

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการโครงการ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดการโครงการ ในการพัฒนาระบบจัดการโครงการ กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาเคียน ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 1 สามารถสรุปขั้นตอนการวิจัย ได้ดังนี้

1. การวางแผนเป็นการศึกษาความต้องการและวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบันว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการดำเนินงาน ทั้งจากเอกสาร และการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาปัญหา และกำหนดขอบเขตของปัญหาที่จะใช้ในการพัฒนาระบบใหม่ และศึกษาความเป็นไปได้ในแต่ละด้านของระบบที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่

2. วิเคราะห์ระบบเพื่อนำโครงสร้างของระบบงานเดิมมากำหนดรูปแบบของระบบงานใหม่ที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยให้ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพ โดยใช้แผนภาพขั้นตอนการทำงาน (Workflow Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปของ E-R Diagram

3. ออกแบบระบบเป็นการนำผลจากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมมาออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งการออกแบบเริ่มจากการกำหนดความต้องการทางด้านสถาปัตยกรรมของระบบ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่จะนำมาพัฒนาระบบ การออกแบบฐานข้อมูล รวมทั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Web Base Applications ได้แก่ HTML, PHP, Java script และฐานข้อมูล MySQL

4. การนำไปใช้ เป็นการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP ซึ่งทำหน้าที่เป็นภาษาที่สำหรับการเขียนโปรแกรมเพื่อแสดงผลผ่านทางเว็บไซต์ ฐานข้อมูล MySQL ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูล phpMyAdmin ทำหน้าที่ควบคุมฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์ และ Apache Web Server ทำหน้าที่เป็น Web Server เพื่อการพัฒนาระบบจัดการโครงการ เมื่อพัฒนาระบบเสร็จก็จะทำการทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งานจริง และทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบเพื่อนำมาปรับปรุง

5. ระยะการบำรุงรักษาระบบโดยปกติแล้ว จะไม่นำเข้าไปรวมกับในส่วนของ SDLC จนกระทั่งหลังจากที่ระบบได้มีการติดตั้งเพื่อใช้งานแล้วเท่านั้น ระยะนี้จะใช้เวลายาวนานที่สุดเมื่อเทียบกับระยะอื่นๆ ที่ผ่านมา เนื่องจากระบบจะต้องได้รับการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาที่มีการใช้ระบบ

ระบบจัดการโครงการที่พัฒนาขึ้นมา และได้ทำการประเมินความพึงพอใจสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### **ผลการพัฒนาระบบ**

ผลจากการวิจัยพบว่าระบบจัดการโครงการโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 1 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาเดียน สามารถนำไปเป็นระบบต้นแบบในโรงเรียนต่างๆ ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลมีให้สูญหาย เพิ่มความสะดวก คล่องตัวในการค้นหาข้อมูลโครงการ ช่วยให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็วถูกต้องแม่นยำ ให้กับ อาจารย์ นักเรียน ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบ

1. นักเรียน สามารถทำแบบประเมิน แต่ละโครงการที่เข้าร่วม และดูรายงานผลการประเมินโครงการที่เข้าร่วม
2. อาจารย์ สามารถเสนอโครงการ สร้างแบบประเมินโครงการ และดูรายงานผลการประเมินโครงการได้
3. ผู้บริหาร สามารถอนุมัติโครงการ ดูรายงานผลการประเมินโครงการได้ และรายงานในรูปแบบกราฟสถิติ
4. ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลอาจารย์ นักเรียน ภาคการศึกษา และรายงานผล ในรูปแบบกราฟสถิติ

#### **ผลการศึกษาความพึงพอใจ**

ในการพัฒนาระบบจัดการโครงการ ได้มีการทดสอบความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในทุกส่วนงาน ซึ่งได้แก่ การเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และแสดงผลข้อมูล รวมไปถึงความสามารถในด้านอื่นๆ ของระบบ ในแต่ละกลุ่มผู้ใช้ในภาพรวมพบว่าระบบได้สร้างความพึงพอใจในระดับพอใจมาก ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ ด้านความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ และด้านการสื่อความหมายของอินเตอร์เฟซของระบบต่อผู้ใช้ จึงสามารถสรุปได้ว่าระบบจัดการโครงการสามารถรองรับการใช้งาน ลดขั้นตอนการทำงาน มีประโยชน์ต่อการใช้งานและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

## อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการโครงการ เพื่อช่วยแก้ปัญหาระบบงานเดิมที่ประสบปัญหา เช่น แบบประเมินโครงการ ข้อมูลโครงการ รายงานผลการประเมินโครงการ ที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบแฟ้มเอกสาร เมื่อระยะเวลาผ่านไปข้อมูลที่มีมากขึ้นทำให้การค้นหา หรือการประมวลผลล่าช้า เป็นต้น และเมื่อพิจารณาค่าความพึงพอใจของผู้ใช้ทุกฝ่าย สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ การประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ใช้ระบบมีความสามารถในการตอบสนองด้านการใช้งานได้เป็นอย่างดี เพราะกลุ่มผู้ใช้เข้าใจการกระบวนการทำงานของโปรแกรม อีกทั้งยังช่วยอำนวยความสะดวกและลดภาระในการทำงานของอาจารย์ ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

2. ด้านความถูกต้องในการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ การประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษาคณะผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ออกแบบและปรับปรุงให้สอดคล้องกับงานวิจัยของคณะผู้วิจัย จึงทำให้ระบบที่ใช้งานมีความถูกต้องแม่นยำ คำนวณหาค่าต่างๆ รวมไปถึงการทำงานของโปรแกรมในภาพรวม ครอบคลุมการทำงานจริง

3. ด้านการสื่อความหมายของอินเตอร์เฟซของระบบต่อผู้ใช้ การประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก คณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าการออกแบบการแสดงผลทางจอภาพมีรูปแบบที่เหมาะสม มีความง่ายในการใช้งานระบบ เพราะการจัดตำแหน่งของรายการ ขนาด สีของตัวอักษร สีพื้นหลัง ภาพประกอบ และช่องกรอกข้อมูลต่างๆ มีความเหมาะสม ในขณะเดียวกันการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ ช่วยให้ระบบมีความปลอดภัย และมีการแบ่งแยกหน้าที่การทำงานของผู้ใช้แต่ละคนอย่างชัดเจน

## ข้อเสนอแนะ

หลังจากที่คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนี้จนสำเร็จลุล่วง จึงได้เล็งเห็นประโยชน์ของเว็บแอปพลิเคชันและประโยชน์ของเทคโนโลยีเว็บตาต้าเบส ว่ามีประโยชน์เป็นอย่างมาก ทำให้สามารถสร้างระบบประเมินโครงการ และเพื่อเป็นแม่แบบในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บตาต้าเบส และซอฟต์แวร์ฟรี สำหรับการวิจัยและเพื่อให้ต้นแบบนี้สามารถพัฒนาต่อไปในอนาคตได้ทางผู้วิจัยจึงสรุปแนวทางเพื่อการพัฒนาไว้ดังนี้

1. ระบบควรเพิ่มระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อลดภาระในการพิจารณาการอนุมัติโครงการ

2. ระบบควรมีการเปรียบเทียบผลการประเมินโครงการ ที่มีลักษณะเดียวกัน
3. ระบบงานควรจะได้รับการพัฒนาในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลสำรอง หรือจัดเก็บข้อมูลเพื่อความปลอดภัย
4. ระบบสามารถพัฒนาให้สามารถใช้งานกับเครื่องที่แตกต่างกันได้ เช่น โทรศัพท์, Tablet เป็นต้น

