

# Test Plan

## 1. Test Plan Identifier

Testingrequirementsystem\_v1.0\_20240422

## 2. References

- เอกสาร requirement ของระบบยื่นคำร้อง
- Test plan template
- เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา CS262

## 3. Introduction

การทดสอบเว็บไซต์เพิ่มถอนรายวิชาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสามารถในการทำงานของระบบเพิ่มถอนรายวิชาของคณะวิทยาศาสตร์ในเว็บไซต์ โดยการทดสอบนี้จะเน้นการตรวจสอบความถูกต้องประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพในการทำงานของระบบในสถานการณ์การใช้งานจริง

## 4. Test Items

การทดสอบฟังก์ชันหลักของเว็บไซต์ ได้แก่ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลของผู้ใช้ที่ต้องการเพิ่มถอนลงฐานข้อมูลได้สมบูรณ์และระบบสามารถตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกมาได้

## 5. Software Risk Issues

- ความเสี่ยงด้านการสื่อสารและเชื่อมต่อ: การทดสอบระบบเพิ่มถอนรายวิชาอาจมีความเสี่ยงที่การสื่อสารระหว่างระบบและระบบฐานข้อมูลอาจมีปัญหาหรือมีการขัดข้อง
- ความเสี่ยงด้านความเข้าใจของผู้ใช้: การทดสอบระบบเพิ่มถอนรายวิชาอาจมีความเสี่ยงที่ผู้ใช้จะไม่เข้าใจหรือไม่สามารถใช้งานระบบใหม่ได้อย่างถูกต้อง
- ความเสี่ยงจากปัญหาในอดีต: หากมีปัญหาหรือข้อบกพร่องในระบบเดิมที่มีประวัติการล้มเหลว การทดสอบระบบเพิ่มถอนรายวิชาอาจต้องระวังความเสี่ยงที่ปัญหาเดิมจะเกิดขึ้นอีกครั้ง
- ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลง: การทดสอบระบบเพิ่มถอนรายวิชาอาจมีความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของความต้องการหรือการออกแบบที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนา

## 6. Features to be Tested

1. ผู้ใช้ต้องกรอกข้อมูลครบถ้วนและถูกต้องทุกช่องจึงจะสามารถกด submit ได้
2. หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง ผู้ใช้จะไม่สามารถกด submit ได้
3. ผู้ใช้สามารถกดเพิ่มหรือถอนรายวิชาแล้วสามารถกด submit ได้
4. เมื่อผู้ใช้กด submit ข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกจะเข้าไปอยู่ในฐานข้อมูลอย่างถูกต้องสมบูรณ์
5. ผู้ใช้สามารถเพิ่มรายวิชาได้สูงสุด 10 รายวิชาเท่านั้น

## 7. Features not to be Tested

1. ระบบมีความเสถียรในการให้บริการโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาการดูแลระบบของเจ้าหน้าที่ เช่น การ restart server การเข้าใช้งานพร้อมกันมากกว่า 20 คนพร้อมกันโดยไม่ทำให้เกิดปัญหาการเข้าใช้งานไม่ได้ หรือเกิด delay time รอนานเกิน 5 วินาที
2. ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานระบบได้ 24 ชั่วโมง

## 8. Approach

### 1. Testing level

- มีการทดสอบระบบระดับ Unit Testing

เพื่อทดสอบภาพรวมของระบบว่าฟังก์ชันสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการสร้าง test case แบ่งการทดสอบออกเป็นส่วนย่อย ๆ ซึ่งจะสำเร็จก็ต่อเมื่อทุกฟังก์ชันในระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- มีการทดสอบระบบระดับ Integration Testing

เพื่อทดสอบระบบว่าข้อมูลที่ผู้ใช้งานส่งไปถูกบันทึกลงบนฐานข้อมูล (database) ได้อย่างถูกต้องและไม่สูญหาย

- มีทดสอบระบบระดับ Acceptance Testing

เพื่อทดสอบระบบภาพรวมในมุมมองของผู้ใช้งานจริง (User) และตรวจสอบว่าระบบสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ (requirement) ของผู้ใช้งาน เพื่อสร้างความมั่นใจว่าเว็บไซต์ระบบยื่นคำร้องสามารถใช้งานได้จริง และมีคุณภาพ

## 2. Test Tools

- Selenium WebDriver
- MySQL
- Visual Studio Code
- IntelliJ IDEA CE
- Protractor
- Node.js

## 3. Testing Tactics

- Black box Testing : Automated Test, Manual Test

## 9. Item Pass/Fail Criteria

กระบวนการทดสอบจะถือว่าสำเร็จเมื่อทำกรณีทดสอบผ่านอย่างน้อย 7 จาก 9 กรณีทดสอบ โดยจำเป็นต้องผ่านกรณีทดสอบที่สำคัญที่สุดคือการที่ระบบส่ง ข้อมูลที่ผู้ใช้กด submit ไปยังฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้องโดยไม่มีข้อมูลใดผิดหรือ ตกหล่น

## 10. Suspension Criteria and Resumption Requirements

เนื่องจากไม่สามารถพัฒนาให้เข้าถึงฐานข้อมูลได้ จึงพบข้อผิดพลาดในการทดสอบแบบ automated test ทำให้ต้องทำการทดสอบแบบ manual test แทน

## 11. Test Deliverables

Test plan

Test case specification

Defect Report

Video อธิบายแผนการทดสอบ

ไฟล์ Conf.js และ Spec.js ที่ใช้ในการทดสอบ

ผลลัพธ์การทดสอบ

## 12. Remaining Test Tasks

Task	Assigned to	Status
user เพิ่มรายวิชาที่ต้อง การถอนเกิน 10 รายวิชา	Dev	

## 13. Environmental Needs

สภาพแวดล้อมที่จำเป็นต้องมีในการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับยื่นคำร้องเพิ่ม - ถอนรายวิชาของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ได้แก่

1. นักทดสอบสามารถเข้าถึงระบบที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับยื่นคำร้องดังกล่าว ได้แก่ IntelliJ Application, VScode Application, MySQL Application, และ Command Prompt
2. นักทดสอบสามารถเข้าถึงระบบที่ใช้งานจริงของระบบยื่นคำร้อง เพื่อทำการทดสอบความสามารถในการส่งคำร้องและการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. นักทดสอบสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อสื่อสารการทำงานกับนักทดสอบคนอื่นๆ และทดสอบความสามารถในการเชื่อมต่อและการทำงานของเว็บไซต์ยื่นคำร้อง

## 14. Responsibilities

	TM	PM	Dev Team	Test Team	Client
Acceptance test Documentation & Execution	x	x		x	x
Integration test Documentation & Execution	x		x	x	
Unit test documentation & execution	x		x	x	
Test procedures and rules	x	x	x	x	

1. Development Team Leader: รับผิดชอบในการตรวจสอบและยอมรับแผนการทดสอบระดับหน่วย (unit test plans) และการทดสอบภาพรวมของระบบยื่นคำร้อง (Integration test plans)  
ผู้รับผิดชอบ
  1. นายสรรพวิทย์ ช่องคารากุล (ก้อง) 6409610786
  2. นายวชิรวิทย์ แก้วแดง (โอม) 6509612013

2. Project Manager: รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนการทดสอบ UAT และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง  
ผู้รับผิดชอบ  
  1. นางสาวอาทิตยา อุไพศิลป์สถาพร (แนน) 6509612146
3. Test Manager: รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนการทดสอบทั้งหมด และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง  
ผู้รับผิดชอบ  
  1. นางสาวณัชชา วัฒนบำเพ็ญ (จิง) 6509611676
4. Test Team: รับผิดชอบเกี่ยวกับการทดสอบซอฟต์แวร์ทั้งหมด โดยใช้เทคนิคและเครื่องมือที่เหมาะสม  
ผู้รับผิดชอบ  
  1. นางสาวนางสาวณัชชา หาสิตะพันธุ์ (ไหม) 6509611692
5. Client: เป็นผู้ใช้งานระบบยื่นคำร้อง และตรวจสอบความถูกต้องของระบบยื่นคำร้องที่ได้พัฒนาขึ้น  
ผู้รับผิดชอบ  
  1. นางสาวนางสาวอักษิพร หมั่นคุณ (อ้อมแอ้ม) 6509612120

## 15. Schedule

แผนการทำงาน	ว/ด/ป
1. ตรวจสอบเอกสาร Requirement ของระบบยื่นคำร้อง	21 เมษายน 2567
2. จัดทำ Test Strategy, Test Plan, Test Design, และ Test Specification สำหรับการทดสอบระบบยื่นคำร้อง	22 เมษายน 2567
3. ทำการทดสอบระบบยื่นคำร้องตามแผนที่ได้วางไว้ เพื่อค้นหา Defect/Bug และจัดทำ Defect Report	23 เมษายน 2567
4. นำเสนอผลลัพธ์จากการทดสอบระบบยื่นคำร้อง	26 เมษายน 2567

## 16. Planning Risks and Contingencies

ความเสี่ยงโดยรวมของการทดสอบระบบยื่นคำร้อง

- การเปลี่ยนแปลงของการออกแบบกรณีทดสอบสำหรับการทดสอบระบบยื่นคำร้อง ทำให้เกิดความล่าช้า
- ความล่าช้าในการฝึกฝนการใช้แอปพลิเคชัน และเครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้

แนวทางการดำเนินการเพื่อรับมือกับสถานการณ์ความเสี่ยง

- การกำหนดกรณีทดสอบจะเสร็จก่อนวันที่ 23 เมษายน 2567 และหากมีการเปลี่ยนแปลงกรณีทดสอบหลังจากวันดังกล่าว จะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

นายสรรพวิษฐ์ ช่องดารากุล (ก้อง) 6409610786

นายวชิรวิทย์ แก้วแดง (โอม) 6509612013

นางสาวอาทิตย์ยา อุไพศิลป์สถาพร (แนน) 6509612146

นางสาวณัชชา วัฒนบำเพ็ญ (ชิง) 6509611676

นางสาวนางสาวณัชชา หาสิตะพันธุ์ (ไหม) 6509611692

นางสาวนางสาวอัชฌิพร หมื่นคุณ (อ้อมแอม) 6509612120