



ภาคผนวก ก

มาตรฐาน ISO 12207 มาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

TQS Cover Sheet		
Company Name	Coverage Level:	Version :
Lampang College of commerce and Technology	Project	1.0
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology		
Project	Version :	
การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปาง พาณิชย์การและเทคโนโลยี Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of commerce and Technology	1.0	
Ownership	Assessment Authority	
Miss Suvapee R.	Mr.Ball	
Scope	Assessment Date	
	25 April 2009	

Objective : To clarify project documentation and match with TQS-12207 artifact together with providing useful information for assessor to conduct assessment appropriately.

ARTIFACT INFORMATION		
Name	Cross Ref. 12207 Activity	Cross Ref. 12207 Artifact Name
NOTE FOR TQS CONSULTANT TO ASSESSOR		
TQS ASSESSOR: () PRE-ASSESSMENT () ASSESSMENT		
Result : () Compliance with Level __ () Need Some Adjustments () Need Major Improvement		
Non-Conformity Items :		

ผู้วิจัยได้พัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานไอเอสโอ 12207 (ISO 12207) โดยเลือกทำ 15 กิจกรรมของกลุ่มกระบวนการต่างๆ ดังนี้

1) วัฏจักรกระบวนการพื้นฐาน (Primary Life Cycle Process)

- กลุ่มกระบวนการพัฒนาทักษะ (Acquisition Process Group)

- การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier Monitoring)

- กลุ่มกระบวนการวิศวกรรม (Engineering Process Group)

- การสำรวจความต้องการ (Requirements Elicitation)
- การวิเคราะห์และสกัดความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirements Analysis and Elicitation)
- การระบุข้อกำหนดของความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirement Specification)
- การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architectural Design)
- การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
- การประกอบซอฟต์แวร์ (Software Integration)
- การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)
- การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Installation)
- การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์และระบบ (Software and System Maintenance)

2) วัฏจักรกระบวนการจัดการ (Organizational Life Cycle Process)

- กลุ่มกระบวนการบริหาร (Management Process Group)

- การบริหารโครงการ (Project Management)

3) วัฏจักรกระบวนการสนับสนุน (Supporting Life Cycle Process)

- การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

- การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

- การควบคุมโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration Control)

- การบริหารโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration Management)
- การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Request Management)

01-PLN_SMP	Confidential	Page 28 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

ตารางแสดงรายละเอียดเอกสารที่ทำในแต่ละกิจกรรม

ที่	กิจกรรม	เอกสาร	ชื่อไฟล์
1	การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier monitoring)	Supplier monitoring Plan	01-PLN_SMP.doc
2	การวิเคราะห์และสกัดความต้องการของซอฟต์แวร์ (System requirements analysis and elicitation)	Software Requirement analysis and elicitation Document	02-DOC_SRE.doc
3	การระบุข้อกำหนดของความต้องการของซอฟต์แวร์ (System requirements analysis and elicitation)	Software Requirement Specification Document	03-DOC_SRS.doc
4	การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System architectural design)	Architecture Design	04-DOC_AD.doc
5	การสร้างซอฟต์แวร์ (Software construction)	Development Procedure	05-PRC_DP.doc
6	การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software design)	Software Design Document	06-DOC_SD.doc
7	การประกอบซอฟต์แวร์ (Software integration)	Software integration Document	07- DOC_SIT.doc
8	การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software testing)	Test Procedure	08-PRC_TP.doc
9	การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software testing)	Test Record	09-REC_TR.doc

01-PLN_SMP	Confidential	Page 29 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

	การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software testing)	User Acceptance Testing Records	10- REC_UATR.doc
10	การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software installation)	Software Installation Document	11- DOC_SIS.doc

ตารางแสดงรายละเอียดเอกสารที่ทำในแต่ละกิจกรรม (ต่อ)

ที่	กิจกรรม	เอกสาร	ชื่อไฟล์
11	การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ และระบบ (Software and system maintenance)	Maintenance Procedure	12-PRC_MP.doc
12	การบริหารโครงการ (Project management)	Project Management Plan	13-PLN_PMP.doc
		Project Management Procedure	14-PRC_PMP.doc
		Software Life Cycle	15-PRC_SLC.doc
13	การประกันคุณภาพ (Quality assurance)	Quality Assurance Procedure	16-PRC_QAP.doc
		Quality Assurance Assessment Report	17-REC_QAR.doc
		User Manual Document	18-DOC_UMN.doc
14	การบริหารโครงสร้าง ซอฟต์แวร์ (Configuration management)	Software Configuration Management Procedure	19-PRC_SCMP.doc
		Software Configuration Management Plan (SCMP)	20-PLN_SCMP.doc
15	การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change request management)	Change Request and Modification Plan	21-PRC_CR&MD.doc
		Change Request and Modification Record	22-REC_CR&MD.doc

01-PLN_SMP	Confidential	Page 30 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

01-PLN_SMP	Confidential	Page 31 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

Supplier monitoring Plan		
Cross Ref. TQS-12207	Coverage Level:	Version
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	21/03/09

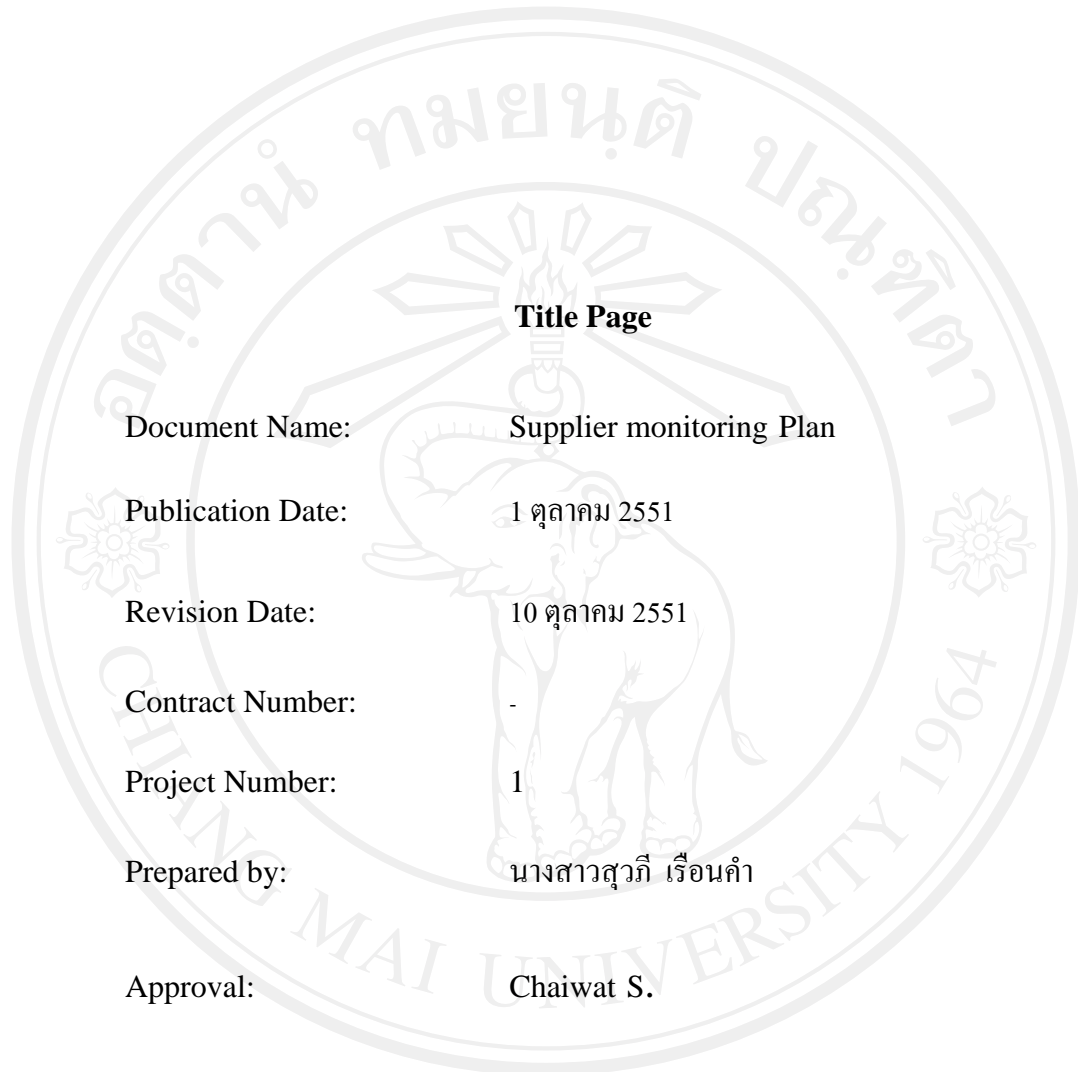
DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	01/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the Procedure

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 31 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

01-PLN_SMP	Confidential	Page 32 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier monitoring Plan)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี เป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเปิดสอนหลักสูตรชีวิตศึกษา และหลักสูตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาผู้มาตรฐานสากลเพื่อให้เยาวชน ได้ศึกษาเล่าเรียนและพัฒนาตนเองอย่างมีคุณภาพทั้งทางด้านวิชาการ ภาษา และเทคโนโลยี

ปัจจุบันทางโรงเรียนได้พัฒนาสู่ความเป็นผู้นำการศึกษาอย่างก้าวกระโดดสู่ระบบการบริหารจัดการที่เป็นสากล โดยมีการเรียนการสอนที่เต็มไปด้วยสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ สนุกสนานและอบอุ่น ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างกว้างขวาง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี และจำแนกต้นทุนการพัฒนาออกเป็นส่วนงานเพื่อบริหารค่าใช้จ่ายในการพัฒนาให้สอดคล้องกับงบประมาณของโครงการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (สัปดาห์ที่)	ตุลาคม 2551				พฤศจิกายน 2551	
	1	2	3	4	1	2
กิจกรรมการดำเนินงาน						
1. ประชุมทีมงานเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ						
2. วางแผนประมาณการงบประมาณ และค่าใช้จ่าย						
3. ประชุมเพื่อมอบงานและหน้าที่ที่รับผิดชอบ						
4. ระบุและสืบราคาที่ต้องการซื้อ และจัดจ้าง						
5. ทำหนังสือขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง						
6. สั่งซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์						
7. ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์						

ตาราง ก.1 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

01-PLN_SMP	Confidential	Page 33 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

4. แผนการประมาณการงบประมาณและค่าใช้จ่ายในโครงการ

เนื่องจากทีมบริหารโครงการใช้ทรัพยากรของทางโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี จึงไม่มีการจัดซื้อจัดจ้างจากภายนอก รวมถึงทีมงานพัฒนาโครงการเป็นบุคลากรของทางโรงเรียนเช่นกัน ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงมีเพียงค่าใช้จ่ายในส่วนของเอกสารเท่านั้น

4.1 รายการงบประมาณและค่าใช้จ่ายในโครงการ

รายการงบประมาณ และค่าใช้จ่ายในโครงการ	งบประมาณ (บาท)	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง (บาท)
1) ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	10,000.00	-
2) ออกแบบระบบ	15,000.00	-
3) พัฒนาระบบ	30,000.00	-
4) ทดสอบระบบและปรับปรุงระบบ	25,000.00	-
5) ประเมินผล	15,000.00	-
6) จัดทำเอกสารประกอบระบบ	3,000.00	3,000.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	125,000.00	3,000.00

ตาราง ก.2 แสดงการประมาณการงบประมาณและค่าใช้จ่ายในโครงการ

5. เอกสารสำหรับใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง ประกอบด้วย

เนื่องจากทางทีมบริหารโครงการมีทรัพยากรที่ใช้ในงานพัฒนาโครงการแล้วจึงไม่ได้มีการจัดซื้อจัดจ้างเกิดขึ้นในการพัฒนาโครงการในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

01-PLN_SMP	Confidential	Page 34 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

6. รายงานการตรวจสอบ (Check List) แผนการประมาณการงบประมาณและค่าใช้จ่ายในโครงการ

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. ประชุมทีมงานเพื่อแจ้งรายละเอียดโครงการ	1/10/2551	9/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. วางแผนประมาณการงบประมาณและค่าใช้จ่าย	6/10/2551	10/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ประชุมเพื่อมอบงานและหน้าที่ที่รับผิดชอบ	12/10/2551 1	17/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ระบุและสืบราคาที่ต้องการซื้อและจัดจ้าง	12/10/2551 1	17/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ทำหนังสือขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง	-	-	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	ไม่มีการจัดซื้อจัดจ้าง
6. สั่งซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์	-	-	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	ไม่มีการจัดซื้อจัดจ้าง
7. ตรวจสอบรับเครื่องมือและอุปกรณ์	-	-	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	ไม่มีการจัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ ก.3 แสดงรายงานการตรวจสอบแผนการประมาณการงบประมาณและค่าใช้จ่ายโครงการ

01-PLN_SMP	Confidential	Page 35 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

กระบวนการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ขั้นตอนที่ 5 -7 เนื่องจากไม่มีการจัดซื้อจัดจ้างเกิดขึ้นในการพัฒนาระบบจึงไม่มีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังกล่าว



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

01-PLN_SMP	Confidential	Page 36 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : ใช้ในการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างโครงการ

Software Requirement Elicitation Document		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To analyze and elicitate the requirements.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 37 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้



Title Page

Document Name: Software Requirement Elicitation Document

Publication Date: 10 ตุลาคม 2551

Revision Date: 11 ตุลาคม 2551

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 38 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้

การสำรวจและสกัดความต้องการ (Software Requirement Elicitation)

1. บทนำ

เนื่องจากทางโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ได้มีนโยบายในการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้ทางโรงเรียนต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองตอบต่อนโยบายที่ต้องการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อวางแผนและเก็บรวบรวมข้อเท็จจริง เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น เข้าใจถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้อย่างถูกต้อง

2.2 เพื่อค้นหาความต้องการของผู้ใช้ที่มีความต้องการแตกต่างกัน เพื่อที่จะสามารถสร้างเป็นเอกสารระบุข้อกำหนดของความต้องการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (วันที่)		พฤศจิกายน 2551								
	20	21	22	23	24	27	28	29	30	31	
1. กำหนดขอบเขตของความต้องการ											
2. ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ											
3. ศึกษาระบบงานเดิม											
4. สัมภาษณ์จากผู้ใช้งานระดับปฏิบัติงาน											
5. สัมภาษณ์จากผู้ใช้ระดับหัวหน้างาน											
6. วิเคราะห์ความต้องการ											
7. สร้างแบบจำลองความต้องการเสนอผู้ใช้งาน											
8. สร้างเอกสารความต้องการ											

ตาราง ก.4 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

03-DOC_SRS	Confidential	Page 39 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้

4. รายละเอียดการวิเคราะห์ความต้องการ

ทีมผู้บริหาร โครงการเลือกใช้เทคนิคการรวบรวมความต้องการ ดังนี้

- การสัมภาษณ์ (Interview) โดยทีมผู้บริหาร โครงการเตรียมวาระการสัมภาษณ์และนัดผู้ใช้งานตามวันเวลาที่ได้วางแผนไว้ เป้าหมายการสัมภาษณ์คือ อาจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ และอาจารย์ประจำสำนักงาน
- การแสดงต้นแบบ (Proto Type) โดยทีมผู้บริหาร โครงการเตรียมต้นแบบที่ออกแบบโครงสร้างและแนวความคิดของซอฟต์แวร์ลงในกระดาษและคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานมองเห็นภาพรวมของซอฟต์แวร์ และสามารถแก้ไขความต้องการทันที โดยการเขียนหรือวาดลงในกระดาษได้

4.1 รายละเอียดจากการศึกษาระบบงานเดิม (Business Domain Study)

จากข้อมูลที่ได้ในการสัมภาษณ์ถึงระบบงานเดิม ทำให้ทราบถึงกระบวนการการทำงาน ของระบบงานเดิม โดยระบบงานเดิมจะเป็นการทำงานผ่านสมุดบันทึกทั้งหมด

สิ่งที่จะต้องศึกษาในโครงการนี้คือ

- 4.1.1 ศึกษาการทำงานผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 4.1.2 ศึกษาเครื่องมือที่จะใช้สำหรับการพัฒนาระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย เครื่องมือสำหรับการออกแบบ และเครื่องมือสำหรับการพัฒนา
- 4.1.3 ศึกษาการทำมาตรฐาน ISO 12207 มาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตและ พัฒนาซอฟต์แวร์

4.2 รายละเอียดความต้องการในการสัมภาษณ์จากผู้ใช้งานระดับปฏิบัติงาน

จากการสอบถามผู้ใช้งานระดับปฏิบัติงาน ได้รายละเอียดความต้องการดังนี้

- 4.2.1 ต้องการให้ระบบงานลดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน
- 4.2.2 ต้องการให้ระบบงานตัดการทำงานในส่วนที่ซ้ำซ้อนออก
- 4.2.3 มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในระบบงาน
- 4.2.4 ระบบง่ายต่อการใช้งาน

4.3 รายละเอียดความต้องการจากสัมภาษณ์จากผู้ใช้งานระดับระดับหัวหน้างาน

- 4.3.1 ตรวจสอบรายงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- 4.3.2 ติดตามการปฏิบัติงานของฝ่ายที่รับผิดชอบ

03-DOC_SRS	Confidential	Page 40 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้งาน

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การวิเคราะห์ระบบ

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. กำหนดขอบเขตของความต้องการ	20/10/2551	20/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ	20/10/2551	20/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ศึกษาระบบงานเดิม	21/10/2551	23/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. สัมภาษณ์ผู้ใช้งานระดับปฏิบัติงาน	24/10/2551	24/10/2551	ไม่แล้วเสร็จ	Suvapee R.	ไม่สามารถสัมภาษณ์ได้ครบทุกคน
5. สัมภาษณ์จากผู้ใช้ระดับหัวหน้างาน	27/10/2551	27/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. วิเคราะห์ความต้องการ	27/10/2551	28/10/2551	ไม่แล้วเสร็จ	Suvapee R.	ความต้องการบางข้อไม่ชัดเจน
7. สร้างแบบจำลองความต้องการเสนอผู้ใช้งาน	27/01/2551	29/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
8. สร้างเอกสารความต้องการ	28/01/2551	31/01/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.5 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การวิเคราะห์ระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

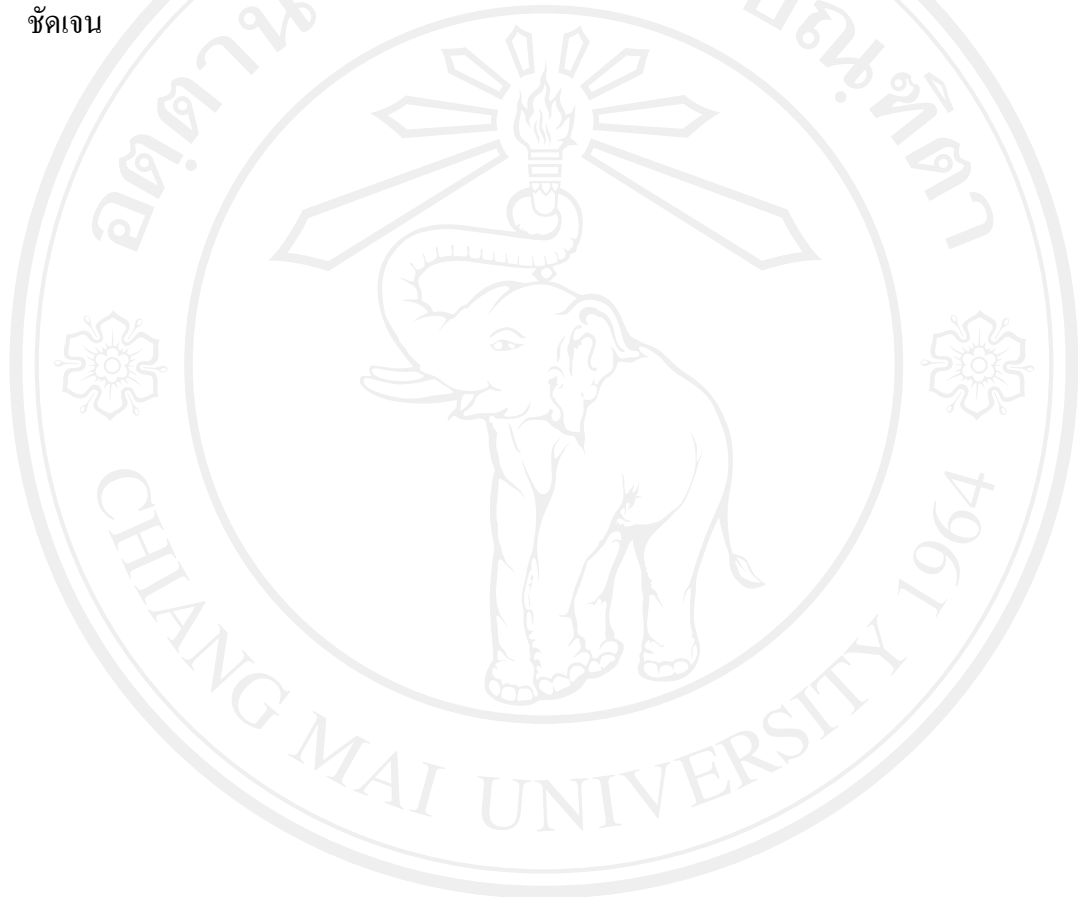
03-DOC_SRS	Confidential	Page 41 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้งาน

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ขั้นตอนที่ 4 ไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากไม่สามารถสัมภาษณ์ผู้ใช้งานในระดับปฏิบัติงานได้ครบทุกคน สาเหตุมาจาก อาจารย์บางส่วนต้องเข้ารับการอบรมนอกสถานที่

ขั้นตอนที่ 6 ไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากความต้องการบางข้อไม่ชัดเจน โดยมีสาเหตุมาจาก การที่อาจารย์บางส่วนไม่ได้คลุกคลีกับระบบงานเดิมมากนัก ทำให้ไม่สามารถตรงความต้องการได้ชัดเจน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 42 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้งาน

Software Requirement Specification Document		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

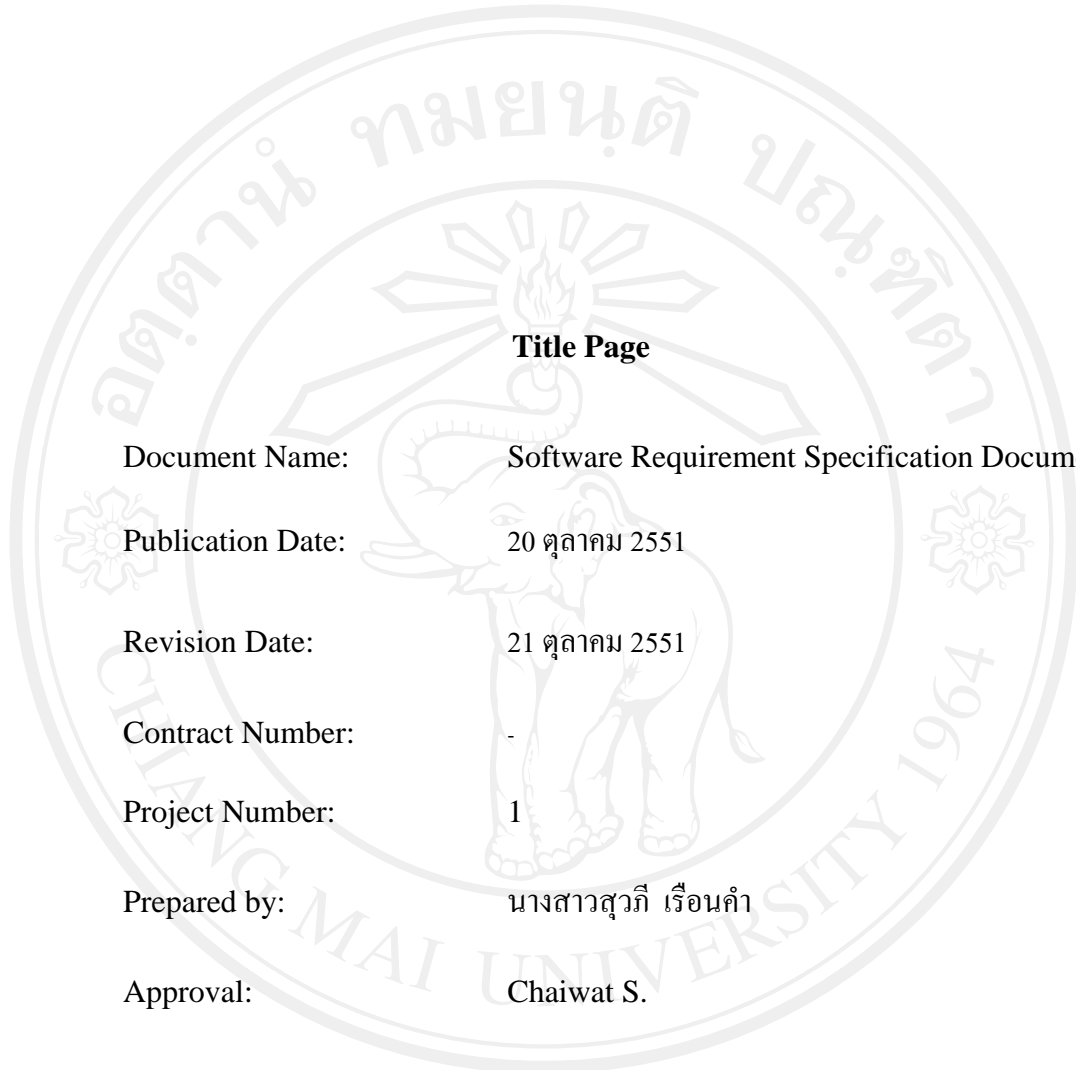
Objective : To specify the requirements.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 43 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 44 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้

การระบุข้อกำหนดของความต้องการ (Software Requirement Specification)

1. บทนำ

เนื่องจากทางโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ได้มีนโยบายในการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้ทางโรงเรียนต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองตอบต่อนโยบายที่ต้องการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อวางแผนและเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ใช้ทั้งความต้องการที่เป็นหน้าที่หลัก (Functional Requirement) และ ความต้องการที่ไม่เป็นหน้าที่หลัก (Non-Functional Requirement)

2.2 เพื่อจำแนกประเภทของความต้องการประเภทต่าง ๆ เพื่อจัดทำเป็นเอกสารข้อกำหนดความต้องการของผู้ใช้ในรูปแบบที่เป็นทางการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	พฤษภาคม 2551									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
กิจกรรมการดำเนินงาน										
1) รวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์										
2) ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ										
3) จัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการ										
4) ปรับปรุงแบบจำลองความต้องการเสนอผู้ใช้งาน										
5) ตรวจสอบความต้องการกับผู้ใช้งาน										
6) สร้างแบบทดสอบ (User Acceptance Test)										

ตาราง ก.6 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

03-DOC_SRS	Confidential	Page 45 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้งาน

4. รายละเอียดข้อกำหนดความต้องการทางด้าน **Operating Environment Requirement**

4.1 ข้อกำหนดทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware Specification)

- 4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หน่วยประมวลผลกลาง Core 2 Duo
- 4.1.2 หน่วยความจำหลัก 1 GB
- 4.1.3 อุปกรณ์บันทึกข้อมูล 80 GB

4.2 ข้อกำหนดทางด้านซอฟต์แวร์ (Software Specification)

- 4.2.1 ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอกซ์พี (Microsoft Windows XP)
- 4.2.2 โปรแกรมอะดอบีดรีมเวเบอร์ (Adobe Dreamweaver)
- 4.2.3 โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)
- 4.2.4 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์อาพาเช่น (Apache)
- 4.2.5 โปรแกรมภาษาพีเอสพี (PHP)

5. รายละเอียดข้อกำหนดความต้องการทางด้าน **Functional Requirements**

นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความต้องการมาอธิบายเป็นขอบเขตของระบบงานดังนี้

5.1 ใช้กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว (RAD : Rapid Application Development)

5.2 พัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานไอเอสโอ 12207 (ISO 12207) โดยเลือกทำ 15 กิจกรรมของกลุ่มกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. วัฏจักรกระบวนการพื้นฐาน (Primary Life Cycle Process)

- กลุ่มกระบวนการพัฒนาทักษะ (Acquisition Process Group)
 - การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier Monitoring)
- กลุ่มกระบวนการวิศวกรรม (Engineering Process Group)
 - การสำรวจความต้องการ (Requirements Elicitation)
 - การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirements Analysis)
 - การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architectural Design)
 - การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirements Analysis)

03-DOC_SRS	Confidential	Page 46 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้งาน

- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
 - การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction)
 - การประกอบซอฟต์แวร์ (Software Integration)
 - การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)
 - การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Installation)
 - การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์และระบบ (Software and System Maintenance)
2. วัฏจักรกระบวนการจัดการ (Organizational Life Cycle Process)
 - กลุ่มกระบวนการบริหาร (Management Process Group)
 - การบริหารโครงการ (Project Management)
 3. วัฏจักรกระบวนการสนับสนุน (Supporting Life Cycle Process)
 - การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
 - การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
 - การควบคุมโครงร่างซอฟต์แวร์ (Configuration Control)
 - การบริหารโครงร่างซอฟต์แวร์ (Configuration Management)
 - การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Request Management)

6. ขอบเขตของระบบงาน

6.1 โครงสร้างและขอบเขตของระบบงาน

โครงสร้างของระบบงานใหม่มีความแตกต่างจากระบบงานเดิม โดยการนำเอาเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อลดขั้นตอนในการทำงาน แบ่งเบาภาระการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และเพิ่มความสะดวกสบายในการทำงานในการบันทึกข้อมูลต่างๆ และสามารถจัดทำรายงานได้สะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการนำไปใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจของผู้บริหาร ทำให้การบริหารงานสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบงาน

จากการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ของโรงเรียนลำปางพาณิชยการและเทคโนโลยี โดยระบบมีการแบ่งขั้นการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของการ

03-DOC_SRS	Confidential	Page 47 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้

ตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ ส่วนของการจัดการข้อมูล ส่วนของการจัดทำรายงาน โดยมีลักษณะการทำงานในแต่ละส่วนดังนี้

6.2.1 ส่วนของการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบ

ส่วนของการเข้าสู่ระบบมีรูปแบบการให้บริการข้อมูลผ่านทางเว็บเซอร์วิส มีระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าสู่ระบบ โดยการตรวจสอบตัวบุคคลและตรวจสอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งแบ่งระดับของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานออกเป็น 4 ระดับ ระดับของการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานคือ

- ผู้บริหาร จะมีสิทธิในการค้นหาและสามารถเรียกดูผลรายงานของระบบเพื่อจัดการด้านครุภัณฑ์ต่าง ๆ ได้
- ฝ่ายผู้ควบคุมครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ จะมีสิทธิในการจัดการข้อมูลได้ทั้งหมด แต่จะไม่มีสิทธิในการกำหนดสิทธิผู้เข้าใช้ระบบ
- ผู้ดูแลระบบ จะมีสิทธิในการกำหนดสิทธิผู้เข้าใช้ระบบเพื่อการจัดการงานด้านครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่น
- อาจารย์ และช่างเทคนิค จะมีสิทธิในการบันทึกข้อมูลและจัดการข้อมูลได้เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานตามสิทธิที่กำหนดเท่านั้น

6.2.2 ส่วนของการจัดการข้อมูล

ส่วนของการจัดการข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นการดำเนินการโดยระบบ เช่น ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ระดับสิทธิการใช้ข้อมูล สามารถทำการค้นหาตรวจสอบข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

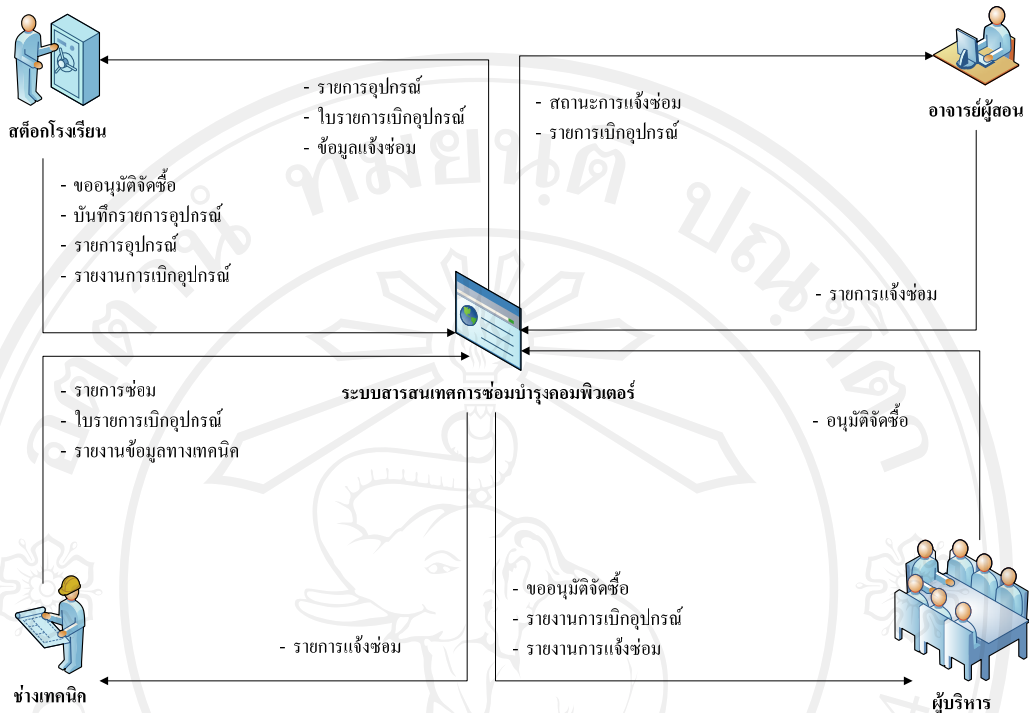
6.2.3 ส่วนของการจัดการรายงาน

ส่วนของการจัดการรายงาน เป็นการรวบรวมข้อมูลของระบบเพื่อการจัดการงานด้านครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และนำเสนอโดยรูปแบบของรายงานทั้งหมด หรือรายงานข้อมูลเฉพาะบางส่วนที่ต้องการตามระดับสิทธิในการเข้าถึง

03-DOC_SRS	Confidential	Page 48 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้

7. Context Diagram



รูปที่ ก.1 แสดงแผนภาพแผนผังกระแสข้อมูล

8. เกณฑ์การยอมรับความต้องการ (Acceptance Criteria)

เป็นการทดสอบการยอมรับ เพื่อตรวจสอบและเซ็นยอมรับงานจากลูกค้า หากลูกค้าเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้น โดยสมบูรณ์ อยู่ใน PRC_TP, REC_TR และ REC_ATR

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 49 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้

9. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การระบุข้อกำหนดของความต้องการ

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. รวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์และสกัดความต้องการ	3/11/2551	4/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ	5/11/2551	5/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. จัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการ	6/11/2551	11/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ปรับปรุงแบบจำลองความต้องการเสนอผู้ใช้งาน	10/11/2551	16/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ตรวจสอบความต้องการกับผู้ใช้งาน	13/11/2551	13/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. สร้างแบบทดสอบ (User Acceptance Test)	12/10/2551	14/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.7 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การระบุข้อกำหนดของความต้องการ

กระบวนการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

03-DOC_SRS	Confidential	Page 50 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุความต้องการของระบบงานจากผู้ใช้งาน

Architecture Design Document		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

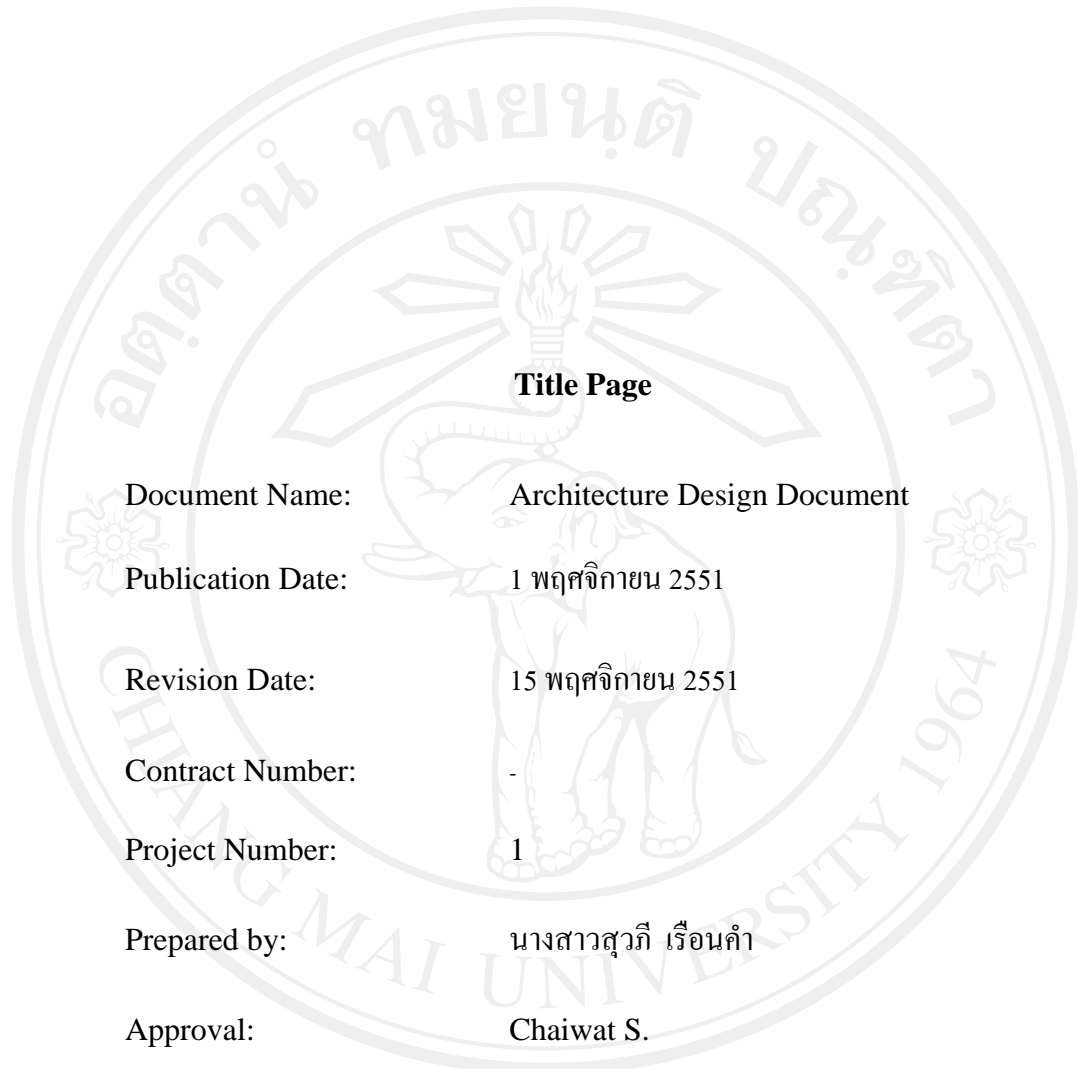
Objective : To conduct a system level design and identify the architecture of the product

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

04-DOC_ATD	Confidential	Page 51 of 6 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ



Title Page

Document Name: Architecture Design Document

Publication Date: 1 พฤศจิกายน 2551

Revision Date: 15 พฤศจิกายน 2551

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

04-DOC_ATD	Confidential	Page 52 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design)

1. บทนำ

เนื่องจากทางโรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ได้มีนโยบายในการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้ทางโรงเรียนต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองตอบต่อนโยบายที่ต้องการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อวางแผนและจัดโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมระบบ
- 2.2 เพื่อออกแบบในรายละเอียดของแต่ละส่วนประกอบของซอฟต์แวร์

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (วันที่)		พฤษภาคม 2551								
	17	18	19	20	21	24	25	26	27	28	
1) รวบรวมข้อมูลและศึกษาโครงสร้างระบบ											
2) ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ											
3) วิเคราะห์ระบบ											
4) ออกแบบระบบ											
5) ศึกษาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้											
6) สร้างเอกสารการออกแบบระบบ											

ตาราง ก.8 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของแผนการออกแบบ

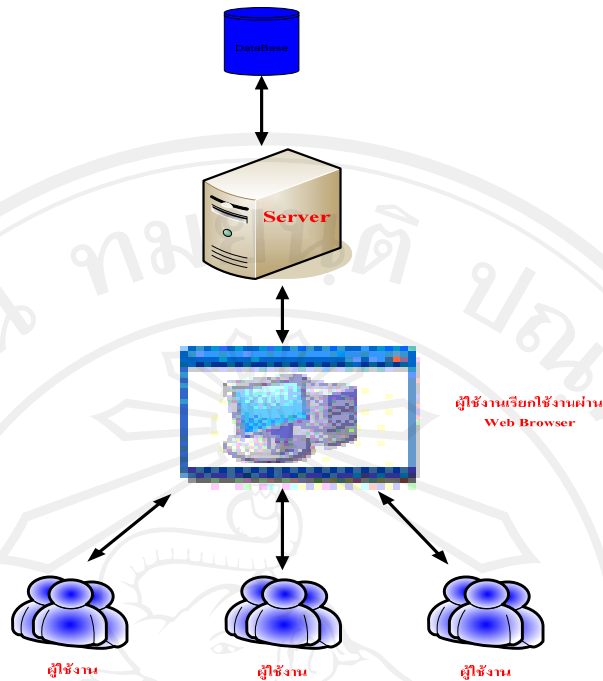
สถาปัตยกรรมระบบ

4. สถาปัตยกรรมพื้นฐานของระบบ (Basic Architecture of the system)

จากการรวบรวมข้อมูลและศึกษาโครงสร้างระบบ สามารถนำมาออกแบบเป็นสถาปัตยกรรมพื้นฐานของระบบได้ดังรูป ก.2

04-DOC_ATD	Confidential	Page 53 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบ



รูป ก.2 แสดงสถาปัตยกรรมพื้นฐานของระบบ

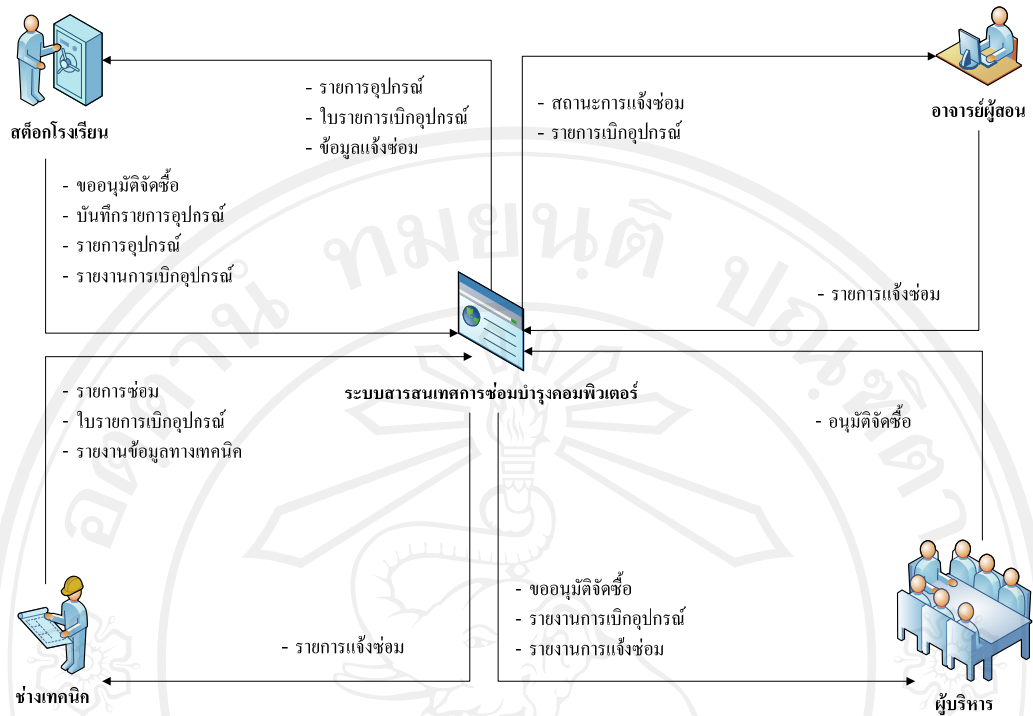
5. ส่วนประกอบย่อยของระบบ (Major divisions or modules in the system)

จากการรวบรวมข้อมูลและศึกษาส่วนประกอบย่อยของระบบ สามารถเขียนเป็นออกแบบได้ดังรูป ก.3 โดยการใช้รูปแบบของแผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

04-DOC_ATD	Confidential	Page 54 of 6 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบสถาปัตยกรรมระบบ



รูป ก.3 แสดงแผนภาพแผนผังกระแสข้อมูล

เทคโนโลยีที่ใช้ (Technology features to be implemented)

- 5.1 ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์เอกซ์พี (Microsoft Windows XP)
- 5.2 โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP)
- 5.3 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์อาพาเช่ (Apache)
- 5.4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

04-DOC_ATD	Confidential	Page 55 of 6 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบ

6. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การระบุข้อกำหนดของความต้อการ

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. รวบรวมข้อมูลและศึกษาโครงสร้างระบบ	17/11/2551	18/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ	19/11/2551	19/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. วิเคราะห์ระบบ	20/11/2551	25/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ออกแบบระบบ	24/11/2551	26/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ศึกษาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้	27/11/2551	27/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. สร้างเอกสารการออกแบบระบบ	26/10/2551	28/10/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.9 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

04-DOC_ATD	Confidential	Page 56 of 6 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาสถาปัตยกรรมระบบ

Development Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

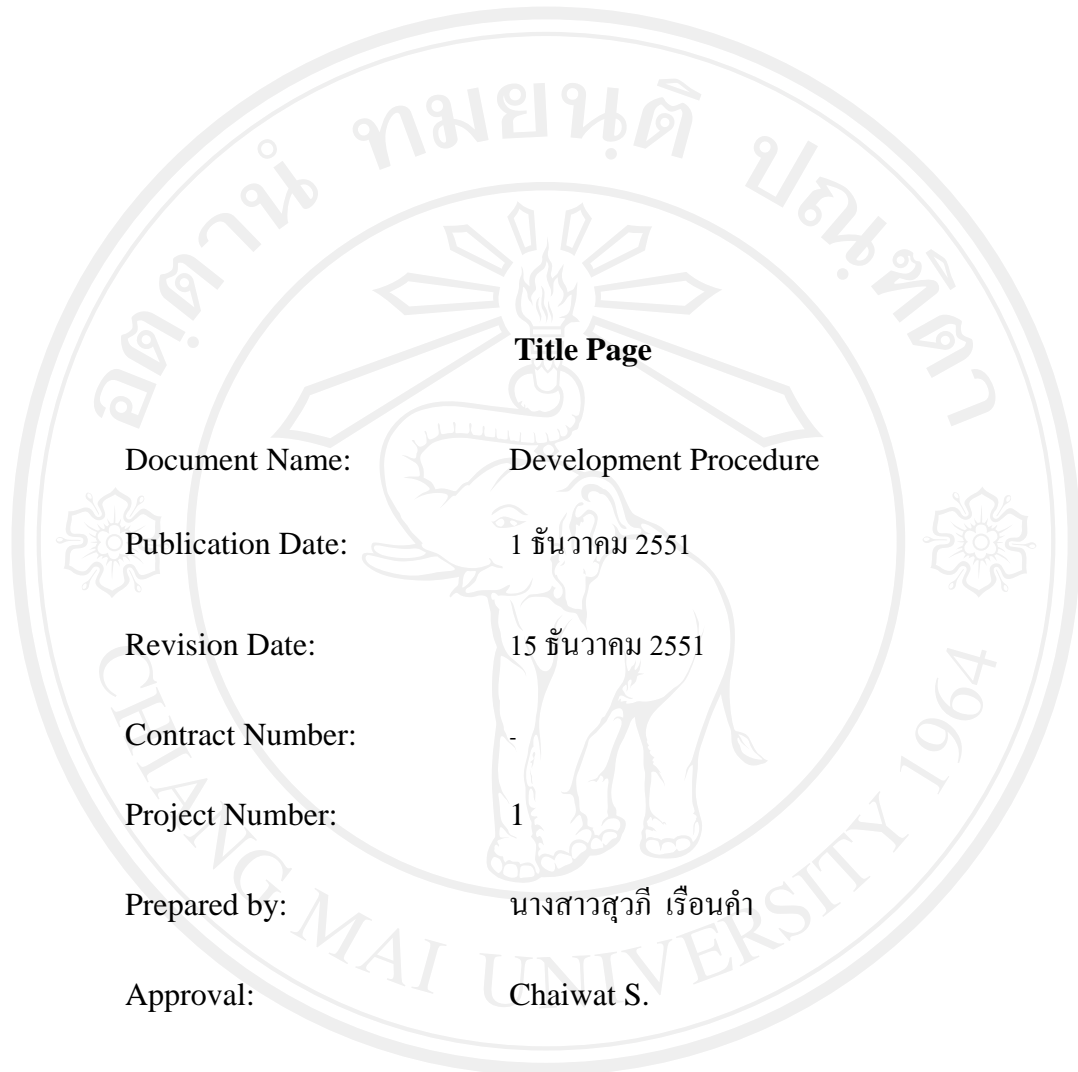
Objective : To specify the step of software development

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

05-PRC_DP	Confidential	Page 57 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

**Title Page**

Document Name: Development Procedure

Publication Date: 1 ธันวาคม 2551

Revision Date: 15 ธันวาคม 2551

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

05-PRC_DP	Confidential	Page 58 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Development Procedure)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ การผลิตซอฟต์แวร์ที่เป็นระบบสารสนเทศจะต้องมีกลุ่มของกิจกรรมการทำงานตามลำดับขั้นตอน ตั้งแต่ตอนเริ่มต้น จนถึงขั้นตอนสุดท้าย จนกลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่แล้วเสร็จ พร้อมทั้งจะส่งมอบให้ผู้ใช้ และในแต่ละขั้นตอนประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทีมพัฒนาจะต้องรับผิดชอบภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขของกิจกรรมนั้น ๆ เราเรียกลำดับขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกันเหล่านั้นว่า กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อระบุกิจกรรมและขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด

2.2 เพื่อวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์โดยใช้ทรัพยากรภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อผลิตซอฟต์แวร์ให้แล้วเสร็จตามกระบวนการการพัฒนา

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (สัปดาห์ที่)	ธันวาคม 2551		มกราคม 2552				กุมภาพันธ์ 2552				
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
กิจกรรมการดำเนินงาน											
1. วางแผนการพัฒนา											
2. ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ											
3. วิเคราะห์ระบบ											
4. ออกแบบระบบ											
5. พัฒนาระบบ											
6. ประกอบและทดสอบซอฟต์แวร์											
7. สร้างเอกสารการพัฒนา											

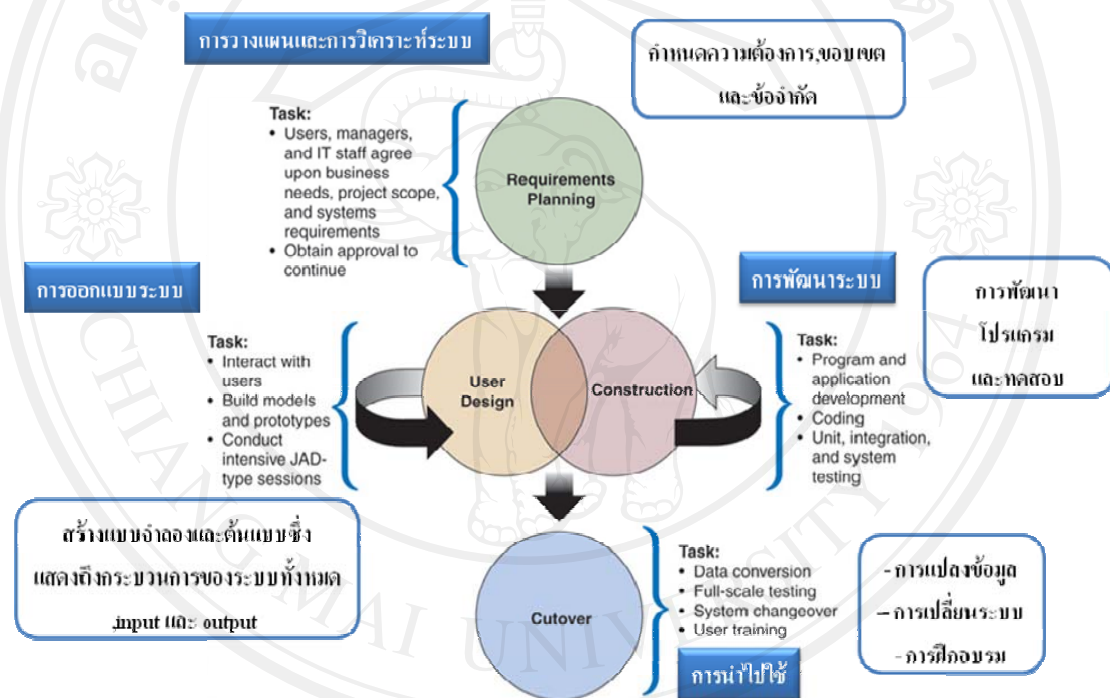
ตาราง ก.10 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์

05-PRC_DP	Confidential	Page 59 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

4. รายละเอียดของการพัฒนาซอฟต์แวร์

กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว (RAD : Rapid Application Development) เป็นเทคนิคของการทำงานเป็นทีมโดยให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนที่จะเร่งการพัฒนาเพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายและเพิ่มโอกาสในการทำระบบให้สำเร็จมากขึ้น โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ ระบบงานใหม่ โดยขั้นตอนในการพัฒนามี 4 ขั้นตอน คือ การวางแผนเพื่อการกำหนดความต้องการ (Requirements Planning) การออกแบบจากผู้ใช้ (User design) การพัฒนาระบบ (Construction) การเปลี่ยนระบบ (Cutover) ดังรูปที่ 4



รูปที่ ก.4 แสดงกระบวนการพัฒนาแบบเร่งด่วน (RAD : Rapid Application Development)

จากการวิจัยนี้ ต้องการลดเวลาในการพัฒนาระบบ และค่าใช้จ่าย จึงเห็นว่ากระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว มีความเหมาะสมต่องานวิจัยนี้

05-PRC_DP	Confidential	Page 60 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

1) การวางแผนเพื่อกำหนดความต้องการ (Requirements Planning)

ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องจะทำการกำหนดว่าระบบควรมีหน้าที่และมิงานใดบ้าง อาจใช้วิธีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยนำเอาผู้ใช้ ผู้บริหาร มาพิจารณาถึงปัญหาต่าง ๆ พร้อมมีบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ช่วยชี้แนะว่าจะสามารถนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

2) การออกแบบจากผู้ใช้ (User Design)

เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้ต้องมีส่วนร่วมในการออกแบบ เช่น การออกแบบหน้าจอ ของผู้ใช้ การออกแบบรูปแบบรายงานของผู้บริหาร โดยอาศัยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการทั้งสองฝ่ายเพื่อหาความเหมาะสม โดยมีการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์มาช่วยในการออกแบบระบบ ทำระบบต้นแบบปรับปรุงต้นแบบตามความต้องการของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์นี้ในการปรับปรุงต้นแบบและช่วยตรวจสอบความถูกต้อง

3) การพัฒนาระบบ (Construction)

เครื่องมือซอฟต์แวร์เป็นสิ่งสำคัญที่ถูกนำมาช่วยในการสร้างระบบ เช่น สร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก (User Interface) ซึ่งสร้างโปรแกรมนำไปใช้งานได้รวดเร็ว และระหว่างการสร้างนั้นก็จะทำการทดสอบไปด้วย และต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้ใช้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนส่วนใดก็สามารถแจ้งให้ผู้สร้างระบบทำการปรับเปลี่ยนโปรแกรมซึ่งสามารถทำได้ง่ายใช้เวลาไม่นาน

4) การเปลี่ยนระบบ (Cutover)

เป็นการเปลี่ยนจากระบบเดิมมาเป็นระบบใหม่ซึ่งจะมีขั้นตอน การทดสอบ การฝึกอบรมผู้ใช้ และการใช้ระบบใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

05-PRC_DP	Confidential	Page 61 of 6 Print Date: 10/8/09
-----------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การพัฒนาซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนการพัฒนา	1/12/2551	3/12/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ	4/12/2551	5/12/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. วิเคราะห์ระบบ	8/12/2551	12/12/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ออกแบบระบบ	8/12/2551	19/12/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. พัฒนาระบบ	20/12/2551	5/1/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. ประกอบและทดสอบซอฟต์แวร์	20/1/2552	23/1/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
7. สร้างเอกสารการพัฒนา	25/1/2552	30/1/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.11 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การพัฒนาซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

05-PRC_DP	Confidential	Page 62 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

Software Integration Document		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To specify the usage of the system

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

07-DOC_SIT	Confidential	Page 63 of 7 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

Title Page

Document Name: Software Integration Document

Publication Date: 16 กุมภาพันธ์ 2552

Revision Date: 20 กุมภาพันธ์ 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

07-DOC_SIT	Confidential	Page 64 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

การประกอบซอฟต์แวร์ (Software Integration)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หลังจากที่ได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบแล้ว ก่อนที่จะนำไปทดสอบระดับหน่วย (Unit Test) จะต้องนำฟังก์ชันต่าง ๆ เหล่านี้มาประกอบเข้าด้วยกันก่อน เพื่อหาความสัมพันธ์และส่วนที่จำเป็นจะต้องติดต่อสื่อสารกันระหว่างฟังก์ชัน ตลอดจนค้นหาข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ ถึงแม้ว่าแต่ละโมดูลย่อยจะผ่านการทดสอบมาแล้วก็ตาม

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย
- 2.2 เพื่อวางแผนการประกอบให้ซอฟต์แวร์ให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (วันที่)		กุมภาพันธ์ 2552								
	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27	
1) วางแผนการประกอบซอฟต์แวร์											
2) ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ											
3) ออกแบบรูปแบบการประกอบซอฟต์แวร์											
4) เตรียมข้อมูลการประกอบและทดสอบ											
5) ประกอบซอฟต์แวร์											
6) สร้างเอกสารการประกอบซอฟต์แวร์											

ตาราง ก.12 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการประกอบซอฟต์แวร์

4. ข้อกำหนดสำหรับการประเมินการประกอบซอฟต์แวร์

4.1 ข้อกำหนดของการทำงานของแต่ละฟังก์ชัน

รายละเอียดตามเอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทยที่ 03-DOC_SRS ข้อที่ 7.3

4.2 ข้อกำหนดของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการประกอบและทดสอบระดับรวมหน่วย

07-DOC_SIT	Confidential	Page 65 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

รายละเอียดตามเอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทยที่
03-DOC_SRS ข้อที่ 4

5. ความต้องการก่อนการประกอบซอฟต์แวร์

โมดูลย่อยหรือฟังก์ชันย่อย ที่จะทำการประกอบและทดสอบจะต้องผ่านการพัฒนาตาม
เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทยที่ 05-PRC_DP



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

07-DOC_SIT	Confidential	Page 66 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

6. รายงานการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

Integration Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce of Technology	Task ID :	001
Subsystem :	-	Test Date :	16/02/2552
Module Name :	รวมโมดูลด้านการจัดการ	Module Type :	Management

Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Result
1) พัฒนาโมดูลในด้านการจัดการของระบบ	Pass	ตรงตามข้อกำหนดในเอกสาร 03-DOC_SRS

Remark :

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	16/02/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	17/02/2552
Integration Test Report			

07-DOC_SIT	Confidential	Page 67 of 7 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce of Technology	Task ID :	002
Subsystem :	-	Test Date :	16/02/2552
Module Name :	รวมโมดูลในส่วนรายงาน	Module Type :	Management

Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Result
1) รวมโมดูลในส่วนของรายงานของระบบ	Pass	ตรงตามข้อกำหนดในเอกสาร 03-DOC_SRS

Remark :

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	16/02/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	17/02/2552

Remark :

.....

07-DOC_SIT	Confidential	Page 68 of 7 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

7. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1) วางแผนการประกอบซอฟต์แวร์	2/02/2552	2/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2) ประชุมทีมเพื่อแบ่งความรับผิดชอบ	2/02/2552	2/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3) ออกแบบรูปแบบการประกอบซอฟต์แวร์	3/02/2552	3/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4) เตรียมข้อมูลการประกอบและทดสอบ	3/02/2552	4/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5) ประกอบซอฟต์แวร์	4/02/2552	6/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6) สร้างเอกสารการประกอบซอฟต์แวร์	11/02/2552	13/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.13 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

07-DOC_SIT	Confidential	Page 69 of 7 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อระบุขั้นตอนการประกอบซอฟต์แวร์และทดสอบระดับรวมหน่วย

Test Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

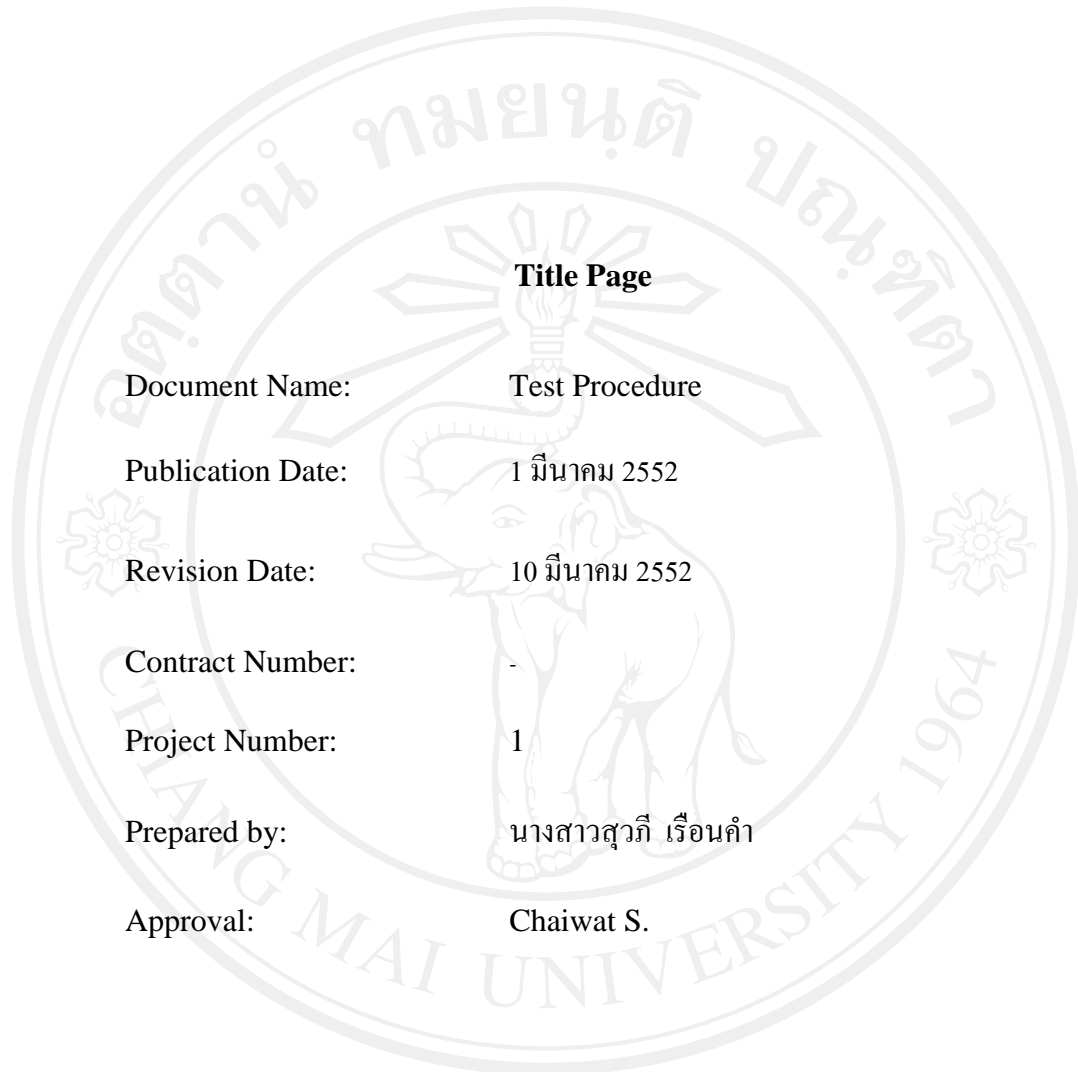
Objective : To provide procedure for conducting unit testing of each software work unit/module

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for computer Inventory of Lampnag College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

08-PRC_TP	Confidential	Page 70 of 5 Print Date: 10/8/09
-----------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทดสอบระบบ

**Title Page**

Document Name: Test Procedure

Publication Date: 1 มีนาคม 2552

Revision Date: 10 มีนาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

08-PRC_TP	Confidential	Page 71 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทดสอบระบบ

กระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ (Test Procedure)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับคอมพิวเตอร์ หลังจากที่ได้ทำการเขียนซอฟต์แวร์ กระบวนการอีกอย่างหนึ่งที่สำคัญหลังจากพัฒนาซอฟต์แวร์นั้นก็คือกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายกิจกรรมของการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (Quality Assurance) ภายใต้เทคนิคที่เรียกว่า V&V Technique คือ การทวนสอบ (Verification) และตรวจรับ (Validation) ซอฟต์แวร์ โดย การทวนสอบ เป็นการตรวจเพื่อประกันว่าซอฟต์แวร์สามารถทำหน้าที่ได้ตามข้อกำหนดได้ทุกฟังก์ชันโดยไม่มีข้อผิดพลาด ส่วน การตรวจรับ เป็นการตรวจเพื่อประกันว่าซอฟต์แวร์ที่ได้จะตรงตามความต้องการของผู้ใช้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อระบุขั้นตอนและวิธีการทดสอบซอฟต์แวร์
- 2.2 เพื่อวางแผนการทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดความต้องการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	มีนาคม 2552									
	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
กิจกรรมการดำเนินงาน										
1. วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์										
2. ประชุมทีมเพื่อกำหนดผู้ที่ทำการทดสอบ										
3. ออกแบบการทดสอบระดับหน่วย										
4. ออกแบบการทดสอบระดับรวมหน่วย										
5. ออกแบบการทดสอบการยอมรับ										
6. สรุปผลการออกแบบการทดสอบ										
7. สร้างเอกสารการออกแบบการทดสอบซอฟต์แวร์										

ตาราง ก.14 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการประกอบซอฟต์แวร์

08-PRC_TP	Confidential	Page 72 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทดสอบระบบ

4. รายละเอียดกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์

4.1 ขั้นตอนของกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์

1. Project Manger หรือ Test Manager วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์
2. Project Manger หรือ Test Manager เรียกประชุมเพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่ทำการทดสอบแต่ละคน
3. Test Manager ออกแบบการทดสอบระดับหน่วยและระดับรวมหน่วย
4. Project Manager จัดสรรและแบ่งซอฟต์แวร์โมดูลย่อยออกเป็นส่วนเพื่อให้เหมาะกับผู้ที่ทำการทดสอบ
5. ผู้ที่ทำการทดสอบ จะปฏิบัติดังนี้
 - ออกแบบกรณีทดสอบ (Test Case) กับ โมดูลที่ได้รับมอบหมาย
 - ทดสอบโมดูลกับกรณีทดสอบที่ได้ออกแบบขึ้นมาตามเอกสาร Test Procedure
 - สรุปผลการทดสอบลงในรายงานที่กำหนดให้
6. Test Manager พิจารณาผลการทดสอบและแก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งพิจารณาผลการทดสอบทั้งหมดว่าผ่านหรือไม่ผ่าน

4.2 กำหนดผู้ทำการทดสอบ

ในที่นี้ผู้ใช้ที่ทดสอบโดยมีผู้พัฒนาซอฟต์แวร์เป็นหัวหน้าชุดทดสอบ

4.3 กระบวนการทดสอบระดับหน่วย (Unit Test)

1. เตรียม โมดูลทดสอบระดับหน่วย
2. ทดสอบกับกรณีทดสอบตามที่ออกแบบไว้
3. สรุปผลการทดสอบและแจ้งปัญหาต่อ Test Manager

4.4 กระบวนการทดสอบระดับรวมหน่วย (Intergation Test)

1. เตรียม โมดูลทดสอบระดับรวมหน่วย
2. ทดสอบกับกรณีทดสอบตามที่ออกแบบไว้ที่เอกสาร Integration Test
3. สรุปผลการทดสอบและแจ้งปัญหาต่อ Test Manager

4.5 กระบวนการทดสอบการยอมรับ (Acceptance Test)

1. กำหนดวันทดสอบพร้อมทั้งนัดหมายผู้ใช้
2. นัดหมายผู้ใช้งานมาทำการทดสอบ

08-PRC_TP	Confidential	Page 73 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทดสอบระบบ

3. ทดสอบการทำงานของระบบ กาคิดตั้งระบบและการทำงานของระบบ
4. สรุปผลการทดสอบและเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องยอมรับ

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) กระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์	2/03/2552	2/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประชุมทีมเพื่อกำหนดผู้ทำการทดสอบ	3/03/2552	3/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ออกแบบการทดสอบระดับหน่วย	4/03/2552	5/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ออกแบบการทดสอบระดับรวมหน่วย	6/03/2552	9/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ออกแบบการทดสอบการยอมรับ	10/03/2552	11/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. สรุปผลการออกแบบการทดสอบ	12/03/2552	13/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
7. สร้างเอกสารการออกแบบการทดสอบซอฟต์แวร์	10/03/2552	13/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.15 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การออกแบบซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

08-PRC_TP	Confidential	Page 74 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทดสอบระบบ

Test Record		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

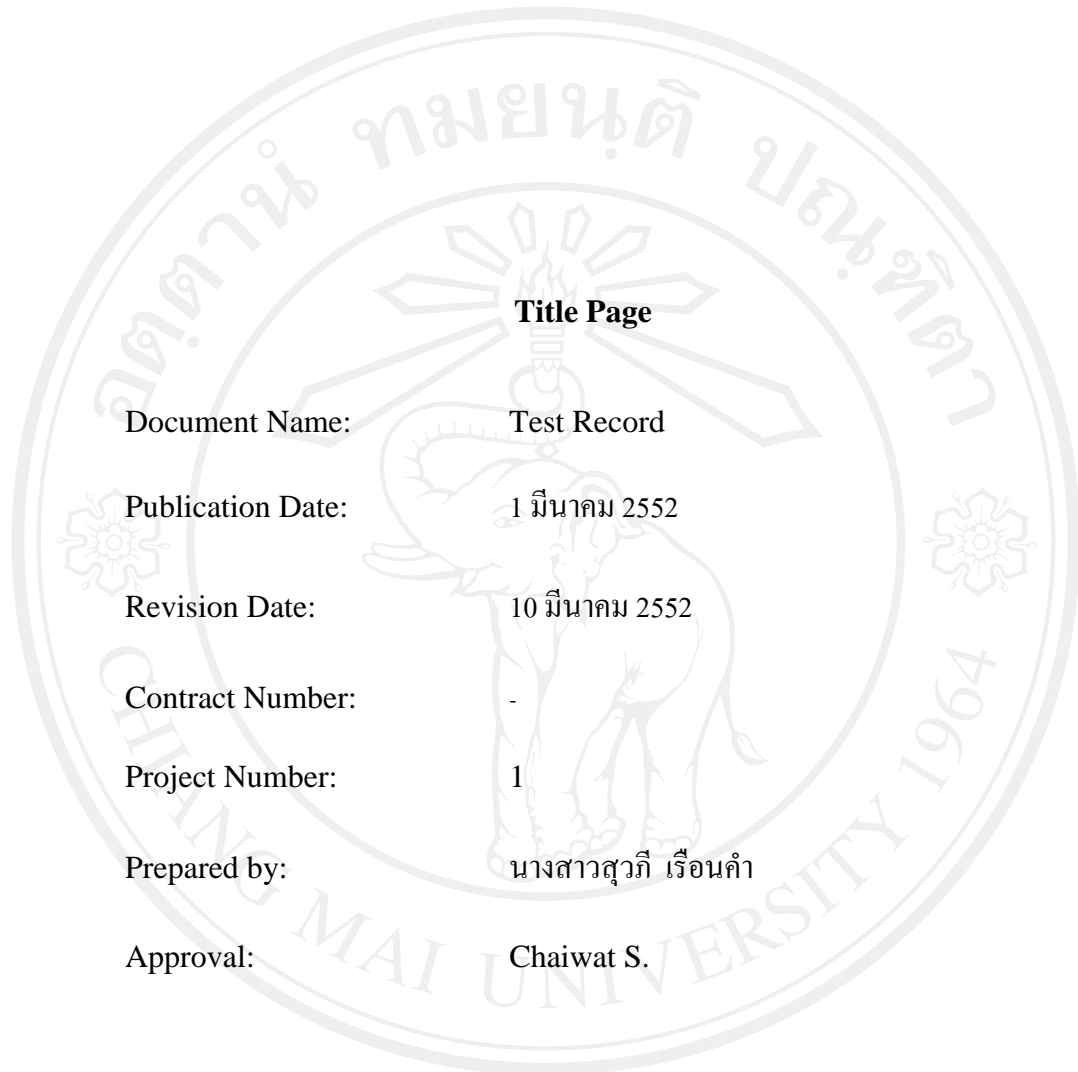
Objective : To provide the summarized Testing activities performed in the project

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

09-REC_TR	Confidential	Page 75 of 8 Print Date: 10/8/09
-----------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

**Title Page**

Document Name: Test Record

Publication Date: 1 มีนาคม 2552

Revision Date: 10 มีนาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

09-REC_TR	Confidential	Page 76 of 8
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

การบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์ (Test Procedure)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับคอมพิวเตอร์ หลังจากที่ได้ทำการเขียนซอฟต์แวร์ กระบวนการอีกอย่างหนึ่งที่สำคัญหลังจากพัฒนาซอฟต์แวร์ นั่นก็คือกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในหลายกิจกรรมของการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (Quality Assurance) ภายใต้เทคนิคที่เรียกว่า V&V Technique คือ การทวนสอบ (Verification) และตรวจรับ (Validation) ซอฟต์แวร์ โดย การทวนสอบ เป็นการตรวจเพื่อประกันว่าซอฟต์แวร์สามารถทำหน้าที่ได้ตามข้อกำหนดได้ทุกฟังก์ชัน โดยไม่มีข้อผิดพลาด ส่วน การตรวจรับ เป็นการตรวจเพื่อประกันว่าซอฟต์แวร์ที่ได้จะตรงตามความต้องการของผู้ใช้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อระบุขั้นตอนและการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์
- 2.2 เพื่อวางแผนการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์ตามข้อกำหนดความต้องการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (วันที่)									
	มีนาคม 2552									
	16	17	18	19	20	23	24	25	26	27
1. วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์										
2. ประชุมทีมเพื่อกำหนดผู้ที่ทำการทดสอบ										
3) ทดสอบระบบโมดูลย่อย										
4) ทดสอบระบบ										
7) สร้างเอกสารการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์										

ตาราง ก.16 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการประกอบซอฟต์แวร์

09-REC_TR	Confidential	Page 77 of 8
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

4. รายงานการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์

Specification Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	Task ID :	001
Subsystem :	-	Test Date :	27/03/2552
Module Name :	บริหารจัดการระบบ	Module Type :	Management

Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1. ส่วนติดต่อกับอาจารย์ผู้ควบคุม ห้องปฏิบัติการ/อาจารย์สำนักงาน - หน้าจอล็อกอิน - หน้าการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	PASS	
2. ส่วนติดต่อกับช่างเทคนิค - หน้าจอล็อกอิน - หน้าการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	PASS	
3. ส่วนติดต่อกับอาจารย์ผู้ควบคุมครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ของโรงเรียน - หน้าจอล็อกอิน - หน้าการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	PASS	

Remark :

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	17/02/2552

09-REC_TR	Confidential	Page 78 of 8 Print Date: 10/8/09
------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

Specification Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	Task ID :	002
Subsystem :	-	Test Date :	27/03/2552
Module Name :	อาจารย์ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ/อาจารย์สำนักงาน	Module Type :	Function VI

Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1) การบันทึกข้อมูลประวัติคอมพิวเตอร์	Pass	
2) การบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อม	Pass	

Remark :

.....

.....

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

09-REC_TR	Confidential	Page 79 of 8
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลพัทธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

Specification Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	Task ID :	003
Subsystem :	-	Test Date :	27/03/2552
Module Name :	ช่างเทคนิค	Module Type :	Function VI

Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1) ตรวจสอบการแจ้งซ่อมบำรุง	Pass	
2) บันทึกข้อมูลทางเทคนิค	Pass	
3) การรายงานสถานะการซ่อมบำรุง	Pass	
4) บันทึกข้อมูลการเบิกอุปกรณ์	Pass	

Remark :

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

09-REC_TR	Confidential	Page 80 of 8 Print Date: 10/8/09
------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

Specification Test Report			
Project Name :	Information System Development For Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	Task ID :	004
Subsystem :	-	Test Date :	27/03/2552
Module Name :	อาจารย์ผู้ควบคุมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	Module Type :	Function VI

Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1) บันทึกข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	Pass	
2) การอนุมัติผลการเบิกอุปกรณ์	Pass	

Remark :

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

09-REC_TR	Confidential	Page 81 of 8 Print Date: 10/8/09
------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลพัทธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1) วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์	16/03/2552	16/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2) ประชุมทีมเพื่อกำหนดผู้ทำการทดสอบ	17/03/2552	17/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6) ทดสอบโมดูล	25/03/2552	26/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6) ทดสอบระบบรวม	26/03/2552	27/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
7) สร้างเอกสารการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์	19/03/2552	27/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.17 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์

กระบวนการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

09-REC_TR	Confidential	Page 82 of 8
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อในการแสดงผลลัพธ์ของการทดสอบการทำงานของแต่ละ โมดูลย่อย

User Acceptance Testing Record		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

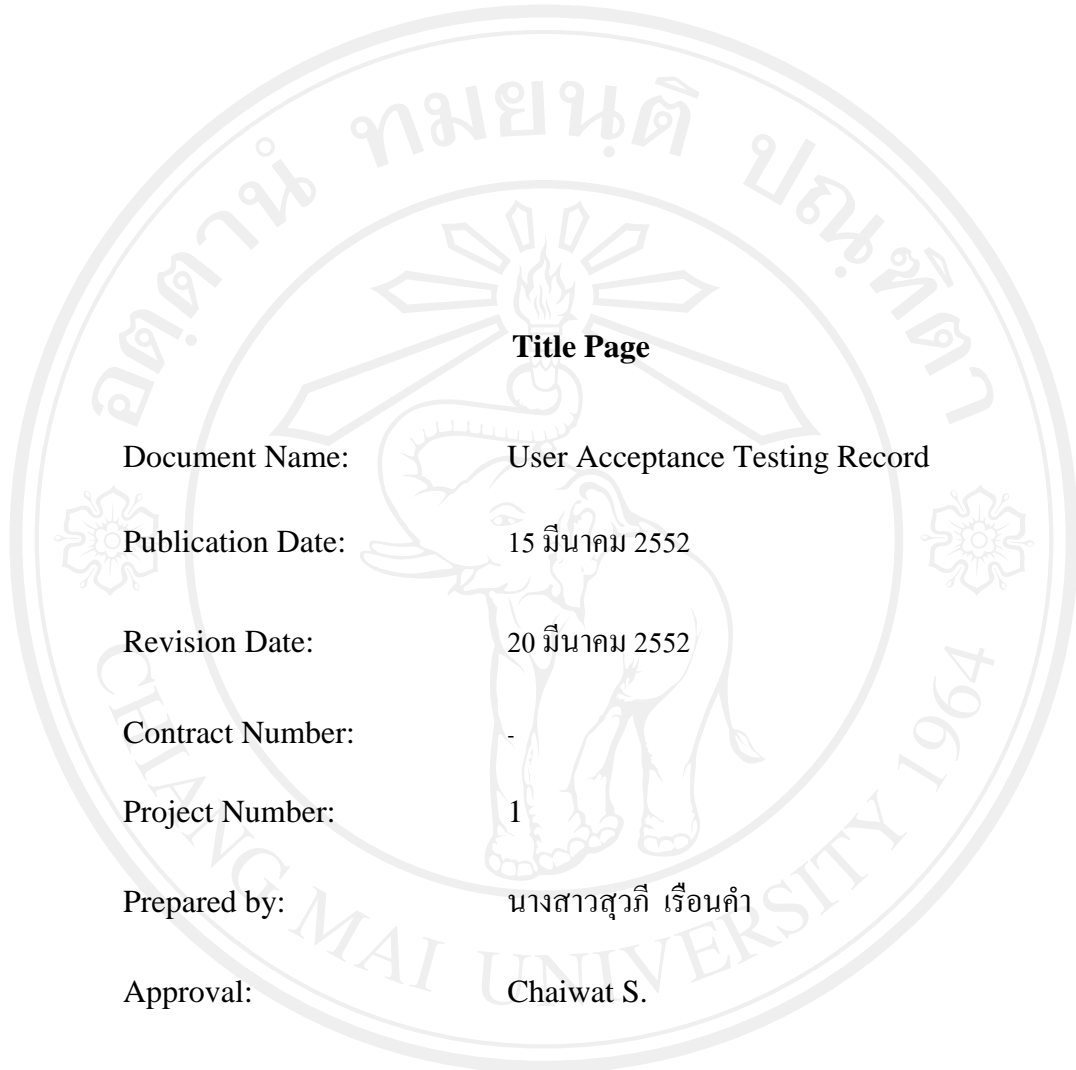
Objective : To provide the summarized library Acceptance Testing activities performed.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

10-REC_UATR	Confidential	Page 83 of 9 Print Date: 10/8/09
--------------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

**Title Page**

Document Name: User Acceptance Testing Record

Publication Date: 15 มีนาคม 2552

Revision Date: 20 มีนาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

10-REC_UATR	Confidential	Page 84 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

การบันทึกการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน (User Acceptance Testing Record)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โดยหลังจากที่ได้ทำการเขียนซอฟต์แวร์เสร็จแล้วนั้น กระบวนการอีกอย่างหนึ่งที่สำคัญหลังจากพัฒนาซอฟต์แวร์คือ กระบวนการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน (User Acceptance Test) ซึ่งเป็นกระบวนการทดสอบระบบขั้นต้นสุดท้ายเพื่อให้แน่ใจว่า ระบบที่พัฒนาพร้อมที่จะใช้งานได้จริง ตรงตามกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) และความต้องการของผู้ใช้งานที่ได้กำหนดไว้ (Software Requirements) โดยผลลัพธ์จากการทดสอบจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขความสมบูรณ์ของระบบที่ควรจะเป็นและสามารถยอมรับได้ (Acceptance Criteria) ซึ่งได้ร่วมกันกำหนดขึ้นระหว่างผู้ใช้งานระบบกับทีมงานพัฒนาระบบรวมถึงส่วนงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวางแผนการบันทึกการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน รวมถึงการระบุขั้นตอนในการบันทึกการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	มีนาคม			เมษายน						
	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7
กิจกรรมการดำเนินงาน										
1. วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์										
2. จัดทำคู่มือใช้งานและเอกสารการอบรม										
3. รวบรวมระบบที่ผ่าน Intergration test										
4. ผู้ใช้งานทดสอบและตรวจรับเอกสาร										
5. ปรับแก้ซอฟต์แวร์ (ถ้ามี)										
6. สร้างเอกสารบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์										

ตาราง ก.18 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการทดสอบการยอมรับจาก
ผู้ใช้งาน

10-REC_UATR	Confidential	Page 85 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

4. เงื่อนไขของการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

4.1 ในกรณีที่ผู้ใช้อยอมรับผลการทำงานของโปรแกรม

- หัวหน้าทีมบริหารให้ผู้ใช้ลงลายมือชื่อตรวจรับงาน และจัดเก็บเอกสารการตรวจรับไว้ใน Software Configuration Management System

- นักวิเคราะห์ระบบจัดทำ Release Version และจัดเก็บไว้ใน Software Configuration Management System

- ทีมพัฒนาทำการติดตั้งระบบให้ผู้ใช้งาน และอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน

4.2 ในกรณีที่ลูกค้าไม่ยอมรับผลการทำงานของโปรแกรม

- ถ้าผลการทดสอบครบถ้วนตามเอกสาร User Acceptance Report แล้ว แต่ผู้ใช้งานต้องการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติม จะส่งเข้าที่ประชุมทีมบริหาร

- ถ้าผลการทดสอบไม่ครบถ้วนตามเอกสาร User Acceptance Report จะทำการปรับแก้ตามสาเหตุของปัญหาโดยนักวิเคราะห์ระบบเป็นผู้ประสานงาน

5. เกณฑ์การทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

อ้างอิงจากเอกสารระบุข้อกำหนดทางด้านความต้องการ 02-DOC_SRS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

10-REC_UATR	Confidential	Page 86 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

6. รายละเอียดการบันทึกการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

User Acceptance Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang college of Commerce and Technology	Task ID :	001
User Name:	Mr. Songkran K.	Test Date :	27/03/2552
Requirement Ref.:	บริหารจัดการระบบ		

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
4. ส่วนติดต่อกับอาจารย์ผู้ควบคุม ห้องปฏิบัติการ/อาจารย์สำนักงาน - หน้าจอล็อกอิน - หน้าการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	PASS	
5. ส่วนติดต่อกับช่างเทคนิค - หน้าจอล็อกอิน - หน้าการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	PASS	
6. ส่วนติดต่อกับอาจารย์ผู้ควบคุมครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ของโรงเรียน - หน้าจอล็อกอิน - หน้าการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	PASS	

Remark:

.....
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

10-REC_UATR	Confidential	Page 87 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

User Acceptance Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang college of Commerce and Technology	Task ID :	002
User Name:	Mr. Songkarn K.	Test Date :	27/03/2552
Requirement Ref.:	อาจารย์ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ/อาจารย์สำนักงาน		

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1) การบันทึกข้อมูลประวัติคอมพิวเตอร์	Pass	
2) การบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อม	Pass	

Remark:

.....

.....

.....

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

10-REC_UATR	Confidential	Page 88 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

User Acceptance Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang college of Commerce and Technology	Task ID :	003
User Name:	Mr. Songkran K.	Test Date :	27/03/2552
Requirement Ref.:	ตามรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการทางด้าน External Interface Requirements ในเอกสาร 03-DOC_SRS		

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1) ตรวจสอบการแจ้งซ่อมบำรุง	Pass	
2) บันทึกข้อมูลทางเทคนิค	Pass	
3) การรายงานสถานะการซ่อมบำรุง	Pass	
4) บันทึกข้อมูลการเบิกอุปกรณ์	Pass	

Remark:

.....

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

10-REC_UATR	Confidential	Page 89 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

User Acceptance Test Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang college of Commerce and Technology	Task ID :	004
User Name:	Mr. Songkran K.	Test Date :	27/03/2552
Requirement Ref.:	ตามรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการทางด้าน Functional Requirements ในเอกสาร 03-DOC_SRS		

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/ Bug Found
1) บันทึกข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	Pass	
2) การอนุมัติผลการเบิกอุปกรณ์	Pass	

Remark:

.....

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	27/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	28/03/2552

ตาราง ก.10.5 แสดงรายงานการบันทึกการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งานตามรายละเอียด

ข้อกำหนดความต้องการทางด้าน Functional Requirements

10-REC_UATR	Confidential	Page 90 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

7. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การบันทึกการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์	30/03/2552	31/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. จัดทำคู่มือใช้งานและเอกสารการอบรม	31/03/2552	1/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R	
3. รวบรวมโมดูลที่ผ่าน Intergration test	1/04/2552	2/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R	
4. ผู้ใช้งานทดสอบและตรวจรับเอกสาร	3/04/2552	8/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R	
5. ปรับแก้ซอฟต์แวร์ (ถ้ามี)	7/04/2552	10/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R	
6. สร้างเอกสารการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์	2/04/2552	10/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R	

ตาราง ก.19 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การบันทึกการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

10-REC_UATR	Confidential	Page 91 of 9
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการระบุผลการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน

Software Installation Document		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

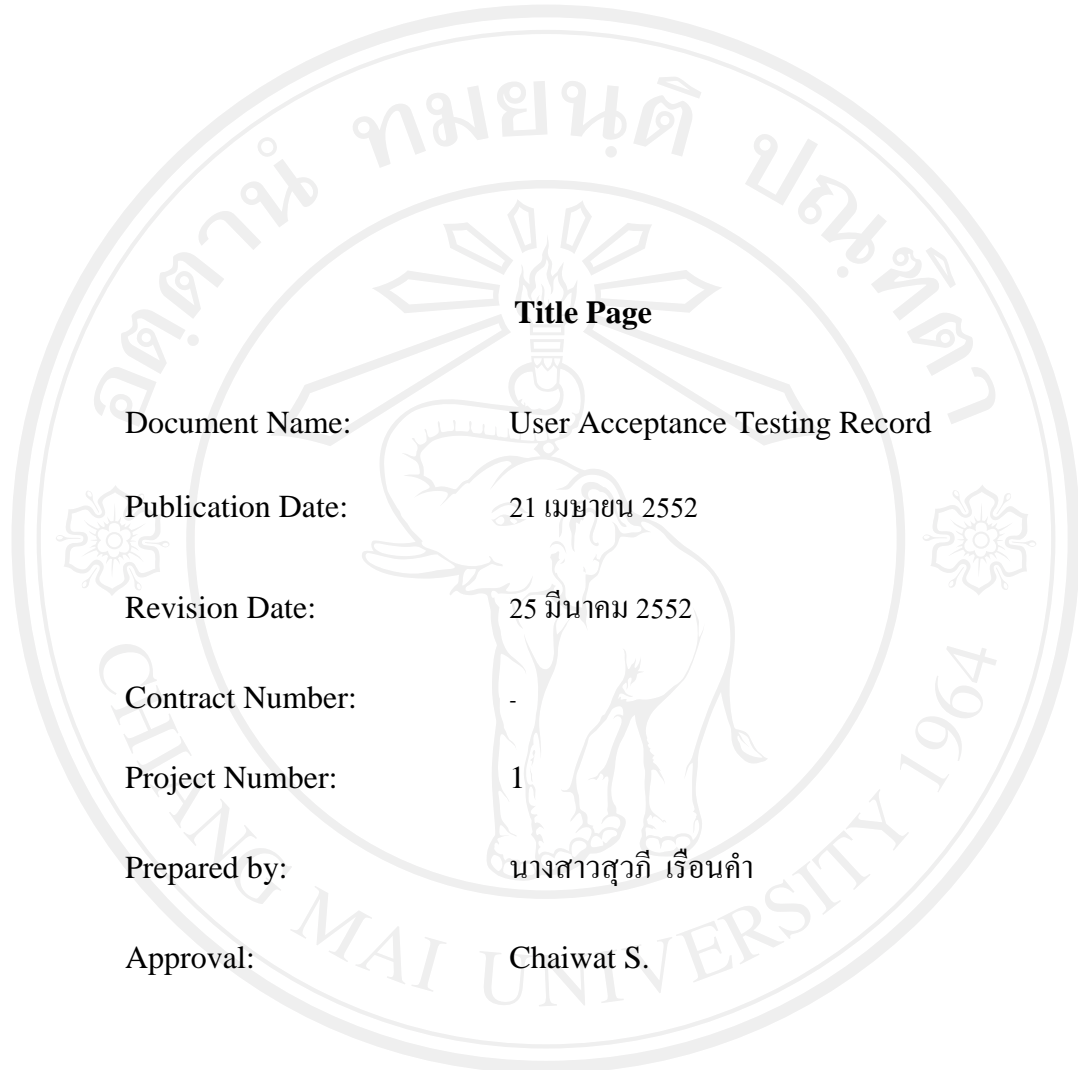
Objective : To specify the usage of the system

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

11-DOC_SIS	Confidential	Page 92 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายวิธีการติดตั้งระบบ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

11-DOC_SIS	Confidential	Page 93 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายวิธีการติดตั้งระบบ

การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Installation)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์นั้นหลังจากที่โครงการได้รับการพัฒนาและทดสอบจนถึงขั้นสุดท้ายที่เรียกว่า การทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งาน หรือ User Acceptance Test แล้ว ผู้ใช้งานก็จะลงลายมือชื่อเพื่อยอมรับซอฟต์แวร์นั้น ๆ และทีมพัฒนาจะต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ ให้กับลูกค้าและทดสอบการใช้งานจริง รายละเอียดในเอกสารฉบับนี้จะระบุถึงขั้นตอนการติดตั้งซอฟต์แวร์ให้พร้อมต่อการใช้งาน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวางแผนการติดตั้งซอฟต์แวร์ และระบุขั้นตอนในการติดตั้งซอฟต์แวร์ให้กับผู้ใช้งาน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	เมษายน 2552				
	20	21	22	23	24
กิจกรรมการดำเนินงาน					
1. วางแผนกระบวนการติดตั้งซอฟต์แวร์					
2. ประชุมทีมเพื่อระบุนโยบายการติดตั้ง					
3. ติดตั้งระบบ					
4. ผู้ใช้งานทดสอบและทีมพัฒนาทดสอบร่วมกัน					
5. จัดทำคู่มือการติดตั้ง					
6. สร้างเอกสารการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์					

ตาราง ก.20 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการติดตั้งซอฟต์แวร์

4. ข้อกำหนดการติดตั้ง

- 4.1 การติดตั้งจะต้องแล้วเสร็จภายใน 2 วันทำการ
- 4.2 ผู้ใช้งานเป็นผู้ตรวจรับและลงลายมือชื่อรับรองการติดตั้ง

11-DOC_SIS	Confidential	Page 94 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายวิธีการติดตั้งระบบ

5. การติดตั้งระบบ

5.1 ติดตั้งระบบลงบนเครื่องแม่ข่าย

6. รายงานผลการติดตั้งซอฟต์แวร์

Software Installation Report			
Project Name :	Information System Development for Computer Inventory of Lampang college of commerce and Technology		
Installation Activity	Installer Name	Passed/Failed	Problem Found/Comment
1. ติดตั้งระบบลงบนเครื่องแม่ข่าย	Miss Suvapee R.	PASS	

Remark:

.....

.....

.....

.....

.....

Tested by :	Suvapee R.	Tested Date :	25/03/2552
Reviewed By :	Chaiwat S.	Reviewed Date :	25/03/2552

ตาราง ก.21 แสดงรายงานผลการติดตั้งซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

11-DOC_SIS	Confidential	Page 95 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายวิธีการติดตั้งระบบ

7. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การติดตั้งซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนกระบวนการติดตั้งซอฟต์แวร์	21/04/2552	21/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประชุมทีมเพื่อระบุวิธีการติดตั้ง	22/04/2552	22/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ติดตั้งระบบ	23/04/2552	24/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ผู้ใช้งานทดสอบและทีมพัฒนาทดสอบร่วมกัน	23/04/2552	25/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. จัดทำคู่มือการติดตั้ง	22/04/2552	25/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. สร้างเอกสารการบันทึกการทดสอบซอฟต์แวร์	22/04/2552	25/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.22 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การติดตั้งซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

11-DOC_SIS	Confidential	Page 96 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการอธิบายวิธีการติดตั้งระบบ

Maintenance Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To manage maintenance including all instrument libraies, fixing problems and incorporating feedback.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

12-PRC_MP	Confidential	Page 97 of 6 Print Date: 10/8/09
-----------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อการจัดการเรื่องการบำรุงรักษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ

Title Page

Document Name: Maintenance Procedure

Publication Date: 20 เมษายน 2552

Revision Date: 25 มีนาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

12-PRC_MP	Confidential	Page 98 of 6 Print Date: 10/8/09
-----------	---------------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อการจัดการเรื่องการบำรุงรักษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ

กระบวนการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software Maintenance)

1. บทนำ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์นั้น โดยปรกติการผลิตซอฟต์แวร์จะเสร็จสิ้นลงภายหลังการส่งมอบและติดตั้งใช้งาน แต่วงจรชีวิตของซอฟต์แวร์ยังคงดำเนินต่อไปตลอดระยะเวลาการใช้งานของผู้ใช้ ซึ่งในระหว่างการใช้งานอาจมีข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องบางอย่างเกิดขึ้น สภาพแวดล้อมการทำงานอาจเปลี่ยนไป และสิ่งที่สำคัญคือ ความต้องการของผู้ใช้อาจเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ต้องมี การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software Maintenance) เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด ปรับปรุงคุณภาพ และดัดแปลงให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ถึงแม้ว่าการบำรุงรักษาจะเป็นช่วงชีวิตที่เกิดขึ้นหลังการผลิตซอฟต์แวร์ แต่แท้จริงแล้วกิจกรรมบำรุงรักษาซอฟต์แวร์นั้น ได้เริ่มขึ้นก่อนหน้าการส่งมอบระบบ เพื่อวางแผนการส่งมอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาไปพร้อม ๆ กันส่งผลให้การทำงานสอดคล้องกัน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวางแผนการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ให้กับผู้ใช้งาน รวมถึงการระบุขั้นตอนการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ให้กับผู้ใช้งาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

12-PRC_MP	Confidential	Page 99 of 6 Print Date: 10/8/09
-----------	--------------	-------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อการจัดการเรื่องการบำรุงรักษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง, แก้ไขปัญหาต่างๆ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (สัปดาห์ที่)			
	1	2	3	4
1. เสนอให้มีการเปลี่ยนแปลง				
2. จำแนกและระบุประเภทของการบำรุงรักษา				
3. วิเคราะห์ข้อเสนอ				
4. ออกแบบโมดูลที่มีการเปลี่ยนแปลง				
5. ดำเนินงานซ่อมบำรุง				
6. ทดสอบระบบ				
7. ทดสอบการยอมรับ				
8. ส่งมอบซอฟต์แวร์				

ตาราง ก.23 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

4. รายละเอียดขั้นตอนการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

4.1 เสนอให้เปลี่ยนแปลง (Modification/Change Request) การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ จะเริ่มต้นได้ก็ต่อเมื่อ ต้องมีการยื่นข้อเสนอหรือคำร้องขอให้มีการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์จากผู้ใช้ โดยใช้แบบฟอร์ม Change Request ตามเอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

4.2 จำแนกและระบุประเภทของการบำรุงรักษา (Classification & Identification) นำคำร้องดังกล่าว มากำหนดหมายเลขหรือรหัส พร้อมจำแนกประเภทของการบำรุงรักษา จากนั้นจะพิจารณาคำร้องดังกล่าวเพื่อการอนุมัติหรือปฏิเสธ และนำมาประมาณการขนาดของโครงการ จัดลำดับความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ และกำหนดระยะเวลา

4.3 วิเคราะห์ข้อเสนอ (Analysis) วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงตามข้อเสนอ พร้อมกับวิเคราะห์ในรายละเอียดเพื่อกำหนดเนื้องานต่าง ๆ เช่น กำหนดขอบเขตของงานซ่อมบำรุง กำหนดเทคนิคในการซ่อมบำรุง เทคนิคในการทดสอบ และวางแผนการดำเนินงาน เป็นต้น

12-PRC_MP	Confidential	Page 100 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อการจัดการเรื่องการบำรุงรักษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง, แก้ไขปัญหาต่างๆ

4.4 ออกแบบ (Design) ทำการออกแบบโมดูลที่ต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงแก้ไข และโมดูลอื่น ๆ ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด แก้ไขเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโมดูลที่ได้รับผลกระทบ ออกแบบกรณีทดสอบสำหรับโมดูลใหม่ผ่านการแก้ไขแล้ว พิจารณาเอกสารข้อกำหนดความต้องการเพื่อปรับปรุงให้ตรงกับรุ่นของซอฟต์แวร์ และปรับปรุงรายการซ่อมบำรุง

4.5 ดำเนินงานซ่อมบำรุง (Implementation) เริ่มดำเนินการแก้ไขโค้ดโปรแกรมในส่วนที่ได้รับผลกระทบทีละส่วน แล้วนำมาประสานเข้าด้วยกัน ทีมงานต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนนี้ ด้วย เนื่องจากความเสี่ยงมักปรากฏในขั้นตอนการแก้ไขโค้ด จึงเป็นช่วงที่ดีที่สุดของการวิเคราะห์ความเสี่ยง

4.6 ทดสอบระบบ (System Test) นำกรณีทดสอบที่ได้ออกแบบไว้มาใช้ทดสอบซอฟต์แวร์ โดยเริ่มต้นจากระดับหน่วย รวมหน่วย จนถึงการทดสอบระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

4.7 ทดสอบการยอมรับ (User Acceptance Test) เป็นการทดสอบเพื่อทำให้มั่นใจว่าระบบและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ผ่านการแก้ไขแล้วนั้น เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้(ลูกค้า) ด้วย

4.8 ส่งมอบระบบ (Delivery) การส่งมอบระบบและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ให้กับผู้ใช้ต้องมีการวางแผนการส่งมอบ มีการแจ้งผู้ใช้ถึงการติดตั้งระบบรุ่นใหม่ จัดการฝึกอบรม ตำรองระบบรุ่นเก่าและใหม่ไว้ พร้อมทั้งเตรียมระบบสนับสนุนระหว่างการใช้งานของผู้ใช้ด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

12-PRC_MP	Confidential	Page 101 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อการจัดการเรื่องการบำรุงรักษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. เสนอให้มีการเปลี่ยนแปลง	7/04/2552	7/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. จำแนกและระบุประเภทของการบำรุงรักษา	9/04/2552	9/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. วิเคราะห์ข้อเสนอ	14/04/2552	14/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ออกแบบโมดูลที่มีการเปลี่ยนแปลง	-	-	-	-	ยังไม่มีกรร้องขอการเปลี่ยนแปลง
5. ดำเนินงานบำรุงรักษา	-	-	-	-	ยังไม่มีกรบำรุงรักษา
6. ทดสอบระบบ	-	-	-	-	ยังไม่มีกรบำรุงรักษา
7. ทดสอบการยอมรับ	-	-	-	-	ยังไม่มีกรบำรุงรักษา
8. ส่งมอบซอฟต์แวร์	-	-	-	-	ยังไม่มีกรบำรุงรักษา

ตาราง ก.24 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

12-PRC_MP	Confidential	Page 102 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อการจัดการเรื่องการบำรุงรักษา รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ

Project Management Plan		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

- Objective :
- To provide guidelines to prepare a minimum Project Management Plan for projects handled within company.
 - To provide checklists and templates that ensure the relevant aspects of project management are covered.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

13-PLN_PMP	Confidential	Page 103 of 162 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

Title Page

Document Name: Project Management Plan

Publication Date: พฤษภาคม 2551

Revision Date: มกราคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

13-PLN_PMP	Confidential	Page 104 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

การวางแผนการบริหารจัดการโครงการ (Project Management Plan)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี เป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเปิดสอนหลักสูตรชีวิตศึกษา และหลักสูตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาสู่มาตรฐานสากลเพื่อให้เยาวชน ได้ศึกษาเล่าเรียนและพัฒนาตนเองอย่างมีคุณภาพทั้งทางด้านวิชาการ ภาษา และเทคโนโลยี

ปัจจุบันทางโรงเรียนได้พัฒนาสู่ความเป็นผู้นำการศึกษาอย่างก้าวกระโดดสู่ระบบการบริหารจัดการที่เป็นสากล โดยมีการเรียนการสอนที่เต็มไปด้วยสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ สนุกสนานและอบอุ่น ตลอดจนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างกว้างขวาง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อทำความเข้าใจถึงลักษณะของโครงการซอฟต์แวร์และลักษณะของซอฟต์แวร์ หรือระบบงานที่ต้องการพัฒนา ที่ต้องการจะวางแผนงานตลอดจนเข้าใจถึงภาพรวมของกระบวนการในการวางแผนการดำเนินการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (เดือน)	2551		2552			
	พ.ย	ธ.ค	ม.ก	ก.พ	ม.ค	เม.ย
กิจกรรมการดำเนินงาน						
ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน						
ออกแบบระบบ						
พัฒนาระบบ						
ทดสอบระบบและปรับปรุงระบบ						
ประเมินผล						
จัดทำเอกสารประกอบระบบ						

ตาราง ก.25 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของการบริหารโครงการ

13-PLN_PMP	Confidential	Page 105 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

4. รายละเอียดขั้นตอนการวางแผนการบริหารจัดการโครงการ

ที่	กิจกรรมโครงการ		กิจกรรมมาตรฐาน ISO
1	ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	1	การจัดซื้อจัดจ้าง (Supplier monitoring)
		2	การสำรวจความต้องการ (Requirements elicitation)
		3	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System requirements analysis)
		5	การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software requirements analysis)
		12	การบริหารโครงการ (Project management)
2	ออกแบบระบบ	4	การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System architectural design)
		6	การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software design)
3	พัฒนาระบบ	7	การสร้างซอฟต์แวร์ (Software construction)
		8	การประกอบซอฟต์แวร์ (Software integration)
4	ทดสอบระบบและปรับปรุงระบบ	9	การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software testing)
		10	การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software installation)
		11	การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์และระบบ (Software and system maintenance)
5	ประเมินผล	13	การประกันคุณภาพ (Quality assurance)
		14	การบริหารโครงร่างซอฟต์แวร์ (Configuration management)
		15	การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change request management)

ตาราง ก.26 แสดงรายละเอียดขั้นตอนการวางแผนการบริหารจัดการโครงการ

13-PLN_PMP	Confidential	Page 106 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

5. รายละเอียดการวางแผนการบริหารจัดการโครงการ

5.1 รายละเอียดโครงการ

5.1.1) บทนำโครงการ (Project Overview)

ชื่อระบบงาน: การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับคอมพิวเตอร์ โรงเรียนลำปาง
พาณิชย์การและเทคโนโลยี

รหัสระบบงาน: OAS (Project ID ใน Process Database)

รายชื่อผู้ดูแลระบบงาน:

ชื่อผู้ติดต่อ	สถานภาพโครงการ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
1. คุณสุวิภา เรือนคำ	เจ้าของโปรเจ็ค	โรงเรียนลำปางพาณิชย์การและ เทคโนโลยี	087-1822180

ตาราง ก.27 แสดงรายชื่อผู้ดูแลระบบงาน

- เฟสหลักของโครงการ (Major phase of the project)
ขอบข่ายของระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วยระบบงานย่อย ดังต่อไปนี้
 - (1) ขอบเขตในส่วนของการสู่ระบบ
 - (2) ขอบเขตในส่วนของการจัดการข้อมูลระบบ
 - (3) ขอบเขตในส่วนของการจัดทำรายงาน
- เกณฑ์การยอมรับของผลิตภัณฑ์ (The acceptance criteria to be met by products)
ดังแสดงในเอกสารการระบุข้อกำหนดของความต้องการของซอฟต์แวร์ 02-DOC_SRS

5.1.2) ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา (Work Products to be developed)

(1) รายการที่ต้องส่งมอบ (Deliverables)

เมื่อโครงการนี้ดำเนินการพัฒนาจนระบบเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะทำการส่งมอบดังรายการต่อไปนี้

13-PLN_PMP	Confidential	Page 107 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

No	Deliverables/Release	Media	No of Copies	Date
1	Completed Web site	CD-ROM	2	30/04/52
2	System Setup Manual	Hard Copy	2	30/04/52
3	User Documentation	Hard Copy	2	30/04/52
4	Copy for acceptance test report	Hard Copy	1	30/04/52

ตาราง ก.28 แสดงรายการที่ต้องส่งมอบ (Deliverables)

(2) รายการที่ไม่ได้ส่งมอบ (Non deliverables)

No	Work Products	Media
1	Data base	CD-ROM
2	Example VI's	CD-ROM
3	Instrument User Manual	CD-ROM/Hard Copy
4	PMP Document	Hard Copy
5	Test Planning Doc	Hard Copy
6	Test Record (result)	Hard Copy
7	Software Requirement Specification Report	Hard Copy
8	Software Analysis Report	Hard Copy
9	Software Design Report	Hard Copy
10	Prototyping Document	Hard Copy
11	Testing Report	Hard Copy
12	Software Project Management Plan	Hard Copy
13	Software Development Procedure	Hard Copy
14	Change request and Modification Specification	Hard Copy
15	Software Quality Assurance Plan	Hard Copy
16	Software Configuration Management Plan	Hard Copy
17	Complete library tested report	Hard Copy

ตาราง ก.29 แสดงรายการที่ไม่ได้ส่งมอบ (Non Deliverables)

5.2 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

5.1.1) ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware Specification) ประกอบด้วย

- 1). เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หน่วยประมวลผลกลาง Core 2 Quad
- 2). หน่วยความจำหลัก 1 GB
- 3). อุปกรณ์บันทึกข้อมูล 80 GB

5.1.2) ด้านซอฟต์แวร์ (Software Specification)

- 1). ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอกซ์พี (Microsoft Windows XP)
- 2). โปรแกรม LabView เวอร์ชัน 8.5 (Full Development)

13-PLN_PMP	Confidential	Page 108 of 162
		Print Date: 10/8/09

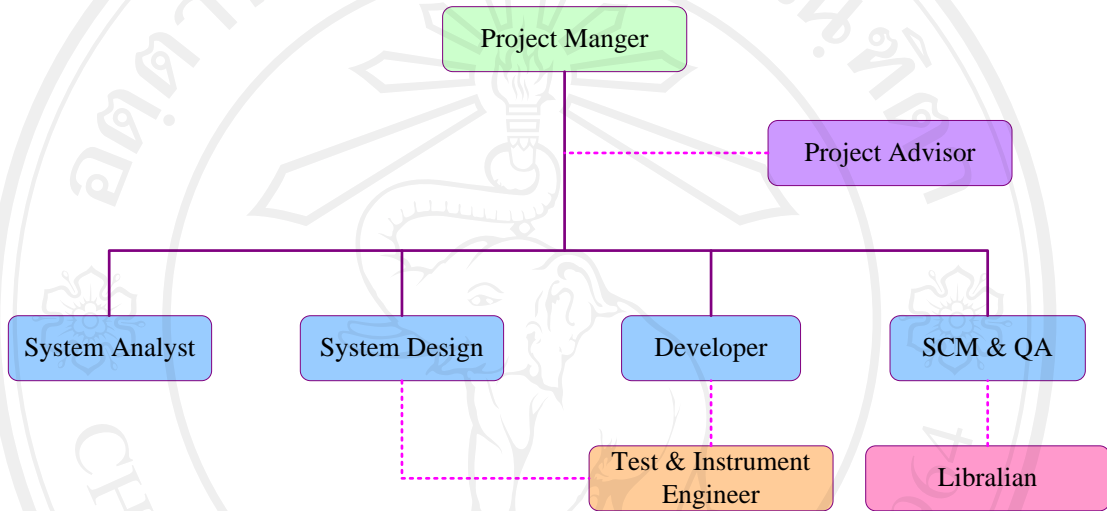
จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

5.3 ความต้องการทางด้านผู้จัดการระบบ (pecific system administration support need)

ไม่ต้องการ (N/A)

6. กระบวนการจัดการ (Management Procedures)

6.1 โครงสร้างของทีมโครงการ (Project Team Structure)



รูป ก.30 แสดงแผนภาพโครงสร้างของทีม โครงการ

6.2 ความรับผิดชอบของทีมโครงการ (Project Responsibility)

จากแผนภาพ โครงสร้างของทีมโครงการในรูป ก.13.1 จะเห็นได้ว่าการแบ่งฝ่ายงาน ออกเป็น 8 ส่วน ได้แก่

1). ผู้จัดการ โครงการ (Project Manager)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้จัดการโครงการ ก็คือจัดทำ และนำเสนอโครงการ วางประมาณค่าใช้จ่ายโครงการ วางแผนจัดสรรเวลาการดำเนินโครงการ ตรวจสอบ ทบทวนโครงการ จัดตั้งทีมงาน และประเมินทีมงาน สร้างรายงาน และนำเสนอโครงการ อีกทั้งยัง ต้องจัดการความเปลี่ยนแปลงในโครงการที่มาจากผู้ใช้งาน

13-PLN_PMP	Confidential	Page 109 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

2). ที่ปรึกษาโครงการ (Project Advisor)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของที่ปรึกษาโครงการ ก็คือช่วยผู้จัดการ โครงการพิจารณาและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่สำคัญ และยังคงควบคุม ติดตามติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และบริหารจัดการความเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์ กำหนดกระบวนการในการพัฒนาและหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการให้มีประสิทธิภาพ

3). นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของ นักวิเคราะห์ระบบ ก็คือ ศึกษา จัดการและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ (Requirement management) วิเคราะห์และออกแบบระบบทั้ง High และ Low level ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ ทีมงาน และผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ และรับผิดชอบในการจัดทำเอกสารประกอบการวิเคราะห์ และออกแบบ

4). นักออกแบบระบบ (System Design)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของนักออกแบบระบบ ก็คือศึกษา จัดการและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ (System Requirement management)ออกแบบระบบ ระดับรายละเอียด (Detail Design) ติดต่อประสานงานกับทีมพัฒนาในการพัฒนาระบบ และรับผิดชอบในการจัดทำเอกสารประกอบการออกแบบ

5). นักพัฒนาระบบ (Development)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของนักพัฒนาระบบก็คือ ประสานงานกับทีมวิเคราะห์ระบบ และทีมออกแบบระบบ เขียนโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้ ออกแบบและพัฒนาชุดทดสอบ (Test Case) และดำเนินการทดสอบซอฟต์แวร์อย่างง่าย และรับผิดชอบในการ จัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาซอฟต์แวร์และการติดตั้งซอฟต์แวร์

6). ทีมบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์และประกันคุณภาพ (Software Configuration Management and Quality Assurance)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์และประกันคุณภาพ ก็คือจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร โครงการ บริหารจัดการการเข้าถึงพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร โครงการ กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรุ่นและการปล่อยซอฟต์แวร์ (Version/Release) ของเอกสาร/ซอฟต์แวร์ โครงการ พัฒนาระบบประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ ตรวจสอบติดตามกระบวนการ และผลิตภัณฑ์ ทั้งระบบ อบรมกระบวนการ/เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง และยังคงรับผิดชอบในการประเมินโครงการอีกด้วย

13-PLN_PMP	Confidential	Page 110 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

7). บรรณารักษ์ (Librarian)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของบรรณารักษ์ ก็คือจัดการกับจัดสรรและการจัดเก็บเอกสาร โครงการที่อยู่ในส่วนของการบริหารจัดการโครงการ รวมทั้งรับผิดชอบในการนำเข้าและนำออกซอฟต์แวร์ที่อยู่ในพื้นที่ที่จัดเก็บทุกตัว

8). วิศวกรฝ่ายทดสอบและเครื่องมือวัด (Test and Instrument Engineer)

ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของวิศวกรฝ่ายทดสอบและเครื่องมือวัดก็คือประสานงานกับทีมออกแบบและทีมพัฒนาระบบเพื่อสร้างซอฟต์แวร์ที่ทำงานเป็นไลบรารีของเครื่องมือวัดให้ตรงกับฟังก์ชันการใช้งานจริง ๆ

ความรับผิดชอบและภาระหน้าที่ของทั้ง 8 ฝ่ายสามารถนำมาเขียนเป็นตารางเมทริกซ์ได้ดังนี้

No	Activity	Responsibility						
		PM	PA	SD	DV	SCM & QA	LB	TIE
1	Preparation of project	P	S					
2	Progress Monitoring & Control	P	P			S		
3	System & Detail Design			P	P			S
4	Scheduling and tracking	S	P					
5	Test & Reporting			S	P			P
6	Change Management				S		P	
7	Budget Control		P	S				
8	Delivery			P			S	
9	Quality Planning and Tracking			S		P		
10	Document control					S	P	

หมายเหตุ: P = Primary, S = Secondary

ตาราง ก.31 แสดงตารางเมทริกซ์ของความรับผิดชอบและภาระหน้าที่ของทีมโครงการ

13-PLN_PMP	Confidential	Page 111 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

6.3 กลไกการเฝ้าสังเกตและควบคุม (Monitoring and Controlling Mechanisms)

6.3.1) การประชุมของทีมโครงการ (Project Meetings)

การประชุม	ความถี่
1) Manager Level Group Meeting	ทุกวันศุกร์
2) Team Member Meeting	2 สัปดาห์ 1 ครั้ง
3) Monthly Meeting	ประจำทุกต้นเดือน (ภายในอาทิตย์แรก)

ตาราง ก.32 แสดงแผนการประชุมของทีมโครงการ

6.3.2) การรายงานสถานะ (Status Reportings)

บรรณารักษ์หรือผู้ที่ทำหน้าที่เลขานุการการบริหารโครงการ จะจัดบันทึกการประชุมและส่งรายงานการประชุมให้ทุกคนได้ทราบและให้ผู้จัดการโครงการลงลายมือชื่อรับทราบผ่านหนังสือเวียนหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภายในวันศุกร์ของสัปดาห์ที่ประชุม

6.4 การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management)

6.4.1) ทุกครั้งที่มีการขอเปลี่ยนแปลง (หลังจากการทำ Gap Analysis แล้ว) จะต้องทำเป็นเอกสารร้องขอการเปลี่ยนแปลง (Change Request and Modification Record) ถ้าเป็นการขอเปลี่ยนแปลงจากผู้ใช้จะต้องเป็นบันทึกข้อความอย่างเป็นทางการ

6.4.2) ต้องเข้าที่ประชุมโครงการ เพื่อตัดสินใจในการอนุมัติการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย (Minor Change) ที่ไม่กระทบแผนงานโดยรวม สามารถจัดการแก้ไขได้เลย โดยไม่ต้องรอการอนุมัติจากที่ประชุม

6.4.3) ต้องมีการวิเคราะห์ผลกระทบ (Impact Analysis) ทั้งทางด้านฟังก์ชันและคุณสมบัติของเครื่องมือวัดในกรณีนี้

1. มีการร้องขอการเปลี่ยนแปลงที่เป็นการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Minor Change) มากกว่า 5 ครั้ง
2. มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่เกี่ยวกับการออกแบบ (Major Design Change)
3. การแก้ไขที่ใช้เวลามากกว่า 2 วันจะต้องมีการปรับแผนใหม่

13-PLN_PMP	Confidential	Page 112 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

7. การวางแผนทางด้านคุณภาพ (Quality Planning)

7.1 การพิจารณาความรับผิดชอบ (Reviews / Responsibility)

Stage Exit Review			
No	Stage	Review Item	Responsibility
1	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Preliminary Planning	Preliminary Planning Doc	Project Manager
2	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Requirement Specification	Requirement Specification Report	Project Manager
3	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Project Planning	Software Project Plan	System Analyst
4	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Requirement Analysis	Software Requirement Analysis Report	System Analyst
5	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Design	Software Design Specification Report (Activity Diagram)	System Design
6	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Programming	Software Bata Version	Project Manager
7	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Detail Design	Detail Design Doc	Project Manager
8	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Develop Test Plan	Develop Test Plan Doc	SCM&QA Team
9	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Module Test	Test Record (result)	SCM&QA Team
10	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Integration and Testing	Complete Web site	Project Manager
11	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Prepare Documentation	User Documentation	SCM&QA Team

ตาราง ก.33 แสดงการพิจารณาความรับผิดชอบของการวางแผนคุณภาพ

13-PLN_PMP	Confidential	Page 113 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

7.2 การทดสอบ (Testing)

Test Process			
No	Test	Verification	Responsibility
1	Integration Test	ทดสอบการประกอบโมดูลย่อยเข้าด้วยกัน	Project Manager / SQA
2	Unit Test / QC	ทดสอบเพื่อยืนยันว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้	SQA
3	System Test	ทดสอบระบบทั้งหมดว่าทำงานได้ถูกต้อง	Project Manager / SQA

ตาราง ก.34 แสดงการพิจารณาความรับผิดชอบของการทดสอบ

7.3 การรายงานปัญหาและแก้ไข (Problem Reporting and Corrective Action)

ในกรณีที่พบว่ามีความผิดพลาดในการพัฒนาระบบงานมากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ให้รายงานที่ ผู้บริหาร โครงการ (Project Manager) เพื่อประสานงานกับ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

7.4 การรวบรวมการบันทึก การบำรุงรักษา (Records Collection , Maintenance and Retention)

ให้บันทึกการพิจารณารวบรวมลงใน Review Document

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

13-PLN_PMP	Confidential	Page 114 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

7.5 มาตรฐานของกระบวนการที่ใช้ (Standards Process Used)

No	Standard Process	Doc No	Description
1	Project Management Process	OAS_SDLC OAS_SPA OAS_PP OAS_WS OAS_PS OAS_PMPP OAS_PMP OAS_PCR	Software Develop Life Cycle Standard Project Activity Preliminary Plan Library Structure Project Schedule Project Management Planning Procedure Project Management Planning Document Project Closure Report
2	Quality Process	OAS_QAP OAS_QAR	Quality Assurance Procedure Quality Assurance Record
3	Development Process	OAS_AD OAS_GRAT OAS_SRS OAS_SF OAS_DD OAS_CRMR OAS_TP OAS_TR OAS_WATR	Architecture Design Gather Raw Material Action Table Software Requirement Specification System Flowchart Database Design Document Change Request and Modification Record Test Procedure Test Record User Acceptance Testing Records
4	Configuration Management Process	OAS_CMP OAS_CMPL	Configuration Management Procedure Configuration Management Planning
5	Maintenance Process	OAS_MP OAS_CRMR	Maintenance Procedure Change Request and Modification Record

ตาราง ก.35 แสดงมาตรฐานของกระบวนการที่ใช้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

13-PLN_PMP	Confidential	Page 115 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

7.6 เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ (Tools and Method Used)

No	Tools Used	Validation Method
1	Microsoft Windows XP	N/A >> Company primary development tool for 1 years
2	Adobe Dreamweaver cs3	N/A >> Company primary development tool for 1 years
3	Microsoft Office 2007	N/A >> Company primary development tool for 1 years
4	MySQL	N/A >> Company primary development tool for 1 years

ตาราง ก.36 แสดงเครื่องมือที่ใช้และวิธีการที่ใช้

8. กระบวนการทางเทคนิค (Technical Procedures)

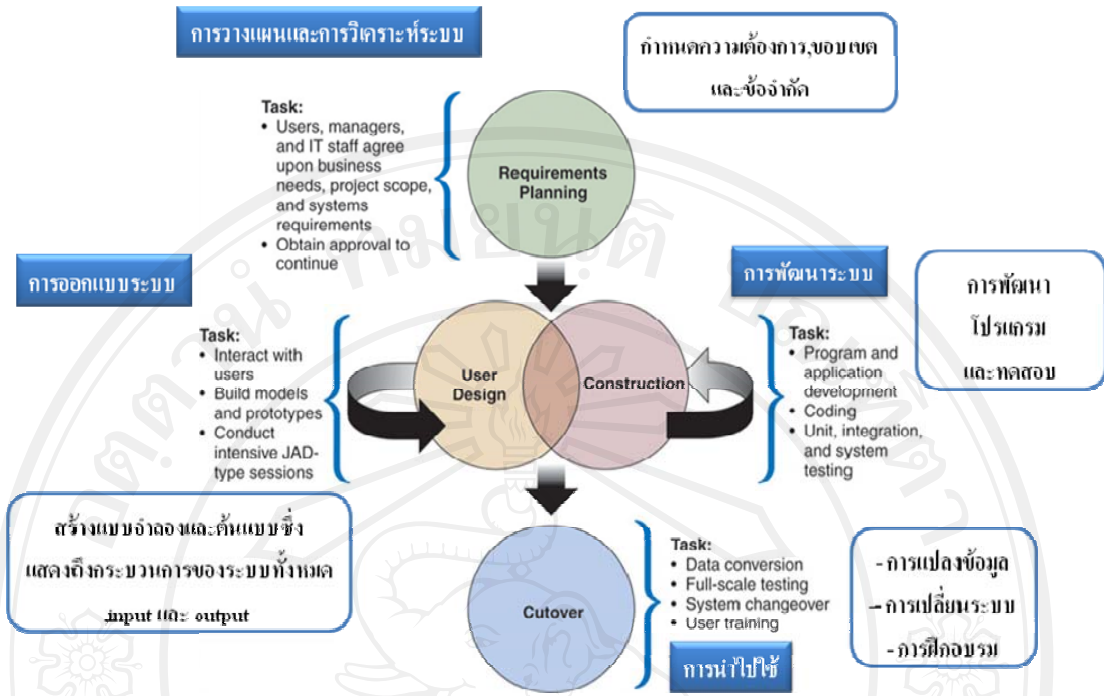
8.1 กลยุทธ์การกำหนดโครงการ (Project Execution Strategy)

เลือกใช้กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบเร่งด่วน (RAD) จากงานวิจัยนี้ต้องการลดเวลาในการพัฒนาระบบ และค่าใช้จ่าย จึงเห็นว่ากระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ด้วยการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว มีความเหมาะสมต่องานวิจัยนี้ ซึ่งมีเฟสการทำงานหลัก ๆ อยู่ 4 เฟส คือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

13-PLN_PMP	Confidential	Page 116 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ



รูป ก.5 แบบจำลองกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบเร่งด่วน

เฟสที่ 1 การวางแผนเพื่อกำหนดความต้องการ (Requirements Planning)

ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องจะทำการกำหนดว่าระบบควรมีหน้าที่และมิงานใดบ้าง อาจใช้วิธีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยนำเอาผู้ใช้ ผู้บริหาร มาพิจารณาถึงปัญหาต่าง ๆ พร้อมมีบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ช่วยชี้แนะว่าจะสามารถนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

เฟสที่ 2 การออกแบบจากผู้ใช้ (User Design)

เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้ต้องมีส่วนร่วมในการออกแบบ เช่น การออกแบบหน้าจอ ของผู้ใช้ การออกแบบรูปแบบรายงานของผู้บริหาร โดยอาศัยการสัมมนาเชิงปฏิบัติการทั้งสองฝ่ายเพื่อหาความเหมาะสม โดยมีการใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์มาช่วยในการออกแบบระบบ ทำระบบต้นแบบปรับปรุงต้นแบบตามความต้องการของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์นี้ในการปรับปรุงต้นแบบและช่วยตรวจสอบความถูกต้อง

เฟสที่ 3 การพัฒนาระบบ (Construction)

เครื่องมือซอฟต์แวร์เป็นสิ่งสำคัญที่ถูกนำมาช่วยในการสร้างระบบ เช่น สร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟิก (User Interface) ซึ่งสร้างโปรแกรมนำไปใช้งานได้รวดเร็ว และระหว่างการสร้างนั้นก็จะทำการทดสอบไปด้วย และต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้ใช้และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนส่วนใดก็สามารถแจ้งให้ผู้สร้างระบบทำการปรับเปลี่ยนโปรแกรมซึ่งสามารถทำได้ง่ายใช้เวลาไม่นาน

เฟสที่ 4 การเปลี่ยนระบบ (Cutover)

เป็นการเปลี่ยนจากระบบเดิมมาเป็นระบบใหม่ซึ่งจะมีขั้นตอน การทดสอบ การฝึกอบรมผู้ใช้ และการใช้ระบบใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

13-PLN_PMP	Confidential	Page 118 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้วางแผนในการบริหารจัดการโครงการ

Project Management Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective :

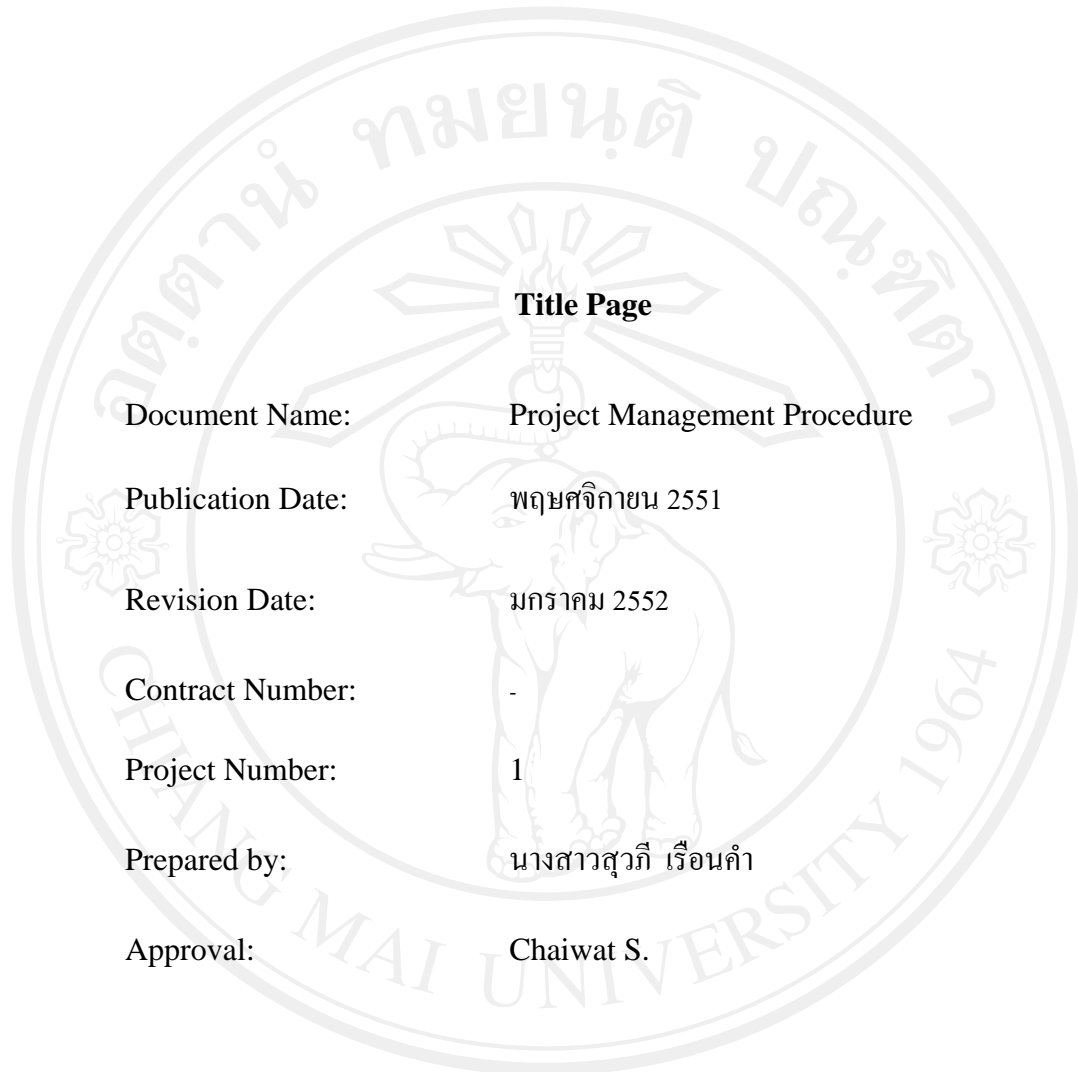
- To specify the step of project management

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

14-PRC_PMP	Confidential	Page 119 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการโครงการ

**Title Page**

Document Name: Project Management Procedure

Publication Date: พฤษภาคม 2551

Revision Date: มกราคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

14-PRC_PMP	Confidential	Page 120 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการโครงการ

กระบวนการบริหารจัดการโครงการ (Project Management Procedure)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี เป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเปิดสอนหลักสูตรชีวิตศึกษา และหลักสูตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาสู่มาตรฐานสากลเพื่อให้เยาวชน ได้ศึกษาเล่าเรียนและพัฒนาตนเองอย่างมีคุณภาพทั้งทางด้านวิชาการ ภาษา และเทคโนโลยี โดยขณะนี้ทางผู้บริหารได้มีนโยบายเพื่อการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้ทางโรงเรียนต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองตอบต่อนโยบายที่ต้องการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี

งานด้านบริหารจัดการ โครงการเป็นงานที่ผู้บริหารต้องรับผิดชอบนั้นมีมาก ซึ่งแต่ละโครงการซอฟต์แวร์นั้นจะมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อทำความเข้าใจถึงขั้นตอนของกระบวนการจัดการ โครงการซอฟต์แวร์ และสามารถวางแผนเพื่อให้โครงการซอฟต์แวร์ดำเนินไปตามแผนที่วางไว้

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (เดือน)		2552			
	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	ม.ค	เม.ย
1. เสนอโครงการ						
2. วางแผนจัดตารางงาน						
3. ประมาณต้นทุนโครงการ						
4. ติดตามและทบทวนโครงการ						
5. คัดเลือกและประเมินบุคลากร						
6. จัดทำเอกสารและนำเสนอรายงาน						

ตาราง ก.37 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานของกระบวนการบริหาร โครงการ

14-PRC_PMP	Confidential	Page 121 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการโครงการ

4. รายละเอียดขั้นตอนกระบวนการบริหารจัดการโครงการ

4.1 การเขียนข้อเสนอโครงการ (Propersal Writing) ก่อนการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการ สิ่งแรกที่ต้องทำคือเขียนข้อเสนอโครงการ (Project Proposal) แล้วยื่นเสนอต่อผู้บริหารชั้นสูงของโครงการ เพื่อขอรับการอนุมัติให้ดำเนินโครงการ การเขียนข้อเสนอโครงการจึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง การประมาณหรือขออนุมัติจะสำเร็จลุล่วงหรือไม่ขึ้นอยู่กับข้อมูลในข้อเสนอ ซึ่งประกอบไปด้วยวัตถุประสงค์ (Objective) ของโครงการ การประมาณการต้นทุนและตารางงาน วิธีการดำเนินงานและประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

4.2 การวางแผนและจัดตารางโครงการ (Project Planning and Schedulling) การวางแผนโครงการ เป็นการกำหนดกิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย เป้าหมายของแต่ละกิจกรรม (Milestone) การส่งมอบงาน และจัดตารางงานโดยการกำหนดเวลาเริ่มต้นและส่งมอบงาน แผนงานดังกล่าวจะใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานโครงการให้ได้ตามเป้าหมายของโครงการ โดยแผนดังกล่าวนี้จะเรียกว่าแผนขั้นต้น (Preliminary Plan) ซึ่งจะแบ่งงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล

4.3 การประมาณการต้นทุนโครงการ (Cost Estimation) การประมาณการต้นทุน (Cost) จะเกี่ยวข้องกับการประมาณการทรัพยากรส่วนอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ระยะเวลา (Time) และบุคลากร (People)

4.4 การติดตามและทบทวนโครงการ (Project Monitoring and Review) ผู้บริหารโครงการจะติดตามความคืบหน้าของงาน พร้อมกับพิจารณาระยะเวลาและต้นทุนที่ใช้จริงเปรียบเทียบกับที่วางแผนไว้ ทบทวนการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้น และร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้บริหารโครงการยังต้องทบทวนผลที่ได้จากการทำงานลดวัตถุประสงค์ขององค์กรว่ายังคงเหมือนเดิมหรือต้องมีการแก้ไข ถ้ามีการแก้ไขจะต้องมีการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) อีกด้วย

4.5 การคัดเลือกและประเมินบุคลากร โดยทั่วไป ผู้บริหารโครงการจะต้องคัดเลือกบุคลากรเพื่อเข้าไปทำหน้าที่ต่างๆ ในโครงการตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องเป็บุคลากรที่มีความสามารถมากพอที่จะรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย อย่างไรก็ตาม การจัดสรรบุคลากรย่อมขึ้นอยู่กับจำนวนงบประมาณที่ได้รับ และข้อจำกัดด้านปริมาณบุคลากรที่มีอยู่ด้วย

4.6 ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ของโครงการเพื่อประเมินผลการทำงานและประเมินผลของโครงการ

14-PRC_PMP	Confidential	Page 122 of 5 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการโครงการ

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) กระบวนการบริหารจัดการโครงการ

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. เสนอโครงการ	20/11/2551	20/11/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. วางแผนจัดตารางงาน	25/12/2551	25/12/2551	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ประมาณต้นทุนโครงการ	14/01/2552	24/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ติดตามและทบทวนโครงการ	19/03/2552	19/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. กัดเลือกและประเมินบุคลากร	25/04/2552	25/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. จัดทำเอกสารและนำเสนอรายงาน	27/04/2552	27/04/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.38 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) กระบวนการบริหารจัดการโครงการ

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

14-PRC_PMP	Confidential	Page 123 of 5
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการโครงการ

Software Life Cycle		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To provide procedure to select appropriate library life cycle for the project

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

15-PRC_SLC	Confidential	Page 124 of 7 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

Title Page

Document Name: Project Management Procedure

Publication Date: พฤษภาคม 2551

Revision Date: มกราคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

15-PRC_SLC	Confidential	Page 125 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

วัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์ (Software Life Cycle)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี เป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนเปิดสอนหลักสูตรชีวิตศึกษา และหลักสูตรนานาชาติ เพื่อพัฒนาสู่มาตรฐานสากลเพื่อให้เยาวชน ได้ศึกษาเล่าเรียนและพัฒนาตนเองอย่างมีคุณภาพทั้งทางด้านวิชาการ ภาษา และเทคโนโลยี โดยขณะนี้ทางผู้บริหารได้มีนโยบายเพื่อการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี จึงทำให้ทางโรงเรียนต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองตอบต่อนโยบายที่ต้องการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยี

วัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์เป็นกรอบการดำเนินงานผลิตซอฟต์แวร์ที่ต้องได้รับการดูแลจากวิศวกรซอฟต์แวร์ตามหลักการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์เพื่อให้ได้ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพซึ่งไม่ใช่เพียงแต่การควบคุมดูแลการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของการผลิตเท่านั้น แต่อาจรวมถึงการสร้างกระบวนการ (Implementation) การประเมิน (Assessment) การวัดผล (Measurement) การจัดการ (Management) การเปลี่ยนแปลง (Change) และการปรับปรุง (Improvement) ซึ่งจะทำให้วัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์มีประสิทธิภาพอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อทำความเข้าใจถึงขั้นตอนของวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์
- 2.2 เพื่อวางแผนขั้นตอนการปฏิบัติงานทางด้านวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

15-PRC_SLC	Confidential	Page 126 of 7 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (สัปดาห์ที่)	มกราคม 2552				กุมภาพันธ์ 2552			
	1	2	3	4	1	2	3	4
กิจกรรมการดำเนินงาน								
1) การสกัดความต้องการ								
2) การวิเคราะห์ระบบ								
3) การออกแบบระบบ								
4) การพัฒนาระบบ								
5) การทดสอบระบบ								
6) การติดตั้งและอบรมผู้ใช้งาน								

ตาราง ก.39 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

4. กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบการพัฒนาแบบเร่งด่วน

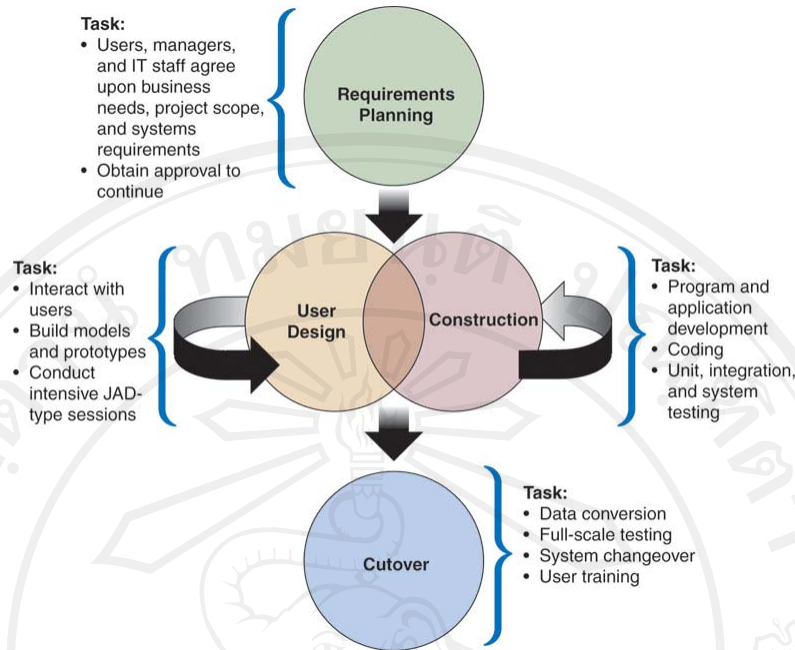
การพัฒนาแบบซอฟต์แวร์เร่งด่วน เป็นวิธีการพัฒนาระบบ วิธีการหนึ่ง ที่รวบรวมเทคนิค (Techniques) เครื่องมือ (Tools) และ เทคโนโลยี เพื่อผสมผสานและประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการพัฒนาระบบให้สามารถลุล่วงโดยใช้เวลาน้อยที่สุด ลดขั้นตอนการทำงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมขององค์กรในขณะนั้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องค่าใช้จ่าย บุคลากร รวมทั้งความต้องการที่แน่นอนของผู้ใช้ระบบ

จากแนวคิดในวิธีการแบบเร่งด่วน ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การพัฒนาระบบในวงจรการพัฒนา สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้การแบ่งขั้นตอนในวงจรการพัฒนาระบบของแต่ละวิธีการที่สนับสนุนแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเร่งด่วน แตกต่างกันไป รวมถึงขั้นตอนการพัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implementation) จะใช้เวลาในการดำเนินงานน้อยกว่าวิธีการแบบ Waterfall ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้เวลาในการพัฒนาระบบค่อนข้างนาน เนื่องจากแต่ละขั้นตอนจะเริ่มได้ก็ต่อเมื่อขั้นตอนก่อนหน้าเสร็จ

โดยการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเร่งด่วนเป็นกรรมวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ลดระยะเวลาของขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis), การออกแบบ (Design), การสร้าง (Build) และการทดสอบ (Testing) เพื่อจะได้ลดเวลาในการพัฒนาโดยรวมลงได้ ดังรูปที่ 6

15-PRC_SLC	Confidential	Page 127 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์



รูปที่ ก.6 แสดงกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเร่งด่วน

ดังนั้นจึงได้นำกระบวนการการพัฒนาแบบเร่งด่วนมาประยุกต์ใช้ในการบริหารโครงการนี้ เนื่องจากหลักการดังกล่าวช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาโปรแกรมได้อย่างรวดเร็ว เป็นการลดระยะทาง ลดเวลา โดยมีการกำหนดความต้องการของระบบและการทดสอบด้วยตนเองในวงจรกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software development life cycle) จึงช่วยให้สามารถวัดผลของการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามเวลาที่กำหนด และตอบสนองความต้องการของระบบ การประยุกต์นำหลักการการพัฒนาแบบเร่งด่วน (Rapid Application Development) ในขั้นตอนการพัฒนาและติดตั้งระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับเปลี่ยนจากระบบงานเดิมเข้าสู่ระบบงานใหม่ที่ได้ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบมาแล้ว โดยเริ่มจากเขียนโปรแกรมของระบบงาน ทดสอบโปรแกรมที่เขียนขึ้น เพื่อให้เป็นโปรแกรมที่น่าเชื่อถือ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด พร้อมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ เพื่อเตรียมจัดฝึกอบรมให้กับผู้ใช้งาน

1. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

โดยการศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างระบบในทุก ๆ ทาง ซึ่งการสร้างระบบแต่ละประเภทก็จะมีความเป็นไปได้แตกต่างกันออกไป

15-PRC_SLC	Confidential	Page 128 of 7 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

2. วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และระบุข้อกำหนดของระบบ (Requirements Analysis and Specification)

หลังจากทำการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานมาแล้ว ต้องนำมาวิเคราะห์และสร้างเอกสารระบุความต้องการ เพื่อที่จะบอกว่ามีอะไรบ้างที่ระบบจำเป็นต้องมี ซึ่งเอกสารระบุความต้องการนี้จะนำไปใช้ในการอ้างอิงสำหรับผู้ใช้ในการตรวจสอบว่าข้อมูลที่วิเคราะห์ตรงกับความต้องการจริงๆ หรือไม่ และใช้สำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์อ้างอิงในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

3. ออกแบบระบบ (Design and Specification)

การออกแบบระบบคือขั้นตอนในการนำเอกสารความต้องการที่ได้ มาแปลความหมายให้อยู่ในเชิงของสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ โดยจะได้เอกสารอีกชุดหนึ่งคือ เอกสารการออกแบบระบบ เพื่อใช้สื่อความหมายให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์เข้าใจระบบและพัฒนาไปในแนวทางที่ตรงกัน

4. พัฒนาและทดสอบหน่วยย่อยของระบบ (Coding and Module Testing)

ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาระบบขึ้นจากเอกสารการออกแบบระบบ และนำโปรแกรมที่ได้ไปทดสอบในทุกๆ หน่วยย่อย เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพในการพัฒนาระบบ

5. การเชื่อมรวมและทดสอบการทำงานทั้งระบบ (Integration and System Testing)

เป็นการนำหน่วยย่อยของโปรแกรมมาทดสอบรวมกัน เพื่อตรวจสอบว่าแต่ละหน่วยย่อยสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจนำผู้ใช้งานมาทดสอบโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่

6. การส่งมอบ (Delivery)

ในการส่งมอบบางครั้งจะแบ่งออกเป็นสองช่วงด้วยกัน โดยการส่งมอบในช่วงแรกจะเป็นการให้ผู้ใช้ได้ทดสอบระบบ เพื่อต้องการผลตอบรับและนำมาปรับปรุงแก้ไขตัวโปรแกรมให้เป็นที่พึงพอใจ ส่วนในช่วงที่สองคือการส่งมอบตัวซอฟต์แวร์สำเร็จรูปให้กับลูกค้า

7. การบำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากส่งมอบระบบให้แก่ลูกค้าแล้ว โดยการบำรุงรักษาแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบด้วยกัน คือ

1. การแก้ไขข้อผิดพลาดที่มีในระบบ (Corrective maintenance)
2. ปรับปรุงข้อผิดพลาดจากสภาพแวดล้อมการทำงานของซอฟต์แวร์ (Adaptive maintenance)

15-PRC_SLC	Confidential	Page 129 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

3. เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ (Perfective maintenance)

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) วัฏจักรชีวิตซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. การสกัดความต้องการ	2/01/2552	2/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. การวิเคราะห์ระบบ	3/01/2552	3/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. การออกแบบระบบ	4/01/2552	4/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. การพัฒนาระบบ	6/01/2552	6/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. การทดสอบระบบ	8/01/2552	10/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. การติดตั้งและอบรมผู้ใช้งาน	9/01/2552	9/01/2552	ไม่แล้วเสร็จ	Suvapee R.	จำนวนผู้เข้ารับการอบรมในการใช้งานมีมาก

ตาราง ก.40 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) วัฏจักรชีวิตซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ในขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและอบรมผู้ใช้งานระบบไม่เป็นไปตามแผนเนื่องจากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมในการใช้งานมีจำนวนไม่พอดต่อเครื่องที่ใช้งาน วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นก็คือ แบ่งผู้ใช้งานที่เข้ารับการอบรมออกเป็นกลุ่มในการเข้ารับการอบรม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

15-PRC_SLC	Confidential	Page 130 of 7 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงวัฏจักรชีวิตของโครงการซอฟต์แวร์

Quality Assurance Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To provide guidelines to carry out the software quality assurance activities of the projects.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

16-PRC_QAP	Confidential	Page 131 of 6 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงขั้นตอนคุณภาพและการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

Title Page

Document Name: Quality Assurance Procedure

Publication Date: 4 พฤษภาคม 2552

Revision Date: 15 พฤษภาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิภา เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

16-PRC_QAP	Confidential	Page 132 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงขั้นตอนคุณภาพและการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

กระบวนการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (Quality Assurance Procedure)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหารโรงเรียน

ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ จะต้องเป็นซอฟต์แวร์ที่มีคุณลักษณะตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และต้องมีคุณลักษณะที่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจด้วย นั่นคือ คุณลักษณะที่ไม่ใช่หน้าที่หลักของซอฟต์แวร์ แต่เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นต้องมี เช่น ความสามารถในการบำรุงรักษาได้ง่าย (Maintainability) ความไว้วางใจได้ (Reliability) และความสามารถในการเข้ากันได้กับสภาพแวดล้อมอื่น (Portability) เป็นต้น เพื่อให้ซอฟต์แวร์มีคุณภาพซึ่งเป็นเป้าหมายหนึ่งของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เรียกว่า การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ (Software Quality Assurance)”ซึ่งหมายถึง กิจกรรมด้านการจัดการทั้งหมด ที่ใช้กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์และความรับผิดชอบด้านคุณภาพ แล้วนำไปปฏิบัติด้วยวิธีการต่าง ๆ ประกอบไปด้วยกิจกรรมสำคัญ 3 กิจกรรม ได้แก่ การประกันคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่ออธิบายกระบวนการการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถเข้าใจถึงกระบวนการ
- 2.2 เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์ เข้าใจถึงกระบวนการและบทบาทหน้าที่ของการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

16-PRC_QAP	Confidential	Page 133 of 6 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนคุณภาพและการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	พฤษภาคม 2552									
	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15
กิจกรรมการดำเนินงาน										
1) วางแผนการประกันคุณภาพ										
2) ตรวจสอบในขั้นตอนการวางแผนงาน										
3) ตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบ										
4) ตรวจสอบในขั้นตอนการพัฒนาระบบ										
5) ตรวจสอบในขั้นตอนการทดสอบระบบ										
6) สรุปผลการประกันคุณภาพและทำเอกสาร										

ตาราง ก.41 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านกระบวนการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

4.1 วางแผนการดำเนินงานการประกันคุณภาพ

- 4.1.1 เมื่อโครงการพัฒนาได้รับการรับรองแล้ว ผู้บริหารโครงการ นำทีมสร้างและปรับปรุงแผนซึ่งได้รับมอบหมายโดยหัวหน้ากลุ่มและกำหนดบุคคลที่จะเป็น Quality Assurance Engineer (QA)
- 4.1.2 ผู้บริหารโครงการวางแผนการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพ ให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาระบบของแต่ละโครงการที่ต้องตรวจ โดยจัดทำเป็นแผนของแต่ละโครงการ

4.2 ทบทวนและยืนยันแผนการดำเนินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

- 4.2.1 ผู้บริหารโครงการนำแผนการดำเนินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ทบทวนกับหัวหน้าโครงการพัฒนาไลบรารีของเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม
- 4.2.2 ถ้ายืนยันและยอมรับแผนการดำเนินงาน ให้ทำต่อข้อที่ 4.3 ถ้าไม่ยอมรับกลับไปข้อที่ 4.1

4.3 ประกาศแผนการดำเนินการที่ผ่านการยอมรับแล้ว

16-PRC_QAP	Confidential	Page 134 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงขั้นตอนคุณภาพและการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

4.3.1 ผู้บริหารโครงการประกาศแผนการดำเนินงานที่ผ่านการยอมรับแล้วแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทีมหาร โครงร่างซอฟต์แวร์ (SCM) และกลุ่มพัฒนาซอฟต์แวร์

4.4 ดำเนินการตรวจติดตาม

ทีมประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ดำเนินการตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงานสำหรับปัญหาหรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดความต้องการจะต้องถูกบันทึกเป็นเอกสารและรายงานผลการตรวจแก่ผู้เกี่ยวข้อง

4.5 รายงานผลการตรวจติดตาม

รายงานผลการประเมินผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ และการตรวจติดตามกระบวนการ (Quality Assurance Assessment) แก่ผู้ถูกตรวจหรือหัวหน้าทีมโครงการที่ถูกตรวจและทีมที่ได้รับผลกระทบ สำหรับการรายงานต่อผู้บริหารโครงการ จะจัดทำเป็นรายงานเป็นรายสัปดาห์หรือตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น กรณีเร่งด่วนที่ต้องรายงาน

4.6 ทบทวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและติดตามใบขอแก้ไข

ทบทวนสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และติดตามการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การติดตามผลการแก้ไขโดยได้รับการประสานงานผ่านหัวหน้าทีมที่ได้รับรายงาน ปัญหาที่มีความเป็นไปได้และสมเหตุผล ควรจะแปลงเป็น Action Items และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมดำเนินการแก้ไข หากไม่สามารถตัดสินหรือแก้ไขภายในโครงการได้ ต้องส่งให้ผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปดำเนินการต่อตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

16-PRC_QAP	Confidential	Page 135 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงขั้นตอนคุณภาพและการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) ดำเนินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนการประกันคุณภาพ	4/05/2552	4/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ตรวจสอบในขั้นตอนการวางแผนงาน	6/05/2552	6/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบ	8/05/2552	10/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ตรวจสอบในขั้นตอนการพัฒนาระบบ	12/05/2552	12/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ตรวจสอบในขั้นตอนการทดสอบระบบ	14/05/2552	14/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. สรุปผลการประกันคุณภาพและทำเอกสาร	15/05/2552	15/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.42 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) ดำเนินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

กระบวนการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

16-PRC_QAP	Confidential	Page 136 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้อธิบายถึงขั้นตอนคุณภาพและการประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์

Quality Assurance Assessment Report		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S..
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S..	Creation of the document

Objective : To provide the summarized the quality assurance assessment in the project.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 137 of 162 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Title Page

Document Name: Quality Assurance Assessment Report

Publication Date: 18 พฤษภาคม 2552

Revision Date: 25 พฤษภาคม 2552

Contract Number:

-

Project Number:

1

Prepared by:

นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval:

Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 138 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

รายงานการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
(Quality Assurance Assessment Report)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหารโรงเรียน

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่ากระบวนการจัดการคุณภาพ จำเป็นต้องอาศัยการวัดและประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์ซึ่งไม่สามารถวัดได้โดยตรง เช่น คุณภาพด้านความสามารถในการบำรุงรักษา และความสามารถในการใช้งาน เป็นต้น ดังนั้น จึงจำเป็นต้องวัดจากคุณลักษณะภายในของซอฟต์แวร์ เพื่อให้การวัดคุณลักษณะเหล่านั้นได้ค่าที่เป็นตัวเลข เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ก็จะทำให้ทราบได้ว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนา มีคุณภาพมากน้อยเพียงใดได้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อระบุขั้นตอนและวางแผนการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
- 2.2 เพื่อประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์หลังจากการตรวจสอบคุณภาพ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 139 of 162 Print Date: 10/8/09
------------	--------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	พฤษภาคม 2552									
	18	19	20	21	22	25	26	27	28	29
กิจกรรมการดำเนินงาน										
1) วางแผนการประเมินการประกันคุณภาพ										
2) ประเมินในขั้นตอนการวางแผนงาน										
3) ประเมินในขั้นตอนการออกแบบ										
4) ประเมินในขั้นตอนการพัฒนาบบ										
5) ประเมินในขั้นตอนการทดสอบระบบ										
6) สรุปผลการประเมินการประกันคุณภาพ และทำเอกสาร										

ตาราง ก.43 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านการประเมินการประกัน
คุณภาพซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 140 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

4. รายงานการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Quality Assurance Assessment Report			
Track No. :	001		
Project Name:	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology		
Stage of Development :	Planing		
SQA Name :	Suvapee R.	Date Review :	25 April 2009

No.	Issues/Concerns	Resolved
01	System Requirement Specification	Pass
02	Architecture Design	Pass
03	Database Plannig	Pass

QA By:	Suvapee R.	QA Date:	25 April 2009
Acknowledged By:	25 April 2005	Acknowledged By:	25 April 2009

ตาราง ก.44 แสดงงานการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ในขั้นตอนการวางแผนงาน

17-PRC_QAR	Confidential	Page 141 of 162 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้การสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Quality Assurance Assessment Report			
Track No. :	002		
Project Name:	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology		
Stage of Development :	Design		
SQA Name :	Suvapee R.	Date Review :	25 April 2009

No.	Issues/Concerns	Resolved
01	Instrument Function Design	Pass
02	Use case Diagram	Pass
03	Database Design	Pass

QA By:	Suvapee R.	QA Date:	25 April 2009
Acknowledged By:	25 April 2005	Acknowledged By:	25 April 2009

ตาราง ก.45 แสดงงานการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ในขั้นตอนการออกแบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 142 of 162 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้การสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Quality Assurance Assessment Report			
Track No. :	003		
Project Name:	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology		
Stage of Development :	Implementing		
SQA Name :	Somchai M.	Date Review :	25 April 2009

No.	Issues/Concerns	Resolved
01	สร้างฐานข้อมูลตามเอกสารการออกแบบระบบ	Pass
02	พัฒนาระบบตามเอกสารการออกแบบระบบ	Pass

QA By:	Suvapee R.	QA Date:	25 April 2009
Acknowledged By:	25 April 2005	Acknowledged By:	25 April 2009

ตาราง ก.46 แสดงงานการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ในขั้นตอนการพัฒนา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 143 of 162 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Quality Assurance Assessment Report			
Track No. :	004		
Project Name:	Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology		
Stage of Development :	Testing		
SQA Name :	Suvapee R.	Date Review :	25 April 2009

No.	Issues/Concerns	Resolved
01	Test Procedure Document	Pass
02	Test Record Document	Pass
03	Acceptance Testing Record	Pass
04	User manual	Pass

QA By:	Suvapee R.	QA Date:	25 April 2009
Acknowledged By:	25 April 2005	Acknowledged By:	25 April 2009

ตาราง ก.47 แสดงงานการประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ในขั้นตอนการทดสอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 144 of 162 Print Date: 10/8/09
-------------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ในการสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนการประเมินการประกันคุณภาพ	18/05/2552	18/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. ประเมินในขั้นตอนการวางแผนงาน	20/05/2552	20/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ประเมินในขั้นตอนการออกแบบ	22/05/2552	22/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. ประเมินในขั้นตอนการพัฒนาาระบบ	26/05/2552	26/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ประเมินในขั้นตอนการทดสอบระบบ	28/05/2552	28/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6. สรุปผลการประเมินการประกันคุณภาพและทำเอกสาร	29/05/2552	29/05/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.48 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process):

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

17-PRC_QAR	Confidential	Page 145 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้การสรุปผลการตรวจสอบและติดตามการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

User Manual Document		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To specify the usage of the systems.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

18-DOC_UMN	Confidential	Page 146 of 162 Print Date: 10/8/09
------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : เพื่อใช้เป็นคู่มือผู้ใช้งานและอ้างอิงในเอกสารประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Title Page

Document Name: User Manual Document

Publication Date: 20 เมษายน 2552

Revision Date: 25 พฤษภาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

18-DOC_UMN	Confidential	Page 147 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้เป็นคู่มือผู้ใช้งานและอ้างอิงในเอกสารประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

คู่มือผู้ใช้งาน (User Manual Document)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหารโรงเรียน

หลังจากที่ได้พัฒนาซอฟต์แวร์และพร้อมที่จะปล่อยซอฟต์แวร์สู่ผู้ใช้ สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งระหว่างขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์จนกระทั่งซอฟต์แวร์จะแล้วเสร็จนั้น ก็คือ เอกสารคู่มือผู้ใช้งาน (User Manual) ซึ่งเป็นส่วนที่จะช่วยให้บุคคลอื่นสามารถเข้าใจหน้าที่ วัตถุประสงค์ และการทำงานของซอฟต์แวร์ได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้คู่มือผู้ใช้งานจะยังแสดงรายละเอียดส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็น ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตได้อย่างถูกต้องและลดภาระที่ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์จะต้องมาแก้ปัญหาเมื่อผู้ใช้งานไม่ถูกต้องอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อระบุขั้นตอนและวางแผนการจัดทำคู่มือการใช้งาน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	มีนาคม 2552									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
กิจกรรมการดำเนินงาน										
1. วางแผนทำคู่มือการใช้งาน										
2. กำหนดขั้นตอนการจัดทำคู่มือการใช้งาน										
3. ประชุมแบ่งความรับผิดชอบ										
4. จัดทำคู่มือการใช้งาน										
5. ปรับปรุงเอกสารคุณภาพ										

ตาราง ก.49 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านการจัดทำคู่มือการใช้งาน

18-DOC_UMN	Confidential	Page 148 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้เป็นคู่มือผู้ใช้งานและอ้างอิงในเอกสารประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

4. ข้อกำหนดทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Hardware/Software Specification)

อยู่ในเอกสาร 03-DOC_SRS ข้อ 4

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1. วางแผนทำคู่มือการใช้งาน	9/03/2552	9/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2. กำหนดขั้นตอนการจัดทำคู่มือการใช้งาน	11/03/2552	11/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3. ประชุมแบ่งความรับผิดชอบ	13/03/2552	13/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4. จัดทำคู่มือการใช้งาน	18/03/2552	18/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5. ปรับปรุงเอกสารคุณภาพ	20/03/2552	20/03/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.50 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การประเมินการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

กระบวนการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

18-DOC_UMN	Confidential	Page 149 of 162
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อใช้เป็นคู่มือผู้ใช้งานและอ้างอิงในเอกสารประกันคุณภาพซอฟต์แวร์

Software Configuration Management Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To provide guidelines to plan and execute the following function during execution of the project.

- Identification of configurable items.
- Configuration Management Planning.
- Configuration control.
- Status accounting.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 150 of 6 Print Date: 10/8/09
-------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการ โครจแบบซอฟต์แวร์

Title Page

Document Name: Software Configuration Management Procedure

Publication Date: 10 มีนาคม 2552

Revision Date: 20 มีนาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 151 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการ โครจแบบซอฟต์แวร์

กระบวนการจัดการโครงสร้างซอฟต์แวร์
(Software Configuration Management Procedure)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหารโรงเรียน

เป็นที่ทราบกันว่า การเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ ทั้งในระหว่างการพัฒนาหรือซอฟต์แวร์และในระหว่างการใช้งาน เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลให้ระบบหรือซอฟต์แวร์เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในกรณีที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาจะ ทำให้ทีมงานต้องมีการแก้ไข โครงแบบของระบบ (System Configuration) ซึ่งหมายถึง การแก้ไขรายละเอียดหรือข้อกำหนดเฉพาะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ เอกสาร คู่มือ และอื่นๆ ที่สัมพันธ์กันทั้งหมด เพื่อลดข้อผิดพลาด

2. วัตถุประสงค์

เพื่ออธิบายกระบวนการจัดการที่ได้จากการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนำกระบวนการเหล่านี้ไปปรับใช้ตามความเหมาะสมกับแต่ละโครงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 152 of 6 Print Date: 10/8/09
-------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	มกราคม 2552										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
กิจกรรมการดำเนินงาน											
1) วางแผนการบริหาร โครงร่าง											
2) ศึกษารายละเอียดการทำ โครงร่าง											
3) กำหนดขั้นตอนการบริหาร โครงร่าง											
4) กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ											
5) เริ่มการบริหาร โครงร่าง											
6) บันทึกผลการบริหาร โครงร่าง											
7) รายงานผลการบริหาร โครงร่างและปรับปรุงเอกสารใน TQS											

ตาราง ก.51 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านกระบวนการจัดการ
 โครงแบบซอฟต์แวร์

4. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางการจัดการโครงแบบ ซอฟต์แวร์

การวางแผนการจัดการ โครงแบบของซอฟต์แวร์ (Configuration Management Planning) เป็นการอธิบายถึงมาตรฐานและขั้นตอนการทำงานที่จะใช้ในการจัดการ โครงแบบ
 ดังนั้น สิ่งที่ต้องมีก่อนการวางแผนก็คือ มาตรฐานการจัดการ โครงแบบ ที่สามารถปรับเข้ากับ
 โครงการพัฒนาระบบแต่ละประเภทได้ อาจกล่าวได้ว่าการวางแผนการจัดการ โครงแบบเป็นงานที่
 ครอบคลุมรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องนำมาเข้าสู่กระบวนการจัดการ โครงแบบ เช่น ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
 ประกอบคู่มือ เป็นต้น พร้อมทั้งกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละรายการนั้นด้วย
2. หัวหน้าโครงการวางแผนเพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการควบคุมภายใน โครงการและจัดทำเป็น
 เอกสารระบุสิ่งที่ต้องการจัดเก็บและกระบวนการจัดเก็บโดยใช้ CM Plan template เป็นแนวทาง

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 153 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

3. กำหนดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานจัดการ โครงแบบ และผู้ทำหน้าที่ส่งมอบเอกสาร โครงแบบของระบบให้แก่ทีมงานจัดการ โครงแบบ (ทีม SCM)
 4. กำหนดนโยบายการจัดการ โครงแบบของระบบ เพื่อเป็นแนวทางให้กับสมาชิกในทีม พัฒนาให้ควบคุมการเปลี่ยนแปลงและการจัดการเวอร์ชันของระบบ
 5. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ โครงแบบและวิธีการใช้งานเครื่องมือเหล่านั้น
 6. กำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล โครงแบบของระบบ
 7. เมื่อจบ โครงการบรรณารักษ์จัดเก็บเอกสารและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ
5. การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในหน่วยงาน
- เนื่องจากหน่วยงานเป็นองค์กรขนาดเล็ก ดังนั้นจะทำการแบ่งตำแหน่งหน้าที่ออกเป็น หลักๆ ได้สามตำแหน่งดังนี้

ตำแหน่งหน้าที่	หน้าที่หลัก	หน้าที่รอง
Project Manager	<ul style="list-style-type: none"> • Project Manager • Software Quality Assurance • Configuration Control Board 	<ul style="list-style-type: none"> • System Analyst • System Design
Developer	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer • System Analyst • System Design • Software Quality Assurance 	
Librarian	<ul style="list-style-type: none"> • Librarian • Software Configuration Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Software Quality Assurance • System Analyst

ตาราง ก.52 แสดงการแบ่งหน้าที่การทำงานด้านการจัดการ โครงแบบภายในหน่วยงาน

6. หน้าที่และความรับผิดชอบของทีมผู้บริหารโครงร่าง (Responsibilities of a Configuration Control Board - CCB)

ถ้าเป็นการทำกระบวนการที่จะต้องมีการตรวจสอบหรืออนุมัติจะต้องมีการตั้งทีมๆ หนึ่ง ขึ้นมาเพื่อควบคุมและติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับโครงการเราเรียกทีมนี้ว่า ทีมผู้บริหารโครงร่าง (Configuration Control Board หรือ CCB Change Control Board -CCB) โดยทั่วไป CCB ก็จะประกอบด้วยสมาชิกในทีมพัฒนาเอง อาจจะเป็นบรรณารักษ์ (Librarian),

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 154 of 6 Print Date: 10/8/09
-------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

ผู้บริหารโครงการ (Project manager) และ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ที่จะช่วยกันกรองข้อมูล ติดตามและควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ซึ่งหน้าที่ของทีมนี้ ก็คือ

1. รับการร้องขอการเปลี่ยนแปลง (Change Request) จากผู้ใช้งาน และทำการแบบฟอร์มการร้องขอการเปลี่ยนแปลงนั้นเข้าสู่ระบบเพื่อให้ นักวิเคราะห์ระบบหรือนักพัฒนาเข้ามาตรวจสอบก่อนที่จะทำหรือวางแผนต่อไป

2. ตรวจสอบก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลงตามการร้องขอนั้นๆ โดยปรกติการร้องขอการเปลี่ยนแปลงควรที่จะต้องถูกตรวจสอบจาก CCB ก่อนเพื่อวิเคราะห์ว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นมีความสำคัญหรือไม่ การเปลี่ยนแปลงนั้นจะเป็นต่อผู้ใช้งานจริงหรือไม่ คุ่มค่าที่จะทำหรือไม่ ถ้าทำแล้วกระทบกับใครหรืองานจุดไหน ผู้ใช้งานรับรู้เรื่องนี้หรือไม่กรณีที่จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มหรือโครงการอาจจะล่าช้าถ้าต้องทำ เป็นต้น การพิจารณาของ CCB ก็จะเป็นการป้องกันไม่ให้ทีมทำงานที่ไม่จำเป็น หรือไม่ควรที่จะต้องทำ และให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์นั้นมีลักษณะที่มีประโยชน์จริงๆ เท่านั้น

3. ตรวจสอบติดตามสถานะการเปลี่ยนแปลง และคอยดูแลสถานะของการร้องขอการเปลี่ยนแปลงว่าถูกตรวจสอบหรือยัง แก้ไขหรือยัง เสร็จแล้วหรือไม่ ใครดูแลรับผิดชอบในแต่ละสถานะเช่น ถ้าเป็นข้อผิดพลาด (bug) ใครจะเป็นคนแก้ไข (fix), ใครจะเป็นคนทำการทดสอบเมื่อแก้ไขแล้ว เป็นต้น

4. วางแผนการปล่อยซอฟต์แวร์ โดยกำหนดว่าการร้องขอการเปลี่ยนแปลงนั้นจะถูกจัดไปในเรื่อง (Version) ใด โดยปกติกระบวนการของการจัดการการเปลี่ยนแปลงและ CCB นั้นจะขึ้นอยู่กับวิธีการปฏิบัติงานของแต่ละองค์กรเลือกใช้ เช่นถ้าเป็น eXtreme Programming จะไม่ได้เน้นว่าต้องมีกระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือ CCB เพราะทีมพัฒนาทำงานแบบคู่ขนาน (Pair development) ถ้าเกิดการแก้ไขขึ้นมา ก็จะบันทึกลงไปประวัติการพัฒนาของแต่ละคน ใครที่ดูแลประวัติการพัฒนานั้นก็ดูแลกันไป หรือในกรณีที่เป็นองค์กรใหญ่ๆ ที่มีแผนก จัดการโครงการ โดยเฉพาะแยกต่างหากไป วิธีการก็จะแตกต่างกันไป อาจจะต้องมีการตรวจสอบสรุปค่าใช้จ่าย เป็นต้น ซึ่งทีมผู้บริหารโครงการก็จะพูดถึงงานที่เกี่ยวข้องและหน้าที่ของทีมแต่ละคนเท่านั้น

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 155 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

7. รายงานการตรวจสอบ (Check List) กระบวนการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1) วางแผนการบริหารโครงร่าง	23/01/2552	23/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2) ศึกษารายละเอียดการทำโครงร่าง	24/01/2552	24/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3) กำหนดขั้นตอนการบริหารโครงร่าง	25/01/2552	25/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4) กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	26/01/2552	26/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5) เริ่มการบริหารโครงร่าง	2/02/2552	2/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6) บันทึกผลการบริหารโครงร่าง	3/02/2552	3/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
7) รายงานผลการบริหารโครงร่างและปรับปรุงเอกสารใน TQS	3/02/2552	3/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.53 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) กระบวนการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์

กระบวนการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

19-PRC_SCMP	Confidential	Page 156 of 6
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์

Software Configuration Management Plan		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To provide guidelines to plan and execute the following function during execution of the project.

- Identification of configurable items.
- Configuration Management Planning.
- Configuration control.
- Status accounting.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 157 of 13 Print Date: 10/8/09
-------------	---------------------	---------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

Title Page

Document Name: Software Configuration Management Plan

Publication Date: 10 มีนาคม 2552

Revision Date: 20 มีนาคม 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 158 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

การวางแผนจัดการโครงสร้างซอฟต์แวร์
(Software Configuration Management Plan)

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหารโรงเรียน

เป็นที่ทราบกันว่า การเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้เกิดขึ้นได้อยู่เสมอ ทั้งในระหว่างการพัฒนาหรือซอฟต์แวร์และในระหว่างการใช้งาน เมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลให้ระบบหรือซอฟต์แวร์เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในกรณีที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาจะ ทำให้ทีมงานต้องมีการแก้ไข โครงแบบของระบบ (System Configuration) ซึ่งหมายถึง การแก้ไขรายละเอียดหรือข้อกำหนดเฉพาะทางกายภาพของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ เอกสาร คู่มือ และอื่นๆ ที่สัมพันธ์กันทั้งหมด เพื่อลดข้อผิดพลาด

2. วัตถุประสงค์

เพื่ออธิบายการวางแผนกระบวนการจัดเก็บสิ่งที่ได้จากการพัฒนาระบบหรือซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถนำกระบวนการเหล่านี้ไปปรับใช้ตามความเหมาะสมกับแต่ละโครงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 159 of 13 Print Date: 10/8/09
-------------	---------------------	---------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	มกราคม 2552										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
กิจกรรมการดำเนินงาน											
1. วางแผนการบริหาร โครงร่าง											
2. ศึกษารายละเอียดการทำ โครงร่าง											
3. กำหนดขั้นตอนการบริหาร โครงร่าง											
4. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ											
5. เริ่มการบริหาร โครงร่าง											
6. บันทึกผลการบริหาร โครงร่าง											
7. รายงานผลการบริหาร โครงร่างและ ปรับปรุงเอกสารใน TQS											

ตาราง ก.54 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านการวางแผนจัดการ
โครงการแบบซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 160 of 13 Print Date: 10/8/09
-------------	--------------	---------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

4. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านการวางแผนจัดการโครงการแบบซอฟต์แวร์

Software Configuration Management Plan (SCMP)			
Publication Date:	10 March 2009	Revision Date:	20 March 2009
Contract Number:	-	Project Number:	1
Prepared By:	Suvapee R.	Approval By:	Chaiwat S.

1. **Project Name :** Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology

Project Leader : Miss.Suvapee Reaunkhum

2. **List of Configurable items with baselining criteria.**

2.1 System Design ใช้ CASE tools คือ Microsoft Office Visio 2007

2.1.1 State Chart Diagram

2.2 Microsoft Word Document

2.2.1 Software Requirement Specification

2.2.2 System Document และ System Change Document

2.2.3 Prototype

2.2.4 User Manual

2.2.5 Quality Manual

2.2.6 Template used for DDE

2.3 Microsoft Excel Document

2.3.1 Template used for DDE

2.4 Microsoft Project Document

2.4.1 Project planning

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 161 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการโครงการแบบซอฟต์แวร์

3. โครงสร้างสารบบ (Directory Structure)

3.1 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับ การเก็บแผนงานของโครงการสำหรับการบริหารโครงการ สำหรับการแก้ไข และสำหรับผู้เกี่ยวข้องจะเข้ามาดูข้อมูลการวางแผนงานต่างๆ

[\\Libray IS\icis\project plan\](#)

3.2 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับเก็บความต้องการที่ได้มาจากผู้ใช้ สำหรับนักวิเคราะห์ระบบ และผู้ประสานงานหน้างานการวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานและระบบ

[\\Libray IS\icis\requirement\](#)

3.3 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับการพัฒนาและการทดสอบสำหรับทีมพัฒนาที่กำลังพัฒนา โมดูลต่างๆ และสำหรับทีมประกันคุณภาพ, ทีมบริหาร โครงแบบและผู้บริหารโครงการในการ ทดสอบและตรวจสอบ

[\\Libray IS\icis\function\](#)

3.4 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับการเก็บไฟล์ที่เป็นสแตทชาร์ตไดอะแกรมการออกแบบ

[\\Libray IS\icis\statechart\](#)

3.5 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับการเก็บเอกสารทั่วไป

[\\Libray IS\icis\document\](#)

3.6 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับการเก็บเอกสารที่เป็นเอกสารคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

[\\Libray IS\icis\tqs\](#)

3.7 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับการเก็บไฟล์แม่แบบในการทำโครงการ

[\\Libray IS\icis\template\](#)

3.8 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับการเก็บเอกสารของผู้ใช้งาน

[\\Libray IS\icis\user document\](#)

3.9 เพิ่มข้อมูลสารบบที่เก็บโมดูลทั้งหมดที่ผ่านการทดสอบและไฟล์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อน ส่งยังผู้ใช้งาน และสำหรับการตรวจสอบคุณภาพ

[\\Libray IS\icis\CompleteToQC\](#)

3.10 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับเก็บไฟล์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไปส่งยังลูกค้า

[\\Libray IS\icis\CompleteToSend\](#)

3.11 เพิ่มข้อมูลสารบบสำหรับ การสร้างแกนพัฒนา (Baseline)

[\\Libray IS\icis\BaseLine\](#)

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 162 of 13 Print Date: 10/8/09
-------------	---------------------	---------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

4. แบบแผนการตั้งชื่อเพิ่มข้อมูล (File Naming Convention)

4.1 แบบฟอร์ม โมดูล, เพิ่มข้อมูลทั่วไป, เพิ่มข้อมูลแม่แบบ จะต้องขึ้นต้นด้วยชื่อย่อระบบ แล้วตามด้วยชื่อเฉพาะที่ตั้งขึ้น

ชื่อไลบรารี	การตั้งชื่อ (prefix)
ระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	icis_

ตาราง ก.55 แสดงการตั้งชื่อย่อไลบรารี

4.2 เอกสารความต้องการ (Require Document)

ชนิดของเอกสารความต้องการ	การตั้งชื่อ (prefix)
DRAFT REQUIREMENT (FORM)	RM_FSPEC_sub_system
DRAFT REQUIREMENT (REPORT)	RM_RSPEC_sub_system

ตาราง ก.56 แสดงการตั้งชื่อเอกสารความต้องการ

4.3 เอกสารการวางแผนโครงการ (Project Plan Document)

ชนิดของเอกสารการวางแผนโครงการ	การตั้งชื่อ (prefix)
Project Management Plan	PLN_PMP.DOC
Software Configuration Management Plan	PRC_CMP_APB.DOC
Software Quality Assurance Plan	SQA-DOF-HR.DOC

ตาราง ก.57 แสดงการตั้งชื่อเอกสารการวางแผนโครงการ

4.4 เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบ (Analysis & Design Document)

ชนิดของเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบ	การตั้งชื่อ (prefix)
Form Module	Form_name_FRM_SYS.doc
Report Module	Report_name_RPT_SYS.doc
Program Unit	Program_unit_name_PU_SYS.doc

ตาราง ก.58 แสดงการตั้งชื่อเอกสารการสร้างโมดูล

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 163 of 13 Print Date: 10/8/09
-------------	--------------	---------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการโครงการแบบซอฟต์แวร์

ชนิดของเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบ	การตั้งชื่อ (prefix)
Software Specification	SWS_MODULE_NAME

ตาราง ก.59 แสดงการตั้งชื่อเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ชนิดของเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบ	การตั้งชื่อ (prefix)
FORM	<i>Form_Name</i> FRM_SYS_CHG RFC_ID
REPORT	<i>Report_Name</i> RPT_SYS_CHG RFC_ID
PROGRAM UNIT AT DATABASE	<i>Sub_system_name_program_name</i> PU_S YS_CHG RFC_ID

ตารางที่ ก.60 แสดงการตั้งชื่อเอกสารในการเปลี่ยนโมดูล

4.5 เอกสารของผู้ใช้งาน (User Document)

ชนิดของเอกสารของผู้ใช้งาน (ใหม่)	การตั้งชื่อ (prefix)
FORM	<i>FORM_NAME</i> FRM_USR
REPORT	<i>RPT_REPORT_NAME</i> PRT_USR

ตาราง ก.61 แสดงการตั้งชื่อเอกสารของผู้ใช้งานในกรณีผู้ใช้งานใหม่

ชนิดของเอกสารของผู้ใช้งาน (เปลี่ยนแปลง)	การตั้งชื่อ (prefix)
FORM	FRM_USR_CHG_ID
REPORT	RPT_USR_CHG_ID

ตาราง ก.62 แสดงการตั้งชื่อเอกสารของผู้ใช้งานในกรณีการเปลี่ยนแปลง

5. เครื่องมือและเทคนิคการบริหารโครงการแบบ (CM Tools and techniques)

มีการนำ Pure CM มาใช้กับระบบงานของหน่วยงาน เพื่อการควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม โดยเริ่มต้นในเรื่องของการควบคุม Request การ Assign งานตาม request ที่เข้ามาโดย Developer manager สร้างรายงานแสดงสถานะของ Module เพื่อส่งให้กับฝ่ายที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอน สร้างรายงานการ Baseline product และสร้างรายงานอื่นๆ เพื่อใช้ในการทำ Auditing ของ SQA และ SCM

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 164 of 13 Print Date: 10/8/09
--------------------	---------------------	---------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการโครงการแบบซอฟต์แวร์

5.1 Configuration Status Accounting

- รายงานที่ได้จาก Pure CM ทำให้เราทราบถึงสถานะของ Program module ว่าอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนา หรือขั้นตอนของการทำ QC หรือขั้นตอนพร้อมส่งให้กับผู้ใช้ รวมทั้ง module อื่นๆ ทั้งหมด (เช่น System document, User Document, Script file)
- Pure CM จะมีส่วนของการทำ Version Control ซึ่งจะต้องมีการบันทึกข้อมูลการ baseline module การให้หมายเลขเวอร์ชัน เข้าไปในระบบเพื่อที่เราจะได้ทราบถึงการพัฒนา Module
- ข้อมูลได้จะถูกนำมาใช้สำหรับการ Auditing โดย SCM ในรูปแบบของรายงาน

5.2 Change Management

Pure Cm มี Function ของการทำงานครอบคลุมในส่วนของ Source Control และ Change Management เมื่อมี request เพื่อขอเปลี่ยนแปลงเข้ามาซึ่งจะต้องนำเข้ามาให้กับ developer manager developer manager ก็จะสามารถวิเคราะห์ความยากง่ายของการเปลี่ยนแปลงได้ในระดับหนึ่ง คือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สามารถทำได้ในทันที อย่างเช่น

- การขอเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบกับโครงสร้างข้อมูล
- การขอแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่ไม่สามารถทำงานตามฟังก์ชันของโปรแกรม (BUG) หรือการขอเปลี่ยนแปลงนั้นจะต้องไม่กระทบกับฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรม

หากว่าเกิด request ดังกล่าวขึ้นมา developer manager จะต้องพิจารณาความสำคัญ และตัดสินใจที่จะยอมรับเพื่อปรับปรุงโปรแกรมตาม request นั้นหรือไม่ โดยที่จะนำข้อมูลจากการทำ Impact analysis ที่ได้จาก CC มาช่วยประกอบการพิจารณาว่าการขอแก้ไขครั้งนี้เป็นการขอแก้ไขแบบที่เป็นแบบ Minor change คือเกิดผลกระทบน้อยกับส่วนอื่นๆ หรือ Major change คือเกิดผลกระทบมากกับส่วนอื่นๆ

5.3 Change Tracking Mechanism

ในระบบ Pure CM จะต้องมีการบันทึกการแก้ไขโปรแกรมทั้งหมด ซึ่งทำให้เราทราบว่ามีการแก้ไขเกิดขึ้นกับโปรแกรมอย่างไรบ้าง หรือมีการทำการแก้ไขตรงจุดที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง (ในส่วนของ Database object) มีการเพิ่มฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรมบ้าง ประกอบกับข้อมูลรายงานจากการทำ Impact Analysis มาใช้เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจการแก้ไขตามคำขอ ทำ

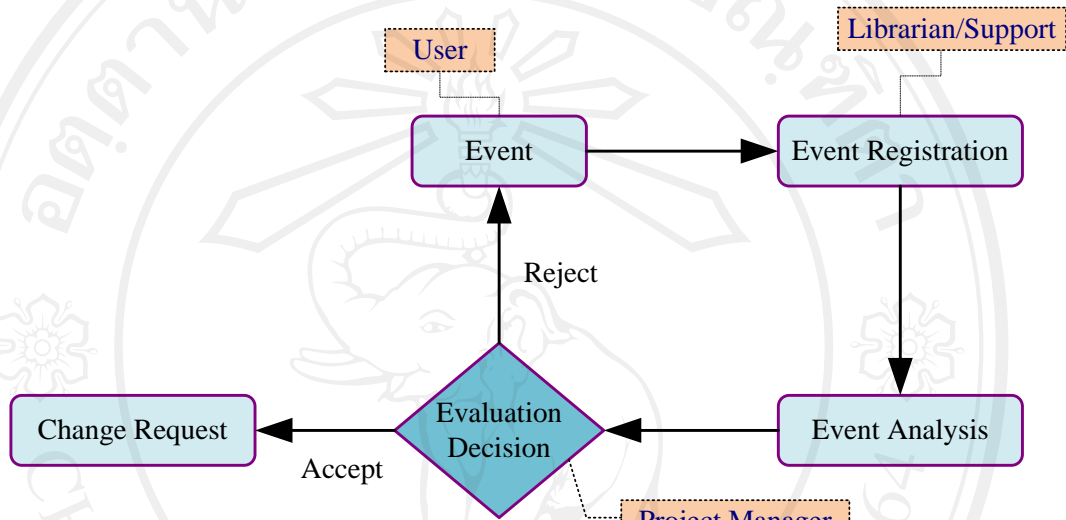
20-PLN_SCMP	Confidential	Page 165 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

ให้เราทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ และสามารถทำการ Tracking Defect Issue ต่างๆ ได้
ง่ายจาก Issue View

6. แบบฟอร์มการบริหารโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Software Configuration Management Template)

6.1 แผนผังกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง

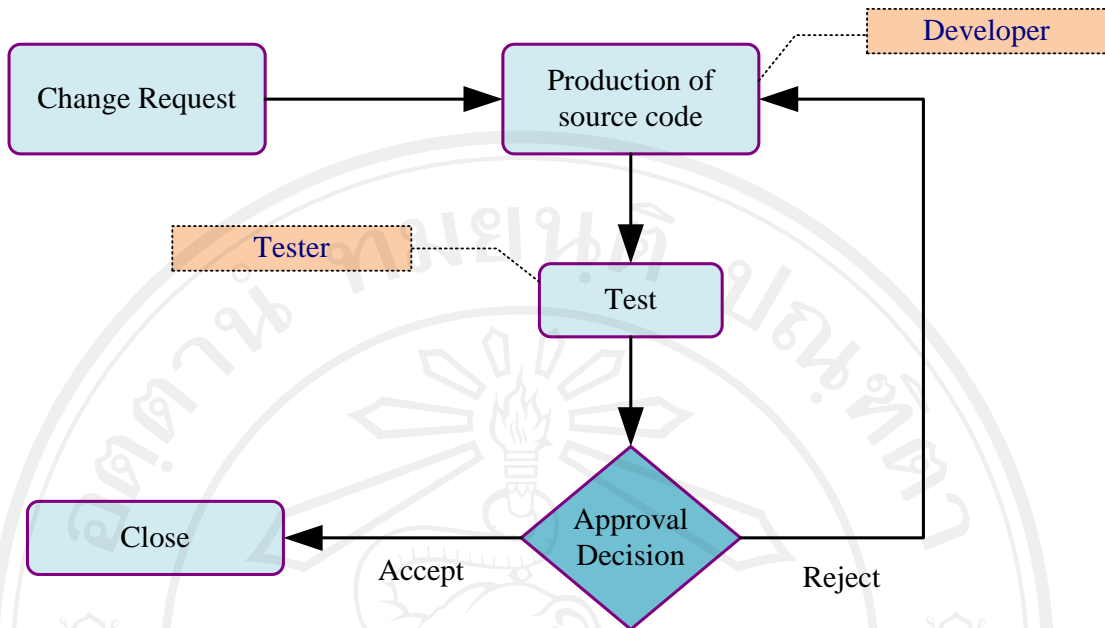


รูป ก.7 แสดงกระบวนการ Event Registration

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 166 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์



รูป ก.8 แสดงกระบวนการ Chang Request

6.2 แบบฟอร์มประกอบด้วยส่วนของเอกสาร 4 ส่วนดังนี้

- ICI_CMP_IDF01 Identification
- ICI_CMP_REF02 Release Request Form
- ICI_CMP_ERF03 Event Registration Form
- ICI_CMP_CQF04 Change Request Form

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

Identification Form

Identification Form			
Identify ID		Date/Time	
Ref_ID (Reg_ID, Change_ID)			
Identify Type			
Author		Date/Time	
Doc Type			
Description			
Release doc			
Release Information			
Department			
Version			
Real Path			
Librarian's Signature		Date/Time	

ตาราง ก.63 แสดง ICI_CMP_IDF01

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 168 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

Release Request Form

Release Request Form			
Release ID			
Version			
Type	Single / Delivery		
Delivery Medium			
Requester			
Name(s) of Requester(s)			
Remark			
Main Requester's signature		Date	
Release Information			
Release			
Delivery			
Remark			
Librarian 's signature		Date	

ตาราง ก.64 แสดง ICI_CMP_REF02 Release Request Form

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 169 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

Event Registration Form

Event Registration Form			
Register ID			
Request By		Date/Time	
Contact Method			
Response By		Date/Time	
Request Type			
Description			
Status			
Status = Approved			
Approve By (Sign)		Date/Time	
Assign to			
Work Type			
Effort Estimate(if any)			
Priority			
Librarian (Sign)		Date/Time	
Status = Closed			
Condition – if applicable			
Remark			
Change Request(s) Opened by		Date/Time	
All change requests accepted / closed by		Date/Time	
Event observer informed by		Date	

ตาราง ก.65 แสดง ICI_CMP_ERF03 Event Registration Form

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 170 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

Change Request Form

Change Request Form			
Change Number			
Relate Event Registration			
Configuration Item Name			
Version			
Priority			
Change Life Cycle			
Status = Crated			
Request Crated by		Date/Time	
Comprehensive observation description			
Estimated change effort			
Status = Implemented			
Change implemented by		Date/Time	
Comprehensive solution description if applicable			
Actual change effort			
Implementer's signature		Date	
Status = Approved			
		Date/Time	
Remark			
Approver's Signature		Date	

ตาราง ก.66 แสดง ICI_CMP_CQF04 Change Request Form

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 171 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการ โครงแบบซอฟต์แวร์

7. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การวางแผนจัดการโครงสร้างซอฟต์แวร์

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1) วางแผนการบริหารโครงสร้าง	23/01/2552	23/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2) ศึกษารายละเอียดการทำโครงสร้าง	24/01/2552	24/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3) กำหนดขั้นตอนการบริหารโครงสร้าง	25/01/2552	25/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4) กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	26/01/2552	26/01/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5) เริ่มการบริหารโครงสร้าง	2/02/2552	2/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6) บันทึกผลการบริหารโครงสร้าง	3/02/2552	3/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
7) รายงานผลการบริหารโครงสร้างและปรับปรุงเอกสารใน TQS	3/02/2552	3/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.67 แสดงรายงานการตรวจสอบ (Check List) การวางแผนจัดการโครงสร้างซอฟต์แวร์

กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

20-PLN_SCMP	Confidential	Page 172 of 13
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่ออธิบายถึงการวางแผนการจัดการโครงสร้างซอฟต์แวร์

Change Request and Modification Procedure		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To provide the summarized requests of change in the project.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang Colleg of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 173 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

Title Page

Document Name: Change Request and Modification Procedure

Publication Date: 10 กุมภาพันธ์ 2552

Revision Date: 10 กุมภาพันธ์ 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 174 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

**กระบวนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง
(Change Request and Modification Procedure)**

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหาร ในระยะเวลาการใช้งานระบบ ความต้องการของผู้ใช้มักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทีมพัฒนาระบบจึงมีหน้าที่ต้องแก้ไขระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ แต่ในการแก้ไวนั้นย่อมมีค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบใหม่

ดังนั้น ก่อนการเปลี่ยนระบบจึงควรพิจารณาถึงความคุ้มค่าที่จะได้รับ ด้วยเหตุนี้จึงมีการจัดทำเอกสารข้อเสนอให้เปลี่ยนระบบ (Change Request Form) ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของระบบ จะต้องมีการบันทึกการเปลี่ยนอยู่เสมอ เพื่อใช้เป็นประวัติในการเปลี่ยนแปลง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้งานและมั่นใจว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนาสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของลูกค้าตามข้อตกลงที่ได้จัดทำไว้

2.2 อธิบายการวางแผนกระบวนการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลงเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปได้อย่างดี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 175 of 7 Print Date: 10/8/09
--------------	---------------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

กิจกรรมการดำเนินงาน	ระยะเวลา (วันที่)										
	เมษายน 2552										
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1) เสนอแผนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
2) ศึกษารายละเอียด											
3) กำหนดขั้นตอนขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
4) กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ											
5) วางแผนขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
6) สรุปผลการวางแผนแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
7) ปรับปรุงเอกสารการปฏิบัติงาน											

ตาราง ก.68 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านกระบวนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

4. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านกระบวนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

กระบวนการการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลงเป็นการระบุขั้นตอนที่ได้รับจากข้อเสนอให้เปลี่ยนระบบหรือข้อกำหนดทางด้านซอฟต์แวร์ใด ๆ ด้วยการพิจารณาว่าสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงนั้นคุ้มค่ากับเงินลงทุนที่จะต้องสูญเสียไปหรือไม่ พร้อมกับการตรวจสอบรายการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงด้วย โดยสามารถอธิบายขั้นตอนการจัดการด้านกระบวนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

4.1 จัดทำเอกสารการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง ที่ประกอบไปด้วยรายละเอียดคำแนะนำแนวทางในการเปลี่ยนระบบหรือข้อกำหนดทางด้านซอฟต์แวร์ การประเมินต้นทุน ระยะเวลาที่ใช้ ตั้งแต่วันที่มีการร้องขอให้เปลี่ยน จนกระทั่งวันที่จะพัฒนาระบบใหม่แล้วเสร็จ

4.2 เอกสารข้างต้นจะถูกนำไปพิจารณาในขั้นต้นว่า มีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ระบบนี้เคยถูกพิจารณาไปแล้วหรือไม่ และหากพบว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลง ข้อเสนอแนะนี้จะ

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 176 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

ถูกยกเลิกทันที ในทางกลับกันถ้ามีการอนุมัติให้เปลี่ยนแปลง ก็จะเริ่มทำการประเมินปัจจัยด้านเวลา เงินทุนที่ต้องใช้พัฒนา และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.3 จากนั้นเสนอรายงานเข้าที่ประชุม (Change Control Board: CCB) เพื่อให้ผู้บริหาร โครงการหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

4.4 ทีม CCB นี้จะพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อแผนกลยุทธ์ขององค์กร ทั้งในด้านงบประมาณ ความเหมาะสมและลำดับความสำคัญของงานที่ควรจะเปลี่ยน เมื่อเห็นว่าสมควรต่อการเปลี่ยนแปลง ก็จะทำการอนุมัติเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการสร้างระบบและทดสอบคุณภาพต่อไป แต่หากพบว่าไม่มีความเหมาะสมที่จะเปลี่ยน ข้อเสนอก็สามารถถูกยกเลิกในขั้นตอนนี้ได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 177 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

Change Request and Modification Record		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Suvapee R.	Chaiwat S.
Scope	Approved Date
	23/01/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	10/10/08	Suvapee R.	Chaiwat S.	Creation of the document

Objective : To provide the summarized requests of change in the project.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Information System Development for Computer Inventory of Lampang College of Commerce and Technology	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 178 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

Title Page

Document Name: Change Request and Modification Record

Publication Date: 10 กุมภาพันธ์ 2552

Revision Date: 10 กุมภาพันธ์ 2552

Contract Number: -

Project Number: 1

Prepared by: นางสาวสุวิณี เรือนคำ

Approval: Chaiwat S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

22-REC_CR&MD

Confidential

Page 179 of 7

Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

**การบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง
(Change Request and Modification Record)**

1. บทนำ

โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสนองต่อนโยบายของทางฝ่ายบริหาร ในระยะเวลาการใช้งานระบบ ความต้องการของผู้ใช้มักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทีมพัฒนาระบบจึงมีหน้าที่ต้องแก้ไขระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ แต่ในการแก้ไอนั้นย่อมมีค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบใหม่

ดังนั้น ก่อนการเปลี่ยนระบบจึงควรพิจารณาถึงความคุ้มค่าที่จะได้รับ ด้วยเหตุนี้จึงมีการจัดทำเอกสารข้อเสนอให้เปลี่ยนระบบ (Change Request Form) ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของระบบ จะต้องมีการบันทึกการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อใช้เป็นประวัติในการเปลี่ยนแปลง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้งานและมั่นใจว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนาสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของลูกค้าตามข้อตกลงที่ได้จัดทำไว้

2.2 อธิบายการวางแผนการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลงเพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปได้ด้วยดี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 180 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงาน

ระยะเวลา (วันที่)	กุมภาพันธ์ 2552										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
กิจกรรมการดำเนินงาน											
1. เสนอแผนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
2. ศึกษารายละเอียด											
3. กำหนดขั้นตอนขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
4. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ											
5. วางแผนขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
6. สรุปผลการวางแผนแก้ไขและเปลี่ยนแปลง											
7. ปรับปรุงเอกสารการปฏิบัติงาน											

ตาราง ก.69 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานและแผนการดำเนินงานทางด้านการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

4. รายละเอียดการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

4.1 บันทึกประวัติการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

No.	Requested Date	Requested By	Description of Change	Status	Remark
1	18/02/2552	Mr.Songkran K.	ดูรายละเอียดที่ Track ID 001/ Change Number 001	Pass	

ตาราง ก.70 แสดงบันทึกประวัติการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 181 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

4.2 แบบฟอร์มการบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

ICI_CMP_ERF03

Event Registration Form		
Event Registration Form		
Risgister ID	001	
Request By	Mr.Songkran K.	Date/Time
Contact Method	Meeting Request	10/02/2552
Response By	Mr.SuvapeeR. / Developer	Date/Time
Request Type	Change Design	10/02/2552
Description	Change all Design Logo of System	
Status	Approved	
Status = Approved		
Approve By (Sign)	Mr.Chaiwat S. / Project Manager	Date/Time
Assign to	Miss.Suvapee R. / Developer	10/02/2552
Work Type	Design	
Effort Estimate(if any)	5 working days	
Piority	Medium	

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 182 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

Change Request Form

Change Request Form			
Change Number	001		
Relate Event Registration	Track ID 001		
Configuration Item Name			
Version	1.00		
Priority	Medium		
Change Life Cycle			
Status = Created			
Request Created by	Mr. Somchai I.	Date/Time	17/02/255
Comprehensive observation description	-		
Estimated change effort	4 working days		
Status = Implemented			
Change implemented by	Mr.Artit K. / Developer	Date/Time	17/02/255
Comprehensive solution description if applicable	-		
Actual change effort	3 working days		
Implementer's signature	Suvapee R.	Date/Time	19/02/255
Status = Approved			
		Date/Time	
Remark	-		
Approver's Signature	Suvapee R.	Date	19/02/255

ตาราง ก.71 แสดง Chang Request Form ของการร้องขอ

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 183 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

5. รายงานการตรวจสอบ (Check List) การบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

กิจกรรมการดำเนินงาน	วันที่วางแผน	วันที่แล้วเสร็จ	ผลการตรวจสอบ	ตรวจสอบโดย	ปัญหาที่พบ
1) เสนอแผนการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง	10/02/2552	10/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
2) ศึกษารายละเอียด	11/02/2552	11/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
3) กำหนดขั้นตอนขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง	12/02/2552	12/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
4) กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	13/02/2552	13/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
5) วางแผนขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง	18/02/2552	18/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
6) สรุปผลการวางแผนแก้ไขและเปลี่ยนแปลง	19/02/2552	19/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	
7) ปรับปรุงเอกสารการปฏิบัติงาน	19/02/2552	19/02/2552	แล้วเสร็จ	Suvapee R.	

ตาราง ก.72 แสดงรายการการตรวจสอบ การบันทึกการขอแก้ไขและเปลี่ยนแปลง

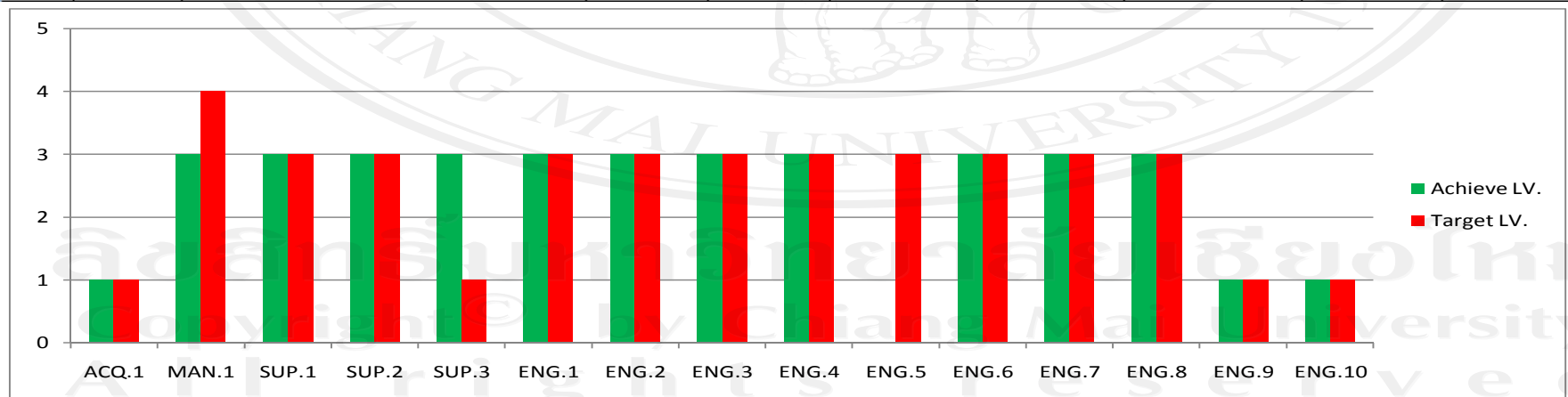
กระบวนการการแก้ไขปรับปรุง (Action Process): -

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

22-REC_CR&MD	Confidential	Page 184 of 7
		Print Date: 10/8/09

จุดประสงค์ : เพื่อบันทึกการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ

ผลการประเมินมาตรฐาน ISO 12207									
No.	Process Area		LV.1(Plan)	LV.2(Do)	LV.3(Check)	LV.4(Action)	LV.5(Optimize)	Achieve LV.	Target LV.
1	ACQ.1	Supplier monitoring	√					1	1
2	MAN.1	Project management	√	√	√			3	4
3	SUP.1	Quality assurance	√	√	√			3	3
4	SUP.2	Configuration management	√	√	√			3	3
5	SUP.3	Change request management	√	√	√			3	1
6	ENG.1	Requirements elicitation	√	√	√			3	3
7	ENG.2	System requirements analysis	√	√	√			3	3
8	ENG.3	System architectural design	√	√	√			3	3
9	ENG.4	Software requirements analysis	√	√	√			3	3
10	ENG.5	Software design						0	3
11	ENG.6	Software construction	√	√	√			3	3
12	ENG.7	Software integration	√	√	√			3	3
13	ENG.8	Software testing	√	√	√			3	3
14	ENG.9	Software installation	√					1	1
15	ENG.10	Software and system maintenance	√					1	1



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสุวิณี เรือนคำ
วัน เดือน ปี เกิด	20 เมษายน 2522
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีการศึกษา 2543 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ปีการศึกษา 2545
ประสบการณ์	พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน สถานที่ : โรงเรียนลำปางพณิชยการและเทคโนโลยี ตำแหน่ง : อาจารย์ผู้สอน