

บทที่ 4

การทดสอบระบบ

บทนี้กล่าวถึงผลการในการดำเนินงานทั้งหมด โดยวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบแนวทาง แก้ปัญหาดำเนินการพัฒนาระบบต้นแบบ ทำการทดสอบระบบต้นแบบ และการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การพัฒนาระบบ

การเรียนการสอนโดยทั่วไปแล้วจะดำเนินการในลักษณะของห้องเรียน แต่ในบางสถานการณ์ เช่น สถานการณ์โควิด 19 การเรียนการสอนจำเป็นต้องดำเนินการในรูปแบบของการเรียนออนไลน์

ระบบการศึกษาแบบออนไลน์ พัฒนาระบบขึ้นมาสำหรับ 3 ส่วนหลัก คือ

- 1) ส่วนของการทำงานของผู้ดูแลระบบ
- 2) ส่วนของการทำงานของอาจารย์
- 3) ส่วนของการทำงานของนิสิต

4.2 การทดสอบระบบในส่วนของ Front-End

4.2.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ

ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอก username และ password ถูกต้อง	เข้าระบบได้	✓	
Test 2	กรอก username และ password ผิด	เข้าระบบไม่ได้	✓	
Test 3	กรอก username แต่ไม่กรอก password	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	
Test 4	กรอก password แต่ไม่กรอก username	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	
Test 5	ไม่กรอกทั้ง username และ password	เข้าระบบไม่ได้/แสดงข้อความแจ้งเตือน	✓	

4.2.2 ทดสอบการสมัครเข้าใช้งาน

1. ทดสอบการสมัครเข้าใช้งานของอาจารย์

ตารางที่ 4.2 ทดสอบการสมัครเข้าใช้งานของอาจารย์

ทดสอบการสมัครเข้าใช้งานของอาจารย์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลอาจารย์ครบถ้วนและถูกต้อง	อาจารย์สมัครใช้งานได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลอาจารย์ไม่ครบถ้วน	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลอาจารย์	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

2. ทดสอบการสมัครเข้าใช้งานของนิสิต

ตารางที่ 4.3 ทดสอบการสมัครเข้าใช้งานของนิสิต

ทดสอบการสมัครเข้าใช้งานของนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลนิสิตครบถ้วนและถูกต้อง	นิสิตสมัครใช้งานได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลนิสิตไม่ครบถ้วน	แสดงข้อแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลนิสิต	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

4.2.3 ทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ตารางที่ 4.4 ทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ทดสอบการแก้ไขข้อมูลนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลที่แก้ไขได้ครบถ้วน	สามารถแก้ไขข้อมูลได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลที่แก้ไขได้บางอย่าง	สามารถแก้ไขข้อมูลได้	✓	
Test 3	กรอกข้อมูลที่ไม่สามารถแก้ไขได้	ไม่สามารถกรอกข้อมูลได้	✓	

4.2.4 ทดสอบฟังก์ชันการเข้ามวิตีทัศน์

ตารางที่ 4.5 ทดสอบการใช้งานฟังก์ชันการเข้ามวิตีทัศน์

ทดสอบการใช้งานฟังก์ชันการเข้ามวิตีทัศน์				
ทดสอบ	กรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กดเข้าชมที่หน้าแรกของนักเรียน	สามารถเข้าชมได้	✓	
Test 2	กดเข้าไปที่รายวิชา	เข้าหน้ารายวิชาได้	✓	
Test 3	เลือกเมนูวิดีโอการสอน	เข้าหน้าการเข้ามวิตีทัศน์ได้	✓	
Test 4	กดปุ่มคู่มือไอ	สามารถเข้าชมได้	✓	

4.2.5 ทดสอบฟังก์ชันการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4.6 ทดสอบฟังก์ชันการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

ทดสอบฟังก์ชันการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร				
ทดสอบ	กรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	เข้าหน้าแรกของระบบ	สามารถเข้าได้	✓	
Test 2	เลื่อนดูข้อมูลข่าวสาร	ดูข้อมูลข่าวสารได้	✓	

4.2.6 ทดสอบฟังก์ชันการเข้าชมไลฟ์

ตารางที่ 4.7 ทดสอบฟังก์ชันการเข้าชมไลฟ์

ทดสอบการใช้งานฟังก์ชันการเข้าชมไลฟ์				
ทดสอบ	กรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กดเข้าชมที่หน้าแรกของนักเรียน	สามารถเข้าชมได้	✓	
Test 2	กดเข้าไปที่รายวิชา	เข้าหน้ารายวิชาได้	✓	
Test 3	เลือกเมนูไลฟ์สตรีม	เข้าหน้าการเข้าชมไลฟ์ได้	✓	
Test 4	กดปุ่มดูไลฟ์	สามารถเข้าชมได้	✓	

4.2.7 ทดสอบฟังก์ชันการดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.8 ทดสอบฟังก์ชันการดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนการสอน

ทดสอบการใช้งานฟังก์ชันการดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนการสอน				
ทดสอบ	กรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กดดาวน์โหลดที่หน้าแรกของนักเรียน	สามารถดาวน์โหลดได้	✓	
Test 2	กดเข้าไปที่รายวิชา	เข้าหน้ารายวิชาได้	✓	
Test 3	เลือกเมนูหนังสือและเอกสารประกอบการสอน	เข้าหน้าหนังสือและเอกสารประกอบการสอนได้	✓	
Test 4	กดที่ไฟล์เพื่อดาวน์โหลด	สามารถดาวน์โหลดได้	✓	

4.2.8 ทดสอบฟังก์ชันการส่งงาน

ตารางที่ 4.9 ทดสอบฟังก์ชันการส่งงาน

ทดสอบการใช้งานฟังก์ชันการส่งงาน				
ทดสอบ	กรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กดเข้าไปที่รายวิชา	เข้าหน้ารายวิชาได้	✓	
Test 2	เลือกเมนูแบบฝึกหัด	เข้าหน้าแบบฝึกหัด	✓	
Test 3	กดปุ่มส่งงาน	สามารถดาวน์โหลดงานได้	✓	

4.2.9 ทดสอบฟังก์ชันการเข้าสอบ

ตารางที่ 4.10 ทดสอบฟังก์ชันการเข้าสอบ

ทดสอบการใช้งานฟังก์ชันการส่งงาน				
ทดสอบ	กรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กดเข้าไปที่รายวิชา	เข้าหน้ารายวิชาได้	✓	
Test 2	เลือกเมนูแบบฝึกหัด	เข้าหน้าแบบฝึกหัด	✓	
Test 3	กดปุ่มส่งงาน	สามารถดาวน์โหลดงานได้	✓	

4.3 การทดสอบในส่วนของ Back-End

4.3.1 ทดสอบการทำงานของผู้ดูแลระบบ

1. ทดสอบการจัดการข้อมูลอาจารย์

ตารางที่ 4.11 ทดสอบการจัดการข้อมูลอาจารย์

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลอาจารย์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลอาจารย์ครบถ้วนและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลอาจารย์ได้	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลอาจารย์	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	กรอกข้อมูลอาจารย์ไม่ครบถ้วน	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลอาจารย์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	
Test 3	แก้ไขชื่อผู้ใช้	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 4	แก้ไขรหัสผ่าน	Update ข้อมูลใน Database	✓	

2. ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิต

ตารางที่ 4.12 ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิต

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลนิสิตครบถ้วนและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลนิสิตได้	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลนิสิต	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	กรอกข้อมูลนิสิตไม่ครบถ้วน	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	

ตารางที่ 4.12 ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิต(ต่อ)

ทดสอบการแก้ไขข้อมูลนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	
Test 3	แก้ไขชื่อผู้ใช้	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 4	แก้ไขรหัสผ่าน	Update ข้อมูลใน Database	✓	

3. ทดสอบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ตารางที่ 4.13 ทดสอบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลค่านำหน้าชื่อ				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	เพิ่มข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	เพิ่มได้	✓	
Test 2	เพิ่มข้อมูลมหาวิทยาลัย	เพิ่มได้	✓	
Test 3	เพิ่มข้อมูลคณะ	เพิ่มได้	✓	
Test 4	เพิ่มข้อมูลภาควิชา	เพิ่มได้	✓	
Test 5	เพิ่มข้อมูลหลักสูตร	เพิ่มได้	✓	
Test 6	เพิ่มข้อมูลรายวิชา	เพิ่มได้	✓	
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลค่านำหน้าชื่อ				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	แก้ไขได้	✓	
Test 2	แก้ไขข้อมูลมหาวิทยาลัย	แก้ไขได้	✓	
Test 3	แก้ไขข้อมูลคณะ	แก้ไขได้	✓	
Test 4	แก้ไขข้อมูลภาควิชา	แก้ไขได้	✓	
Test 5	แก้ไขข้อมูลหลักสูตร	แก้ไขได้	✓	
Test 6	แก้ไขข้อมูลรายวิชา	แก้ไขได้	✓	

4.3.2 ทดสอบการทำงานของอาจารย์

1. ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิต

ตารางที่ 4.14 ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิต

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลนิสิตครบถ้วนและถูกต้อง	เพิ่มข้อมูลนิสิตได้	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลนิสิต	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
Test 3	กรอกข้อมูลนิสิตไม่ครบถ้วน	แสดงข้อความแจ้งเตือนให้กรอกข้อมูล	✓	
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	
Test 3	แก้ไขชื่อผู้ใช้	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 4	แก้ไขรหัสผ่าน	Update ข้อมูลใน Database	✓	

2. ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิตในรายวิชา

ตารางที่ 4.15 ทดสอบการจัดการข้อมูลนิสิตในรายวิชา

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลนิสิตในรายวิชา				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกรหัสนิสิตถูกต้อง	สามารถเพิ่มนิสิตได้	✓	
Test 2	กรอกรหัสนิสิตถูกต้องและซ้ำกัน	ขึ้นข้อความเตือนข้อมูลซ้ำและไม่สามารถเพิ่มนิสิตได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกรหัสนิสิต	ไม่สามารถเพิ่มนิสิตได้และขึ้นแจ้งเตือนกรอกข้อมูล	✓	

3. ทดสอบการจัดการข้อมูลเอกสารการสอน

ตารางที่ 4.16 ทดสอบการจัดการข้อมูลเอกสารการสอน

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลเอกสารการสอน				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลเอกสารถูกต้องและครบถ้วน	สามารถเพิ่มเอกสารการสอนได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลเอกสารการสอนไม่ครบถ้วน	ขึ้นข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลและไม่สามารถเพิ่มเอกสารการสอนได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลเอกสารการสอน	ไม่สามารถเพิ่มเอกสารการสอนได้	✓	
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลนิสิต				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	

4. ทดสอบการจัดการข้อมูลวิดิทัศน์

ตารางที่ 4.17 ทดสอบการจัดการข้อมูลวิดิทัศน์

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลวิดิทัศน์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลวิดิทัศน์ถูกต้องและครบถ้วน	สามารถเพิ่มวิดิทัศน์ได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลวิดิทัศน์ไม่ครบถ้วน	ขึ้นข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลและไม่สามารถเพิ่มวิดิทัศน์ได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลวิดิทัศน์	ไม่สามารถเพิ่มวิดิทัศน์ได้	✓	
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลวิดิทัศน์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	

5. ทดสอบการจัดการข้อมูลแบบฝึกหัด

ตารางที่ 4.18 ทดสอบการจัดการข้อมูลแบบฝึกหัด

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลแบบฝึกหัด				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลแบบฝึกหัดถูกต้องและครบถ้วน	สามารถเพิ่มแบบฝึกหัดได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลแบบฝึกหัดไม่ครบถ้วน	ขึ้นข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลและไม่สามารถเพิ่มแบบฝึกหัดได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลแบบฝึกหัด	ไม่สามารถเพิ่มแบบฝึกหัดได้	✓	
ทดสอบการแก้ไขข้อมูลแบบฝึกหัด				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	
ทดสอบการตรวจแบบฝึกหัด				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กวดาวนิโหลตไฟล์แบบฝึกหัด	สามารถดาวนิโหลตแบบฝึกหัดได้	✓	

6. ทดสอบการเพิ่มข้อมูลไลฟ์

ตารางที่ 4.19 ตารางทดสอบการเพิ่มข้อมูลไลฟ์

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลไลฟ์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลไลฟ์ถูกต้องและครบถ้วน	สามารถเพิ่มไลฟ์ได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลไลฟ์ไม่ครบถ้วน	ขึ้นข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลและไม่สามารถเพิ่มไลฟ์ได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลไลฟ์	ไม่สามารถเพิ่มไลฟ์ได้	✓	

ตารางที่ 4.19 ตารางทดสอบการเพิ่มข้อมูลไลฟ์ (ต่อ)

ทดสอบการแก้ไขข้อมูลไลฟ์				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	

7. ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข้อสอบแบบอัตนัย

ตารางที่ 4.20 ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข้อสอบแบบอัตนัย

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข้อสอบแบบอัตนัย				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลข้อสอบแบบอัตนัยถูกต้องและครบถ้วน	สามารถเพิ่มข้อสอบแบบอัตนัยได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลข้อสอบแบบอัตนัยไม่ครบถ้วน	ขึ้นข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลและไม่สามารถเพิ่มข้อสอบแบบอัตนัยได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลข้อสอบแบบอัตนัย	ไม่สามารถเพิ่มข้อสอบแบบอัตนัยได้	✓	
ทดสอบตรวจข้อสอบแบบอัตนัย				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กดปุ่มเพื่อตรวจข้อสอบ	สามารถตรวจข้อสอบแบบอัตนัยได้	✓	

8. ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 4.21 ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข่าวสาร

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข่าวสาร				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลข่าวสารถูกต้องและครบถ้วน	สามารถข่าวสารไลฟ์ได้	✓	

ตารางที่ 4.21 ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข่าวสาร (ต่อ)

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข่าวสาร				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	กรอกข้อมูลข่าวสารถูกต้องและครบถ้วน	สามารถข่าวสารไลฟ์ได้	✓	
Test 2	กรอกข้อมูลข่าวสารไม่ครบถ้วน	ขึ้นข้อความเตือนให้กรอกข้อมูลและไม่สามารถเพิ่มข่าวสารได้	✓	
Test 3	ไม่กรอกข้อมูลข่าวสาร	ไม่สามารถเพิ่มข่าวสารได้และขึ้นแจ้งเตือนกรอกข้อมูล	✓	

ตารางที่ 4.21 ทดสอบการเพิ่มข้อมูลข่าวสาร (ต่อ)

ทดสอบการแก้ไขข้อมูลข่าวสาร				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลถูกต้อง	Update ข้อมูลใน Database	✓	
Test 2	ไม่กรอกข้อมูลบางอย่าง	แสดงข้อความบังคับให้กรอก	✓	

9. ทดสอบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ตารางที่ 4.22 ทดสอบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

ทดสอบการเพิ่มข้อมูลค่านำหน้าชื่อ				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	เพิ่มข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	เพิ่มได้	✓	
Test 2	เพิ่มข้อมูลมหาวิทยาลัย	เพิ่มได้	✓	
Test 3	เพิ่มข้อมูลคณะ	เพิ่มได้	✓	
Test 4	เพิ่มข้อมูลภาควิชา	เพิ่มได้	✓	
Test 5	เพิ่มข้อมูลหลักสูตร	เพิ่มได้	✓	
Test 6	เพิ่มข้อมูลรายวิชา	เพิ่มได้	✓	

ตารางที่ 4.22 ทดสอบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (ต่อ)

ทดสอบการแก้ไขข้อมูลค่านำหน้าชื่อ				
ทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลลัพธ์ที่ได้	ผลการทดสอบ	
			ผ่าน	ไม่ผ่าน
Test 1	แก้ไขข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	แก้ไขได้	✓	
Test 2	แก้ไขข้อมูลมหาวิทยาลัย	แก้ไขได้	✓	
Test 3	แก้ไขข้อมูลคณะ	แก้ไขได้	✓	
Test 4	แก้ไขข้อมูลภาควิชา	แก้ไขได้	✓	
Test 5	แก้ไขข้อมูลหลักสูตร	แก้ไขได้	✓	
Test 6	แก้ไขข้อมูลรายวิชา	แก้ไขได้	✓	

4.3.3 ทดสอบการทดสอบระบบจากกลุ่มผู้ใช้จริง

การทดสอบระบบการศึกษาแบบออนไลน์ ซึ่งมีกลุ่มผู้ทำการทดสอบในส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) อาจารย์
- 2) นิสิต

การใช้งานระบบสามารถสุปออกเป็นค่าเฉลี่ย (\bar{x}) วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบตามกลุ่มของผู้ใช้ระบบ โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความพึงพอใจดังนี้

ค่าเฉลี่ย มากกว่าเท่ากับ 4.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.00 – 3.99	ดี
ค่าเฉลี่ย 2.00 – 2.99	พอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.01 – 1.99	ควรปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย น้อยกว่า 1.00	ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

จากการทดสอบระบบการจัดการคลินิกทันตกรรม ทำให้สามารถสรุปผลการประเมินตามด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1. แบบประเมินด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

ตารางที่ 4.23 แบบประเมินด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ

รายการประเมิน	(\bar{x})	ระดับความพึงพอใจ
1.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลอาจารย์	4.00	ดีมาก
2.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลนิสิต	4.30	ดีมาก
3.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลพื้นฐาน	4.10	ดีมาก

ตารางที่ 4.23 แบบประเมินด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (ต่อ)

รายการประเมิน	(\bar{x})	ระดับความพึงพอใจ
4.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน	3.60	ดี
5.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลเอกสารการสอน	4.20	ดีมาก
6.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลวีดิทัศน์	4.00	ดีมาก
7.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลแบบฝึกหัด	4.00	ดีมาก
8.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลการไลฟ์	3.80	ดี
9.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลข้อสอบ	4.00	ดีมาก
10.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการตรวจข้อสอบ	4.00	ดีมาก
11.ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลข่าวสาร	4.10	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.01	ดีมาก

จากผิดพลาด! ไม่พบแหล่งอ้างอิง จะเห็นว่าผู้ประเมินให้คะแนนด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ

(Functional Requirement Test) ซึ่งเมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วได้ผลออกมาในระดับ ดีมาก (\bar{x} =4.01)

2. แบบประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

ตารางที่ 4.24 แบบประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ

รายการประเมิน	(\bar{x})	ระดับความพึงพอใจ
1.ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	3.90	ดี
2.ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	3.70	ดี
3.การดาวน์โหลดเอกสารการสอน	4.10	ดีมาก
4.การเข้าชมวีดิทัศน์	4.00	ดีมาก
5.การส่งแบบฝึกหัด	3.90	ดี
6.การเข้าชมไลฟ์	4.40	ดีมาก
7.การทำข้อสอบ	3.90	ดี
8.การตรวจข้อสอบ	3.90	ดี
9.การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	4.10	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.99	ดี

จากตารางที่ 4.24 จะเห็นว่าผู้ประเมินให้คะแนนด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ซึ่งเมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วได้ผลออกมาในระดับ ดี (\bar{x} = 3.99)

3. แบบประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

ตารางที่ 4.25 แบบประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ

รายการประเมิน	(\bar{x})	ระดับความพึงพอใจ
1.ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.00	ดีมาก
2.ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนหน้าจอภาพ	4.30	ดีมาก
3.ความเหมาะสมในการเลือกใช้นิตตัวอักษรบนหน้าจอภาพ	4.10	ดีมาก
4.ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.30	ดีมาก
5.ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.00	ดีมาก
6.ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อ	4.00	ดีมาก
7.ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.10	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.11	ดีมาก

จากตารางที่ 4.25 จะเห็นว่าผู้ประเมินให้คะแนนด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) ซึ่งเมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยแล้วได้ผลออกมาในระดับ ดีมาก (\bar{x} = 4.11)