สารบัญ

|  |  |
| --- | --- |
|  | หน้า |
| บทคัดย่อ | ก |
| ABSTRACT | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ซ |
| สารบัญภาพ | ฏ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ชื่อโครงงาน | 1 |
| 1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.3 วัตถุประสงค์ | 2 |
| 1.4 ขอบเขตของโครงงาน | 2 |
| 1.5 ตารางดำเนินงาน | 3 |
| 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 4 |
| 1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา | 4 |
| บทที่ 2 ทฤษฏีที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| 2.1 ทฤษฏีฐานข้อมูล | 7 |
| 2.1.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล | 7 |
| 2.1.2 การจัดการฐานข้อมูล | 12 |
| 2.1.3 ส่วนประกอบระบบการจัดการฐานข้อมูล | 12 |
| 2.1.3.1 ภาษาคำนิยามของข้อมูล | 12 |
| 2.1.3.2 ภาษาการจัดการฐานข้อมูล | 13 |
| 2.1.3.3 พจนานุกรมข้อมูล | 13 |

สารบัญ (ต่อ)

|  |  |
| --- | --- |
|  | หน้า |
| 2.2 ทฤษฏีกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ | 14 |
| Prototype Model หรือ โมเดลที่ใช้ในการพัฒนา | 14 |
| 2.3 ทฤษฏีหรือเทคโนโลยีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา | 16 |
| 2.3.1 ภาพรวมเทคโนโลยีต่าง ๆ | 16 |
| 1. การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented programming : OOP) | 16 |
| 1. พีเอชพี (Personal Home Page : PHP) | 19 |
| 1. ซีเอสเอส (Cascading Style Sheet : CSS) | 21 |
| 1. เจเควียรี (jQuery) | 22 |
| 1. จาวาสคริปต์ (JavaScript) | 23 |
| 1. เอสคิวแอล (Structured Query Language : SQL) | 25 |
| 1. บาร์โค้ด 2 มิติ (2 Dimension Barcode) | 28 |
| 2.3.2 โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในการพัฒนา | 31 |
| 2.3.2.1 เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) | 31 |
| 2.3.2.2 การสร้างบาร์โค้ด 2 มิติ(Google Chart Tools) | 31 |
| * 1. งานวิจัยหรือผลงานที่เกี่ยวข้อง | 32 |
| 1. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม | 32 |
| 1. พิทูร กาญจนพันธุ์. (2551). ระบบควบคุมครุภัณฑ์ของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางผ่านอินเตอร์เน็ต. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. | 34 |
| 1. วัชรพล สงวนเต็ง. (2551). การพัฒนาระบบเพื่อการจัดการวัสดุและครุภัณฑ์สำหรับสาขาวิชาสื่อศิลปะ และการออกแบบสื่อ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. | 34 |

สารบัญ (ต่อ)

|  |  |
| --- | --- |
|  | หน้า |
| 1. สุวภี เรือนคา. (2552). การพัฒนาระบบสารสนเทศสาหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนลำปาง พาณิชยการและเทคโนโลยี. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. | 35 |
| บทที่3วิธีการดำเนินงาน | 36 |
| 3.1การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน | 36 |
| 3.2การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ | 39 |
| 1. Software Project Plan | 44 |
| 3.2.1.1. Introduction Product Description  3.2.1.1.1 Project Overview  3.2.1.1.2 Work product to be developed  3.2.1.2. Infrastructure  3.2.1.2.1 Hardware/Software Acquisition Plan  3.2.1.2.2 Project Specific system administration support needed  3.2.1.3. Management Procedures  3.2.1.3.1 Project Team Structure  3.2.1.3.2 Project Responsibility  3.2.1.3.3 Monitoring and Controlling Mechanisms  3.2.1.3.4. Change Management  3.2.1.4. Quality Planning  3.2.1.4.1 Reviews/Responsibility  3.2.1.4.2 Testing  3.2.1.5. Estimated Duration of Tasks  3.2.1.6. Estimated Effort and Cost  3.2.1.7. Identification of Project Risks | 44  44  46  47  47  47  48  48  50  50  51  51  51  52  52  54  55 |

สารบัญ (ต่อ)

|  |  |
| --- | --- |
|  | หน้า |
| 3.2.1.8. Version Control Strategy  3.2.1.8.1 รูปแบบการจัดไฟล์ลงใน Repository  3.2.1.8.2 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ Repository | 55  55  56 |
| 1. 39Software Requirement Specification | 59 |
| 3.2.2.1. Elicitation  3.2.2.2. Requirement specification  3.2.2.3. User Specification  3.2.2.4. System Specification  3.2.2.5. System Features  3.2.2.5.1 Software Requirements Specification  3.2.2.5.2 Non-Functional Requirement  3.2.2.5.3 Use Case | 59 59 60 62 62 62 72 73 |
| 1. Software Design | 81 |
| 3.2.3.1. System Architecture  3.2.3.2. Activity Diagram  3.2.3.3. Data Architecture  3.2.3.3.1 Class Diagram  3.2.3.3.2 Persistence Diagram  3.2.3.3.3 Data Dictionary  3.2.3.3.4 Sequence Diagram | 81  82  90  90  96  97  101 |
| 1. Test Plan | 117 |
| 3.2.4.1 Software Test Environment  3.2.4.2 Test Identification | 117  117 |

สารบัญ (ต่อ)

|  |  |
| --- | --- |
|  | หน้า |
| 3.2.4.2.1 General Information  3.2.4.2.2 Planned Testing | 117  121 |
| บทที่4 ผลการดำเนินงาน | 144 |
| 1. Traceability Matrix | 144 |
| 1. ผลการดำเนินงาน การจัดการฐานข้อมูลและไฟล์ต่างๆ | 175 |
| บทที่5 บทสรุป | 175 |
| 5.1 สรุปผลการดำเนินงานโครงงาน | 175 |
| 5.2 ปัญหาและอุปสรรค | 175 |
| 5.3 แนวทางแก้ไขปัญหา | 176 |
| บรรณานุกรม | 180 |
| ภาคผนวก | 182 |
| ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งระบบ | 182 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานระบบ | 189 |
| ภาคผนวก ค เอกสาร/รายงานที่ได้จากระบบ | 215 |
| ภาคผนวก ง เอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ | 217 |
| ประวัติผู้จัดทำ | 218 |