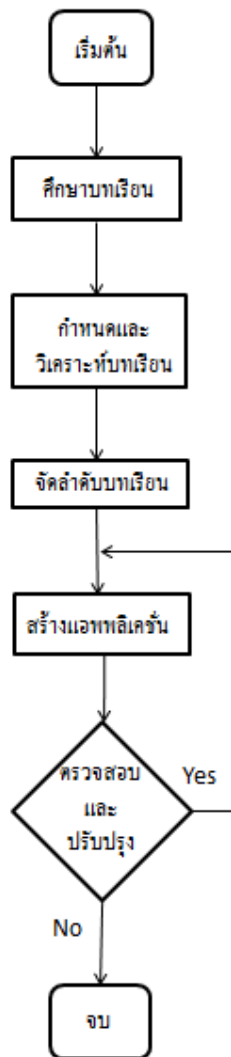


บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบแอปพลิเคชัน

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

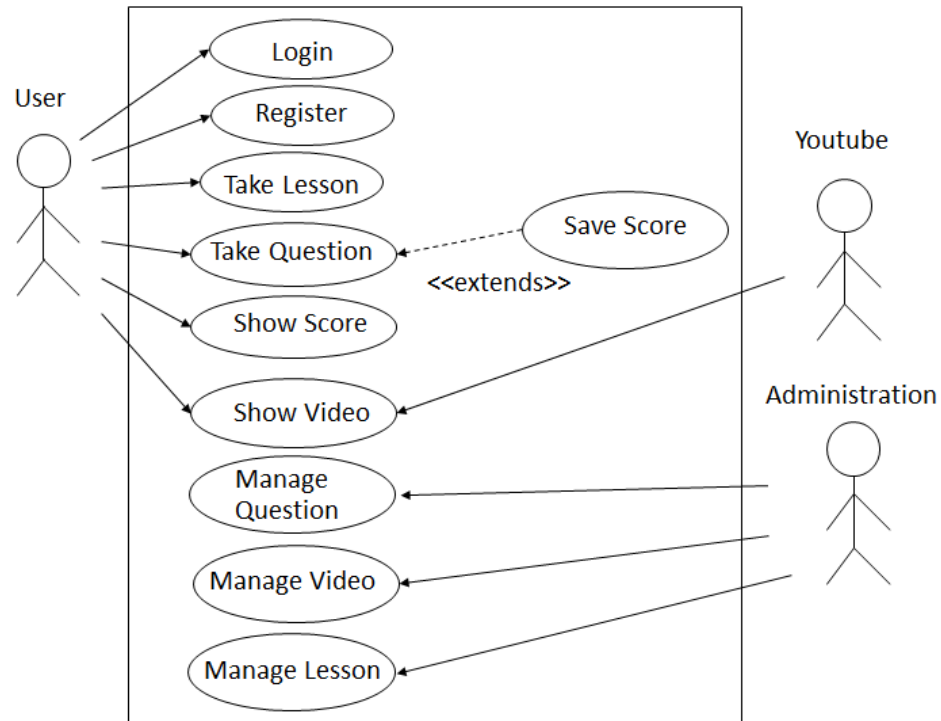
เนื่องจากมีหลายบุคคลที่ต้องการเริ่มต้นกับภาษาญี่ปุ่นด้วยตัวเอง แต่กังวลว่าจะเริ่มต้นยังไงดีหรืออาจจะศึกษาข้ามเนื้อหาบางส่วนในเบื้องต้นไป ทำให้ความรู้ในภาษาไม่สมบูรณ์พอที่จะใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ เพื่อให้การเรียนรู้และทบทวนภาษาญี่ปุ่นทำได้ทุกที่ ทุกเวลา และสะดวก ผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันนี้ขึ้นเพื่อช่วยตอบโจทย์ดังกล่าว ต่อไปนี้จะเป็นการแสดงขั้นตอน การดำเนินงานในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดัง Flowchart ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.1 แสดง Flow Chart ขั้นตอนการทำงาน

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

3.2.1 Use Case Diagram



รูปที่ 3.2 แสดง Use Case Diagram

3.2.2 คำอธิบายรายละเอียดยูสเคส (Use Case Description)

ตารางที่ 3.1 ตารางอธิบาย Use Case Login

Use Case Name : Take Question		
Brief Description :	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ	
Actors :	ผู้ใช้	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้เลือกเข้าสู่ระบบ	
Post-Conditions :	ผู้ใช้ต้องการเข้าสู่ระบบ	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้กรอกข้อมูลพร้อมกดปุ่มเข้าสู่ระบบ	ตรวจสอบข้อมูลที่กรอก ถ้าถูกไปหน้าถัดไป ถ้าผิดให้กรอกใหม่
Exception Conditions :	-	

ตารางที่ 3.2 ตารางอธิบาย Use Case Register

Use Case Name : Save Score		
Brief Description :	ลงทะเบียนผู้ใช้งาน	
Actors :	ผู้ใช้	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้เลือกเข้าสู่ลงทะเบียน	
Post-Conditions :	ผู้ใช้ต้องการลงทะเบียนผู้ใช้	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้กรอกข้อมูลพร้อมกดปุ่ม ลงทะเบียน	บันทึกผู้ใช้งาน
Exception Conditions :	-	

ตารางที่ 3.3 ตารางอธิบาย Use Case Take Lesson

Use Case Name : Take Lesson		
Brief Description :	ผู้ใช้เข้าสู่บทเรียน	
Actors :	ผู้ใช้	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้เลือกเข้าสู่บทเรียน	
Post-Conditions :	ผู้ใช้เลือกบทเรียนที่ต้องการ	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้กดปุ่มเลือกบทเรียน	เข้าสู่บทเรียนที่ถูกเลือก
Exception Conditions :	ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	

ตารางที่ 3.4 ตารางอธิบาย Use Case Take Question

Use Case Name : Take Question		
Brief Description :	ผู้ใช้งานทำแบบทดสอบ	
Actors :	ผู้ใช้งาน	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่แบบทดสอบ	
Post-Conditions :	ผู้ใช้งานต้องการทำแบบทดสอบ	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้งานกดปุ่มเข้าสู่แบบทดสอบ	นำแบบทดสอบเข้ามา
Exception Conditions :	ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	

ตารางที่ 3.5 ตารางอธิบาย Use Case Save Score

Use Case Name : Save Score		
Brief Description :	บันทึกคะแนน	
Actors :	ผู้ใช้งาน	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้งานทำแบบทดสอบมาก่อน	
Post-Conditions :	ผู้ใช้งานทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้งานกดปุ่มกลับสู่หน้าหลัก	บันทึกคะแนน
Exception Conditions :	ผู้ใช้งานทำแบบทดสอบมาก่อน	

ตารางที่ 3.6 ตารางอธิบาย Use Case Show Score

Use Case Name : See Score		
Brief Description :	ผู้ใช้ดูคะแนนที่เลขทำมา	
Actors :	ผู้ใช้	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้เลือกดูคะแนน	
Post-Conditions :	ผู้ใช้ต้องการดูคะแนนที่เลขทำมา	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้กดปุ่มดูคะแนน	นำคะแนนขึ้นมาให้ดู
Exception Conditions :	ต้องทำแบบทดสอบมาก่อน	

ตารางที่ 3.7 ตารางอธิบาย Use Case Show Video

Use Case Name : See Video		
Brief Description :	ผู้ใช้เข้าศึกษาด้วยวิดีโอ	
Actors :	ผู้ใช้	
Pre-Conditions :	ผู้ใช้เลือกวิดีโอ	
Post-Conditions :	ผู้ใช้ต้องการศึกษาด้วยวิดีโอ	
Flow of Events :	Actors	System
	ผู้ใช้กดปุ่มเลือกวิดีโอ	เข้าสู่วิดีโอที่ถูกเลือก
Exception Conditions :	ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	

ตารางที่ 3.8 ตารางอธิบาย Use Case Manage Question

Use Case Name : Manage Question		
Brief Description :	นักพัฒนาปรับปรุงแบบทดสอบ	
Actors :	นักพัฒนา	
Pre-Conditions :	นักพัฒนาต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Post-Conditions :	นักพัฒนาต้องการปรับปรุงแบบทดสอบ	
Flow of Events :	Actors	System
	นักพัฒนาคลิกปุ่มเพิ่ม, แก้ไข และลบแบบทดสอบ	ทำการเพิ่ม, แก้ไข และลบแบบทดสอบ
Exception Conditions :	ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	

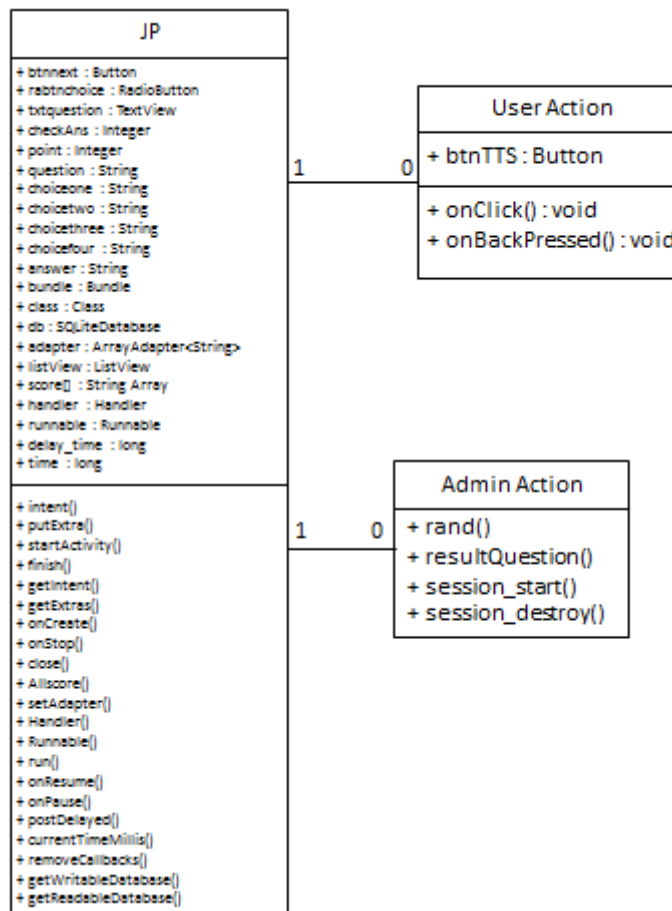
ตารางที่ 3.9 ตารางอธิบาย Use Case Manage Video

Use Case Name : Manage Video		
Brief Description :	นักพัฒนาปรับปรุงวิดีโอ	
Actors :	นักพัฒนา	
Pre-Conditions :	นักพัฒนาต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Post-Conditions :	นักพัฒนาต้องการปรับปรุงวิดีโอ	
Flow of Events :	Actors	System
	นักพัฒนาคลิกปุ่มเพิ่ม, แก้ไขและลบวิดีโอ	ทำการเพิ่ม, แก้ไข และลบวิดีโอ
Exception Conditions :	ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	

ตารางที่ 3.10 ตารางอธิบาย Use Case Manage Lesson

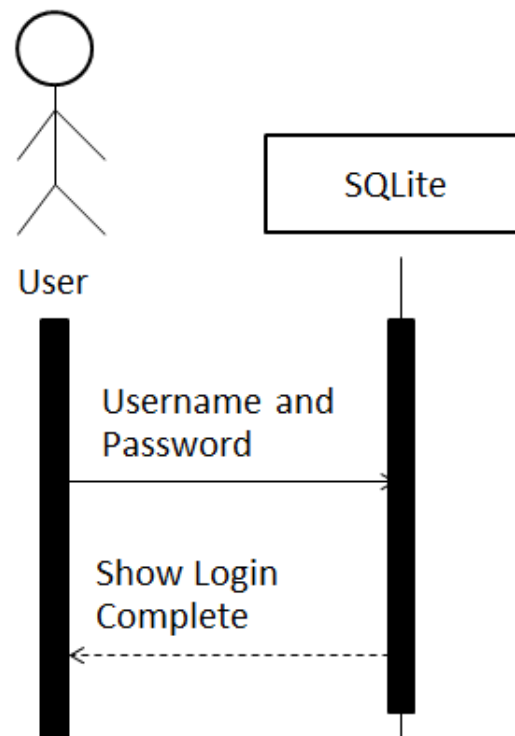
Use Case Name : Manage Video		
Brief Description :	นักพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาบทเรียน	
Actors :	นักพัฒนา	
Pre-Conditions :	นักพัฒนาต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Post-Conditions :	นักพัฒนาต้องการปรับปรุงเนื้อหาบทเรียน	
Flow of Events :	Actors	System
	นักพัฒนาคลิกปุ่มเพิ่ม, แก้ไขและลบเนื้อหาบทเรียน	ทำการเพิ่ม, แก้ไข และลบเนื้อหาบทเรียน
Exception Conditions :	ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต	

3.2.3 Class Diagram

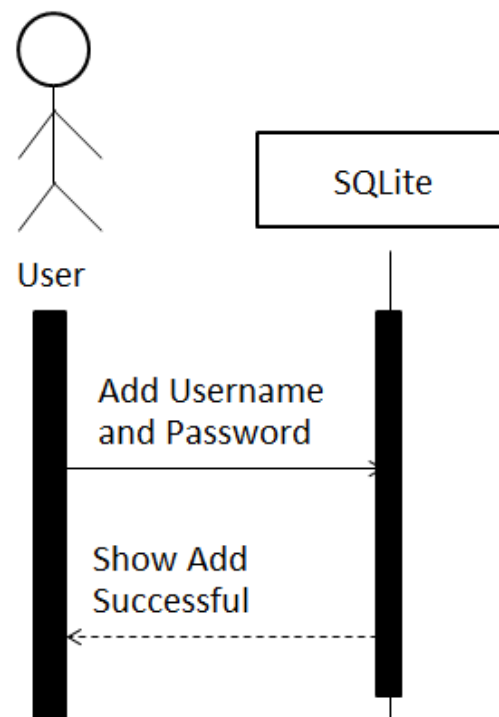


รูปที่ 3.3 แสดง Class Diagram

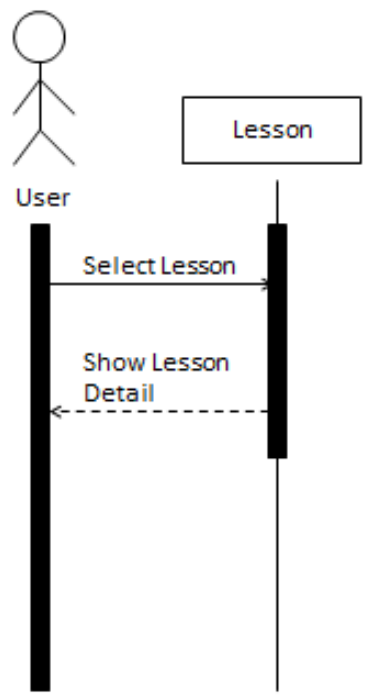
3.2.4 Sequence Diagram



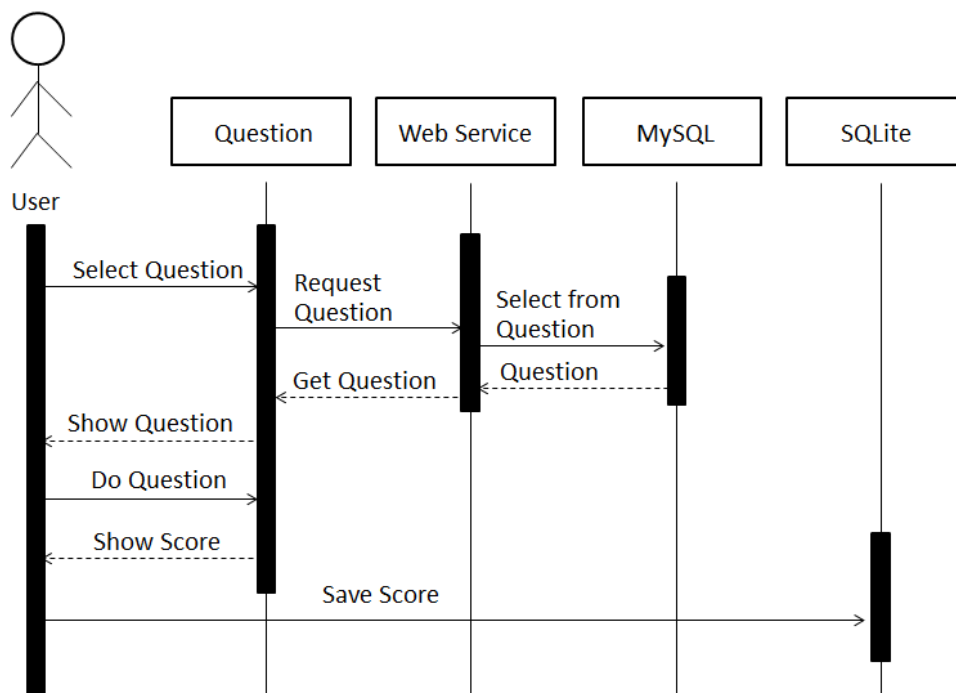
รูปที่ 3.4 แสดง Sequence Diagram Login



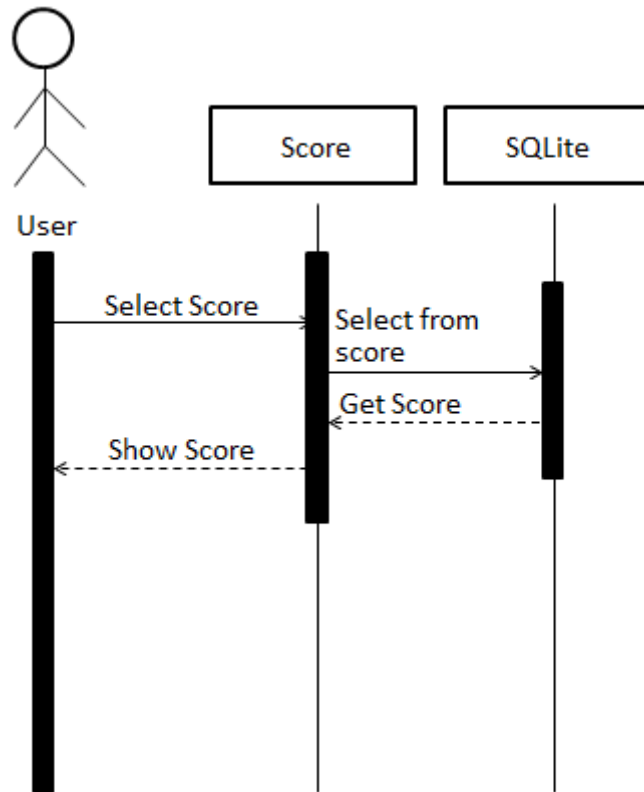
รูปที่ 3.5 แสดง Sequence Diagram Register



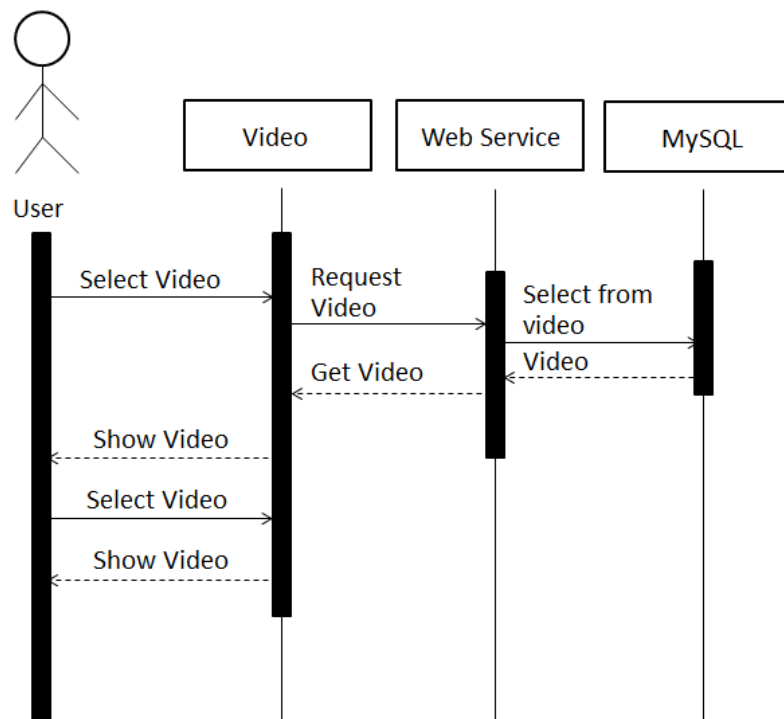
รูปที่ 3.6 แสดง Sequence Diagram Take Lesson



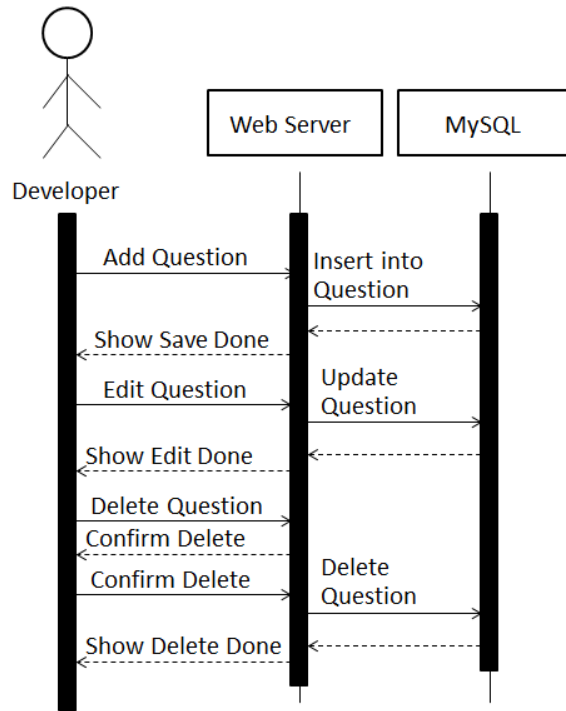
รูปที่ 3.7 แสดง Sequence Diagram Take Question



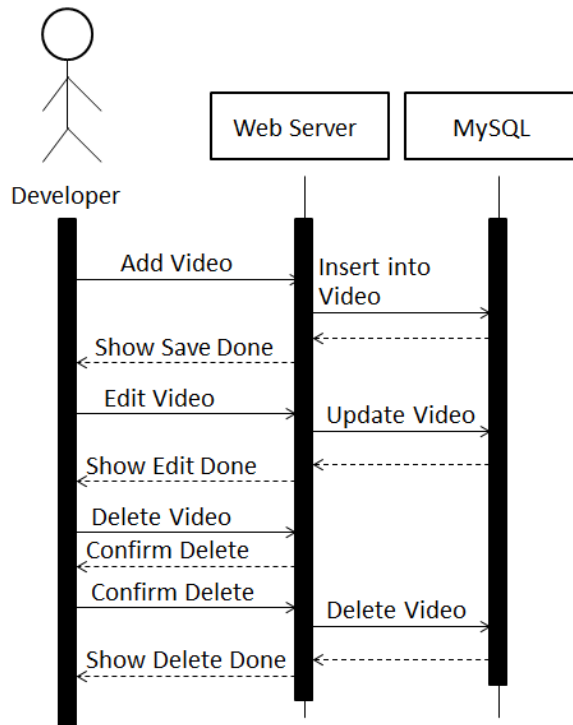
รูปที่ 3.8 แสดง Sequence Diagram Show Score



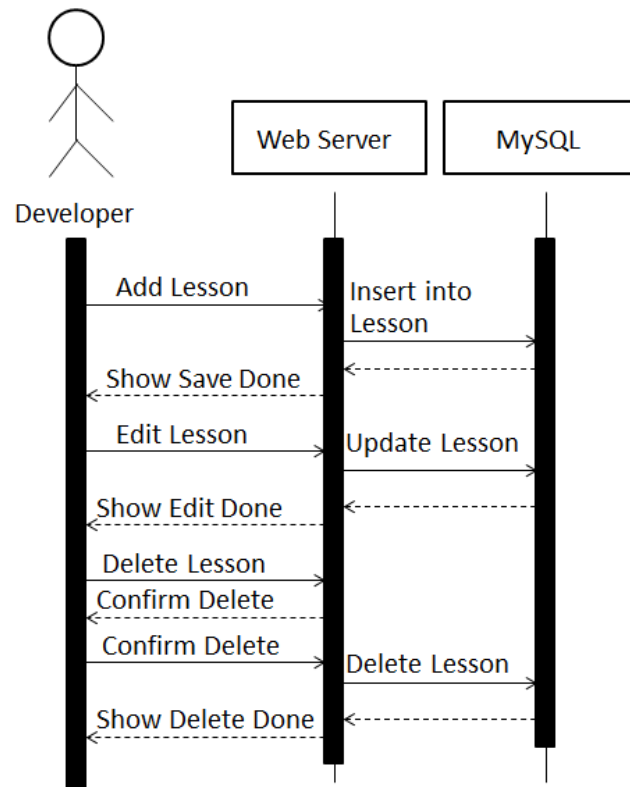
รูปที่ 3.9 แสดง Sequence Diagram Show Video



รูปที่ 3.10 แสดง Sequence Diagram Manage Question

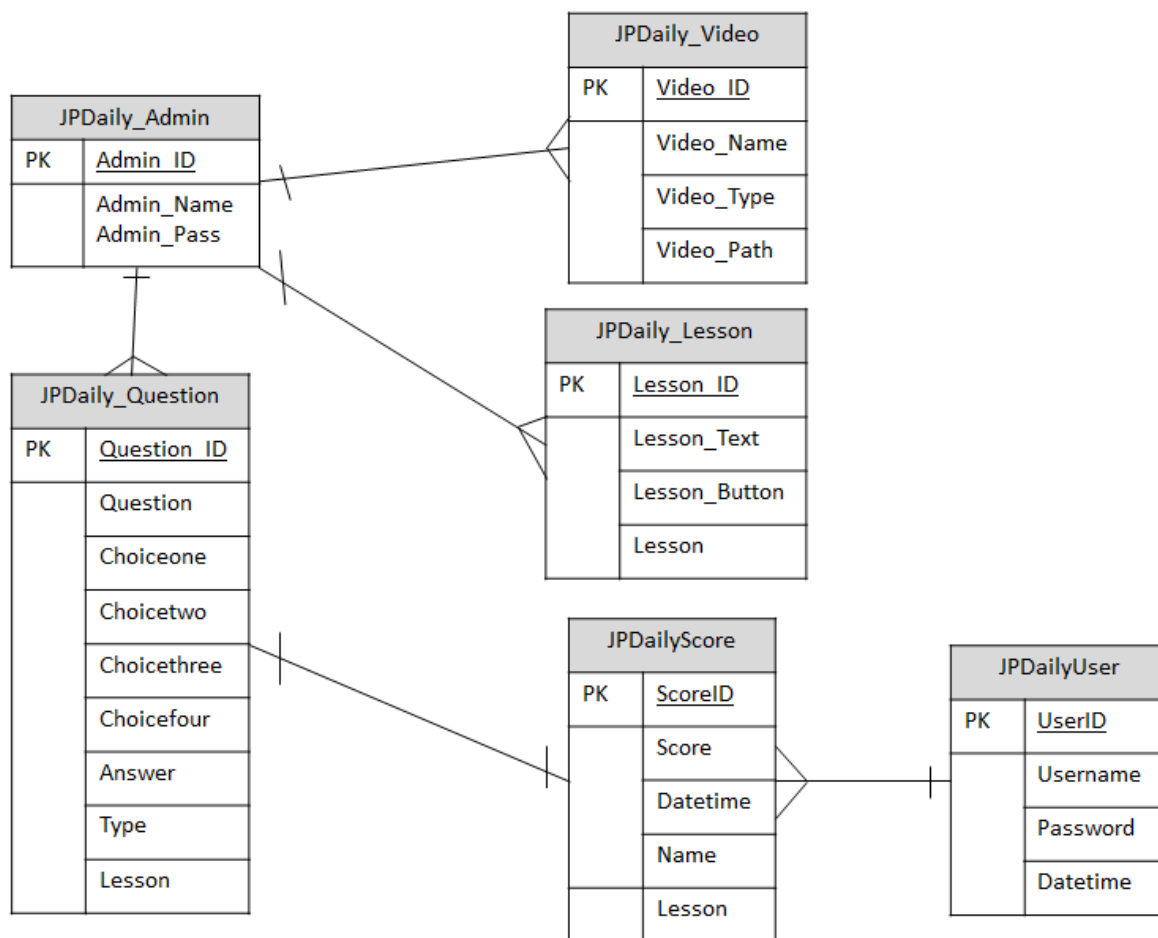


รูปที่ 3.11 แสดง Sequence Diagram Manage Video



รูปที่ 3.12 แสดง Sequence Diagram Manage Lesson

3.2.5 Entity Relationship Diagram



รูปที่ 3.13 แสดง Entity Relationship Diagram

3.3 การจัดการเนื้อหาของแอปพลิเคชัน

1. ศึกษาบทเรียนภาษาญี่ปุ่นที่นำมาเสนอในแอปพลิเคชัน จากคลาสเรียนภาษาญี่ปุ่นกับอาจารย์ชาวญี่ปุ่นที่จบการศึกษาทางด้านการสอนภาษาญี่ปุ่นให้ชาวต่างประเทศโดยตรง ข้อมูลเหล่านี้ได้ผ่านการวิเคราะห์แล้วนำเนื้อหาลงในแอปพลิเคชัน

2. ข้อมูลด้านคอมพิวเตอร์ คือ ส่วนของโปรแกรมที่สร้างแอปพลิเคชันสอนภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ คือ Eclipse, Android SDK Tool, SQLite, Appserv 2.5.10 และภาษาที่ใช้ คือ Java, MySQL, JSON, xml