นักเรียน (Student) เป็นของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ขึ้นไป

- 1) สามารถล็อกอินได้
- 2) สามารถออกจากระบบได้
- 3) งานประเมินคุณครู
  - สามารถประเมินคุณครูได้
  - สามารถอธิบายเหตุผล และข้อเสนอแนะได้
- 4) สามารถเรียกดูผลการเรียนได้
- 5) สามารถโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบของ .pdf ได้
- 6) สามารถดูประวัติส่วนตัวของนักเรียนได้
- 7) สามารถเขียนประวัติจิตอาสา
- 8) สามารถดูประวัติจิตอาสาได้



- 9) สามารถดูการขาด ลา มาสายได้
- 10) สามารถดูคะแนนสอบได้
- 11) สามารถดูตารางเรียนได้

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

### 1.5.1 Hardware

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับพัฒนา และทดสอบระบบ
  - CPU : Intel(R) Core(TM) i3-5005U CPU @ 2.00GHz 2.00 GHz
  - GPU : Intel® Graphics 5500
  - RAM : 4.00 GB
  - HDD : 500 GB

### 1.5.2 ซอฟต์แวร์

- 1) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล PHPMyAdmin เวอร์ชัน 5.2.0
- 2) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache เวอร์ชัน 2.4.54
- 3) โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL เวอร์ชัน 5.7.21
- 4) ชุดคำสั่ง PHP (Professional Home Page)
- 5) ชุดคำสั่ง CSS3 (Cascading Style Sheets)
- 6) ชุดคำสั่ง JavaScript
- 11) Visual Studio Code เวอร์ชัน 1.73

## 1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

10.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

10.2 โรงเรียนชุมชนวัดพระธาตุลำปางหลวง 325 หมู่ที่ 1 ถนนเกาะคา-ห้างฉัตร บ้านลำปางหลวง ต.ลำปางหลวง อ.เกาะคา จ.ลำปาง 52130

## 1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	2566			2566	
	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. ศึกษาและความต้องการ	←→				
2. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ และสร้างฐานข้อมูล		←→	→		
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←→	→	
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ			←→	→	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม				←→	→
6. ประเมินการใช้งานระบบ				←→	→
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน				←→	→
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→				→