

## Test design

### 1. บทนำ (Introduction)

#### 1.1 ภาพรวมของระบบ (System overview)

รายงานการทดสอบนี้จัดทำขึ้นเพื่อสรุปการทดสอบระบบ ซึ่งครอบคลุมฟีเจอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนภาษา โดยระบบการเปลี่ยนภาษา เป็นฟีเจอร์ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแปลงข้อความระหว่างสองภาษาที่รองรับได้แก่ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยผู้ใช้สามารถเลือกภาษาต้นทางและภาษาปลายทางที่ต้องการแปลง ระบบจะทำการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ของการแปลงให้ผู้ใช้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเมนู ปุ่ม และเนื้อหาหลักของเว็บไซต์ ระบบนี้ถูกออกแบบให้ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพสูง เพื่อให้การแปลงข้อความเป็นไปอย่างรวดเร็วและแม่นยำ

นอกจากนี้การทดสอบ API มีความสำคัญมากในการทำให้มั่นใจว่าโปรแกรมที่เชื่อมต่อกับ API จะสามารถจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องซึ่งช่วยเพิ่มความเสถียรและความน่าเชื่อถือของระบบ โดยการทดสอบที่ทำในโค้ดนี้มีหลายกรณีที่ครอบคลุมสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการติดต่อกับ API

#### 1.2 วัตถุประสงค์ในการทดสอบ (Purpose of Test)

เพื่อทดสอบการทำงานส่วนของการเปลี่ยนภาษาบนหน้าเว็บไซต์ว่าระบบสามารถเปลี่ยนภาษาได้ถูกต้องตามภาษาที่เลือกและแสดงผลในภาษาที่เลือกได้ครบถ้วนทั้งหน้าเว็บไซต์

เพื่อตรวจสอบว่า API สามารถรับข้อมูลที่ถูกต้องและตอบกลับข้อมูลที่ถูกต้องตามที่คาดหวัง เพื่อทดสอบฟังก์ชันหรือโมดูลย่อยที่รับผิดชอบการเรียกใช้งาน API เพื่อให้มั่นใจว่าฟังก์ชันนี้ทำงานได้ตามที่คาดหวังในทุกกรณี

### 2. วิธีการทดสอบและกระบวนการทดสอบ (Test methodology and test process)

ผู้ทดสอบทำการทดสอบระดับ User acceptance test (UAT) ด้วยวิธีการทดสอบแบบอัตโนมัติ (Automated test)

และตรวจสอบการทำงานของส่วนงานการเปลี่ยนภาษา ในกรณีดังต่อไปนี้  
ขั้นตอนการตรวจสอบการเปลี่ยนภาษาในหน้า

(1) เปิดเว็บไซต์

(2) เลือกภาษาที่ต้องการจากเมนูภาษาที่มีในหน้าเว็บไซต์ เช่น ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

- (3) ตรวจสอบว่าเนื้อหาทั้งหมดในหน้าเว็บไซต์แสดงผลในภาษาที่เลือกหรือไม่
- (4) ตรวจสอบการแสดงผลของข้อความในภาษาที่เลือก เช่น ปุ่ม เมนู และข้อมูลต่างๆ ว่าถูกแปลเป็นภาษาที่เลือกหรือไม่
- (5) ทดสอบการเปลี่ยนกลับไปยังภาษาหลัก และตรวจสอบว่าเนื้อหากลับมาแสดงผลในภาษาหลักถูกต้อง
- (6) ปิดเว็บไซต์

ในส่วนของ API testing ผู้ทดสอบได้ทดสอบในระดับ Unit test ด้วยการเขียนฟังก์ชันในการทดสอบ

ลักษณะในการทดสอบของ Scopus

- (1) ทดสอบฟังก์ชันเดียว มีหน้าที่ดึงข้อมูลจาก Scopus โดยใช้เงื่อนไขต่างๆ เช่น การตอบสนองสำเร็จ, การหมดเวลาการเชื่อมต่อ
- (2) การ Mock api ใช้ไลบรารี requests\_mock ช่วยให้เราสามารถ "จำลอง" (mock) การตอบสนองจาก API แทนการเรียกจริงจากเซิร์ฟเวอร์
- (3) การทดสอบครอบคลุมกรณีต่าง ๆ เช่น การตอบสนองที่สำเร็จ (status 200), ข้อผิดพลาดจาก API (status 404, 500), ข้อผิดพลาดจากการหมดเวลา

### 3. สภาพแวดล้อมในการทดสอบ (Testing Environment)

#### 3.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

Device name 4r3an

Processor 11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11800H @ 2.30GHz 2.30 GHz

Installed RAM 16.0 GB (15.8 GB usable)

System type 64-bit operating system, x64-based processor

Pen and touch No pen or touch input is available for this display

#### 3.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

Visual Studio Version: 1.96.2 (user setup)

Robotframework Version: 7.1.1

robotframework-pythonlibcore Version: 4.4.1

robotframework-seleniumlibrary Version: 6.7.0

selenium Version: 4.25.0

Chrome for Testing (Stable) Version: 131.0.6778.264 (r1368529)

### 3.3 ผู้ทดสอบ (Human)

653380206-2 นางสาวปาริชาติ หงษ์ษา

653380350-5 นายอนันดา มาตราช

653380348-2 นางสาวสิริยากร อัจยงคำ

653380354-7 นายอัสนี อินทรประสิทธิ์

653380213-5 นายวังไพร จุลเพชร

653380332-7 นายนิพัทธ์ ชากักดี

ใช้ Library ใน python ดังนี้

1. ในการทดสอบ API ใช้ Library unittest, requests, requests\_mock

## 4. รายละเอียดการทดสอบ (Test scenario and test design)

### 4.1 คำอธิบาย (Description)



หมายถึง ผ่าน (Pass)



หมายถึง ไม่ผ่าน (Fail)

### 4.2 ผลการทดสอบ (Test results)

Test Scenario ID:		UAT001-SwitchLang	Project ID:	WEB- SwitchLang-001	
Test Scenario Name:		ทดสอบการเปลี่ยนภาษา	Tested by:	653380206-2 นางสาวปาริชาติ หงษ์ษา 653380350-5 นายอนันดา มาตราข 653380348-2 นางสาวสิริยากร อายางคำ	
UAT Name:		เว็บไซต์ Research Document Management System	Version:	V2.0	
Module:		Language Switch	Date of Test:	12/02/2025	
Pre-requisite:		ไม่มี			
Description:		ทดสอบปุ่มเปลี่ยนภาษาว่าสามารถใช้งานได้ และเมื่อเปลี่ยนภาษาแล้ว หน้าเว็บไซต์เปลี่ยนภาษาตามที่เราเลือกหรือไม่			
No.	Test Case and Steps	Expected Result	Actual Result	Test Result (Pass/Fail)	Remark
1	Open : เปิดเว็บไซต์	แสดงหน้าเว็บไซต์	แสดงหน้าเว็บไซต์	✓	
2	เปิดเว็บไซต์โดยที่ยังไม่ได้เลือกภาษา	เว็บไซต์แสดงผลในภาษาเริ่มต้น ทั้งหน้าเว็บไซต์ (เช่น ภาษาอังกฤษ)	เว็บไซต์แสดงผลในภาษาเริ่มต้น ทั้งหน้าเว็บไซต์ (เช่น ภาษาอังกฤษ)	✓	
3	คลิกปุ่มเปลี่ยนภาษาเป็น “ภาษาไทย”	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้าเว็บไซต์เป็นภาษาไทย	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้าเว็บไซต์เป็นภาษาไทย	✓	
4	คลิกปุ่มเปลี่ยนภาษาเป็น “ภาษาอังกฤษ”	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้าเว็บไซต์เป็นภาษาอังกฤษ	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้าเว็บไซต์เป็นภาษาอังกฤษ	✓	
5	คลิกปุ่มเปลี่ยนภาษาเป็น “ภาษาไทย” ตรวจสอบคำหลังจากเปลี่ยนภาษา	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้าเว็บไซต์เป็นภาษาไทย และคำที่แสดงถูกต้อง	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้าเว็บไซต์เป็นภาษาไทย และคำที่แสดงถูกต้อง	✓	

6	คลิกปุ่มเปลี่ยนภาษาเป็น “ภาษาอังกฤษ” ตรวจสอบคำหลังจากเปลี่ยนภาษา	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้า เว็บไซต์เป็นภาษาอังกฤษ และ คำที่แสดงถูกต้อง	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้า เว็บไซต์เป็นภาษาอังกฤษ และคำที่แสดงถูกต้อง	✓	
7	คลิกปุ่มเปลี่ยนภาษาเป็น “ภาษาไทย” จากนั้น เปลี่ยนเป็นภาษาอังกฤษ	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้า เว็บไซต์เป็นภาษาอังกฤษ และ คำที่แสดงถูกต้อง	เว็บไซต์แสดงผลทั้งหน้า เว็บไซต์เป็นภาษาอังกฤษ และคำที่แสดงถูกต้อง	✓	

## การทดสอบ API

Tested by: 653380354-7 นายอัสนี อินทรประสิทธิ์

653380213-5 นายวิงไพร จุลเพชร

653380332-7 นายนิพัทธ์ ชามักดี

```
warnings.warn(
test_fetch_scopus_data_empty_response (__main__.TestScopusAPI)
Test case when the API returns an empty response ... ok
test_fetch_scopus_data_error (__main__.TestScopusAPI)
Test case for API response with error (404) ... ok
test_fetch_scopus_data_malformed_json (__main__.TestScopusAPI)
Test case when the API returns malformed JSON ... ok
test_fetch_scopus_data_server_error (__main__.TestScopusAPI)
Test case when the API returns a 500 Internal Server Error ... ok
test_fetch_scopus_data_success (__main__.TestScopusAPI)
Test case for successful API response ... ok
test_fetch_scopus_data_timeout (__main__.TestScopusAPI)
Test case when the API times out ... ok
```

---

Ran 6 tests in 0.426s

OK

© 2021 Andrew Ng, Inc. All rights reserved. Project 8

รายงานสรุปผลการทดสอบ (Test Summary Report)

Scenario ID	Scenario Name	Test Case#	Pass	Fail	No run	Block	Remark	Defect ID
UAT001-SwitchLang	ทดสอบการเปลี่ยนภาษา	7	7	0	0	0		
API Testing	ทดสอบ API	6	6	0	0	0		
รวม		7	7	0	0	0		