

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
1.4 ขอบเขต และวิธีการศึกษา	2
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 CMM (Capability Maturity Model)	5
2.2 ลักษณะมาตรฐานของ CMM Level 2	12
2.3 ประโยชน์ของ CMM	15
2.4 สรุป	15
บทที่ 3 ศึกษากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์รูปแบบเดิม	16
3.1 ศึกษากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท เมนซา ซอฟต์แวร์ แอนด์ คอนซัลติง จำกัด	16
3.2 ประเมินสมรรถนะก่อนการทำ CMM	22
บทที่ 4 การออกแบบกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	24
4.1 Software Development Life Cycle (SDLC)	24
4.2 Software Project Planning	45
4.3 Software Project Tracking and Oversight	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 Requirement Management	54
4.5 Software Quality Assurance	58
4.6 Software Configuration Management	62
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	71
5.1 การประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งาน MSSC Standard Process	71
5.2 การประเมินผลความง่ายของการใช้งาน	72
5.3 สรุป	73
5.4 ปัญหาและอุปสรรค	74
5.5 ข้อจำกัดของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์	74
5.6 ข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	77
ภาคผนวก ก คู่มือประกอบการทำงานและตัวอย่างแบบฟอร์มเอกสาร	78
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบประเมินผล	97
ประวัติผู้เขียน	99

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
5.1 แสดงระดับความพึงพอใจของการใช้งาน MSSC Standard Process	72
5.2 แสดงระดับความง่ายในการใช้งาน MSSC Standard Process	73
ก.1 แสดงรายการคำศัพท์	82
ก.2 แสดงรายการเอกสารพร้อมทั้งรายละเอียด	83
ข.1 แสดงรายการประเมินผลการใช้งาน MSSC Standard Process	97
ข.2 แสดงรายการประเมินผลความง่ายในการใช้งาน MSSC Standard Process	98

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
2.1 ลักษณะของโครงสร้างมาตรฐาน CMM ทั้ง 5 Level	8
2.2 ลักษณะมาตรฐานของ Level 1	8
2.3 ลักษณะมาตรฐานของ Level 2	9
2.4 ลักษณะมาตรฐานของ Level 3	9
2.5 ลักษณะมาตรฐานของ Level 4	10
2.6 ลักษณะมาตรฐานของ Level 5	10
3.1 แผนผังโครงสร้างฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศบริษัท เมนชา ซอฟต์แวร์ แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด	17
3.2 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ของบริษัท เมนชา ซอฟต์แวร์ แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด	18
4.1 Software Development Life Cycle (รูปแบบเดิม)	25
4.2 Software Development Life Cycle (รูปแบบใหม่)	26
4.3 Analysis & Design Workflow	27
4.4 Define a Completed Architecture and Analyze Artifacts Flow	28
4.5 Design Artifacts Flow	29
4.6 Implement Workflow	30
4.7 Plan the Integration Artifacts Flow	31
4.8 Implement Components Artifacts Flow	32
4.9 Integrate Each Subsystem Artifacts Flow	33
4.10 Integrate the System Artifacts Flow	34
4.11 Test Workflow	36
4.12 Create/Revise Test Plan Artifacts Flow	37
4.13 Design Test Artifacts Flow	38
4.14 Execute Tests in Subsystem Artifacts Flow	39
4.15 Execute Tests in System Artifacts Flow	40
4.16 Deployment Workflow	41

สารบัญภาพ (ต่อ)

รูป	หน้า
4.17 Create/Revise Deployment Plan Artifacts Flow	42
4.18 Develop Support Material Artifacts Flow	43
4.19 Execute Acceptance Test Artifacts Flow	44
4.20 Software Project Planning Workflow (รูปแบบเดิม)	46
4.21 Software Project Planning Workflow (ที่ได้รับการปรับปรุง)	47
4.22 Create Draft Schedule Artifacts Flow	48
4.23 Create/Revise Software Development Plan Artifacts Flow	49
4.24 Close-Out Project Artifacts Flow	52
4.25 Tracking and Monitoring Artifacts Flow	53
4.26 Requirement Management Workflow (รูปแบบเดิม)	55
4.27 Requirement Management Workflow (ที่ได้รับการปรับปรุง)	56
4.28 Analyze/Reanalyze the Problem Artifacts Flow	56
4.29 Refine the System Definition Artifacts Flow	58
4.30 Software Quality Assurance Workflow	59
4.31 Create/Revise SQA Plan Artifacts Flow	60
4.32 Review/Audit Product & Process Artifacts Flow	60
4.33 Create SQA Closure Report Artifacts Flow	62
4.34 Software Configuration Management Workflow	63
4.35 Allocate Repository for Project Artifacts Flow	64
4.36 Identify Configuration Items	64
4.37 Create/Revise SCM Plan Artifacts Flow	65
4.38 Setup/Re-Setup Baseline Artifacts Flow	66
4.39 Prepare Deliverable Configuration Items Artifacts Flow	68
4.40 Perform CM Activity Artifacts Flow	68
4.41 Create SCM Closure Report Artifacts Flow	70