



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## เอกสารมาตรฐาน ISO 12207 มาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	1/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

01-PLN_SMP	Confidential	Page 43 of 8 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	-------------------------------------

## Title Page

Document Name: Supplier monitoring Plan

Publication Date: ธันวาคม 2552

Revision Date: วันที่ปรับปรุงใหม่

Contract Number: สัญญาเลขที่ 1/2552

Project Number: 1

Prepared by: Noppanut W.

Approval: Krit S.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>01-PLN_SMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 43 of 8</b> <b>Print Date: 30/5/10</b>
-------------------	---------------------	---

## Supplier monitoring Plan

### 1. Introduction

เพื่อเป็นการวางแผนและข้อกำหนดในการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในโครงการพัฒนาระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ และจำแนกต้นทุนการพัฒนาออกเป็นส่วนงานเพื่อบริหารค่าใช้จ่ายในการพัฒนาให้สอดคล้องกับงบประมาณของโครงการ

### 2. แผนการดำเนินงาน

รายการ	ระยะเวลา	ธันวาคม 2552										
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. วางแผนประมาณการงบประมาณ												
2. มอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ												
3. กำหนดรายละเอียดวัสดุ ครุภัณฑ์												
4. จัดทำหนังสือขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง												
5. สอบราคา												
6. สั่งซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์												
7. ตรวจรับวัสดุ ครุภัณฑ์												

ตารางที่ 1 แกนต์ชาร์ต (Gantt chart) แสดงแผนดำเนินการ

### 3. Identify Cost

เพื่อให้สามารถระบุทรัพยากรที่ต้องใช้ในการพัฒนาโครงการ จึงต้องจำแนกทรัพยากรออกตามลักษณะของงาน สามารถระบุ รายละเอียดการจัดซื้อจัดจ้างดังต่อไปนี้

#### 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ทีมบริหาร โครงการเลือกวิธีการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จากการสอบถามประเมินราคาผู้ให้บริการ 3 รายขึ้นไป สามารถสืบราคาเพื่อประกอบการตัดสินใจโดยมีอัตราค่าเช่า 2000 บาทต่อปีต่อ 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

01-PLN_SMP	Confidential	Page 43 of 8 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	-------------------------------------

รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 1 เครื่อง

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
  - 1.1 ประสิทธิภาพเทียบเท่า Quad-Core Intel Xeon
  - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.13 GHz หรือดีกว่า
  - 1.3 มี L2 Cache ไม่น้อยกว่า 4 MB มี FSB ไม่น้อยกว่า 1066 MHz
2. มีหน่วยความจำหลัก (RAM)
  - 2.1 เป็นหน่วยความจำหลักชนิด DDR2 ความถี่ไม่น้อยกว่า 667 MHz
  - 2.2 ขนาดไม่ต่ำกว่า 1GB
3. แผงวงจรหลัก (Main board)
  - 3.1 สนับสนุนระบบการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางแบบ Dual Processor รองรับการใช้ BUS ไม่น้อยกว่า 1066 MHz และสามารถทำงานร่วมกับหน่วยประมวลผลกลางได้เป็นอย่างดี
  - 3.2 มีช่องสำหรับเพิ่มหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 4 ช่องและสามารถขยายหน่วยความจำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 GB.
  - 3.3 มีช่องสำหรับเพิ่มขยายระบบ (Expansion Slots) ชนิด PCI Slot จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Slot
  - 3.4 มีพอร์ตการสื่อสารแบบต่างๆ ดังนี้
    - 3.4.1 มีพอร์ตแบบขนาน อย่างน้อย 1 ช่อง
    - 3.4.2 มีพอร์ตแบบอนุกรม อย่างน้อย 1 ช่อง
    - 3.4.3 มีพอร์ตแบบ PS/2 อย่างน้อย 2 ช่อง
    - 3.4.4 มี USB Port 2.0 อย่างน้อย 6 ช่อง
4. มีอุปกรณ์ RAID Controller โดยสามารถสนับสนุน RAID Level 0, 1 ได้เป็นอย่างดี
5. มีระบบการแสดงผลทางจอภาพ ที่มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 16 MB
6. มี Hard Disk ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 146 GB แบบ Hot Swap 15k SAS Drive ตามมาตรฐาน Ultra SCSI 320 หรือดีกว่า สามารถขยาย Hard Disk แบบ SAS ได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.2 TB และแบบ SATA ได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 2 TB
7. มี Floppy Disk Drive ขนาด 3.5 นิ้ว ความจุ 1.44 MB
8. มี DVD-R/W Drive แบบ EIDE ความเร็วในการเขียนแผ่น DVD ไม่น้อยกว่า 8X

<b>01-PLN_SMP</b>	<b>Confidential</b>	Page 43 of 8 Print Date: 30/5/10
-------------------	---------------------	-------------------------------------

### 9. ระบบรับข้อมูล (Input System)

9.1 คีย์บอร์ด (Keyboard) เชื่อมต่อตามมาตรฐาน PS/2 มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์ มีอักขระภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ติดบนแป้นพิมพ์ อย่างถาวร ใช้การเชื่อมต่อมาตรฐาน PS/2

9.2 เมาส์ เป็นชนิด Optical Mouse ใช้การเชื่อมต่อมาตรฐาน PS/2

10. ตัวเครื่อง (Case) เป็นแบบ Tower และมี Power Supply ขนาด ไม่น้อยกว่า 400 Watt

11. มีระบบเชื่อมต่อเครือข่าย (Ethernet Network Interface) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1,000Mbps หรือดีกว่า อย่างน้อยกว่า 2 ช่อง

12. มีจอภาพ (Monitor) ชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว สามารถแสดงความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1024\*768 pixel ที่สัญญาณความถี่ 75 Hz

13. สนับสนุนระบบปฏิบัติการ MS Windows 2000/2003 Server, UNIX, Linux

14. อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On-Site Service จากผู้ผลิต

15. มีซอฟต์แวร์ไดร์ฟเวอร์เครื่อง เพื่อใช้ในการติดตั้งร่วมกับระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ไดร์ฟเวอร์เครื่องต้องรองรับการใช้งานระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2000/2003 Server, UNIX, Linux เป็นอย่างน้อย

ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจะมีการจัดซื้อจัดจ้างโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจำนวน 1 เครื่อง

#### 1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

1.1 ประสิทธิภาพเทียบเท่า Intel Centrino Duo Mobile Technology หรือดีกว่า

1.2 มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.2 GHz

1.3 มี Cache L2 ไม่น้อยกว่า 4 MB

1.4 มีระบบการโอนถ่ายข้อมูล FSB ไม่ต่ำกว่า 1066 MHz

#### 2. หน่วยความจำหลัก (RAM)

2.1 เป็นชนิด DDR2 ความถี่ไม่น้อยกว่า 667 MHz ขนาดไม่ต่ำกว่า 1GB

#### 3. แผงวงจรหลัก (Main board)

01-PLN_SMP	Confidential	Page 43 of 8 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	-------------------------------------

- 3.1 สนับสนุนระบบการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางแบบ Dual Processor รองรับการใช้ BUS ไม่น้อยกว่า 1066 MHz และสามารถทำงานร่วมกับหน่วยประมวลผลกลางได้เป็นอย่างดี
- 3.2 สามารถขยายหน่วยความจำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 GB.
- 3.4 มีพอร์ตการสื่อสารแบบต่างๆ ดังนี้
  - 3.4.1 มีพอร์ตแบบ PS/2 อย่างน้อย 2 ช่อง
  - 3.4.2 มี USB Port 2.0 อย่างน้อย 6 ช่อง
4. ระบบการแสดงผลทางจอภาพ (VGA)
  - 4.1 มีระบบการแสดงผลทางจอภาพ ที่มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 128 MB
5. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk)
  - 5.1 ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 160 GB
6. CDROM Drive
  - 6.1 ทำงานแบบ DVD Drive สามารถ อ่านและบันทึก DVD-R, DVD-RW, CD-R, CD-RW ได้
  - 6.2 ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง
7. จอภาพ (Monitor)
  - 7.1 จอภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว สามารถแสดงความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1024\*768 pixel ที่สัญญาณความถี่ 75 Hz
8. ระบบรับข้อมูล (Input System)
  - 8.1 คีย์บอร์ด (Keyboard) เชื่อมต่อตามมาตรฐาน PS/2 มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์ มีอักษรภาษาอังกฤษ และภาษาไทย ติดบนแป้นพิมพ์ อย่างถาวร ใช้การเชื่อมต่อมาตรฐาน PS/2
  - 8.2 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Optical Mouse) แบบเชื่อมต่อมาตรฐาน USB ชนิด Optical 1 ตัว
9. ระบบสื่อผสม
  - 9.1 ระบบเสียง Stereo สนับสนุนการทำงานแบบ 3D
  - 9.2 ระบบเสียงลำโพงในตัว
10. ระบบสื่อผสม

01-PLN_SMP	Confidential	Page 43 of 8 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	-------------------------------------



10.1 มีระบบเชื่อมต่อเครือข่าย (Ethernet Network Interface) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/100/1,000Mbps หรือดีกว่า อย่างน้อยกว่า 2 ช่อง

10.2 มีระบบที่สนับสนุนการใช้งาน Wireless LAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.11 B/G

#### 11. รายละเอียดอื่นๆ

11.1 ตัวเครื่อง (Case) เป็นแบบ Tower และมี Power Supply ขนาด ไม่น้อยกว่า 400 Watt

11.2 สนับสนุนระบบปฏิบัติการ MS Windows 2000/2003 Server, UNIX, Linux

11.3 อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On-Site Service จากผู้ผลิต

11.4 มีซอฟต์แวร์ไดรฟ์เวอร์เครื่อง เพื่อใช้ในการติดตั้งร่วมกับระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์ไดรฟ์เวอร์เครื่องต้องรองรับการใช้งานระบบปฏิบัติการ

Microsoft Windows 2000/2003 Server, UNIX, Linux เป็นอย่างน้อย

11.5 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นหนังสือรับประกันการบริการซ่อม/ซ่อมนอกสถานที่ และอะไหล่ แบบให้บริการถึงสถานที่ติดตั้ง (On Site Service) ภายในวันทำการถัดไปหลังจากได้รับแจ้งโดยมีระยะเวลาการบริการ 3 ปี

11.6 เมื่อมีการแจ้งเครื่องเสีย ทางบริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายในวันถัดไปเป็นอย่างช้าหรือมีเครื่องหรืออุปกรณ์สำรองสำรองเพื่อใช้งานซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับเครื่องหรืออุปกรณ์ที่เสีย

11.7 ผู้เสนอราคาที่เป็นตัวแทนจำหน่ายต้องเป็นผู้ประกอบการจำหน่ายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

11.8 มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ทั้งอะไหล่และบริการ โดยบริษัทผู้ผลิต

#### 3.2 ซอฟต์แวร์

ทีมวางบริหาร โครงการเลือกเช่าคอมพิวเตอร์เนื่องจากตัดปัญหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ เพราะผู้ให้เช่าได้ลงซอฟต์แวร์พื้นฐานให้แล้วเพื่อลดค่าใช้จ่ายของโครงการ

#### 3.3 ค่าใช้จ่ายอื่น

ทีมงานวางแผนโครงการได้กำหนดค่าใช้จ่ายอื่นๆไว้เพื่อรองรับค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดที่จะเกิดขึ้นในโครงการ เช่น ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 5,000 บาท

01-PLN_SMP	Confidential	Page 43 of 8 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	-------------------------------------



### ตารางสรุปแผนการประมาณการงบประมาณ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
1. ค่าจ้างทีมงานพัฒนา	20,000
2. ค่าเช่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	22,000
3. ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	10,000
4. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	5,000
5. ค่าใช้จ่ายสำรอง 10 %	5,700
รวม	62,700

### ตารางที่ 2 สรุปแผนการประมาณการงบประมาณ

#### 4. ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง

เมื่อมีการจัดซื้อจัดจ้างทุกครั้งต้องมีการร้องขอโดยผู้ร้องขอคือทีมงานในโครงการพัฒนาจะเป็นผู้จัดทำเอกสารการร้องขอการจัดซื้อจัดจ้าง การจัดซื้อจัดจ้างแบ่งเป็น 2 ประเภทดังต่อไปนี้

- จัดซื้อ/เช่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- จ้างทีมงานเพื่อพัฒนาโครงการ

#### Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. วางแผนประมาณการงบประมาณ	20/12/09	20/12/09	Complete	Noppanut W.	
2. มอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ	21/12/09	21/12/09	Complete	Noppanut W.	
3. กำหนดรายละเอียดวัสดุ ครุภัณฑ์	22/12/09	22/12/09	Complete	Noppanut W.	
4. จัดทำหนังสือขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง	23/12/09	25/12/09	incomplete	Noppanut W.	
5. สอบราคา	25/12/09	27/12/09	incomplete	Noppanut W.	
6. สั่งซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์	28/12/09	29/12/09	incomplete	Noppanut W.	
7. ตรวจสอบรับวัสดุ ครุภัณฑ์	30/12/09	30/12/09	incomplete	Noppanut W.	

### ตารางที่ 3 Checklists

<b>01-PLN_SMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 43 of 8</b> <b>Print Date: 30/5/10</b>
-------------------	---------------------	---

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To specify the requirements.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>02-DOC_SRE</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 51 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

## 1. Introduction

การเก็บข้อมูลระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ ทำให้ได้ข้อมูลความต้องการเบื้องต้น โดยสามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำการกำหนดหัวข้อและวาระการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบ เพื่อเก็บข้อมูลความต้องการในลักษณะของข้อมูลดิบ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของระบบต่อไป

## 2. แผนการดำเนินงาน

### Feasibility Plan

ระยะเวลา	พฤศจิกายน 2552						ธันวาคม 2552		
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	1-5	6-10	11-15
การดำเนินการ									
1. Preliminary Study									
2. Feasibility Plan									
3. Feasibility Study									
3.1 Interview									
3.2 Observation									
4. Feasibility Summary									

ตารางที่ 4 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินงานเก็บข้อมูล

## 3. Preliminary Study

ศึกษาข้อมูลและเทคโนโลยีที่จำเป็นในการพัฒนาโครงการแบ่งประเภทดังต่อไปนี้

### 3.1 Business Domain

เพื่อทำความเข้าใจลักษณะการให้บริการของระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้หรือเอกสารต่างๆ ภายในขั้นตอนการทำงาน โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ Feasibility Plan ซึ่งเป็นการวางแผนการเก็บข้อมูลต่างๆ ระยะเวลาที่ใช้และหัวข้อที่จำเป็นในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

### 3.2 TQS Standard

- Process Activity
- TQS Template

เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนาตลอดโครงการ โดยศึกษากิจกรรมและขั้นตอนต่างๆ ในรายละเอียดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ TQS Template

<b>02-DOC_SRE</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 52 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

#### 4. Feasibility Plan

##### Interview

วางแผนการเก็บข้อมูลความต้องการ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา Business Domain เพื่อศึกษาและจัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้ใช้ โดยการกำหนดตารางการสัมภาษณ์ผู้ใช้ ซึ่งแบบสัมภาษณ์จะถูกกำหนดหัวข้อการสัมภาษณ์ที่ได้จากการศึกษา โดยบุคคลที่สัมภาษณ์มีดังต่อไปนี้

- ผู้เคยสอบเข้ารับราชการ
- ผู้ดูแลโครงการ

แบบฟอร์มการสัมภาษณ์มีตัวอย่างดังนี้

Interview Outline	
ผู้ให้สัมภาษณ์ : ผู้เคยสอบเข้ารับราชการ	ผู้นำสัมภาษณ์ : นายณพนธ์ วรรณภีร์
สถานที่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	นัดหมาย : 21/11/2552 – 25/11/2552
วัตถุประสงค์ : เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการออกแบบโปรแกรมระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ โดยจะเก็บข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลและขั้นตอนการทำงานตลอดจนรายงานที่เกี่ยวข้อง	อื่นๆ : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระเบียบการสอบเข้ารับราชการในการสัมภาษณ์
วาระการสัมภาษณ์ : ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทั่วไปของโครงการ อธิบายภาพรวมของการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์เกี่ยวกับการทำงาน โดยทั่วไป ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล ..... ..... สรุปการสัมภาษณ์ จบการสัมภาษณ์	เวลาที่ใช้ : 1 นาที 2 นาที 1 นาที 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง ..... ..... .....
คำแนะนำทั่วไป : .....	
.....	
.....	

02-DOC_SRE	Confidential	Page 53 of 6
		Print Date: 30/5/10

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด



### Observation

สังเกตการณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบในเรื่องทั่วไป ว่ามีความเหมาะสมและสะดวกในการทำงานหรือไม่ เพื่อนำมาสรุปและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

### 5. Feasibility Summary

#### Functional Requirements

#### System features

#### 1. รูปแบบการใช้งานของระบบ

- ใช้งานระบบประเมินความพร้อมในการสอบเข้ารับราชการผ่านเครือข่าย Internet

#### 2. ข้อมูลหลักของโครงการ

##### 2.1 การลงทะเบียนเข้าใช้หลักสูตรติวสอบ

เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้งานระบบเข้ามาเลือกหลักสูตรติวสอบและทำการลงทะเบียนเรียนและติวสอบโดยสรุปรายงานการลงทะเบียน

##### 2.2 การใช้งานทั่วไป เป็นส่วนที่ให้บริการผู้เข้าชมเว็บไซต์ทั่วไป สามารถเข้าถึงได้

โดยไม่จำกัดสิทธิ์ ได้แก่ การดูรายการหลักสูตรติวสอบ

##### 2.3 การเรียนการสอนเพื่อประเมินผล เป็นส่วนของผู้ดูแลหลักสูตรวิชาที่เปิดติวสอบ

ตรวจข้อสอบ และดูรายงานสรุปผลการประเมินความพร้อม ส่วนของลูกค้ำที่ใช้บริการสามารถลงทะเบียนหลักสูตรติวสอบ เข้าเรียน ทำข้อสอบ และดูรายงานการประเมินความพร้อมของตนเองได้

##### 2.4 การจัดการข้อมูล เป็นส่วนของผู้ที่มีหน้าที่ดูแลระบบ จัดการข้อมูลต่างๆในระบบ

ทั้งส่วนของการจัดการฐานข้อมูล และการทำงานโดยรวมของระบบ

#### 3. การออกรายงานผลประเมินความพร้อม

เป็นการยืนยันการลงทะเบียนเรียนการจ่ายชำระค่าลงทะเบียนของระบบ แล้วระบบจะทำการบันทึกการลงทะเบียน การออกรายงาน ระบบสามารถออกรายงานต่างๆ ได้แก่ รายงานสรุปการสอบแต่ละครั้ง รายงานสรุปความถี่ในการใช้งานระบบ รายงานหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติ รายงานสรุปการจ่ายชำระค่าลงทะเบียนหลักสูตร รายงานการประเมินความพร้อม

#### 4. รูปแบบการเข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้ที่ต้องการเข้ามาใช้งานในระบบต้องทำการระบุรหัสผ่านก่อน เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดสิทธิ์ใช้งาน โปรแกรมภายในระบบ โดยที่ชื่อผู้ใช้และรหัสนั้น เจ้าหน้าที่ดูแลระบบจะเป็นผู้กำหนดให้กับผู้ใช้งานเอง

02-DOC_SRE	<b>Confidential</b>	Page 55 of 6 Print Date: 30/5/10
------------	---------------------	-------------------------------------

**Checklist:**

<b>Test Script Name/No.</b>	<b>Plan Date</b>	<b>Completion Date</b>	<b>Result</b>	<b>Check By</b>	<b>Problem</b>
1. Preliminary Study	01/11/09	20/11/09	Complete	Noppanut W.	
2. Feasibility Plan	11/11/09	25/11/09	Complete	Noppanut W.	
3. Feasibility Study					
3.1 Interview	21/11/09	05/12/09	Complete	Noppanut W.	
3.2 Observation	21/11/09	30/11/09	Complete	Noppanut W.	
4. Feasibility Summary	01/12/09	15/12/09	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 6 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

<b>02-DOC_SRE</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 56 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์: ระบุความต้องการของระบบงานโดยละเอียด



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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To specify the requirements.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>02-DOC_SRS</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 57 of 5</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

## 1. Introduction

ในการสอบบรรจุเข้ารับราชการในแต่ละหน่วยงานนั้นผู้เข้ารับการทดสอบจำนวนมากขึ้นทุกปี ในการสอบเข้ารับราชการในแต่ละครั้งนั้น ผู้เข้าสอบจะต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนการเข้ารับการสอบ โดยการหาคู่มือเตรียมสอบ หาหนังสือ ตำรา ตัวอย่างข้อสอบ และในบางครั้งจะมีการสมัครเข้ารับการอบรมเพื่อเตรียมตัวสอบของสถาบันกวดวิชาต่างๆ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก ในบางครั้งอาจเสียเวลาอ่านไม่ตรงกับที่สอบ ไม่มีเวลาเดินทางไปเรียนที่สถานที่สอบยังไม่มีระบบการประเมินความพร้อมและประเมินความสามารถ แบบ Online ที่มีประสิทธิภาพระบบประเมินความพร้อมในการสอบเข้ารับราชการจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ที่กำลังเตรียมความพร้อมในการสอบบรรจุเข้ารับราชการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้โดยผู้ใช้สามารถดูข้อมูลได้จากการใช้งานระบบเครือข่าย Internet การแสดงรายงานเพื่อช่วยประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการได้แก่

- รายงานสรุปการทำข้อสอบ
- รายงานสรุปการจ่ายชำระเงินค่าลงทะเบียน
- รายงานสรุปข้อมูลทางสถิติ

## 2. แผนการดำเนินงาน

### Feasibility Plan

ระยะเวลา	พฤศจิกายน 2551						ธันวาคม 2551		
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	1-5	6-10	11-15
การดำเนินการ									
1. ศึกษาระบบงานเดิม									
2. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขต									
3. Software requirements analysis									
4. Software design									
5. System requirements analysis									

ตารางที่ 7 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินงานเก็บข้อมูล

02-DOC_SRS	Confidential	Page 58 of 5
		Print Date: 30/5/10

### 3. Operating Environment Requirement

#### 3.1 Hardware Specifications

อยู่ใน ACQ\_PLN ข้อ 2

#### 3.2 Software Specifications

- ภาษาพีเอชพี (PHP) เนื่องจากโครงการนี้ได้ใช้บริการฝากข้อมูลบนโฮสติ้ง (Hosting) ที่เป็นระบบลินุกซ์ (Linux) ซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องภาษาที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาซึ่งต้องใช้ภาษาพีเอชพีเท่านั้น

- ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) เนื่องจากโครงการนี้ได้ใช้บริการฝากข้อมูลบนโฮสติ้ง (Hosting) ที่เป็นระบบลินุกซ์ (Linux) ซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องภาษาที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาซึ่งต้องใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลเท่านั้น

- ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็กซ์พี (Microsoft windows XP)

- มาโครมีเดียดรีมเวอเออร์เอ็มเอ็กซ์ (Macromedia dreamweaver MX)

- ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ 2003 (Microsoft office 2003)

- แอปเซิร์ฟเวอร์ 2.5.9 (AppServ 2.5.9)

เป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนาตลอดโครงการ โดยศึกษากิจกรรมและขั้นตอนต่างๆ ในรายละเอียดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ TQS Template

### 4. Internal Interface Requirement

Analysis System อยู่ใน บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 4.1 ออกแบบระบบงานใหม่โดยใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบระบบ ดังนี้

ผังกิจกรรม (Activity Diagram)

ผังระบบ (Context Diagram)

UML Diagram

### 5. External Interface Requirements

User Interface อยู่ใน บทที่ 4 การออกแบบการแสดงผล

### 6. Functional Requirements

System features

#### 1. รูปแบบการใช้งานของระบบ

- ใช้งานระบบเจ้าหน้าที่ผ่านเครือข่าย Internet

02-DOC_SRS	<b>Confidential</b>	Page 59 of 5 Print Date: 30/5/10
------------	---------------------	-------------------------------------

## 2. ข้อมูลหลักของโครงการ

2.1 การทำงานของระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการเมื่อกำหนดเป็นภาพรวมของระบบ สามารถแบ่งออกได้ 3 ส่วนหลักดังนี้

2.1.1 การใช้งานทั่วไป เป็นส่วนที่ให้บริการผู้เข้าชมเว็บไซต์ทั่วไป สามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดสิทธิ์ ได้แก่ การดูรายการหลักสูตรติวสอบ การดูข่าวสาร

2.1.2 การเรียนการสอนเพื่อประเมินผล เป็นส่วนของผู้ดูแลหลักสูตรวิชาที่เปิดติวสอบ ตรวจสอบข้อสอบ และดูรายงานสรุปผลการประเมินความพร้อม ส่วนของลูกค้ำที่ใช้บริการสามารถลงทะเบียนหลักสูตรติวสอบ เข้าเรียน ทำข้อสอบ และดูรายงานการประเมินความพร้อมของตนเองได้

2.1.3 การจัดการข้อมูล เป็นส่วนของผู้ที่มีหน้าที่ดูแลระบบ จัดการข้อมูลต่างๆในระบบทั้งส่วนของการจัดการฐานข้อมูล และการทำงานโดยรวมของระบบ

2.1.4 ขอบเขตความสามารถในการทำงานของระบบ จากภาพรวมและขอบเขตของระบบจะพบว่ามีผู้ใช้งานในระบบ 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลหลักสูตร และลูกค้ำที่ใช้จากระบบ ซึ่งแต่ละส่วนของผู้ใช้จะมีขอบเขตความสามารถในการใช้งานดังนี้

### 2.2 ขอบเขตการใช้งานของผู้ดูแลระบบ

- เป็นผู้จัดการหมวดวิชา และเสนอหลักสูตรรายวิชา
- สามารถดูรายงานสรุปผลได้
- สามารถจัดการข้อมูลข่าวและบล็อกได้
- สามารถอนุมัติการลงทะเบียนให้ลูกค้ำสามารถเข้าใช้ได้
- สามารถเปลี่ยนสิทธิ์ หรือลบสิทธิ์การเป็นสมาชิกได้

### 2.3 ขอบเขตการใช้งานของผู้ดูแลหลักสูตร

- สามารถสร้างหลักสูตรรายวิชาได้
- สามารถดูรายงานการประเมินผลได้
- สามารถรับรู้ข่าวสารของเว็บไซต์ได้
- มีสิทธิ์จัดการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตรติวสอบได้
- สามารถจัดการเนื้อหาบทเรียนและข้อสอบได้

02-DOC_SRS	<b>Confidential</b>	Page 60 of 5 Print Date: 30/5/10
------------	---------------------	-------------------------------------

## 2.4 ขอบเขตการใช้งานของลูกค้ำที่ลงทะเบียนใช้งาน

- สามารถลงทะเบียนเรียนตามที่ต้องการ
- สามารถดูประวัติการลงทะเบียนได้
- สามารถรับรู้ข่าวสารของเว็บไซต์ได้
- สามารถเข้าเรียนและสอบในวิชาที่เรียนได้
- สามารถดูรายงานผลการประเมินความพร้อมของตนเองได้

## 7. Acceptance Criteria

เป็นการทดสอบการยอมรับ เพื่อตรวจสอบและเซ็นยอมรับงานจากลูกค้ำ หากลูกค้ำเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้น โดยสมบูรณ์ อยู่ใน PRC\_TP, RES\_TR และ RES\_ATR

### Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. ศึกษาระบบงานเดิม	01/11/09	20/11/09	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขต	11/11/09	25/11/09	Complete	Noppanut W.	
3. Software requirements analysis	21/11/09	05/12/09	Complete	Noppanut W.	
4. Software design	21/11/09	30/11/09	Complete	Noppanut W.	
5. System requirements analysis	01/12/09	15/12/09	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 8 ตาราง Checklists

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

02-DOC_SRS	Confidential	Page 61 of 5
		Print Date: 30/5/10

จุดประสงค์: ระบุความต้องการของระบบงานโดยละเอียด

<b>Architecture Design</b>		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	<b>Project</b>	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

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

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>03-DOC_AD</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 62 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ระบุความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ และ ระบบเครือข่าย

## 1. Introduction

ระบบประเมินความพร้อมในการสอบเข้ารับราชการออกแบบและพัฒนาบนระบบปฏิบัติการ Windows โดยใช้ฐานข้อมูล MySql และใช้ PHP ในการพัฒนาเว็บเบส เพื่อใช้งานระบบผ่าน อินเทอร์เน็ต ซึ่งได้ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบไว้ดังข้อ 3

Architecture Design

ออกแบบ Architecture Design โดยการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร SRS เพื่อกำหนด ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบ

Evaluation Architecture Design

ประเมินการออกแบบว่าถูกต้องตรงตามสภาวะแวดล้อมการทำงานจริงของระบบหรือไม่ โดยขั้นตอนการประเมินจะอยู่ในช่วงท้ายของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาโครงการต่อไป

## 2. แผนดำเนินการ

ระยะเวลา	มกราคม 2552		กุมภาพันธ์ 2552		
	7	8	1	2	3
การดำเนินการ					
1.Architecture Design					
2.Project Close					

ตารางที่ 9 แกนต์ชาร์ต (gantt chart) แสดงแผนดำเนินการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>03-DOC_AD</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 63 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ระบุความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ และ ระบบเครือข่าย



**3. Basic Architecture of the system**



สถาปัตยกรรมของระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ

**4. Major divisions or modules in the system**

ดูที่ บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

**5. Technology features to be implemented**

- 4.1 ระบบปฏิบัติการเครื่องเซิร์ฟเวอร์ลินุกซ์ (Linux)
- 4.2 ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็กซ์พี (Microsoft Windows XP)
- 4.3 โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และอแจกซ์ (AJAX)
- 4.4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (Mysql)
- 4.5 โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์อพาเช่ (Apache)

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1.Architecture Design	07/01/10	08/01/10	Complete	Noppanut W.	
2.Project Close	01/02/10	03/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 10 ตาราง Checklist

<b>03-DOC_AD</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 64 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อใช้ระบุความต้องการของระบบคอมพิวเตอร์ และ ระบบเครือข่าย

<b>Development Procedure</b>		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	<b>Project</b>	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

Objective : ระบุขั้นตอนวิธีการในการพัฒนาระบบ (Development)

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา		ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
	เริ่ม	สิ้นสุด					
1. Analysis							
2. Design							
3. Construction							
4. Develop Test Plan							
5. Unit testing							
6. Integration Testing							
7. Documenting							
8. TQS Evaluation							

ตารางที่ 11 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>04-PRC_DP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 65 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการอธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบ

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 1. Analysis

ขั้นตอนการออกแบบและวิเคราะห์ความต้องการใช้เครื่องมือ ดังนี้

- ฟังก์ชันการ (Activity Diagram) เพื่อใช้อธิบายการดำเนินงานของระบบ
- ฟังก์ชันการ (Context Diagram) เพื่อใช้อธิบายภาพรวมของระบบ
- การแยกฟังก์ชันงานย่อย (Use Case Diagram) เพื่อใช้อธิบายฟังก์ชันการแยกฟังก์ชันงานย่อยของระบบ

### 2. Design

มีการใช้เครื่องมือในการออกแบบระบบดังนี้

- Data Dictionary พจนานุกรมข้อมูล
- Prototype การออกแบบ หน้าจอเว็บไซต์ ใช้แสดงความก้าวหน้าของระบบงาน เพื่อใช้ตรวจสอบความต้องการที่แท้จริงของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบ และมีตัวอย่างที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ เพื่อบอกความพอใจหรือบอกจุดที่ต้องทำการแก้ไขก่อนสร้างระบบงานจริง

### 3. Construction

ทำการพัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือ ดังนี้

- พัฒนาโปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และอาแจกซ์ (Ajax)
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (Mysql)
- จัดการระบบปฏิบัติการของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ใช้ (OS : Linux)
- โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server : Apache)

### 4. Develop Test Plan

วางแผนการทดสอบการทำงานของระบบตลอดช่วงระยะเวลาในการพัฒนา โดยทำการทดสอบระบบงานย่อยและทดสอบระบบโดยรวมทั้งหมดว่าทำงานได้ถูกต้องหรือไม่

### 5. Unit testing

ขั้นตอนการทดสอบการทำงานของโปรแกรมในหน่วยงานย่อยของโปรแกรม

### 6. Integration Testing

ขั้นตอนในการทดสอบ โปรแกรมในระดับการประกอบโปรแกรมส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกันและทำการทดสอบอีกครั้งโดยทดสอบการทำงานของโปรแกรมตามแผนการทดสอบที่ได้วางไว้ โดยทำการทดสอบแบบ Test Scenario ตลอดจนทดสอบเอกสาร User Manual เพื่อให้แน่ใจว่าขั้นตอนการทำงานในเอกสารตรงกับความจริง

<b>04-PRC_DP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 66 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

## 7. Documenting

Function ต่างๆ ของ ขั้นตอนการสร้างเอกสารเพื่อส่งมอบให้ผู้ใช้ คือ User Manual เพื่อผู้ใช้งานจะสามารถเรียนรู้วิธีการทำงานของโปรแกรมด้วยตนเอง

## 8. TQS Evaluation

ตรวจสอบการทำงานและผลลัพธ์ของ โครงการว่าได้ปฏิบัติตาม Level 2 ครบถ้วนหรือไม่ เอกสารที่เกี่ยวข้องคือ TQS Document

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. Analysis	01/10/09	31/10/09	Complete	Noppanut W.	
2. Design	01/11/09	15/12/09	Complete	Noppanut W.	
3. Construction	15/12/09	31/12/09	Complete	Noppanut W.	
4. Develop Test Plan	01/01/10	15/01/10	Complete	Noppanut W.	
5. Unit testing	15/01/10	29/01/10	Complete	Noppanut W.	
6. Integration Testing	15/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. Documenting	16/02/10	18/02/10	Complete	Noppanut W.	
8. TQS Evaluation	19/02/10	21/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 12 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>04-PRC_DP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 67 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/01/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To specify the usage of the systems.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนดำเนินการ

ระยะเวลา	มกราคม		กุมภาพันธ์	
	1-15	16-31	1-14	15-26
รายการ				
1. Software Integration Plan				
2. Integration Testing				
3. Approve Software Integration Testing				

ตารางที่ 13 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

### 1. Introduction

1.1 Software feature list อยู่ใน DOC\_SRS ข้อ 6

### 2. Integration Testing

ขั้นตอน วางแผนการทดสอบการรวมระบบ

วางแผนการทดสอบ โดยเริ่มจากขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องและต่อเนื่องกันศึกษาได้จาก

เอกสาร SRS โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 68 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

1. ทดสอบการบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนระบบ
2. ทดสอบการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนสิทธิ์
3. ทดสอบการบันทึกข้อมูลการจัดการข่าวสาร
4. ทดสอบการบันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ
5. ทดสอบการบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
6. ทดสอบการบันทึกข้อมูลประวัติการเรียน
7. ทดสอบการบันทึกข้อมูลทั้งหมดของระบบกับรายงานของระบบ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

05- DOC_SIT	Confidential	Page 69 of 10 Print Date: 30/5/10
-------------	--------------	--------------------------------------

### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	001
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	01/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกการลงทะเบียนระบบ		

#### Feature :

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Result
บันทึกข้อมูลการลงทะเบียนระบบ	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
แก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนระบบ	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
บันทึกข้อมูลการอนุมัติ การลงทะเบียนระบบ	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
แสดงข้อมูลรายละเอียดการ ลงทะเบียนถูกต้องหรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6

Remark:

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Tested by: Noppanut I. Tested Date: 01/02/10

Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 70 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด



### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	002
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	02/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนสิทธิ์		

#### Feature:

Test Script Name/No.	Passed/ Failed	Result
บันทึกข้อมูลการการเปลี่ยนสิทธิ์	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
แก้ไขข้อมูลการการเปลี่ยนสิทธิ์	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
ยกเลิกการเปลี่ยนสิทธิ์	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
บันทึกข้อมูลการปรับปรุงการเปลี่ยนสิทธิ์	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6

Remark:

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 02/02/10

Reviewed by: Krit S . Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 71 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	003
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	03/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกข้อมูลการจัดการข้าราชการ		

#### Feature:

Test Script Name/No.	Passed/ Failed	Result
บันทึกข้อมูลข่าวสาร	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
แก้ไขข้อมูลข่าวสาร	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
บันทึกข้อมูลการ ปรับปรุงข่าวสาร	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
หลังจากบันทึกข้อมูล ข่าวสารแล้วและบันทึก ข้อมูลการปรับปรุง ข่าวสารแล้วสามารถ แสดงผลได้ถูกต้อง	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6

Remark:

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 03/02/10  
 Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 72 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	004
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	04/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ		

#### Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Result
บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
แก้ไขข้อมูลการสร้างข้อสอบ	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
คำนวณผลความถูกต้องของแบบทดสอบว่าถูกต้องหรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6

Remark: \_\_\_\_\_

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 04/02/10

Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 73 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	005
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	05/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียน		

#### Feature:

Test Script Name/No.	Passed/ Failed	Result
เมื่อบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนแล้ว สามารถแสดงรายงานรายละเอียดได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกการลงทะเบียนเรียนสามารถแสดงรายงานรายละเอียดการลงทะเบียนเรียนได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกการลงทะเบียนเรียนสามารถแสดงรายงานสรุปการจ่ายชำระค่าลงทะเบียนเรียน	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกการลงทะเบียนเรียนสามารถแสดงรายงานสรุปการลงทะเบียนเรียน	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6

Remark:

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 05/02/10  
 Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 74 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	006
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	06/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกข้อมูลประวัติการเรียน		

#### Feature:

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Result
บันทึกมูลประวัติการเรียน	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
แก้ไขข้อมูลประวัติการเรียน	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
เมื่อบันทึกข้อมูลประวัติการเรียนเรียนแล้วสามารถแสดงรายงานรายละเอียดได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกประวัติการเรียนสามารถแสดงรายงานรายละเอียดประวัติการเรียนได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ในDOC_SRS ข้อ 6

Remark:

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 06/02/10  
 Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 75 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

### Integration test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	007
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	07/02/10
<b>Module Name :</b>	ทดสอบการบันทึกข้อมูลทั้งหมดของระบบกับรายงานของระบบ		

#### Feature:

Test Script Name/No.	Passed/ Failed	Result
เมื่อบันทึกข้อมูลระบบแล้ว สามารถ แสดงรายงานรายละเอียดของระบบ ทั้งหมดได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกข้อมูลระบบแล้ว สามารถแสดงรายงานรายละเอียดของ ระบบทั้งหมดอย่างถูกต้องได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกระบบแล้ว สามารถ แสดงรายงานสรุปผลการบันทึกข้อมูล ได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6
เมื่อมีการบันทึกข้อมูลระบบสามารถ แสดงรายงานสรุปทั้งหมดได้หรือไม่	Pass	ตรงตาม Software feature list อยู่ใน DOC_SRS ข้อ 6

Remark: \_\_\_\_\_

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 07/02/10

Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 76 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

**Check List**

<b>Integration Test</b>	<b>Start Date</b>	<b>Completion Date</b>	<b>Tested By</b>	<b>Res</b>
1. Software Integration Plan	01/01/10	31/01/09	Noppanut W.	Pass
2. Integration Testing	01/02/10	15/03/09	Noppanut W.	Pass
3. Approve Software Integration Testing	20/02/10	31/03/09	Noppanut W.	Pass

ตารางที่ 14 แผนการทดสอบระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

<b>05- DOC_SIT</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 77 of 10</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด



<b>Test Procedure</b>		
Cross Ref. TQS-12207	Coverage Level:	Version
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Noppanut W.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/01/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

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

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>06-PRC_TP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 78 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการจำแนกขั้นตอนทั้งหมดของการทดสอบระบบ

## แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา	มกราคม										กุมภาพันธ์				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. กำหนดตัวผู้ทำการทดสอบ																
2. แบ่ง module ที่จะทำการทดสอบ																
3. ทดสอบบันทึกการลงทะเบียนระบบ																
4. ทดสอบบันทึกการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้																
5. ทดสอบบันทึกการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร																
6. ทดสอบบันทึกการการสร้างข้อสอบ																
7. ทดสอบการออกรายงาน																
8. ตรวจสอบความเรียบร้อย																

ตารางที่ 15 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

## ขั้นตอน:

1. Test Manager กำหนดตัวผู้ทำการทดสอบ
2. Implement Manager ทำการจัดสรรแบ่งโมดูลที่จะทำการทดสอบให้กับผู้ทำการทดสอบ
3. ผู้ทำการทดสอบ จะปฏิบัติดังต่อไปนี้:
  - 3.1 เตรียมโมดูลที่จะทำการทดสอบมาให้พร้อม
  - 3.2 ทำการทดสอบย่อยทีละโมดูล โดยดูว่าทำงานตามที่ได้กำหนดไว้เหมาะสมตามที่ได้กำหนดไว้ตามเอกสาร Software Requirement Specification Document
  - 3.3 สรุปออกมาเป็นรายงานสำหรับแต่ละโมดูลที่ทำการทดสอบและเสนอ SQA Manager
  - 3.4 ทดสอบการรวม Module ต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อทดสอบความถูกต้องของข้อมูลและผลที่ได้ถูกต้อง สอดคล้องตามความต้องการหรือไม่
  - 3.5 สรุปออกมาเป็นรายงานทดสอบการรวมระบบที่ทำการทดสอบและเสนอ SQA

06-PRC_TP	Confidential	Page 79 of 3
		Print Date: 30/5/10

จุดประสงค์ : ใช้ในการจำแนกขั้นตอนทั้งหมดของการทดสอบระบบ

### Manager

3.6 ทดสอบการทำงานในสภาพแวดล้อมจริงของระบบเพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

3.7 ทดสอบการทำงานของระบบผ่านเครือข่ายเพื่อทดสอบความเร็วในการรับส่งข้อมูล

3.8 ทดสอบการทำงานร่วมกับ Software และ Hardware ที่ใช้งานร่วมกันในระบบ

3.9 สรุปออกมาเป็นรายงานทดสอบและเสนอ SQA Manager

3.10 ทดสอบระบบตามความต้องการที่เก็บได้จากผู้ใช้ โดยให้ผู้ใช้งานเป็นผู้ทดสอบและให้ระดับความพอใจ

3.11 สรุปออกมาเป็นรายงานทดสอบและเสนอ SQA Manager

4. Test Manager จะทำการตรวจสอบความความเรียบร้อยสมบูรณ์ของการทดสอบ

### Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. กำหนดตัวผู้ทำการทดสอบ	01/01/10	02/01/10	Complete	Noppanut W.	
2. แบ่ง module ที่จะทำการทดสอบ	01/01/10	03/01/10	Complete	Noppanut W.	
3. ทดสอบบันทึกการลงทะเบียนระบบ	04/01/10	07/01/10	Complete	Noppanut W.	
4. ทดสอบบันทึกการการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้	08/01/10	10/01/10	Complete	Noppanut W.	
5. ทดสอบการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร	11/02/10	13/02/10	Complete	Noppanut W.	
6. ทดสอบการการสร้างข้อสอบ	12/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. ทดสอบการออกรายงาน	14/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
8. ตรวจสอบความเรียบร้อย	15/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 16 ตาราง Checklist

<b>06-PRC_TP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 80 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการจำแนกชั้นตอนทั้งหมดของการทดสอบระบบ

Test Record		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/01/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

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

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนการดำเนินงาน

No	Test Module/Script	Start Date	Completion Date	Tested By	Result
1	บันทึกการลงทะเบียนระบบ	5/01/10	6/01/10	Noppanut W.	Pass
2	บันทึกการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้	7/01/10	8/01/10	Noppanut W.	Pass
3	บันทึกการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร	9/01/10	10/01/10	Noppanut W.	Pass
4	บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	11/02/10	12/02/10	Noppanut W.	Pass
5	บันทึกข้อมูลการจ่ายชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน	13/02/10	14/02/10	Noppanut W.	Pass
6	การออกรายงาน	15/02/10	16/02/10	Noppanut W.	Pass
7	การจัดการระบบของแอดมิน	17/02/10	18/02/10	Noppanut W.	Pass

ตารางที่ 17 แผนการทดสอบแบบโมดูล

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 81 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module



### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	002
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	7/01/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้	Pass	
บันทึกข้อมูลการแก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้	Pass	
แสดงสถานะของสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้	Pass	

 Remark:
 

---



---

Tested by: Noppanut W.                      Tested Date: 7/01/10  
 Reviewed by: Krit S.                              Reviewed Date: 20/02/10

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 83 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	003
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	9/01/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร	Pass	
หลังจากบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรแล้วสามารถแสดงผลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรได้ถูกต้อง	Pass	
สามารถทำการแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรได้	Pass	

Remark:

Tested by: Noppanut W.                      Tested Date: 09/01/10  
 Reviewed by: Krit S.                              Reviewed Date: 20/02/10

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 84 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module



### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	004
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	11/01/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	Pass	
สามารถบันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ ได้ถูกต้อง	Pass	
หลังจากบันทึกข้อมูลการสร้าง ข้อสอบแล้วสามารถแสดงผลได้ถูกต้อง	Pass	
บันทึกข้อมูลการแก้ไขข้อสอบ	Pass	

Remark:

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 11/01/10

Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 85 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	005
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	13/01/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกข้อมูลการจ่ายชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียน	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
สอบถามบันทึกข้อมูลการจ่ายชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียน	Pass	
สามารถจ่ายชำระหนี้ได้ด้วยกรโอนเงินผ่าน เลขที่บัญชีธนาคาร	Pass	
สามารถคำนวณจำนวนเงินจ่ายชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียน ได้ถูกต้อง	Pass	

 Remark: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

 Tested by: Noppanut W.                      Tested Date: 13/01/10

 Reviewed by: Krit S.                              Reviewed Date: 20/02/10

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 86 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	006
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	15/01/10
<b>Module Name :</b>	การออกรายงาน	<b>Module Type :</b>	

**Feature :**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
ระบบสามารถออกรายงาน	Pass	
รายงานสรุปคะแนนสอบ	Pass	
รายงานรายละเอียดการจ่ายชำระ ค่าลงทะเบียน	Pass	
รายงานรายละเอียดหลักสูตรสอบ	Pass	
รายงานสรุปการประเมินความพร้อม	Pass	

 Remark:
 

---

 Tested by:                     Noppanut W.                          Tested Date:                     15/01/10                    

 Reviewed by:                     Krit S.                          Reviewed Date:                     20/02/10                    

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 87 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	007
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	17/01/10
<b>Module Name :</b>	การจัดการระบบของแอดมิน	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
การเข้าสู่ระบบ	Pass	
การแก้ไขข้อมูลเว็บไซต์	Pass	
แก้ไขรายละเอียดระบบบริหารจัดการระบบ ประเมินความพร้อม	Pass	
กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน	Pass	
การออกจากระบบ	Pass	

Remark: \_\_\_\_\_

Tested by:                     Noppanut W.                          Tested Date:                     17/01/10                    Reviewed by:                     Krit S.                          Reviewed Date:                     20/02/10                    

<b>07-REC_TR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 88 of 156</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปผลลัพธ์ของการทดสอบ feature ทั้งหมดของแต่ละ module

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/01/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

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

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนดำเนินการ

ระยะเวลา รายการ	กุมภาพันธ์														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. กำหนดวันทดสอบ															
2. นัดหมายลูกค้า															
3. ทดสอบการติดตั้งระบบ															
4. ทดสอบการทำงานของระบบ															

ตารางที่ 18 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

No.	Started Date	Completion Date	Tested By	Remark
1	1/02/10	15/02/10	Noppanut W.	Complete

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 89 of 9</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลปฏิบัติการทดสอบ module โดยขอให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	001
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	07/02/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกการลงทะเบียนระบบ	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการลงทะเบียนระบบ	Pass	
ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนระบบ	Pass	

Remark: \_\_\_\_\_

 Tested by: Noppanut W. Tested Date: 07/02/10

 Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

(Clients or users)

 Accepted by: Nop P. Accepted Date: 10/02/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 90 of 9</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลลัพท์การทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	002
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	08/02/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการเปลี่ยนสิทธิ์ผู้ใช้	Pass	
บันทึกข้อมูลการแก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้	Pass	
แสดงสถานะของสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้	Pass	

Remark: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 08/02/10

Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

(Clients or users)

Accepted by: Nop P. Accepted Date: 10/02/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 91 of 9</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลลัพท์การทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)



### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	003
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	09/02/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร	Pass	
หลังจากบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรแล้วสามารถแสดงผลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรได้ถูกต้อง	Pass	
สามารถทำการแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนเรียนหลักสูตรได้	Pass	

Remark:

---

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 09/02/10

Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

**(Clients or users)**

Accepted by: Nop P. Accepted Date: 10/02/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 92 of 9</b> <b>Print Date: 30/5/10</b>
-------------------	---------------------	---

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลลัพท์การทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	004
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	11/01/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
บันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ	Pass	
สามารถบันทึกข้อมูลการสร้างข้อสอบ ได้ถูกต้อง	Pass	
หลังจากบันทึกข้อมูลการสร้าง ข้อสอบแล้วสามารถแสดงผลได้ถูกต้อง	Pass	
บันทึกข้อมูลการแก้ไขข้อสอบ	Pass	

Remark: \_\_\_\_\_

Tested by: Noppanut W. Tested Date: 11/02/10  
 Reviewed by: Krit S. Reviewed Date: 20/02/10

(Clients or users)

Accepted by: Nop P. Accepted Date: 13/01/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 93 of 9</b> <b>Print Date: 30/5/10</b>
-------------------	---------------------	---

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลลัพท์การทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	005
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	13/02/10
<b>Module Name :</b>	บันทึกข้อมูลการจ่ายชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียน	<b>Module Type :</b>	

**Feature:**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
สอบถามบันทึกข้อมูลการจ่ายชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียน	Pass	
สามารถจ่ายชำระหนี้ได้ด้วยกร โอนเงิน ผ่านเลขที่ บัญชีธนาคาร	Pass	
สามารถคำนวณจำนวนเงินจ่ายชำระเงิน ค่าลงทะเบียนเรียน ได้ถูกต้อง	Pass	

 Remark:
 

---



---

 Tested by: Noppanut W. Tested Date : 13/02/10

 Reviewed by: Krit S. Reviewed Date : 20/02/10

(Clients or users)

 Accepted by: Nop P. Accepted Date: 14/02/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 94 of 9</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลปฏิบัติการทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	006
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	14/02/10
<b>Module Name :</b>	การออกรายงาน	<b>Module Type :</b>	

#### Feature :

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
ระบบสามารถออกรายงาน	Pass	
รายงานสรุปคะแนนสอบ	Pass	
รายงานรายละเอียดการจ่ายชำระ ค่าลงทะเบียน	Pass	
รายงานรายละเอียดหลักสูตรสอบ	Pass	
รายงานสรุปการประเมินความพร้อม	Pass	

Remark: \_\_\_\_\_

Tested by : Noppanut W. Tested Date : 14/02/10

Reviewed By : Krit S. Reviewed Date : 20/02/10

(Clients or users)

Accepted by: Nop P. Accepted Date: 15/02/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 95 of 9</b> <b>Print Date: 30/5/10</b>
-------------------	---------------------	---

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลลัพท์การทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้ำอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

### Specification test reports

<b>Project Name :</b>	Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	<b>Task ID :</b>	007
<b>Subsystem :</b>	-	<b>Test Date :</b>	15/02/10
<b>Module Name :</b>	การจัดการระบบของแอดมิน	<b>Module Type :</b>	

**Feature :**

Test Script Name/No.	Passed/Failed	Problem/Bug found
การเข้าสู่ระบบ	Pass	
การแก้ไขข้อมูลเว็บไซต์	Pass	
แก้ไขรายละเอียดระบบบริหารจัดการระบบประเมินความพร้อม	Pass	
กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน	Pass	
การออกจากระบบ	Pass	

Remark: \_\_\_\_\_

 Tested by : Noppanut W. Tested Date : 15/02/10

 Reviewed By : Krit S. Reviewed Date : 20/02/10

(Clients or users)

 Accepted by: Nop P. Accepted Date: 15/02/10

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 96 of 9</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลลัพท์การทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้ำอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. กำหนดวันทดสอบ	01/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	
2. นัดหมายลูกค้า	02/02/10	03/02/10	Complete	Noppanut W.	
3. ทดสอบการติดตั้งระบบ	04/02/10	06/02/10	Complete	Noppanut W.	
4. ทดสอบการทำงานของระบบ	07/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 19 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

<b>08-REC_ATR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 97 of 9</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในสรุปผลปฏิบัติการทดสอบ module โดยย่อให้ลูกค้าอ่าน ตรวจสอบและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

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

Process Ownership	Approving Authority
Itthiphon B.	Sataporn S.
Scope	Approved Date
	05/03/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To specify the usage of the systems.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา		กุมภาพันธ์												
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1. วางแผนการติดตั้ง															
2. กำหนดขั้นตอนการติดตั้ง															
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ															
4. วางแผนงบประมาณการติดตั้ง															
5. จัดเตรียมอุปกรณ์การติดตั้ง															
6. ติดตั้งระบบ															
7. รายงานผลการติดตั้ง															

ตารางที่ 20 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

09- DOC_SIS	Confidential	Page 98 of 2
		Print Date: 30/5/10

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด



## 1. Minimum Hardware and Software Requirements

กำหนดตามข้อกำหนดด้านวัสดุภัณฑ์ขององค์กร และความชำนาญของบุคลากร และเจ้าหน้าที่

คุณสมบัติในเอกสาร 01-PLN\_SMP

## 2. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง

2.1 ค่าเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย /ปี	50,000 บาท
2.2 ค่าแรงในการติดตั้ง	1,500 บาท
<b>รวม</b>	<b>51,500 บาท</b>

## 3. ขั้นตอนในการติดตั้ง

3.1 ติดตั้งระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการบนเครื่องแม่ข่าย

## 4. ผลการทดสอบการติดตั้ง

Activity	Tested By	Result
1. ติดตั้งระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการบนเครื่องแม่ข่าย	Noppanut W.	Pass

ตารางที่ 21 ผลการทดสอบการติดตั้ง

## Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
วางแผนการติดตั้ง	16/02/10	16/02/10	Complete	Noppanut W.	
กำหนดขั้นตอนการติดตั้ง	19/02/10	19/02/10	Complete	Noppanut W.	
กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	19/02/10	19/02/10	Complete	Noppanut W.	
วางแผนงบประมาณการติดตั้ง	20/02/10	20/03/10	Complete	Noppanut W.	
จัดเตรียมอุปกรณ์การติดตั้ง	24/02/10	24/03/10	Complete	Noppanut W.	
ติดตั้งระบบ	26/02/10	26/02/10	Complete	Noppanut W.	
รายงานผลการติดตั้ง	28/02/10	28/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 22 ตาราง Checklist

<b>09- DOC_SIS</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 99 of 2</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

<b>Maintenance Procedure</b>		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : Maintenance Management including Change Management, Fixing problems and incorporating feedback.

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา	กุมภาพันธ์														
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1. วางแผนการบำรุงรักษา																
2. กำหนดขั้นตอนการบำรุงรักษา																
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ																
4. วางแผนงบประมาณการบำรุงรักษา																
5. จัดเตรียมอุปกรณ์การบำรุงรักษา																
6. บำรุงรักษาระบบ																
7. รายงานผลกาบำรุงรักษา																

ตารางที่ 23 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>10-PRC_MP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 100 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : การจัดการเรื่อง maintenance จะรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ, และรวบรวม Feedback จาก customer เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เสนอให้เปลี่ยนแปลง การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ จะเริ่มต้น ได้ก็ต่อเมื่อ ต้องมีการยื่นข้อเสนอ หรือคำร้องขอให้มีการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์จากผู้ใช้
2. จำแนกและระบุประเภทของการบำรุงรักษา นำคำร้องดังกล่าวมากำหนดหมายเลขหรือรหัส พร้อมจำแนกประเภทของการบำรุงรักษา จากนั้นจะพิจารณาคำร้องดังกล่าวเพื่อการอนุมัติ หรือปฏิเสธ และนำมาประมาณการขนาดของโครงการ จัดลำดับความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ และกำหนดระยะเวลาดำเนินงาน
3. วิเคราะห์ข้อเสนอ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงตามข้อเสนอ เช่น การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการซ่อมบำรุง พร้อมกับวิเคราะห์ในรายละเอียดเพื่อกำหนดเนื้องานต่างๆ เช่น เทคนิคในการทดสอบ เทคนิคในการซ่อมบำรุง
4. ออกแบบ ทำการออกแบบโมดูลที่ต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงแก้ไข และโมดูลอื่นๆ ที่ได้รับผลกระทบทั้งหมด แก้ไขเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโมดูลที่ได้รับผลกระทบ ออกแบบกรณีทดสอบสำหรับ โมดูลใหม่ที่ผ่านมาการแก้ไขแล้ว พิจารณาเอกสารข้อกำหนดความต้องการ เพื่อปรับปรุงให้ตรงกับรุ่นของซอฟต์แวร์ และปรับปรุงรายการซ่อมบำรุง
5. ดำเนินงานซ่อมบำรุง เริ่มดำเนินการแก้ไขโค้ด โปรแกรมในส่วนที่ได้รับผลกระทบทีละส่วน แล้วนำมาประสานเข้าด้วยกัน ทีมงานต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงในขั้นตอนนี้ด้วย เนื่องจากความเสี่ยงมักปรากฏในขั้นตอนการแก้ไขโค้ด จึงเป็นช่วงที่ดีที่สุดของการวิเคราะห์ความเสี่ยง
6. ทดสอบระบบ นำกรณีทดสอบที่ได้ออกแบบไว้มาใช้ทดสอบซอฟต์แวร์ โดยเริ่มต้นจากระดับย่อย จนถึงการทดสอบรวมทั้งระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
7. ทดสอบการยอมรับ เป็นการทดสอบเพื่อให้มั่นใจว่าระบบและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ที่ผ่านมาการแก้ไขแล้วนั้น เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ด้วย
8. ส่งมอบระบบ การส่งมอบระบบและซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ให้กับผู้ใช้ต้องมีการวางแผนการส่งมอบ มีการแจ้งผู้ใช้ถึงการติดตั้งระบบรุ่นใหม่ จัดการฝึกอบรม สำรองระบบรุ่นเก่าและใหม่ไว้ พร้อมทั้งเตรียมระบบสนับสนุนระหว่างการใช้งานของผู้ใช้ด้วย

10-PRC_MP	Confidential	Page 101 of 3 Print Date: 30/5/10
-----------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : การจัดการเรื่อง maintenance จะรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ, และรวบรวม Feedback จาก customer เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. วางแผนการบำรุงรักษา	15/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดขั้นตอนการบำรุงรักษา	18/02/10	20/02/10	Complete	Noppanut W.	
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	18/02/10	20/02/10	Incomplete	Noppanut W.	
4. วางแผนงบประมาณการบำรุงรักษา	19/02/10	23/02/10	Incomplete	Noppanut W.	
5. จัดเตรียมอุปกรณ์การบำรุงรักษา	23/02/10	24/02/10	Incomplete	Noppanut W.	
6. บำรุงรักษาระบบ	25/02/10	-	Incomplete	Noppanut W.	
7. รายงานผลการบำรุงรักษา	27/02/10	-	Incomplete	Noppanut W.	

ตารางที่ 24 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>10-PRC_MP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 102 of 3</b> <b>Print Date: 30/5/10</b>
------------------	---------------------	--

จุดประสงค์ : การจัดการเรื่อง maintenance จะรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลง,แก้ไขปัญหาต่างๆ, และรวบรวม Feedback จาก customer เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

Project Management Plan		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	<b>Project</b>	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/04/09

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

**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
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 103 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

### Title Page

Document Name: Project Management Plan

Publication Date: 2 มีนาคม 2553

Revision Date: 20 กุมภาพันธ์ 2553

Contract Number: สัญญาเลขที่ 1/2552

Project Number: 1

Prepared by: นายณพลรัฐ วรรณภีร์

Approval: \_\_\_\_\_

#### แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการ	ระยะเวลา	2552						2553			
		มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษางานที่เกี่ยวข้องกับการสอบเข้ารับราชการ											
2. เก็บข้อมูลความต้องการของระบบ											
3. วิเคราะห์ระบบ											
4. ออกแบบระบบ											
5. พัฒนาและทำการทดสอบระบบ											
6. จัดทำเอกสารประกอบ											
7. นำเสนอผลงานการค้นคว้าอิสระ											

ตารางที่ 25 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 104 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

## Project Management Plan

### 1. Introduction

ในการสอบบรรจุเข้ารับราชการในแต่ละหน่วยงานนั้นมีผู้เข้ารับการทดสอบจำนวนมากขึ้นทุกปีเนื่องจากเป็นงานที่มีความมั่นคงสูงในสถานะเศรษฐกิจที่ตกต่ำลง ผู้ที่กำลังเตรียมตัวสอบบรรจุเข้ารับราชการนั้นจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการสอบเข้ารับราชการในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมากอีกทั้งผู้เข้าสอบยังต้องมีการเตรียมความพร้อมก่อนการเข้ารับการสอบ โดยการหาคู่มือเตรียมสอบ หาหนังสือ ตำรา ตัวอย่างข้อสอบ และในบางครั้งจะมีการสมัครเข้ารับการอบรมเพื่อเตรียมตัวสอบของสถาบันกวดวิชาต่างๆ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก ในบางครั้งอาจเสียเวลาอ่านไม่ตรงกับที่สอบ และไม่มีเวลาเดินทางไปเรียนที่สถานที่สอบ

จากปัญหาข้างต้น จึงเกิดแนวคิดการสร้างระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการเพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ที่กำลังเตรียมความพร้อมในการสอบบรรจุเข้ารับราชการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้และสามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องเวลาและสถานที่ในการติวสอบ อีกทั้งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

#### 1.1 Project Overview

ชื่อระบบงาน ระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ  
รหัสระบบงาน RES (Project ID ใน Process Database)  
รายชื่อผู้ดูแลระบบงาน

ชื่อผู้ติดต่อ	สถานภาพในโครงการ	หน่วยงาน	โทรศัพท์
1. นายณัฐวาท วรรณภีร์	เจ้าของโครงการ	คลินิกเจริญรุ่งเรือง	-
2. นายทศพล ถาวร	ผู้ดูแลโครงการ	คลินิกเจริญรุ่งเรือง	-
4 นายพนวัฒน์ วรรณภีร์	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ไอที	-
5. นายอภิสิทธิ์ พรหมจรรยา	นักพัฒนาระบบ	ไอที	-
6. นายกิต สลิดแก้ว	นักพัฒนาระบบ	ไอที	-

ตารางที่ 26 รายชื่อผู้ดูแลระบบงาน

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	Page 105 of 15
		Print Date: 30/5/10



**1.1.1. Major phase of the project**

ขอบข่ายของระบบงาน มีดังต่อไปนี้

- 1.1.1.1 การสร้างส่วนของระบบล็อกอิน (Login)
- 1.1.1.2 การบันทึกการลงทะเบียนระบบ
- 1.1.1.3 การบันทึกข้อมูลการเข้าเรียน
- 1.1.1.4 การบันทึกรายการลงทะเบียนเรียนหลักสูตร
- 1.1.1.5 การบันทึกข้อมูลการจ่ายชำระค่าลงทะเบียนเรียน
- 1.1.1.6 การสร้างระบบการเรียนการสอน
- 1.1.1.7 การออกรายงาน

**1.1.2 Major milestone of the project**

แผนการโครงการพัฒนาระบบบริหารงานระหว่างผลิตนี้ได้กำหนดไว้ในแต่ละ phase มี milestones ดังต่อไปนี้คือ

**Phase 1**

- เอกสารการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบ (Software Requirement Elicitation Document)
- เอกสารแสดงรายละเอียดถึงความต้องการจากผู้ใช้ระบบ (System Requirement Specification)
- ขอบเขตและแผนการดำเนินโครงการ (Software Development Plan)

**Phase 2**

- แผนการบริหารความเปลี่ยนแปลง (Change Management Plan) กำหนดรูปแบบและวิธีการปฏิบัติกรณีที่ใช้ระบบต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการ
- เอกสารวิเคราะห์ความต้องการด้วยไดอะแกรมในรูปแบบต่างๆ

**Phase 3**

- สร้างเอกสารการออกแบบระบบด้วยไดอะแกรมในรูปแบบต่างๆ
- โปรแกรมเวอร์ชันทดลอง (Beta Version Application) สำหรับใช้ทดสอบความพึงพอใจ
- Change Requirement Specification หากกรณีที่ใช้ระบบตกลงที่จะเปลี่ยนแปลงความต้องการ

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 106 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>



**Phase 4**

- รายงานผลการทดสอบและผลการยอมรับระบบของผู้ใช้ระบบ (Acceptance Test Report)
- คู่มือการใช้งาน (User Reference Manual)
- โปรแกรมฉบับสมบูรณ์ พร้อมส่งมอบ (Program Release)
- รายงานผลการประเมินโครงการว่าบรรลุตามมาตรฐาน CMM (Internal Evaluation Report)

**1.1.3 The acceptance criteria to be met by products**

ดูข้อมูลใน SRS Document

**1.2 Work Products to be developed****1.2.1. Deliverables**

เมื่อโครงการ นี้ดำเนินการพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์จะทำการส่งมอบ รายการดังต่อไปนี้

No	Deliverables/Release	Media	No of Copies	Date
1	Complete Software Product	CD-ROM	1	02/03/10
2	System Manual	Hard Copy	1	02/03/10
3	User Manual	Hard Copy	1	02/03/10
4	Copy for acceptance test report	Hard Copy	1	02/03/10

ตารางที่ 27 รายการส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์

**1.2.2 Internal Deliverables**

เอกสารการพัฒนาระบบ กำหนดให้ต้องมีการส่งมอบ ระหว่างทีมต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย

No	Work Products	Media
1	Software Requirement Specification Report	Hard Copy
2	Software Analysis Report	Hard Copy
3	Software Design Report	Hard Copy
4	Prototyping Document	Hard Copy
5	Testing Report	Hard Copy
6	Software Project Management Plan	Hard Copy
7	Software Development Procedure	Hard Copy
8	Change request and Modification Specification	Hard Copy
9	Software Quality Assurance Plan	Hard Copy
10	Software Configuration Management Plan	Hard Copy

ตารางที่ 28 เอกสารส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 107 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการบริหารจัดการโครงการ

**2. Infrastructure**

**2.1 Hardware/Software Acquisition Plans**

Hardware

- Intel Core 2 Duo 1.83Ghz
- RAM 2.99 GB
- Hard Disk 60 GB
- Monitor 14" VGA Card

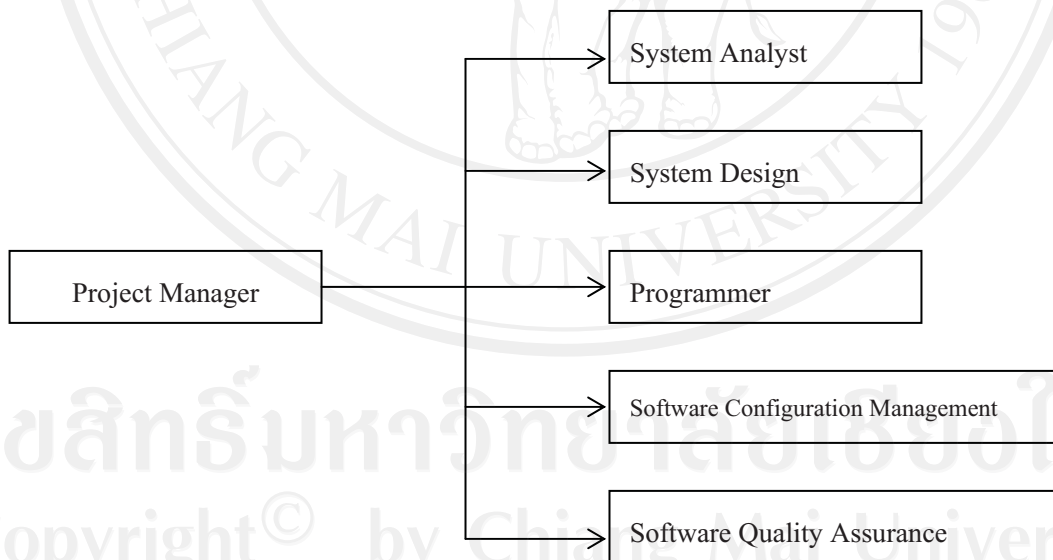
Software

- Microsoft Windows XP
- Appserv 2.5.7
- Microsoft Office 2007
- MySQL 5.0.45
- Internet Explorer 7.0
- Web Server Apache
- PHP 5.2.3
- phpMyAdmin 2.10.2

2.2 Project Specific system administration support needs N/A

**3. Management Procedures**

โครงสร้างของโครงการ



ตารางที่ 29 แสดงโครงสร้างองค์กร

### 3.1 Project Team Structure

#### Project Management

ภาระหน้าที่ของผู้จัดการโครงการ

- จัดทำและนำเสนอโครงการ
- ประมาณค่าใช้จ่ายโครงการ
- วางแผน และจัดเวลาการดำเนินโครงการ
- ตรวจสอบควบคุม ติดตาม และทบทวนโครงการ
- จัดตั้งทีมงาน และประเมินทีมงาน
- รายงานและนำเสนอโครงการ
- จัดการความเปลี่ยนแปลงในโครงการ

#### System Analyst

ภาระหน้าที่ของ System Analyst

- ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ (Requirement management)
- วิเคราะห์และออกแบบระบบ (High/Low level design)
- ติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ ทีมงาน และผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ
- จัดทำเอกสารประกอบการวิเคราะห์ และออกแบบ
- Build Release

#### System Design

ภาระหน้าที่ของนักออกแบบระบบ

- ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของการพัฒนาระบบ (Requirement management)
- ออกแบบระบบ ระดับ Detail Design
- ติดต่อประสานงาน โปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาระบบ
- จัดทำเอกสารประกอบการออกแบบ

#### Programmer

ภาระหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์

- ประสานงานกับทีมวิเคราะห์ระบบ และทีมงานพัฒนาโปรแกรม
- เขียนโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์ และออกแบบไว้

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 109 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

- พัฒนา Test Case และดำเนินการทดสอบโปรแกรม
- จัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโปรแกรม และการใช้โปรแกรม

### Software Configuration Management

ภาระหน้าที่ของ Software Configuration Management

- จัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร โครงการ
- บริหารจัดการการเข้าถึงพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร โครงการ
- กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรุ่น (Version/Release) ของเอกสาร/ซอฟต์แวร์โครงการ

### Software Quality Assurance

ภาระหน้าที่ของ Software Quality Assurance

- พัฒนาระบบประกันคุณภาพซอฟต์แวร์
- บริหารจัดการกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์
- ตรวจสอบติดตามกระบวนการ และผลิตภัณฑ์ ทั้งระบบ
- อบรมกระบวนการ/เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

## 3.2 Project Responsibility

No	Activity	SA	SD	SCM	PG	SQA
1	Progress Monitoring & Control	P	P	S		
2	Scheduling and tracking	P	S			
3	Reporting		P	S		
4	Issue Resolution	P	P			S
5	Budget Control	P	P			S
6	Delivery	P	S			
7	Quality Planning and Tracking	S	P			P
8	Document control	S	P			

P = Primary S = Secondary

ตารางที่ 30 Project Responsibility

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 110 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

### 3.3 Monitoring and Controlling Mechanisms

#### 3.3.1 Project Meetings

Meeting	Frequency
Team Meeting	ทุกวันเสาร์, พุธ

ตารางที่ 31 Project Meeting

#### 3.3.2 Status Reporting

ติดตามขั้นตอนการพัฒนาได้จาก Configuration Management Tools

#### 3.3.3 Escalation Mechanism

Project Manager จะเป็นผู้แก้ไขสถานการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้น ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขกระทำได้ให้แจ้ง Senior Manager

### 3.4 Change Management

3.4.1 ทุกครั้งที่มีการขอเปลี่ยนแปลงจะผ่านการวิเคราะห์จาก CCB (Configuration Control Board) ก่อนเพื่อดูผลกระทบและจะต้องทำเป็นเอกสาร (Change Request and Modification Record) ถ้าเป็นการขอเปลี่ยนแปลงจากลูกค้าจะต้องเป็นจดหมายอย่างเป็นทางการ

3.4.2 ต้องเข้าที่ประชุมในบริษัท เพื่อตัดสินใจในการอนุมัติการเปลี่ยนแปลง Minor Change ที่ไม่กระทบแผนสามารถจัดการแก้ไขได้เลย โดยไม่ต้องรอการอนุมัติจากที่ประชุม

- 3.4.3 ต้องมีการทำ Impact Analysis ทั้งทางด้าน Database และ Document ในกรณีนี้
- มี Requirement Change ที่เป็น Minor Change มากกว่า 5 ครั้ง
  - มี Major Design Change
  - การแก้ไขที่ใช้เวลามากกว่า 2 วัน จะต้องมีการปรับแผนใหม่

## 4. Quality Planning

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 111 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการบริหารจัดการโครงการ

#### 4.1 Reviews / Responsibility

Stage Exit Review			
No	Stage	Review Item	Responsibility
1	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Preliminary Planning	Preliminary Planning Doc	Project Manager
3	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Requirement Specification	Requirement Specification Report	Project Manager
4	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Project Planning	Software Project Plan	System Analysis
5	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Requirement	Software Requirement Analysis	System Analysis
6	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Design	Software Design Specification Report (Activity Diagram)	System Design
8	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Programming	Software Beta Version	Project Manager
9	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Database Design	Database Design Doc	Project Manager
10	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Develop Test Plan	Develop Test Plan Doc	Testing and SQA
11	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Module Test	Test Record (result)	Testing and SQA
12	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Integration and Testing	Complete Web site	Project Manager
13	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Prepare Documentation	User Documentation	Testing and SQA

ตารางที่ 32 Reviews / Responsibility Quality Planning

#### 4.2 Testing

Test Process			
No	Test	Verification	Responsibility
1	Integration Test	ทดสอบการประกอบ modules เข้าด้วยกัน	Project Manager / Testing and SQA
2	Unit Test / QC	ทดสอบเพื่อ confirm ว่าตรงกับความต้องการของลูกค้า	Testing and SQA

ตารางที่ 33 Testing Quality Planning

#### 4.3 Problem Reporting and Corrective Action

ในกรณีที่พบว่ามีข้อผิดพลาดในการพัฒนาระบบงานมากกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ให้รายงานที่ Project Manger เพื่อประสานงานกับ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 112 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>



#### 4.4 Records Collection, Maintenance and Retention

ให้บันทึกการ Review ลงใน Review Document

#### 4.5 Standards Process Used

No	Standard Process	Doc No	Description
1	Project Management Process	RES_SDLC RES_SPA RES_PP RES_WS RES_PS RES_PMPP RES_PMP RES_PCR	Software Develop Life Cycle Standard Project Activity Preliminary Plan Web site Structure Project Schedule Project Management Planning Procedure Project Management Planning Document Project Closure Report
2	Quality Process	RES_QAP RES_QAR	Quality Assurance Procedure Quality Assurance Record
3	Development Process	RES_AD RES_GRAT RES_SRS RES_SF RES_DD RES_CRMR RES_TP RES_TR RES_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 Web site Acceptance Testing Records
4	Configuration Management Process	RES_CMP RES_CMPL	Configuration Management Procedure Configuration Management Planning
5	Maintenance Process	RES_MP RES_CRMR	Maintenance Procedure Change Request and Modification Record

ตารางที่ 34 Standards Process Used Quality Planning

#### 4.6 Tools and Method Used

No	Tools Used	Validation Method
1	Microsoft Windows XP	N/A >> Company primary development tool for 1 years
2	Dreamweaver MX	N/A >> Company primary development tool for 1 years
3	Microsoft Office 2007	N/A >> Company primary development tool for 1 years
4	PHP	N/A >> Company primary development tool for 1 years
5	Internet Explorer 7.0	N/A >> Company primary development tool for 1 years
6	MySQL	N/A >> Company primary development tool for 0.5 years

ตารางที่ 35 Tools and Method Used Quality Planning

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 113 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

## 5. Technical Procedures

### 5.1 Project Execution Strategy

วงจรการพัฒนาระบบงานของโครงการประกอบด้วย

#### Phase 1

1. Study Business and Tools ศึกษาข้อมูลและเทคโนโลยีที่จำเป็นในการพัฒนาโครงการ แบ่งประเภทดังต่อไปนี้
  - ซอฟต์แวร์และเครื่องมือในการพัฒนา
    - Development tools (ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา)
    - ฟังก์ชันการ (Activity Diagram)
    - ฟังก์ชันระบบ (Context Diagram)
    - ฟังก์ชันการแยกฟังก์ชันงาน (UML Diagram)
    - Configuration Management Tools
  - การวางแผนงานและมาตรฐานการควบคุมคุณภาพ
    - Configuration Management
    - Software Quality Assurance Process
    - Software Project Plan
2. Requirement Management เป็นขั้นตอนการเก็บความต้องการ โดยต้องมีการวางแผนการเก็บความต้องการเกี่ยวกับการกำหนดผู้เกี่ยวข้อง, ผู้ให้ข้อมูล, วาระสัมพันธ, การวิเคราะห์หอออกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสังเกตพฤติกรรมผู้ใช้ และนำมาบันทึกเป็นเอกสารที่ชัดเจน โดยเอกสารที่จัดทำคือ Software Reference Specification
3. Configuration Management ศึกษาการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์และนำมาประยุกต์ใช้ควบคู่กับ S/W Configuration Management Tools โดยวางแผนและกำหนด configuration item และ metadata ที่เกี่ยวข้องตลอดจนจัดการฝึกอบรมและ แนะนำการทำงานให้แก่ผู้พัฒนาภายในโครงการ
4. Project management เพื่อวางแผนการดำเนินงาน และกำหนดขอบเขตของการทำงาน ให้ชัดเจนตลอดจนกำหนดการส่งมอบและการจัดสรร ทรัพยากรต่างๆ โดยเขียนเป็นแผนที่เรียกว่า Software Development (SDP)

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 114 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>



**Phase 2**

1. Study Tools ขั้นตอนการศึกษาเครื่องมือสำหรับการพัฒนาเพิ่มเติม
2. Requirement Management ขั้นตอนการพิจารณาและปรับปรุงความต้องการให้มีความเหมาะสม ยังต้องมีการวางแผนเพื่อให้รองรับการเปลี่ยนแปลงความต้องการจากผู้ใช้ได้ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบนี้เป็นสิ่งที่ตรงตามความต้องการจริงๆ
3. System Analysis and Design ขั้นตอนการออกแบบและวิเคราะห์ความต้องการ และตรวจสอบให้ตรงตามความต้องการอีกครั้ง
4. Implementation เป็นงานเขียนโปรแกรมเพื่อเน้นการพัฒนา Prototype
5. Testing คือการทดสอบการทำงานของโปรแกรมตลอดช่วงระยะเวลาพัฒนาโดยการกำหนดแผนการตรวจสอบคุณภาพ หรือ Software Quality Assurance Plan
6. Change Management กำหนดแผนการบริหารความเปลี่ยนแปลง (Change Management Plan) กำหนดรูปแบบและวิธีการปฏิบัติกรณที่ผู้ใช้ระบบต้องการเปลี่ยนแปลงความต้องการรวมถึงการจัดทำ Document Template เพื่อใช้ในโครงการ
7. Project Management ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ และกำหนดให้มีการติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนวิเคราะห์และจัดการบริหารความเสี่ยง Risk Management
8. TQS Control ติดตาม, ประเมิน และแนะนำ การดำเนินงานของทีมต่างๆ เพื่อให้การทำงานอยู่ในกรอบของ CMM Level2

**Phase 3**

1. Change Request Management กำหนดนโยบายการบริหารการเปลี่ยนแปลงความต้องการของระบบโดยประกาศขั้นตอนวิธีการให้ทีมงานและผู้ใช้เข้าใจตรงกัน เพื่อนำไปวิเคราะห์ออกแบบ เพื่อปรับปรุงระบบต่อไป
2. Analysis and Design ขั้นตอนการออกแบบและวิเคราะห์ด้วยไดอะแกรมต่างๆ เพื่อกำหนดส่วนประกอบต่างๆและขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยละเอียดเช่น Activity Diagram
3. Implementation พัฒนาโปรแกรมเวอร์ชันทดลอง (Beta Version Application) จากข้อมูลที่ได้จากเอกสารการออกแบบ สำหรับใช้ในการทดสอบโปรแกรม

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 115 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

4. Testing ขั้นตอนการทดสอบการทำงานของโปรแกรมในหน่วยย่อย Unit Testing และทดสอบการรวมระบบย่อย Integration Testing โดยกำหนดให้มีการทดสอบ และควบคุมคุณภาพตลอดช่วงเวลาพัฒนา
5. Configuration Management แนะนำขั้นตอนระบบบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์เช่น Version Control และ Document Template ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การพัฒนาสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การทำงานแบบทีมงาน
6. Project Management ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ และกำหนดให้มีการติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนวิเคราะห์และจัดการบริหารความเสี่ยง Risk Management
7. TQS Control ติดตาม, ประเมิน และแนะนำ การดำเนินงานของทีมต่างๆ เพื่อให้การทำงานอยู่ในกรอบของ CMM Level2

#### Phase 4

1. Implementation ขั้นตอนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อผิดพลาด หรือให้ตรงตามความต้องการมากขึ้นและจัดทำคู่มือการทำงานและคู่มือระบบสำหรับส่งมอบพร้อมติดตั้งโปรแกรม
2. Testing and SQA ทดสอบการทำงานของโปรแกรมตามแผนการทดสอบที่ได้วางไว้ โดยทำการทดสอบแบบ Test Case, Test Scenario ตลอดจนจัดเตรียมการทดสอบเพื่อยอมรับระบบของผู้ใช้ Acceptance Testing
3. CMM Evaluation ตรวจสอบการทำงานและผลลัพธ์ของโครงการว่าได้ปฏิบัติตาม Level2 ครบถ้วนหรือไม่
4. Project Management สรุปโครงการว่า เป็นไปตามแผนที่กำหนดหรือไม่ ใช้ทรัพยากร และการประมาณการสร้างโปรแกรม เป็นไปตามการประมาณการหรือไม่

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 116 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. ศึกษางานที่เกี่ยวข้องกับการสอบเข้ารับราชการ	01/01/10	01/03/10	Complete	Noppanut W.	
2. เก็บข้อมูลความต้องการของระบบ	01/01/10	02/03/10	Complete	Noppanut W.	
3. วิเคราะห์ระบบ	01/01/10	02/03/10	Complete	Noppanut W.	
4. ออกแบบระบบ	01/01/10	02/03/10	Complete	Noppanut W.	
5. พัฒนาและทำการทดสอบระบบ	01/02/10	02/03/10	Complete	Noppanut W.	
6. จัดทำเอกสารประกอบ	01/02/10	02/03/10	Complete	Noppanut W.	
7. นำเสนอผลงานการค้นคว้าแบบอิสระ	01/02/10	-	Incomplete	Noppanut W.	

ตารางที่ 36 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>Project Management Plan</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 117 of 15</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการบริหารจัดการโครงการ

<b>Project Management Procedure</b>		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	<b>Project</b>	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/01/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

**Objective :** เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการ โครงการให้บรรลุผลตามแผนงานที่ตั้งไว้ ตลอดจนกระบวนการตรวจสอบ การควบคุม และการรายงานผลการดำเนินงานของโครงการ

#### แผนดำเนินการ

ระยะเวลา	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
รายการ						
1. เก็บข้อมูล						
2. วิเคราะห์ข้อมูล						
3. จัดสรรทรัพยากร						
4. ประเมินความเสี่ยง						
5. พัฒนาโปรแกรม						
6. ประเมินผล						
7. จัดทำเอกสาร						

ตารางที่ 37 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>12-PRC_PMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 118 of 2</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการ โครงการให้บรรลุผลตามแผนงานที่ตั้งไว้ ตลอดจนกระบวนการตรวจสอบ การควบคุม และการรายงานผลการดำเนินงานของโครงการ

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลและทำการสัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์การทำงานระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับราชการ
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ และศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ
3. จัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการพัฒนาโครงการ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
4. ตรวจสอบความเสี่ยงต่าง ๆ ที่คิดว่าเป็นผลทำให้โครงการล่าช้า หรือ ดำเนินการลำบาก เป็นระยะ เพื่อหาแนวทางการแก้ไข และหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้นเสีย
5. ตรวจสอบและควบคุมแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละเฟสเป็นช่วง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ Project ล่าช้า
6. กำหนดการเรียกประชุมเพื่อตรวจสอบสถานะ โครงการเป็นระยะ เพื่ออธิบายปัญหาและหาแนวทางการแก้ไขได้ทันที่
7. บันทึก และ บริหาร Requirement ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงระหว่างการพัฒนาโครงการ
8. ตรวจสอบโครงการที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อประเมินผลความถูกต้องของโครงการ

### Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. เก็บข้อมูล	01/10/09	31/10/09	Complete	Noppanut W.	
2. วิเคราะห์ข้อมูล	01/11/09	15/12/09	Complete	Noppanut W.	
3. จัดสรรทรัพยากร	15/12/09	31/12/09	Complete	Noppanut W.	
4. ประเมินความเสี่ยง	01/01/10	29/02/10	Complete	Noppanut W.	
5. พัฒนาโปรแกรม	15/01/10	29/02/10	Complete	Noppanut W.	
6. ประเมินผล	15/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. จัดทำเอกสาร	01/01/10	28/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 38 ตาราง Checklist

12-PRC_PMP	Confidential	Page 119 of 2
		Print Date: 30/5/10

จุดประสงค์ : เพื่อกำหนดกระบวนการในการบริหารจัดการโครงการให้บรรลุผลตามแผนงานที่ตั้งไว้ ตลอดจนกระบวนการตรวจสอบ การควบคุม และการรายงานผลการดำเนินงานของโครงการ

Software Life Cycle		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	<b>Project</b>	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

**Objective :**

To provide procedure to select appropriate Web site life cycle for the project

**แผนดำเนินการ**

ระยะเวลา การดำเนินการ	2552							2553		
	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. Requirement										
2. Specification										
3. Design										
4. Implementation										
5. Integration										
6. Verify										
7. Test										
8. Maintenance										

ตารางที่ 39 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

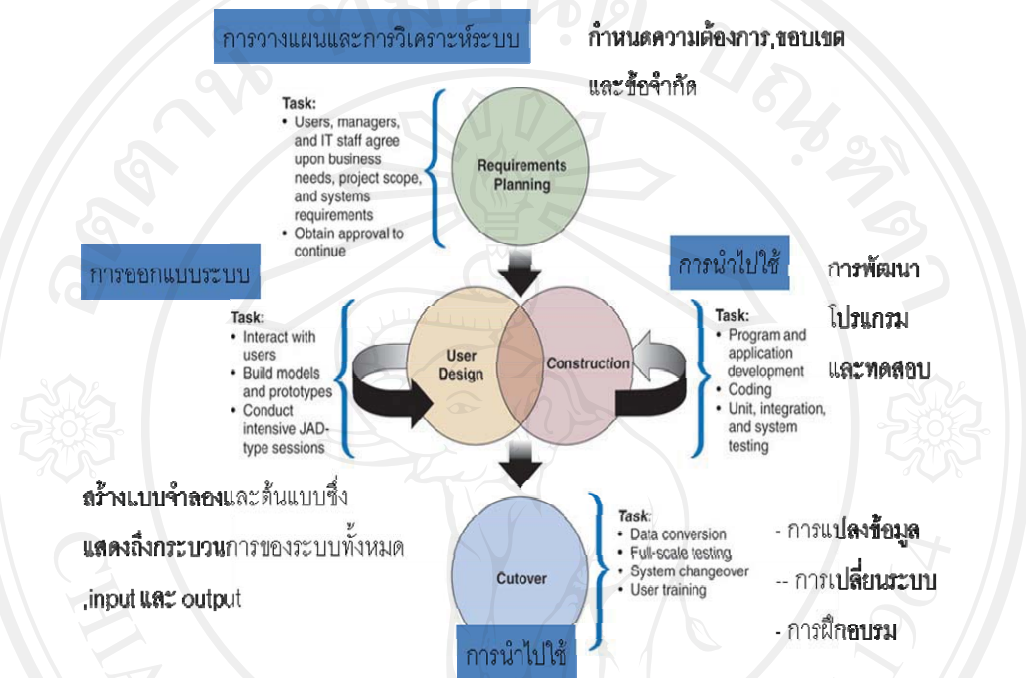
<b>13-PRC_SLC</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 120 of 4</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานต่างๆภายในโครงการ



**กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์อย่างรวดเร็ว RAD (Rapid Application Development)**

การพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างรวดเร็วเป็นเทคนิคของการทำงานเป็นทีมโดยให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนที่จะเร่งการพัฒนาเพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายและเพิ่มโอกาสในการทำระบบให้สำเร็จมากขึ้น โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ ระบบงานใหม่



**กระบวนการการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบรวดเร็ว RAD (Rapid Application Development)**

จากรูป แสดง Rapid Application Development Model สิ่งที่ได้จาก Rapid Application Development Model ซึ่งใช้เป็นพื้นฐานสำหรับ Process Model ต่อมาคือ ขั้นตอนหลักของการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มี 4 ขั้นตอน และแบ่งได้ 8 กระบวนการ ได้แก่

1. **Requirements planning** คือค้นหากำหนดความต้องการจากผู้ใช้ และเช็คความถูกต้องโดยผู้จ้างและกลุ่มผู้ควบคุมคุณภาพ (SQA : Software Quality Assurance)
2. **Specification** คือ การระบุความต้องการเป็นเอกสารข้อกำหนด (Specification) ที่ระบุสิ่งที่ซอฟต์แวร์ต้องทำได้ คุณสมบัติที่ต้องมี รวมถึงเงื่อนไขของการส่งมอบเมื่อเสร็จงานว่าจะต้องส่งมอบชิ้นงานใดบ้าง เช่นคู่มือการใช้ คู่มือเชิงเทคนิค โค้ด
  - หลังจากนั้นต้องให้ผู้จ้างและ กลุ่ม SQA ตรวจสอบเอกสารข้อกำหนด หากเห็นชอบก็จะเซ็นอนุมัติ

- ก่อนจะทำการออกแบบและสร้าง จะต้องวางแผนการจัดการและการดำเนินโครงการ (Software Project Management Plan) ซึ่งจะกำหนดเวลา คนที่ใช้ในแต่ละขั้นของการผลิต
  - กลุ่มผู้ควบคุมคุณภาพตรวจแผนการดำเนินโครงการ ก่อนตกลงกับผู้จ้างเรื่องเวลาและงบ
3. **Design** คือเริ่มออกแบบซอฟต์แวร์ พิจารณาว่า Design คือออกแบบว่าต้องสร้างระบบอย่างไรให้ทำงาน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดที่ตกลง
  4. **Implementation** คือการส่งมอบงานออกแบบให้โปรแกรมเมอร์สร้างโมดูลและประกอบ (Implementation & Integration) งานทั้งสองทำขนานกันไป พร้อมกันได้ และวนทำซ้ำหลายรอบจนกว่าจะได้ซอฟต์แวร์ที่ตรงตาม Specification
  5. **Integration** คือการรวมโมดูลที่สร้างเสร็จและผ่านการทดสอบ (Unit Test) เข้าเป็นระบบย่อย (Subsystem) หรือระบบรวม (System) และทดสอบรวมอีกครั้ง (Integration Test)
  6. **Verify** เป็นการอธิบายทุกขั้นตอนใน Waterfall Model ต้องมีการตรวจโดยทีม SQA เสมอ การผ่านการตรวจสอบในแต่ละขั้นถือเป็นการยืนยันความก้าวหน้าใน Process
  7. **Test** การทดสอบจะมีหลายประเภทตั้งแต่ Unit test หรือ Integration test หรือ Acceptance test สิ่งที่สำคัญคือ Test ทำขึ้นเพื่อระบุข้อผิดพลาดที่มีในซอฟต์แวร์ และ Test ที่ดีต้องชี้ให้เห็นว่าข้อผิดพลาดอยู่ที่ใด ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบ Test (Test Design)
  8. **Maintenance** เมื่อผ่านการทำ Test จากทีมจนพอใจแล้วไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ ระบบทำงานได้ตาม Specification แล้วทีมจะทำการส่งมอบให้ลูกค้าโดยทีมจะนำระบบไปติดตั้ง เพื่อให้ลูกค้าทำการทดสอบก่อนรับมอบ (Acceptance Testing) หากการทดสอบผ่านทีมจะส่งมอบงานตามข้อกำหนดการแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มเติมใดใดกับระบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

13-PRC_SLC	Confidential	Page 122 of 4 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	--------------------------------------



**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. Requirement	01/06/09	30/09/09	Complete	Noppanut W.	
2. Specification	01/08/09	30/10/09	Complete	Noppanut W.	
3. Design	01/10/09	30/11/09	Complete	Noppanut W.	
4. Implementation	01/10/09	31/12/09	Complete	Noppanut W.	
5. Integration	01/01/10	31/03/10	Complete	Noppanut W.	
6. Verify	01/01/10	30/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. Test	01/02/10	15/03/10	Complete	Noppanut W.	
8. Maintenance	01/12/09	30/03/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 40 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

<b>13-PRC_SLC</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 123 of 4</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานต่างๆภายในโครงการ

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut w.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To provide guidelines to carry out the software Quality Assurance activities of the projects.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา	กุมภาพันธ์									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. วางแผนการประกันคุณภาพ											
2. กำหนดขั้นตอนการประกันคุณภาพ											
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ											
4. ตรวจสอบในขั้นตอนการวางแผนงาน											
5. ตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบ											
6. ตรวจสอบในขั้นตอนการพัฒนาระบบ											
7. ตรวจสอบในขั้นตอนการทดสอบระบบ											
8. รายงานผลการประกันคุณภาพ											

ตารางที่ 41 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>14-PRC_QAP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 124 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : บอกถึงขั้นตอนในการดำเนินงาน Website Quality Assurance

วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อรับประกันความถูกต้องของขั้นตอนการบริหาร การพัฒนา โดยสรุปเป็นรายงานนำเสนอ Senior Manager เพื่อยืนยันว่าการบริหารและการพัฒนา เป็นไปตามขั้นตอน ตรงตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

#### ขั้นตอน:

1. กำหนดแผนการบริหารโครงการรวมถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ทำความเข้าใจกระบวนการ ต่างๆและกำหนดมาตรฐานของโครงการ
2. วางแผนการตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
3. กำหนดผู้รับผิดชอบการตรวจสอบแต่ละขั้นตอน
4. แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงกำหนดการตรวจสอบ โดยกำหนดวาระการประชุมและ รายละเอียดต่างๆ เช่น เอกสารที่ต้องใช้ในการตรวจสอบ เป็นต้น ตลอดจนแนะนำผู้ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ ถึงขอบเขต ความรับผิดชอบ อำนาจ และประโยชน์ที่จะได้รับจาก SQA
5. ทำการตรวจสอบความถูกต้องในกระบวนการต่างๆ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
6. กำหนดวาระการประชุม เพื่อนำเสนอสรุปรายงานผลการตรวจสอบให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ตลอดจนทำการนัดหมายครั้งต่อไป
7. รายงานสรุปผลการตรวจสอบให้ทีมบริหาร รับทราบผลการตรวจสอบ เพื่อพิจารณา ปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานต่อไป
8. สำหรับกระบวนการที่ไม่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบ ทีมงาน SQA ต้องกำหนด ผู้รับผิดชอบในการปรับปรุงแก้ไข
9. สำหรับกระบวนการที่ไม่ผ่านมาตรฐานและได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว จะต้องผ่านการ ตรวจสอบมาตรฐานจนกว่าจะผ่านตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

14-PRC_QAP	Confidential	Page 125 of 3 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	--------------------------------------

**CheckList:**

<b>Test Script Name/No.</b>	<b>Plan Date</b>	<b>Completion Date</b>	<b>Result</b>	<b>Check By</b>	<b>Problem</b>
1. วางแผนการประกันคุณภาพ	01/02/10	06/02/10	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดขั้นตอนการประกันคุณภาพ	03/02/10	09/02/10	Complete	Noppanut W.	
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	03/02/10	09/02/10	Complete	Noppanut W.	
4. ตรวจสอบในขั้นตอนการวางแผนงาน	03/02/10	09/02/10	Complete	Noppanut W.	
5. ตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบ	10/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
6. ตรวจสอบในขั้นตอนการพัฒนาาระบบ	16/02/10	21/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. ตรวจสอบในขั้นตอนการทดสอบระบบ	22/02/10	28/02/10	Complete	Noppanut W.	
8. รายงานผลการประกันคุณภาพ	25/02/10	31/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 42 ตาราง CheckList

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>14-PRC_QAP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 126 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : บอกถึงขั้นตอนในการดำเนินงาน Website Quality Assurance

<b>User Manual Document</b>		
Cross Ref. TQS-12207 :	Coverage Level:	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To specify the usage of the systems.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา									
	มีนาคม									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. วางแผนการทำคู่มือการใช้งาน										
2. กำหนดขั้นตอนการทำคู่มือการใช้งาน										
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ										
4. จัดทำคู่มือการใช้งาน										
5. รายงานผลการทำคู่มือการใช้งาน										

ตารางที่ 43 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>15-DOC_UMN</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 127 of 2</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ระบุความต้องการของระบบงาน โดยละเอียด

## ขั้นตอนการดำเนินการ

### 1. Introduction

- 1.1 ระบุเอกสารที่ใช้ และเช็คความถูกต้องจากเอกสาร
- 1.2 เอกสารที่ใช้ตรวจสอบความถูกต้องอยู่ใน DOC\_SRS ข้อ 6
- 1.3 แบ่งงานให้ผู้รับผิดชอบตามการทำงานของระบบ
- 1.4 มอบหน้าที่ให้ ผู้ออกแบบระบบ รับผิดชอบจัดทำ
- 1.5 จัดทำคู่มือการใช้งาน
- 1.6 ทดสอบคู่มือการใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ และผู้ออกแบบ

### 2. Minimum Hardware and Software Requirements

- 2.1 Hardware required อยู่ใน DOC\_SRS ข้อ 3
- 2.2 Software required อยู่ใน DOC\_SRS ข้อ 3

#### Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. วางแผนการทำคู่มือการใช้งาน	1/2/53	1/2/53	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดขั้นตอนการทำคู่มือการใช้งาน	2/2/53	2/2/53	Complete	Noppanut W.	
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	2/2/53	2/2/53	Complete	Noppanut W.	
4. จัดทำคู่มือการใช้งาน	2/2/53	2/2/53	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 44 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

15-DOC_UMN	Confidential	Page 128 of 2 Print Date: 30/5/10
------------	--------------	--------------------------------------

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	05/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

Objective : To provide the summarized Website Acceptance Testing activities in the project.

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

No.	Started Date	Completion Date	Tested By	Description	Remark
1	01/02/10	06/02/10	Noppanut W.	Track No. 001	ตรวจสอบในขั้นตอนการวางแผนงาน
2	10/02/10	15/02/10	Noppanut W.	Track No. 002	ตรวจสอบในขั้นตอนการออกแบบ
3	16/02/10	21/02/10	Noppanut W.	Track No. 003	ตรวจสอบในขั้นตอนการพัฒนาาระบบ
4	22/02/10	28/02/10	Noppanut W.	Track No. 004	ตรวจสอบในขั้นตอนการทดสอบระบบ

ตารางที่ 45 แผนการประกันคุณภาพ

<b>16-REC_QAR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปการดำเนินงาน QA ที่ใน project

**Quality Assurance Assessment Report****Track No. :** 001**Project Name:** Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.**Stage of Development :** ขั้นตอนการวางแผนงาน**SQA Name:** Noppanut W. **Date Review :** 01/02/10

	Issues/Concerns	Resolved
01	System Requirement Specification	Pass
02	Architecture Design	Pass
03	Database Planning	Pass

**QA by:** Noppanut W. **QA Date:** 01/02/10**Acknowledged by:** Krit S. **Acknowledged Date:** 01/02/10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>16-REC_QAR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปการดำเนินงาน QA ที่ใน project



### Quality Assurance Assessment Report

Track No. : 002

Project Name: Readiness Evaluation System for Government Officer Examination

Stage of Development: ขั้นตอนการออกแบบ

SQA Name : Noppanut W. Date Review : 10/02/10

No.	Issues/Concerns	Resolved
01	ออกแบบ Architecture Design และ Deployment Design	Pass
02	ออกแบบ Detail Design	Pass
03	ออกแบบฐานข้อมูล	Pass

QA by: Noppanut W. QA Date: 10/02/10

Acknowledged by: Krit S. Acknowledged Date: 15/02/10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>16-REC_QAR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปการดำเนินงาน QA ที่ใน project

### Quality Assurance Assessment Report

Track No. : 003

Project Name: Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.

Stage of Development : ขั้นตอนการพัฒนาาระบบ

SQA Name: Noppanut W. Date Review : 16/02/10

No.	Issues/Concerns	Resolved
01	สร้างฐานข้อมูลตามเอกสารการออกแบบ โปรแกรม	Pass
02	พัฒนาระบบตามเอกสารการออกแบบ โปรแกรม	Pass

QA by: Noppanut W. QA Date: 16/02/10

Acknowledged by: Krit S. Acknowledged Date: 18/02/10

ลิขสิทธิ์เป็นทรัพย์สินทางปัญญาสงวนลิขสิทธิ์  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>16-REC_QAR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปการดำเนินงาน QA ที่ใน project

**Quality Assurance Assessment Report****Track No. :** 004**Project Name:** Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.**Stage of Development:** ขั้นตอนการทดสอบระบบ**SQA Name :** Noppanut W. **Date Review :** 22/02/10

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:** Noppanut W. **QA Date:** 22/02/10**Acknowledged by:** Krit S. **Acknowledged Date:** 24/02/10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>16-REC_QAR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปการดำเนินงาน QA ที่ใน project

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. วางแผนการประกัน คุณภาพ	01/02/10	06/02/10	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดหน้าที่ ผู้รับผิดชอบ	03/02/10	09/02/10	Complete	Noppanut W.	
3. ตรวจสอบในขั้นตอน การวางแผนงาน	03/02/10	09/02/10	Complete	Noppanut W.	
4. ตรวจสอบในขั้นตอน การออกแบบ	03/02/10	09/02/10	Complete	Noppanut W.	
5. ตรวจสอบในขั้นตอน การพัฒนาระบบ	10/02/10	15/02/10	Complete	Noppanut W.	
6. ตรวจสอบในขั้นตอน การทดสอบระบบ	16/02/10	21/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. รายงานผลการประกัน คุณภาพ	22/02/10	28/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 46 ตาราง Checklist

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>16-REC_QAR</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการสรุปการดำเนินงาน QA ที่ใน project

<b>Configuration Management Procedure</b>		
Cross Ref. TQS-12207	<b>Coverage Level:</b>	Version
	<b>Project</b>	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	5/1/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

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.

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา	มกราคม									
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
1. วางแผนการบริหาร โครงร่าง											
2. กำหนดขั้นตอนการบริหาร โครงร่าง											
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ											
4. ศึกษารายละเอียด											
5. ทำการบริหาร โครงร่าง											
6. บันทึกผลการบริหาร โครงร่าง											
7. รายงานผลการบริหาร โครงร่าง											

ตารางที่ 47 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>17-PRC_CMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 135 of 4</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการบริหาร โครงร่างโครงการ

### ขั้นตอนการดำเนินการ

1. Project Manager จะกำหนดผู้ควบคุม Configuration หรือเรียกว่า Configuration Control Board (CCB) ของโครงการ เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม
2. CCB ศึกษารายละเอียดความต้องการของการจัดการ Configuration สามารถศึกษาได้จาก SCMP
3. CCB จะปรึกษาร่วมกับ QA เพื่อที่จะทำความเข้าใจใน Concept ของการจัดการ Configuration ในกรณีที่ไม่ได้มีการอบรมมาก่อน
4. CCB ต้องใช้ Template ที่ให้ใน Appendix B เพื่อจัดเตรียมกิจกรรมการจัดการ Configuration ดังต่อไปนี้
  - 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง File กับ database และ File กับ File
  - 4.2 กำหนดโครงสร้างการจัดเก็บและการตั้งชื่อของ File และ Folder ต่างๆ
  - 4.3 การเปลี่ยน Software ในระหว่างการดำเนินงาน
  - 4.4 ขั้นตอนการควบคุมการเปลี่ยนแปลงต่างๆ
4. CCB ต้องแน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงแก้ไขต้องมีการบันทึกและupdate ทุกครั้งที่ทำการเปลี่ยนแปลง
5. QA ตรวจสอบกิจกรรมการจัดการ configuration ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

### การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในองค์กร

สามารถแบ่งการทำงานตามหน้าที่ออกเป็นหลักๆ ได้ 3 ตำแหน่งดังนี้

### การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในองค์กร

ตำแหน่งหน้าที่	หน้าที่ที่รับผิดชอบ
<b>Project Manager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Manager</li> <li>• System Analyst</li> <li>• System Design</li> <li>• Software Quality Assurance</li> <li>• Configuration Control Board</li> </ul>
<b>Programmer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer</li> <li>• Software Quality Assurance</li> </ul>
<b>Librarian</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Librarian</li> <li>• Software Configuration Management</li> <li>• Software Quality Assurance</li> <li>• Programmer</li> </ul>

ตารางที่ 48 การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในองค์กร

<b>17-PRC_CMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 136 of 4</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

**Appendix A**  
**Responsibilities of a Configuration Control Board (CCB)**  
**Configuration Control Board** มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- กำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง File กับ database และ File กับ File ของ โครงการ โดยมี การปรึกษาหารือกับ Project Manager ซึ่งจะ ได้บรรทัดฐานในการกำหนดความสัมพันธ์ ดังกล่าว
- ตรวจสอบเอกสารกิจกรรมการควบคุม ความสัมพันธ์ระหว่าง File กับ database และ File กับ File ของโครงการ
- ทำการตัดสินใจในเรื่องของการตั้งชื่อ File และ Folder ต่างๆ โดยปรึกษาหารือกับ Project Manager
- ทำการตรวจสอบสถานะของ Configuration เป็นประจำ
- ดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโดยปรึกษาหารือกับ Project Manager
- ดูแลในเรื่องการควบคุมการเปลี่ยนแปลงแก้ไขของโครงการ
- ทำการตรวจสอบกิจกรรมต่างๆของ Configuration
- ประสานงานกับ QA ของ project ในเรื่องของการตรวจสอบ Configuration

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

<b>17-PRC_CMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 137 of 4</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>



## Appendix B SCM Template

1. Introduction
  - Name of the Project and Area.
  - Name of the Project Manager.
2. List of Configurable items with base lining criteria.
3. Directory structure
4. File naming convention
5. Access restrictions
6. Movement permissions
7. CM Tools and techniques
8. Configuration Status Accounting
9. Chang Management
10. Chang Tracking Mechanism

### Checklist:

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. วางแผนการบริหาร โครงร่าง	20/01/10	20/01/10	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดขั้นตอนการบริหาร โครงร่าง	21/01/10	21/01/10	Complete	Noppanut W.	
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	21/01/10	21/01/10	Complete	Noppanut W.	
4. ศึกษารายละเอียด	22/01/10	22/01/10	Complete	Noppanut W.	
5. ทำการบริหาร โครงร่าง	24/01/10	24/01/10	Complete	Noppanut W.	
6. บันทึกผลการบริหาร โครงร่าง	28/01/10	28/01/10	Complete	Noppanut W.	
7. รายงานผลการบริหาร โครงร่าง	29/01/10	29/01/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 49 ตาราง Checklist

<b>17-PRC_CMP</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 138 of 4</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : ใช้ในการบริหาร โครงร่างโครงการ

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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/ Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	04/02/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Procedure

**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.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<b>18-27 Appendix18</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 139 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>



### 3. Directory structure.

\\REE_System\project_plan\	สำหรับ Project management ในการแก้ไข และ สำหรับผู้เกี่ยวข้องจะเข้ามาดูข้อมูลการวางแผนงาน ต่างๆ
\\REE_System\requirement\	สำหรับเก็บข้อมูลความต้องการที่เก็บได้จากผู้ใช้
\\REE_System\analysis_design\	สำหรับเก็บเอกสารการออกแบบต่างๆ
\\REE_System\configuration\	สำหรับเก็บข้อมูลการบริหาร โครงร่างซอฟต์แวร์
\\REE_System\sqa\	สำหรับเก็บข้อมูลต่างๆของทีมตรวจสอบคุณภาพ ซอฟต์แวร์
\\REE_System\construction_implement\	Directory สำหรับ เก็บข้อมูลต่างๆของทีม Developer ที่กำลังพัฒนา Source Module
\\REE_System\construction_implement\form\	สำหรับเก็บ Form module
\\REE_System\construction_implement\library\	สำหรับเก็บ Library module
\\REE_System\construction_implement\report\	สำหรับเก็บ Report module
\\REE_System\construction_implement\script\	สำหรับเก็บ Script File
\\REE_System\construction_implement\document\	สำหรับการเก็บ System Document และ System Change Document
\\REE_System\construction_implement\user_manual\	สำหรับเก็บคู่มือการใช้งาน
\\REE_System\project_management\	สำหรับเก็บข้อมูลแผนการบริหาร โครงการ
\\REE_System\REE \	สำหรับเก็บข้อมูลการตรวจสอบและการประเมิน มาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ในโครงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

#### 4. File naming convention.

4.1 Form Module, Report Module, Script ไฟล์, DDE Template จะต้องขึ้นต้นด้วยชื่อ  
ย่อระบบ แล้วตามด้วยชื่อเฉพาะตามที่ตั้งขึ้น

ระบบ	Naming (prefix)
ระบบประเมินความพร้อมสำหรับการสอบเข้ารับ ราชการ	REE_
การออกรายงาน	RPS_

ตารางที่ 50 การตั้งชื่อย่อ

#### 4.2 Require Document

Requirement Type	Naming (prefix)
DRAFT REQUIREMENT (FORM)	RM FSPEC <i>sub system</i>
DRAFT REQUIREMENT (REPORT)	RM RSPEC <i>sub system</i>

ตารางที่ 51 การตั้งชื่อ Require Document

#### 4.3 Project Plan Document

Requirement Type	Naming (prefix)
Project Management Plan	PLN PMP.DOC
Software Configuration Management Plan	PRC CMP.DOC
Software Quality Assurance Plan	SQA-DOF.DOC

ตารางที่ 52 การตั้งชื่อ Project Plan Document

#### 4.4 System Document for New Module

Document type	Naming (prefix)
Form Module	<i>Form name</i> FRM SYS.doc
Report Module	<i>Report name</i> RPT SYS.doc
Program Unit	<i>Program unit name</i> PU SYS.doc

ตารางที่ 53 การตั้งชื่อ System Document for New Module

#### 4.5 Analysis & Design Document Naming

Document Type	Naming (prefix)
Software Specification	SWS MODULE NAME

ตารางที่ 54 การตั้งชื่อ Analysis & Design Document Naming

18-27 Appendix18	Confidential	Page 142 of 6 Print Date: 30/5/10
------------------	--------------	--------------------------------------

## 4.6 System Document for Change Module

Type	Naming (prefix)
FORM	Form Name <b>FRM_SYS_CHG RFC ID</b>
REPORT	Report Name <b>RPT_SYS_CHG RFC ID</b>
PROGRAM UNIT AT DATABASE	Sub_system_name_program_name_PU_SYS_CHG RFC ID

ตารางที่ 55 การตั้งชื่อ System Document for Change Module

## 4.7 User Document

## NEW

Type	Naming (prefix)
FORM	FORM NAME <b>FRM_USR</b>
REPORT	RPT REPORT NAME <b>RPT_USR</b>

ตารางที่ 56 การตั้งชื่อ New User Document

## CHANGE

Type	Naming (prefix)
FORM	<b>FRM_USR_CHG ID</b>
REPORT	<b>RPT_USR_CHG ID</b>

ตารางที่ 57 การตั้งชื่อ Change User Document

## 5. CM Tools and techniques.

มีการนำ Tracker 7 มาใช้เพื่อการควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม โดยเริ่มต้นในเรื่องของการควบคุม Request การ Assign งานตาม request ที่เข้ามา โดย Developer manager สร้างรายงานแสดงสถานะของ Module เพื่อส่งให้กับฝ่ายที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอน สร้าง Baseline product และสร้างรายงานอื่นๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบของ SQA และ SCM

## 6. Configuration Status Scheduling

- รายงานที่ได้จาก Tracker 7 ทำให้ทราบถึงสถานะของ Program module ว่าอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาหรือขั้นตอนของการทดสอบความถูกต้องหรือขั้นตอนพร้อมส่งก็บให้กับผู้ใช้ รวมทั้ง module อื่น ๆ ทั้งหมด (เช่น System document, User Document, Script file)
- Surround SCM มีส่วนของการทำ Version Control ซึ่งจะต้องมีการบันทึกข้อมูลการ baseline module การให้หมายเลขเวอร์ชัน เข้าไปในระบบเพื่อที่จะได้ทราบถึงการพัฒนา Module
- ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาใช้สำหรับการตรวจสอบโดย SCM ในรูปแบบของรายงาน

<b>18-27 Appendix18</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 143 of 6</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

## 7. Change Management.

เมื่อมี request เพื่อขอเปลี่ยนแปลงเข้ามาซึ่งจะต้องนำเข้ามาให้กับ developer manger (CCB) และ developer manager (CCB) จะสามารถวิเคราะห์ความยากง่ายของการเปลี่ยนแปลงได้ในระดับหนึ่ง คือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สามารถทำได้ในทันที อย่างเช่น

- การขอเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบกับโครงสร้างข้อมูล
- การขอแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่ไม่สามารถทำงานตามฟังก์ชันของโปรแกรม หรือการขอเปลี่ยนแปลงนั้นจะต้องไม่กระทบกับฟังก์ชันการทำงานของโปรแกรม

หากเกิด request ดังกล่าว developer manager จะต้องพิจารณาความสำคัญ และตัดสินใจที่จะยอมรับเพื่อปรับปรุงโปรแกรมตาม request นั้นหรือไม่ โดยที่จะนำข้อมูลจากการทำ Impact analysis ที่ได้จาก CCB มาช่วยประกอบการพิจารณาว่าการขอแก้ไขครั้งนี้เป็นการขอแก้ไขแบบที่เป็นแบบ Minor change คือ เกิดผลกระทบน้อยกว่าส่วนอื่น ๆ หรือ Major change คือ เกิดผลกระทบมากกับส่วนอื่น ๆ

## 8. Change Tracking Mechanism.

ทุกครั้งที่มีการแก้ไข Tracker 7 จะทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไขต่าง ๆ ทั้งหมด ซึ่งทำให้เราทราบว่ามีการแก้ไขเกิดขึ้นกับโปรแกรมอย่างไรบ้าง หรือมีการทำการแก้ไข ตรงจุดที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง เพื่อสามารถตรวจสอบได้โดยละเอียดรวมถึงสามารถทำรายงาน Impact Analysis เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจแก้ไขตามคำขอ ทำให้เราทราบถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

18-27 Appendix18	Confidential	Page 144 of 6 Print Date: 30/5/10
------------------	--------------	--------------------------------------



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

Process Ownership	Approving Authority
Noppanut W.	Krit S.
Scope	Approved Date
	20/02/10

DOCUMENT HISTORY				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Details
1.0	04/02/10	Noppanut W.	Krit S.	Creation of the Record

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

PROJECT INFORMATION		
Name	Phase	Description
Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.	1	-

#### แผนดำเนินการ

รายการ	ระยะเวลา	กุมภาพันธ์								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. วางแผนการเปลี่ยนแปลง										
2. กำหนดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง										
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ										
4. ศึกษารายละเอียด										
5. ทำการเปลี่ยนแปลง										
6. บันทึกผลการเปลี่ยนแปลง										
7. รายงานผลการเปลี่ยนแปลง										

ตารางที่ 58 แกนต์ชาร์ต (Gantt Chart) แสดงแผนดำเนินการ

<b>19-20-REC_CR&amp;MD</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 145 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อสรุปการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ โดยลูกค้าจะทำการตรวจและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

No	Request Date	Requested By	Description of Change	Status	Remark
1	02/03/10	คุณณัฐวรท	ดูรายละเอียดที่ Track 001	Pass	

### Change Request Form (Modification/Maintenance Record Report)

Submitting Organization: Litta co.ltd. Tracking No. 001  
 Contact Person: คุณณัฐวรท วรรณ Telephone: -  
 Product/Project Name : Readiness Evaluation System for Government Officer Examination.  
 Subsystem : -  
 ประเภทของปัญหา :  BUG  เปลี่ยนแปลงความต้องการ  เพิ่มเติม  อื่นๆ  
 ชื่อผู้นำเสนอ : Noppanut W. วันที่นำเสนอ : 01/03/10

#### 1. Specify change

Proposed Change:	ให้ใช้โลโก้ที่มีความทันสมัยมากขึ้น
Reason for Change:	ต้องการปรับเปลี่ยนเพื่อความสวยงาม

Submitted by : คุณณัฐวรท วรรณ Submitted Date: 02/03/10

#### For Maintenance persons:

2. Approve Change : (  ) Yes (  ) No

Authorized by : Noppanut W. Authorized Date: 02/03/10

Remarks: \_\_\_\_\_

19-20-REC_CR&MD	Confidential	Page 146 of 3 Print Date: 30/5/10
-----------------	--------------	--------------------------------------

จุดประสงค์ : เพื่อสรุปการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ โดยลูกค้าจะทำการตรวจและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

**3. Execute Change**

Status:	ทำการแก้ไข
Solution:	แก้ไข ตามข้อ Proposed Change
Tested: (Test script/status)	-

Executed by : Nop P. Executed Date: 01/03/10

**4. Accept Change**

(Clients or users)

Accepted by : คุณฉัฐวาท วรรณ Accepted Date: 2/03/10

Remarks:

---



---

**Checklist:**

Test Script Name/No.	Plan Date	Completion Date	Result	Check By	Problem
1. วางแผนการเปลี่ยนแปลง	01/02/10	01/02/10	Complete	Noppanut W.	
2. กำหนดขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง	02/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	
3. กำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบ	02/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	
4. ศึกษารายละเอียด	02/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	
5. ทำการเปลี่ยนแปลง	02/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	
6. บันทึกผลการเปลี่ยนแปลง	02/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	
7. รายงานผลการเปลี่ยนแปลง	02/02/10	02/02/10	Complete	Noppanut W.	

ตารางที่ 59 ตาราง Checklist

<b>19-20-REC_CR&amp;MD</b>	<b>Confidential</b>	<b>Page 147 of 3</b>
		<b>Print Date: 30/5/10</b>

จุดประสงค์ : เพื่อสรุปการขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงในโครงการ โดยลูกค้าจะทำการตรวจและเซ็นยอมรับงาน (หากเซ็นยอมรับแล้วถือว่างานเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์)

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายพนพณัฐ วรรณภีร์
วัน เดือน ปีเกิด	25 ตุลาคม 2528
ประวัติการศึกษา	
2543	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปิ่นสร้อยเขตต์วิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2546	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2550	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	
2550	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2551	ผู้ช่วยหัวหน้างานฝ่ายฝึกอบรม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2551-2552	อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่