Software Requirements Specification

for

แอปพลิคชั่นสถิติการศึกษา

Version 1.0

Prepared by   
Wattana Pongpaew 6130613027  
Sorravit Thongsong 6130613028  
Kannika Thongnum 6130613036  
Nutthapon Nisakon 6130613048

Organization  
Prince of Songkhla University

13 Sep 2020

**Table of Contents**

**Table of Contents 2**

**Revision of History 2**

**1. Introduction 4**

1.1 Purpose 4

1.2 Document Conventions 4

1.3 Intended Audience and Reading Suggestion 4

1.4 Product Scope 4

1.5 References 5

**2. Overall Description 5**

2.1 Product Perspective 5

2.2 Product Functions 5

2.3 User Classes and Characteristics 5

2.4 Operating Environment 5

2.5 Design and Implementation Constraints 5

2.6 User Documentation 5

2.7 Assumptions and Dependencies 5

**3. External Interface Requirements 6**

3.1 User Interfaces 6

3.2 Hardware Interfaces 6

3.3 Software Interfaces 6

3.4 Communications Interfaces 6

**4. System Features 6**

4.1 System Feature 1 6

4.2 System Feature 2 7

**5. Other Nonfunctional Requirements 7**

5.1 Performance Requirements 7

5.2 Safety Requirements 7

5.3 Security Requirements 7

5.4 Software Quality Attributes 8

5.5 Business Rules 8

**6. Other Requirements 8**

**Appendix A: Glossary 8**

**Appendix B: Analysis Models 8**

**Appendix C: To Be Determined List 8**

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| **สถิติเพื่อการศึกษา** | **1**3 **Sep 2020** |  | **1.0** |
|  |  |  |  |

**1. Introduction**

**1.1 Purpose**

เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชั่นที่สามารถเรียกใช้การประมวลผลและแสดงข้อมูลสถิติการศึกษา บนอุปกรณ์ Smart Devices ได้

**1.2 Document Conventions**

**1.3 Intended Audience and Reading Suggestion**

- นักวิเคราะห์สถิติการศึกษา

- นักวิชาการ

**1.4 Product Scope**

พัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลกลางและแอปพลิเคชั่นบนอุปกรณ์ Smart Devices อย่างน้อยดังนี้

1. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยใช้ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) สถาปัตยากรรมแบบ N-Tier
2. ออกแบบและพัฒนาระบบสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลในระบบฐานข้อมูล โดยมีสถาปัตยกรรมแบบ Web Application รูปแบบ HTML5
3. ออกแบบและพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชั่นสถิติการศึกษา ให้สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ Smart Device
4. วิเคราะห์ ปรับปรุงและเชื่อมโยงหรือถ่ายโอนข้อมูลสถิติทางการศึกษาจากระบบฐานข้อมูลกลางของกระทรวงเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบแอปพลิเคชั่นที่พัฒนา
5. ออกแบบและจัดทำสื่อสำหรับประชาสัมพันธ์และการนำเสนอระบบในรูปแบบอินโฟกราฟิค เกี่ยวกับประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชั่นเพื่อสื่อสารและให้ข้อมูลกับผู้ใช้งานทุกระดับที่มีความยาวไม่เกิน 3-5 นาที
6. จัดฝึกอบรมให้กับผู้ดูแลระบบและฐานข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการ
7. จัดทำเอกสาร รายงานตามหมวดงานที่กำหนด

**1.5 References**

ข้อกำหนดลักษณะพฤติกรรมในการทำงานและการโต้ตอบ ตลอดจนโครงสร้างที่ระบุในเอกสารจะถูกนำไปใช้ในการออกแบบ และใช้ในการทดสอบระบบตามข้อกำหนดที่ระบุอยู่ในเอกสาร TOR (Terms of Reference)

**2. Overall Description**

**2.1 Product Perspective**

บุคลากรสามารถประมวลผลสถิติการศึกษาได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น

**2.2 Product Functions**

2.2.1 บุคลากรสามารถดูสถิติการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาได้

2.2.2 บุคลากรสามารถประมวลผลสถิติการศึกษาได้

2.2.3 บุคลากรสามารถบันทึกสถิติการศึกษาได้

2.2.4 บุคลากรสามารถแก้ไขสถิติการศึกษาได้

**2.3 User Classes and Characteristics**

2.3.1 บุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์สถิติการศึกษา

2.3.2 บุคลากรที่ต้องการดูสถิติการศึกษา

**2.4 Operating Environment**

- ใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลาเมื่อมีการเชื่อมต่อ Network

**2.5 Design and Implementation Constraints**

2.5.1 การบรรจุข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก

2.5.2 ความเสถียรของระบบ

**2.6 User Documentation**

**2.7 Assumptions and Dependencies**

ผู้ใช้เข้าชมเว็บผ่าน Web browser ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.7.1 Internet Explorer เวอร์ชั่น 6 ขึ้นไปและรองรับ flash ได้

2.7.2 Firefox เวอร์ชั่น 3 ขึ้นไปและรองรับ flash ได้

2.7.3 Opera เวอร์ชั่น 8 ขึ้นไปและรองรับ flash ได้

**3. External Interface Requirements**

**3.1 User Interfaces**

- ผู้ใช้ใช้งานระบบผ่านทาง Web browser

**3.2 Hardware Interfaces**

- ทำงานผ่าน Computer, Tablet, iPad, Laptop และ Mobile

**3.3 Software Interfaces**

- ระบบสามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้

**3.4 Communications Interfaces**

- เชื่อมต่อผ่านทาง Network

**4. System Features**

**4.1 System Feature 1**

คุณสมบัติของระบบ คือ ทำให้บุคลากร มีความสะดวกต่อการประมวลผลสถิติมากขึ้น ใช้งานได้ง่ายและไม่ซับซ้อน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

4.1.1 Description and Priority

1. เข้าสู่ระบบผ่านเว็บไซต์

2. ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

3. เลือกทำรายการโดยคลิกหัวข้อเมนู

4. สามารถส่งออกข้อมูลจากเว็บไซต์ได้

4.1.2 Stimulus/Response Sequences

1. การแจ้งเตือนการเข้าสู่ระบบผ่านทาง Email

2.การแจ้งเตือนการอัปเดตข้อมูล

3.แสดงผู้เข้าใช้ระบบร่วมกันในเวลานั้นๆ

4.1.3 Functional Requirements

REQ-1: ระบบสามารถเพิ่มข้อมูลการศึกษาได้

REQ-2: ระบบสามารถลบข้อมูลการศึกษาได้

REQ-3: ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลการศึกษาได้

REQ-4: ระบบสามารถค้นหาข้อมูลการศึกษาได้

REQ-5: ระบบสามารถดูข้อมูลการศึกษาได้

REQ-6: ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลสถิติการศึกษาได้

REQ-7: ระบบสามารถใช้งานและแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์Smart Devices ที่มีระบบปฏิบัติการ iOS และ Android และ Windows Mobile ได้

REQ-8: ระบบสามารถสืบค้นผลลัพธ์โดยการจํากัดขอบเขตของข้อมูล (Filter) และสืบค้นจากประโยคโดยใช้เทคนิคการประมวลผลภาษาธรรมชาติ(NLP-Natural Language Processing) และแสดงผลข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นได้

REQ-9: ระบบสามารถแสดงข้อมูล ในรูปแบบของแผนภูมิและแสดงข้อมูลร่วมกับแผนที่ทาง ภูมิศาสตร์ได้

REQ-10: ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับได้ ประกอบด้วย ระดับประเทศกระทรวงหรือหน่วยงาน กลุ่มจังหวัด จังหวัด และสถานศึกษา

REQ-11: ระบบสามารถนำเสนอข้อมูลร่วมกับการอ่านออกเสียง (Text to Speech) สำหรับข้อมูลที่เหมาะสม

REQ-12: ระบบสามารถเชื่อมต่อเข้าใช้งานผ่านระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) เช่น Facebook เป็นต้น

REQ-13: ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจาก Fan page จากเครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebookเข้ากับระบบได้

**4.2 System Feature 2 (and so on)**

**5. Other Nonfunctional Requirements**

**5.1 Performance Requirements**

5.1.1 ความสวยงามของแอปพลิเคชั่น

5.1.2 การใช้งานง่าย

5.1.3 ความเร็วในการใช้งาน

**5.2 Safety Requirements**

5.2.1 มีการล็อกอินเข้าสู่ระบบของผู้ใช้

**5.3 Security Requirements**

5.3.1 ป้องกันการโจรกรรมข้อมูล

**5.4 Software Quality Attributes**

5.4.1 มีความรวดเร็วและทันสมัย

5.4.2 มีการป้องกันการโจรกรรมข้อมูลและไวรัส

**5.5 Business Rules**

**6. Other Requirements**

**Appendix A: Glossary**

**Appdendix B: Analysis Models**

**Appendix C: To Be Detemined List**