**บทที่ 1**

**คำแถลงงาน (Statement of work)**

**1.1 ลูกค้า (Customer)**

อาจารย์ดวงพร รังรองรจิตภูมิ

ตำแหน่ง: อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

สถานที่ทำงาน: สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ห้อง VV202 อาคารวิวรณ์ มหาวิทยาลัยพายัพ จังหวัดเชียงใหม่

**1.2 ชื่อโครงการ (Project Name)**

**(ภาษาไทย)** ระบบจัดการข้อมูลงานวิจัย สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

**(English)** Research management System

**1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ (Purpose)**

1.3.1 เพื่อเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัยของอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

1.3.2 เพื่อความสะดวกให้กับบุคคลทั่วไปในการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัยของสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

* 1. **ความเสี่ยงของโครงการ (Project Risks)**

1.4.1 ผู้ใช้งานระบบบางส่วนอาจจะไม่สามารถใช้งานระบบได้อย่างครบถ้วนเนื่องจากความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของแต่ละบุคคล

1.4.2 ข้อมูลอาจขาดการปรับปรุงให้เป็นข้อมูลล่าสุด ทำให้ผู้ที่สนใจข้อมูลงานวิจัยของอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ไม่ได้รับข้อมูลที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงของงานวิจัยได้

1.4.3 ข้อมูลงานวิจัยของอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์มีจำนวนน้อยอาจทำให้มีบุคคลที่สนใจน้อยไปด้วย

**1.5 การวางแผนในการจัดการและลดความเสี่ยง (Planning and risk management)**

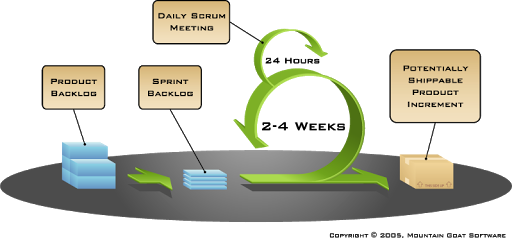
1.5.1 ทำคู่มือการใช้งานของระบบจัดการข้อมูลงานวิจัยของสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

1.5.2 มีการรายงานความคืบหน้าของงานวิจัยอยู่ตลอดจากการประกาศข่าวสารงานวิจัย

1.5.3 ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการข้อมูลงานวิจัยของสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ให้แก่บุคคลทั่วไป

**1.6 การเลือกแบบจำลองของกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Process Model Selection)**

**1.6.1 เลือกใช้รูปแบบ Scrum Process**

****

**รูปที่ 1.1 Scrum Process\***

\*แหล่งอ้างอิงรูปภาพ : <http://theera-at.blogspot.com/2012/03/scrum-process.html> ค้นเมื่อ 30/5/2559

**1.6.2 วิธีการที่ใช้ในการพัฒนา**

1. แบ่งกลุ่มคนออกเป็น 3 กลุ่ม 1.Product Owner 2. Scrum Master 3.Scrum team
2. สร้าง Product Backlog ขึ้นมา ซึ่งก็คือการกำหนดความสำคัญของความต้องการ
3. ทำการประเมิณโครงการ( จำนวนวัน คนที่ใช้ในโครงการ)
4. ทำการ Sprint Backlog ก็คือการทำให้ Product Backlog มาเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริงโดยจะแบ่งเป็นส่วนการทำงานต่างๆ
5. ทำการ meeting กับลูกค้าเพื่ออธิบายกำหนดการโครงการ วิธีการ เพื่อให้เห็นภาพรวมและได้การยอมรับจากลูกค้าเพื่อทำการพัฒนา
6. ลงมือทำงานตาม Sprint Backlog และทำการประชุมก่อนทำงานทุกเช้า โดยใช้เวลา 15 นาที (Daily Scrum meeting)เพื่อติดตามความคืบหน้าของโครงการ
7. ทำการ Meeting ระหว่างทีมพัฒนากับลูกค้าเพื่อ review feature ที่ได้ทำการพัฒนา
8. ทำการสรุปการ meeting กับลูกค้าเพื่อนำไปใช้ใน Sprint backlog ถัดไป
9. ทำ Sprint backlog ซ้ำ (ทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 3) จนได้ระบบ

ในการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลงานวิจัยสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์จะทำการแบ่ง Sprint backlog ออกเป็น 3 ส่วนคือส่วนที่ 1 : 2 feature ส่วนที่ 2 : 3 feature และ ส่วนที่ 3 : 3feature ซึ่งจะทำทีละส่วนตามลำดับใช้เวลาในแต่ละส่วน 1 สัปดาห์

**1.7 ผลผลิตของงานที่ต้องจัดทำขึ้น (Work Products to be developed)**

**ตารางที่ 1.1** งานที่ต้องส่งมอบ (Deliverables)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **Deliverables/Release** | **รูปแบบของสื่อ** | **จำนวนสำเนา** | **วันที่นำส่ง** |
| 1 | Statement of Work | Hard Copy + Electronic file | 1 | 3/6/59 |
| 2 | SCM Plan | Hard Copy + Electronic file | 1 | 4/6/59 |
| 3 | Vision and Scope | Hard Copy + Electronic file | 1 | 5/6/59 |
| 4 | Test Planning Document | Hard Copy + Electronic file | 1 | 8/6/59 |
| 5 | Use Case | Hard Copy + Electronic file | 1 | 10/6/59 |
| 6 | Software Requirements Specification | Hard Copy + Electronic file | 1 | 12/6/59 |
| 7 | Software Design Document (SDD) | Hard Copy + Electronic file | 1 | 16/6/59 |
| 8 | Problem Report | Hard Copy + Electronic file | 1 | 22/6/59 |
| 9 | Database | CD-ROM | 1 | 15/7/59 |
| 10 | Complete Web Application | CD-ROM | 1 | 15/7/59 |

**ตารางที่ 1.2** งานที่ไม่ต้องส่งมอบ (Non Deliverables)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ผลผลิตของงาน(Work Products)** | **รูปแบบของสื่อ** |
| 1 | Raw Material | Hard-Copy |

**1.8 โครงสร้างของทีมโครงการ (Project Team Structure)**

**ตารางที่ 1.3** รายชื่อผู้พัฒนา และบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชื่อผู้พัฒนา**  **(Name of Resource)** | **บทบาท (Roles)** | **หน้าที่รับผิดชอบ (Duties)** |
| นาย กันต์ เพ่งพินิจ | Project Manager | บริหารจัดการงาน และทำการควบคุมพัฒนาโครงการของระบบจัดการข้อมูลงานวิจัย สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ให้เป็นไปตามแผนงาน เป้าหมาย และตรงตามระยะเวลาของการดำเนินโครงการที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ในการจัดเตรียมทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ การจัดตั้งทีมผู้พัฒนา การมอบหมายงาน กำหนดหน้าที่ และทำการติดตามการดำเนินงานต่างๆให้ไปเป็นตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ |
| System Analyst | รวบรวม และทำการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า เพื่อใช้ในการจัดทำเอกสาร Software Requirements Specification (SRS) และศึกษาถึงความเป็นไปได้ของตัวโครงการ และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ |
| นาย กันต์ เพ่งพินิจ  นาย คชัฎ ปัญญาโกษา | Programmer | สร้าง / แก้ไข / ปรับเปลี่ยนชุดคำสั่งของระบบจัดการข้อมูลงานวิจัย สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ตามเอกสารการออกแบบของตัวโครงการ |
| นาย คชัฎ ปัญญาโกษา | Tester | ทดสอบชุดคำสั่งในส่วนต่างๆ ของระบบ เพื่อตรวจสอบหาจุดบกพร่องและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น รวมถึงกำหนด Test case ที่ใช้ในการทดสอบ และการจัดทำเอกสาร Test Plan |
| Designer | ทำการออกแบบระบบจัดการข้อมูลงานวิจัย สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สร้างโดยยึดตามเอกสาร Software Requirements Specification (SRS) เป็นหลัก อีกทั้งจัดทำเอกสารการออกแบบด้วย |

**1.9 มูลค่าโครงการที่พัฒนาโดยประมาณ (Estimated Project Cost)**

**ตารางที่ 1.4** รายละเอียดงบประมาณที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ทรัพยากร** | **จำนวน** | **ระยะเวลา** | **ค่าใช้จ่าย/โครงการ** |
| Project Manager | 1 คน | 33 วัน | 1,500 บาท |
| System Analyst | 1 คน | 5 วัน | 1500 บาท |
| Designer | 1 คน | 5 วัน | 1,000 บาท |
| Tester | 1 คน | 10 วัน | 1,000 บาท |
| Programmer | 2 คน | 10 วัน | 3,000 บาท |
| ค่าอบรมและเอกสารการอบรม | | | 200 บาท |
| ค่าเอกสารทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา | | | 1,000 บาท |
| อื่นๆ | | | 500 บาท |
| รวม | | | 9,700 บาท |

**1.10 ตารางแสดงแผนการดำเนินงานของโครงการ (Work Plan Schedule)**

**1.10.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ**

1.10.1.1 วางแผนการดำเนินโครงการ จัดทำเอกสาร SCM Plan ,Vision and Scope ,Test Plan และแบบฟอร์มเก็บความต้องการ ในสัปดาห์ที่ 1 ระหว่างวันที่ 30 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 5 วัน

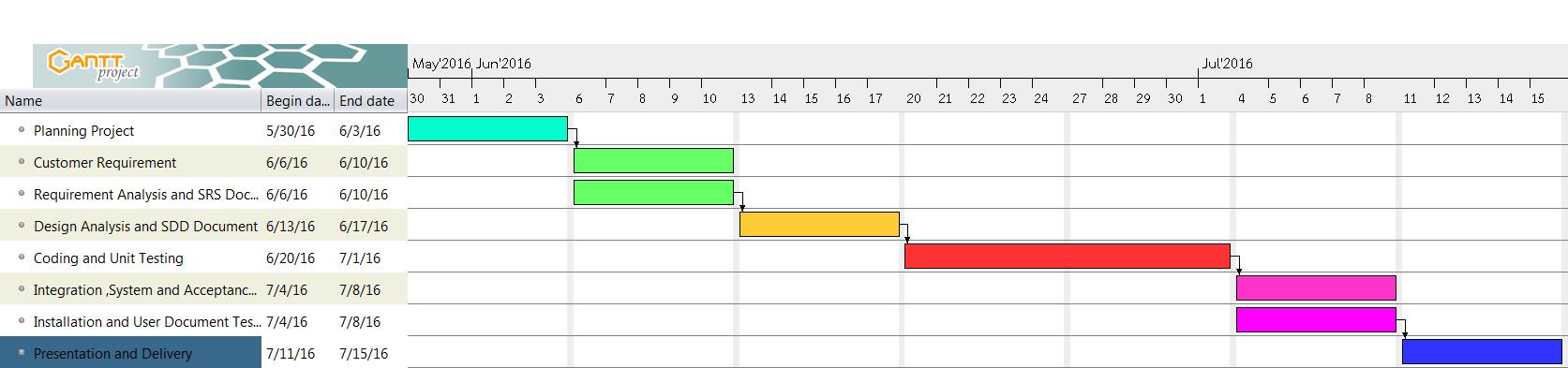
1.10.1.2 เก็บความต้องการจากผู้ใช้ และจัดทำเอกสารการเก็บความต้องการ รวมถึงเอกสาร Use Case และ Software Requirement Specification ในสัปดาห์ที่ 2 ระหว่างวันที่ 6 – 10 มิถุนายน พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 5 วัน

1.10.1.3 วิเคราะห์และออกแบบโครงงาน ในสัปดาห์ที่ 3 ระหว่างวันที่ 13 – 17 มิถุนายน พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 5 วัน

1.10.1.4 เขียนโปรแกรมและทำการทดสอบ Unit Testing ในสัปดาห์ที่ 4 และ 5 ระหว่างวันที่ 20 มิถุนายน – 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 10 วัน

1.10.1.5 ทำการทดสอบ Integration Testing, Acceptance Testing, Installation Testing, User Document Testing, และจัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบต่างๆ โครงงาน ในสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 4 – 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 5 วัน

1.10.1.6 ส่งมอบและนำเสนอโครงงาน ในสัปดาห์ที่ 7 ระหว่างวันที่ 11 – 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 เป็นระยะเวลา 5 วัน

**ตารางที่ 1.6** กำหนดแผนการดำเนินโครงการ (Gantt Chart Schedule)

**1.11 การรับรองเอกสาร (Document Approvals)**

รายมือชื่อที่ได้รับรองเอกสารฉบับนี้ มีดังต่อไปนี้

1) อาจารย์ ดวงพร รังรองรจิตภูมิ

อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ

ลูกค้า

ลายเซ็น : ………………………………………………………………. วันที่ : ………………………..

2) นาย กันต์ เพ่งพินิจ

ตำแหน่ง Project Manager, System Analyst and Programmer

บริษัท Power Support Software

ลายเซ็น : ………………………………………………………………. วันที่ : ………………………..

3) นาย คชัฎ ปัญญาโกษา

ตำแหน่ง Programmer, Designer and Tester

บริษัท Power Support Software

ลายเซ็น : ………………………………………………………………. วันที่ : ………………………..