



เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์

(Online English Test)

โดย

นายธนธิป ตั้งคำ รหัสประจำตัว 5910513016

นางสาวศุภานิช บุญชุมณี รหัสประจำตัว 5910513078

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์

Online English Test

โดย

นายธนธิป ตั้งคำ รหัสประจำตัว 5910513016

นางสาวสุภาณี บุญชุมณี รหัสประจำตัว 5910513078

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ใบรับรองการตรวจสอบและอนุมัติรายงานวิชาโครงการงาน

เรื่อง

เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์

Online English Test

โดย

นายธนธิป ตั้งคำ รหัสประจำตัว 5910513016

นางสาวศุภานิช บุญขุมณี รหัสประจำตัว 5910513078

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของ

การศึกษาวิชาโครงการงาน หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการ

ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์)

.....กรรมการสอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ หังสพฤกษ์)

.....กรรมการสอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราวรรณ ลำอวงศรี)

ชื่อหัวข้อ เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์

นักศึกษา นายธนธิป ตั้งคำ

นางสาวศุภานิช บุญชุมณี

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์

ระดับการศึกษา บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้รู้จุดด้อยและจุดแข็งเรื่องภาษาของตัวเองและนำไปวางแผน การเตรียมตัว สอบจริงต่อไป, เพื่อประเมินพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษของตัวเองได้ว่าอยู่ระดับไหน, เพื่อพัฒนาศักยภาพและความก้าวหน้าของผู้ทำข้อสอบ โดยสร้างเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ โดยใช้การพัฒนาด้วยภาษา Python, Django, Bootstrap3, HTML5 ใช้ในการเขียนข้อมูลการสร้างเว็บไซต์ และSQLite ใช้ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

คณะผู้จัดทำได้ดำเนินงานตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ และได้นำเสนอเผยแพร่ผลงานโดยการนำเสนอเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการจัดทำโครงการ พบว่า การพัฒนาเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์สามารถนำไปวางแผน การเตรียมตัว สอบจริงต่อไปได้จริงและสามารถประเมินพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษของตัวเองได้จริง

กิตติกรรมประกาศ

รายงานโครงงานฉบับนี้จะไม่สำเร็จล่วงด้วยดีหากขาดความสนับสนุนจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และอาจารย์ที่ปรึกษาของโครงงาน ช่วยให้คำปรึกษาและชี้แนะในเรื่องต่าง ๆ ทำให้สำเร็จล่วงไปได้ด้วยดี ผู้จัดทำรายงานโครงงานขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณครอบครัวของผู้จัดทำรายงานที่ให้คำแนะนำและกำลังใจ ขอขอบคุณดร.จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ ในการให้คำปรึกษานักศึกษาสาขาระบบสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ที่ให้ความร่วมมือในการทำรายงานโครงงานครั้งนี้ รวมทั้งทุกคนที่ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้จัดทำรายงานโครงงานอาจจะไม่ได้กล่าวถึง ผู้จัดทำรายงานโครงงานขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำรายงาน

สารบัญ

	หน้า
1.1 ปัญหาและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 ตารางแสดงแผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	5
2.1 เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์	8
2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	8
1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)	8
2) ซอฟต์แวร์ (Software)	9
3.1 การวิเคราะห์ระบบทางด้านการไหลของข้อมูล	24
3.2 รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์	24
1) List External Entities	24
2) List External Entities	24
3) List External Processes	25
4.1 User Interface สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป	50
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	59
5.2 ปัญหาในการดำเนินงาน	59
5.3 ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	61

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาขั้นตอนการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 1/2562	6
ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาขั้นตอนการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 2/2562	7
ตารางที่ 3 ตารางผู้ทำข้อสอบ(Tester)	37
ตารางที่ 4 ตารางผู้ดูแลระบบ(Admin)	37
ตารางที่ 5 ตารางประเภทข้อสอบ(Category)	37
ตารางที่ 6 ตารางชุดข้อสอบ(Exam)	38
ตารางที่ 7 ตารางคำถาม(Question)	38
ตารางที่ 8 ตารางคะแนน(Score)	38

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงโปรแกรม Django	9
รูปที่ 2.2 แสดงโปรแกรม SQLite	13
รูปที่ 2.3 แสดงโปรแกรม Bootstrap	17
รูปที่ 2.4 แสดงโปรแกรม Visual Studio Code	20
รูปที่ 2.5 แสดงโปรแกรม Balsamiq Mockups	21
รูปที่ 2.6 แสดงภาษาไพทอน(Python)	21
รูปที่ 2.7 แสดงโปรแกรมGithub	22
รูปที่ 2.8 แสดงโปรแกรม Draw.io	22
รูปที่ 2.9 แสดงโปรแกรม Photoshop	23
รูปที่ 3.1 แสดงภาพ Context Diagram	27
รูปที่ 3.2 แสดงภาพ Data Flow Diagram	28
รูปที่ 3.3 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 1	29
รูปที่ 3.4 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 2	30
รูปที่ 3. 5 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 3	31
รูปที่ 3.6 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 4	32
รูปที่ 3.7 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 5	33
รูปที่ 3.8 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 6	34
รูปที่ 3.9 แสดงภาพ ER	35
รูปที่ 3.10 แสดงภาพ Relation Schema	36
รูปที่ 3.11 แสดงภาพ Site map	39

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.12 แสดงภาพ UI: หน้าแรก	40
รูปที่ 3.13 แสดงภาพ UI: หน้า knowledge	41
รูปที่ 3.14 แสดงภาพ UI: หน้าเนื้อหาสาระ	42
รูปที่ 3.15 แสดงภาพ UI: หัวข้อ	43
รูปที่ 3.16 แสดงภาพ UI: การทำข้อสอบ	44
รูปที่ 3.17 แสดงภาพ UI: แสดงผลการทำข้อสอบ	45
รูปที่ 3.18 แสดงภาพ UI: กรอกเนื้อหาการออกข้อสอบ	46
รูปที่ 3.19 แสดงภาพ UI: สมัครสมาชิก	47
รูปที่ 3.20 แสดงภาพ UI: log in	48
รูปที่ 3.21 แสดงภาพโปรไฟล์ของ User	49
รูปที่ 4.1 หน้าแรก	50
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าความรู้	51
รูปที่ 4.3 แสดงเนื้อหาความรู้	51
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าข้อสอบ	52
รูปที่ 4.5 แสดงหน้าการทำข้อสอบ	53
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าผลลัพธ์การทำข้อสอบ	54
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าสมัครสมาชิก	54
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ	55
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าโปรไฟล์และอัปเดต	55
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าผลการออกข้อสอบ	56

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าออกข้อสอบ	57
รูปที่ 4.12 ยืนยันการลบข้อสอบ	58
รูปที่ 4.13 แสดงการข้อสอบ	58

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ปัญหาและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันเราอยู่ในยุคโลกาภิวัตน์ ยุคที่ทุกอย่างเจริญเติบโตไปพร้อมกับการสื่อสารที่เชื่อมต่อถึงกันได้ทั่วโลก ดังนั้นภาษาสากลจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการใช้ติดต่อสื่อสารและการดำรงชีวิต โดยเฉพาะภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาสากลอีกภาษาหนึ่งที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วมุมโลก การไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ อาจกลายเป็นข้อจำกัดที่ทำให้พลาดโอกาสดี ๆ ในชีวิต ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา หรือด้านการทำงานในอนาคต

ด้วยเหตุปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของเรามากขึ้น ซึ่งเราอาจไม่รู้สึกรู้สว่าอินเทอร์เน็ตกลายเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต นอกจากเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนถนนสำหรับการเข้าไปถึงข้อมูลที่ต้องการ เรายังต้องการเครื่องมือที่จะสามารถสร้างเนื้อหาและข้อมูลต่าง ๆ ไว้รองรับการเข้าถึงนั่นก็คือเทคโนโลยีเว็บไซต์ ซึ่งเป็นตัวกลางคอยให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้โดยการพัฒนาของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ จึงทำให้ทุกช่วงวัยได้เสพติดอินเทอร์เน็ตหรือโซเชียลต่าง ๆ และส่วนของปัญหาในปัจจุบันมีการแข่งขันทางการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นจากอดีต กลุ่มของพวกเราจึงนำเทคโนโลยีมาผสมกับการทำข้อสอบในกระดาษแบบเดิม โดยการทำให้โครงงานเว็บไซต์การทำข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ขึ้น พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ด้วยภาษาไพทอน(python) โดยจะเน้นเนื้อหาข้อสอบในส่วนของระดับมัธยมศึกษา (ม.1 – ม.6) เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อให้เด็ก ๆ สนุกกับการเรียนรู้และฝึกฝนในข้อสอบภาษาอังกฤษ ทำให้เด็ก ๆ เกิดความชำนาญและสร้างพื้นฐานที่ดีแก่ตนเอง เพื่อต่อยอดสู่การเรียนในระดับสูงขึ้นไปในอนาคตได้มั่นคง

กลุ่มพวกเราคาดหวังยิ่งว่า เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ในระดับชั้นมัธยมศึกษา จะทำให้เด็ก ๆ ช่วยพัฒนาทักษะและการฝึกฝนในข้อสอบด้านภาษาอังกฤษให้แก่เด็ก ๆ ทุกคน เพื่อต่อยอดในอนาคตได้อย่างมั่นคง

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้รู้จุดด้อยและจุดแข็งเรื่องภาษาของตัวเอง และนำไปวางแผน การเตรียมตัว สอบจริงต่อไป
- 2) เพื่อประเมินพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษของตัวเองได้ว่าอยู่ประมาณไหน
- 3) เพื่อพัฒนาศักยภาพและความก้าวหน้าของผู้ทำข้อสอบ
- 4) เพื่อให้เรารู้แนวข้อสอบจริงว่าเป็นอย่างไร ยากหรือง่าย หรือตัวเราเองถนัดข้อสอบแนวนี้ หรือไม่
- 5) เพื่อให้ผู้ทำข้อสอบไม่ตื่นเต้น เมื่อต้องเข้าสอบจริง
- 6) เพื่อให้ผู้ทำข้อสอบรู้จักบริหารเวลา ในการทำข้อสอบแต่ละตอน สามารถทำข้อสอบให้เสร็จทันเวลา
- 7) เพื่อใช้วัดความยากของข้อสอบของผู้ออกข้อสอบ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1) ขอบเขตของระบบงาน

ลักษณะการทำงานของเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาออนไลน์ ดังนี้

1) จัดการฐานข้อมูล

- มีการบันทึกข้อมูลเบื้องต้นของสมาชิกเว็บไซต์
- มีการบันทึกคะแนนของผู้ทำข้อสอบในแต่ละครั้ง
- มีการบันทึกข้อสอบ ตัวเลือก และเฉลยของแต่ละข้อสอบ
- มีการบันทึกวันที่ทำข้อสอบในแต่ละครั้ง

2) จัดการการบันทึกคะแนน

- สามารถบันทึกคะแนนเก็บได้ในแต่ละตอน เมื่อผู้ทำข้อสอบทำเสร็จ

3) จัดการผู้ใช้งาน(User)

- ผู้ออกข้อสอบ
 1. สามารถเข้ามาเป็นสมาชิกของเว็บไซต์
 2. สามารถกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะออกสอบ
 3. สามารถแสดงการเฉลยในข้อสอบ แต่ละข้อ
 4. สามารถดูรายงานของการทำข้อสอบที่ได้ออกข้อสอบ
 5. สามารถดูรายงานผลการทำข้อสอบของผู้ทำข้อสอบ
 6. สามารถทำข้อสอบของผู้ออกข้อสอบคนอื่นได้

- ผู้ทำข้อสอบ

1. สามารถเข้ามาเป็นสมาชิกของเว็บไซต์
2. สามารถทำข้อสอบ เพื่อทดสอบความรู้
3. สามารถดูประวัติหรือคะแนนที่ตนเองได้ทำย้อนหลัง
4. สามารถดูเฉลยข้อสอบ เมื่อทำข้อสอบเสร็จ

- ผู้ดูแลระบบ

1. ดูแลระบบของเว็บไซต์
2. เขียนหรือแก้ไขโปรแกรม เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพที่ดีขึ้น
3. เลือกหัวข้อที่จะออกสอบ
4. แสดงเฉลย เมื่อผู้ทำข้อสอบทำเสร็จ
5. สามารถดูรายงานประวัติการทำข้อสอบ
6. สามารถดูรายงานข้อสอบ
7. สามารถดูรายงานผลการทดสอบ

- ผู้เข้าชมระบบ

1. สามารถเข้าชมข้อมูลภายในเว็บไซต์

4) จัดการข้อสอบ

- สามารถเลือกเรื่องหัวข้อที่ต้องการทำข้อสอบ
- สามารถกำหนดเนื้อหาที่ออกสอบได้
- สามารถบอกคะแนน เมื่อผู้ทำข้อสอบได้ทำการสอบเสร็จ

1.4 ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร ณ เวลาและสถานที่ใดก็ได้ตามแต่ความสะดวก
- 2) สามารถทำให้ผู้ทำข้อสอบได้เป็นเวลานาน โดยไม่น่าเบื่อ
- 3) ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหาที่มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้ทำข้อสอบสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนของตนมากที่สุด
- 4) ช่วยให้ผู้ทำข้อสอบมีเสรีภาพในการค้นคว้าและเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจ
- 5) สามารถปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือเรียน
- 6) สามารถทำให้ผู้ทำข้อสอบได้ใช้ทักษะและเพิ่มพูนความสามารถในการใช้เทคโนโลยียิ่งขึ้น
- 7) ช่วยให้ผู้รู้และผู้ออกข้อสอบนั้นได้ออกข้อสอบผิดพลาดหรือไม่ เมื่อมีผู้ทำข้อสอบในข้อนั้น ๆ

Designing (Data Dictionary)																				
Designing (Flow Chart)																				
Designing (UI)																				
Designing (UI Testing)																				
UI Redesign																				
Django Mockup																				
Coding																				

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาขั้นตอนการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 1/2562

กิจกรรม ขั้นตอน การ ดำเนินงาน	ภาคเรียนที่ 2/2562																			
	มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน				พฤษภาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Coding																				
User Testing (Recruit)																				
User Testing (Plan)																				
User Testing (Test)																				
User Testing (Analyze)																				
Report																				

ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาขั้นตอนการดำเนินงาน ภาคการศึกษาที่ 2/2562

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์

เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์เป็นการทำงานออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีผู้เป็นสมาชิกของเว็บไซต์สามารถเข้ามาทำข้อสอบออนไลน์ และสามารถเข้ามาออกข้อสอบเพื่อต้องการวัดความรู้ของตนเองและสามารถเข้ามาวัดประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ได้

ในกรณีที่ต้องการทำข้อสอบ ผู้ใช้ต้องสมัครสมาชิกก่อน แล้วทำการเข้าระบบ(login) แล้วสามารถทำข้อสอบตามความต้องการได้ และยังสามารถดูเนื้อหาความรู้ได้อย่างเดียว

ในกรณีที่ต้องการออกสอบข้อสอบ ผู้ใช้ต้องสมัครสมาชิกก่อน แล้วทำการเข้าระบบ(login) แล้วสามารถทำข้อสอบ และยังสามารถดูเนื้อหาความรู้ได้อย่างเดียว

ในกรณีที่ไม่ต้องการสมัครสมาชิก ผู้ใช้สามารถดูเนื้อหาความรู้ในส่วน of เว็บไซต์ได้อย่างเดียว ไม่สามารถทำข้อสอบหรือออกข้อสอบได้

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบมีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 2 เครื่อง ประกอบด้วย

เครื่องที่ 1

เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Acer Aspire V3-575G-50GG

มีหน่วยประมวลผล (CPU) Intel Core i5-6200U

ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) ขนาดความจุ 500 กิกะไบต์

หลักขนาด 4 กิกะไบต์

เครื่องที่ 2

เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก DELL Vostro 7570-W5685301ATH

มีหน่วยประมวลผล (CPU) Intel Core i7-7700HQ

ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ขนาดความจุ 1 TB 5400 RPM

หน่วยความจำหลักขนาด 8 กิกะไบต์

2) ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ประกอบด้วย

1) Django



รูปที่ 2.1 แสดงโปรแกรม Django

Django คือ โปรแกรม OpenSource สำหรับพัฒนา web application ซึ่งเขียนในภาษา Python โดย Django มีเป้าหมายหลักในการทำให้การสร้าง website ที่ทำงานร่วมกับ database และมีความซับซ้อน ให้ง่ายขึ้นโดยจะมีการพัฒนาด้วยภาษา python ตลอดทั้ง application ซึ่งรวมถึงการ setting, files ต่าง ๆ, และ Data model ด้วย

Django เป็น web framework ตัวหนึ่งที่มีความนิยมมาก ๆ เพราะสามารถเขียนได้ง่าย จัดการโค้ดง่าย มีเครื่องมือครบครัน แล้วก็ประสิทธิภาพค่อนข้างสูง

ทำไมต้อง Django

Django คุณสามารถใช้เว็บแอปพลิเคชันจากแนวคิดสู่การเปิดตัวในเวลาไม่กี่ชั่วโมง Django ใส่ใจกับความยุ่งยากในการพัฒนาเว็บไซต์มาก ดังนั้นคุณสามารถมุ่งเน้นไปที่การเขียนแอปของคุณโดยไม่จำเป็นต้องคิดค้นใหม่ จะมี OpenSource ฟรี

จากสถิติการใช้งานที่โพสต์บนเว็บไซต์ต่าง ๆ นักพัฒนา Python จำนวนมากต้องการ Django สำหรับเว็บเฟรมเวิร์กอื่น ๆ ในฐานะที่เป็นกรอบเว็บโอเพนซอร์ส Django ช่วยให้นักพัฒนาลดต้นทุนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยรวม ในขณะเดียวกัน Django ยังช่วยให้โปรแกรมเมอร์เขียนเว็บแอปพลิเคชันได้ตามความต้องการทางธุรกิจ นอกจากนี้ Django ก็เหมือนกับเว็บเฟรมเวิร์กอื่น ๆ ที่มีข้อดีและข้อเสียของมันเอง นักพัฒนาเว็บจะต้องเข้าใจถึงข้อดีและข้อเสียที่สำคัญของ Django เพื่อเลือกเฟรมเวิร์กเว็บ Python ที่ถูกต้อง

ติดตั้ง Django

ก่อนที่จะคุณสามารถใช้ Django คุณจะต้องติดตั้ง คู่มือการติดตั้งที่สมบูรณ์ของเราครอบคลุมทั้งหมด โดยมีคำแนะนำในการติดตั้งที่ง่ายที่สุด

เริ่มพัฒนา Web Application กับภาษา Python ด้วย Django Framework

ภาษา Python เริ่มถูกใช้งานอย่างแพร่หลายมากขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงนี้เนื่องจากความง่ายในการเรียนรู้ และความสะดวกในการทดสอบโปรแกรม เนื่องจาก Python เป็นภาษาประเภท Script ซึ่งจะแตกต่างกับภาษาประเภท Java หรือ C ที่ต้อง compile code ให้ออกมาเป็น binary ก่อนนำไปรันได้จริง เช่น หากต้องการทดสอบ function substring ว่าจะสามารถตัดคำให้เราถูกต้องหรือไม่ กรณีใช้ภาษา Java หรือ C ก็ต้องเขียน class, main function หรืออื่น ๆ อีกมากมายกว่าจะเริ่มทดสอบ function เล็ก ๆ นี้ได้ แต่ใน Python นั้น เพียงแค่เข้า Python console ก็สามารถทดสอบ function เหล่านี้ได้ทันที

Django (อ่านว่าจังกี้ หรือแจงโก้ โดยไม่ออกเสียงตัว D) เป็น framework ที่ใช้ในการสร้าง Web Application ในฝั่งของ Back End ที่พัฒนาด้วยภาษา Python โดยในตัว framework จะมีส่วนประกอบทุกอย่างที่จำเป็นตั้งแต่การเชื่อมต่อฐานข้อมูล ไปจนถึงการ render ข้อมูลออกมาให้ฝั่ง Front End แสดงผลข้อมูลเหล่านั้นได้ ซึ่ง framework ในรูปแบบนี้ในภาษาอื่น ๆ เช่น Ruby on rails สำหรับภาษา Ruby, Play Framework สำหรับภาษา Java หรือ Scala, Groovy on Grails สำหรับภาษา Groovy, Laravel สำหรับภาษา PHP, หรือ Express สำหรับภาษา Javascript ของ Node.js เป็นต้น

ประโยชน์ของ Django

1. สามารถสร้างระบบ User Entry ง่าย ๆ ที่มาพร้อม Security Features มากมาย
2. ในส่วนของ View/Template ที่จะสร้าง User Input และการออกรายงานต่าง ๆ
3. การสร้าง API และ RESTful API หรือ จะผูกกับ OAuth2
4. ช่วยให้นักพัฒนาลดต้นทุนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
5. ช่วยให้โปรแกรมเมอร์เขียนเว็บแอปพลิเคชันได้ตามความต้องการทางธุรกิจ

ข้อดีของ Django

1. เขียนใน Python

Django เป็นหนึ่งในเว็บเฟรมเวิร์คที่เขียนด้วยภาษา Python ดังนั้นมันจะง่ายขึ้นสำหรับโปรแกรมเมอร์ที่จะสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วยรหัสที่อ่านง่ายและสามารถบำรุงรักษาได้โดยใช้ประโยชน์จากกฎไวยากรณ์ของ Python นอกจากนี้ผู้พัฒนาสามารถลดเวลาการพัฒนาได้อย่างง่ายดายด้วยการสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่กำหนดเองโดยไม่ต้องเขียนโค้ดเพิ่มเติม

2. เร่งการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่กำหนดเอง

Django เป็นหนึ่งในเฟรมเวิร์คเว็บที่เป็นผู้ใหญ่มากที่สุดสำหรับ Python กฎการออกแบบเน้นที่การลดเวลาในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บอย่างกว้างขวาง คุณสมบัติที่จัดทำโดย Django ช่วยให้นักพัฒนาสามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่กำหนดเองได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการทางธุรกิจที่แตกต่างกัน โปรแกรมเมอร์ Python จำนวนมากเลือกแม้แต่ Django เมื่อพวกเขาต้องบรรลุเป้าหมายและกำหนดเวลา

3. รองรับกฎการออกแบบ model-view-controller (MVC)

Django เช่นเดียวกับเฟรมเวิร์คเว็บอื่น ๆ ที่ทันสมัยรองรับกฎการออกแบบ model-view-controller (MVC) กระบวนการเขียนโปรแกรม MVC อนุญาตให้โปรแกรมเมอร์เก็บส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) ของเว็บแอปพลิเคชันและตรรกะทางธุรกิจ วิธีการดังกล่าวช่วยให้โปรแกรมเมอร์สามารถทำให้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขนาดใหญ่ง่ายขึ้นและรวดเร็วขึ้นโดยแยกส่วนติดต่อผู้ใช้และชั้นตรรกะทางธุรกิจ Django ช่วยให้โปรแกรมเมอร์สามารถนำตรรกะทางธุรกิจเดิมมาใช้ซ้ำในหลายโครงการได้

4. เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการและฐานข้อมูลที่สำคัญ

ทุกวันนี้ผู้ใช้เข้าถึงแอปพลิเคชันเว็บบนอุปกรณ์และแพลตฟอร์มต่าง ๆ Django ปรับปรุงการเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชันด้วยการสนับสนุนระบบปฏิบัติการหลักเช่น Windows, Linux และ MacOS ที่จัดทำโดย Django ทำให้โปรแกรมเมอร์สามารถทำงานกับฐานข้อมูลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายได้ง่ายขึ้น เพื่อดำเนินการฐานข้อมูลทั่วไปและโยกย้ายจากฐานข้อมูลหนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยไม่ต้องเขียนโค้ดเพิ่มเติม

5. มีความปลอดภัยที่ดี

คุณสมบัติความปลอดภัยในตัวโดย Django ช่วยให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถปกป้องเว็บแอปพลิเคชันจากการโจมตีด้านความปลอดภัยที่หลากหลาย ในเวลาเดียวกันเว็บเฟรมเวิร์คช่วยเพิ่มความปลอดภัยของเว็บแอปพลิเคชันโดยป้องกันข้อผิดพลาดด้านความปลอดภัยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารหัส Python

6. ปรับขนาดและขยายกรอบงาน

Django ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้โปรแกรมเมอร์สามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันที่ดีขึ้นและทันสมัยขึ้น ในเวลาเดียวกันนักพัฒนา Django สามารถปรับแต่งปรับขนาดและขยายกรอบงานเว็บได้อย่างง่ายดายโดยทำการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบแยกส่วน พวกเขายังมีตัวเลือกในการถอดหรือเปลี่ยนส่วนประกอบแยกชิ้นส่วนเหล่านี้ตามความต้องการที่แม่นยำของแต่ละโครงการ ในทำนองเดียวกันพวกเขาสามารถเร่งการพัฒนาแอปพลิเคชันเว็บขนาดใหญ่และซับซ้อนโดยการเดินสายส่วนประกอบที่หลากหลาย

7. สนับสนุนโดยชุมชนขนาดใหญ่

ในฐานะที่เป็นกรอบเว็บโอเพนซอร์สสำหรับ Python Django ช่วยให้นักพัฒนาลดต้นทุนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอย่างมาก แต่ได้รับการสนับสนุนโดยชุมชนนักพัฒนาขนาดใหญ่และแอคทีฟ สมาชิกของชุมชน Django อัดฉีดปลั๊กอินใหม่และตัวอย่างโค้ดเป็นประจำเพื่อทำให้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันง่ายขึ้น นักพัฒนาสามารถเพิ่มความเร็วในการพัฒนาแอปพลิเคชันเว็บได้อย่างง่ายดายโดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านี้ที่อัปเดตโดยสมาชิกของชุมชน Django สมาชิกของชุมชนยังช่วยให้นักพัฒนาสามารถแก้ไขปัญหาและปัญหาการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันทั่วไป

ข้อเสียของ Django

1. ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันขนาดเล็ก

คุณสมบัติที่แข็งแกร่งของ Django ช่วยให้โปรแกรมเมอร์สร้างแอปพลิเคชันเว็บขนาดใหญ่และซับซ้อนได้ง่ายขึ้น แต่นักพัฒนาไม่ต้องการคุณสมบัติขั้นสูงเหล่านี้ในขณะที่พัฒนาแอปพลิเคชันเว็บขนาดเล็กและเรียบง่าย คุณสมบัติเพิ่มเติมจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันขนาดเล็กในทางลบ ดังนั้นโปรแกรมเมอร์ Python จึงต้องสำรวจวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันขนาดเล็กในขณะที่ใช้ Django

2. กระบวนการขาดความสามารถในการจัดการคำขอหลายรายการพร้อมกัน

เฟรมเวิร์กเว็บส่วนใหญ่จะปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันโดยการทำให้แต่ละกระบวนการจัดการคำขอหลายรายการในเวลาเดียวกัน แต่ Django ไม่เหมือนกับเฟรมเวิร์กเว็บอื่น ๆ ที่ทันสมัยไม่ได้เปิดใช้งานกระบวนการเฉพาะเพื่อจัดการกับคำขอหลาย ๆ อย่างพร้อมกัน ดังนั้นโปรแกรมเมอร์จึงต้องสำรวจวิธีที่จะทำให้แต่ละกระบวนการจัดการกับคำขอหลาย ๆ อย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วในเวลาเดียวกัน

3. ทำให้ส่วนประกอบของเว็บแอปพลิเคชันแน่นควบคู่กัน

ปัจจุบันโปรแกรมเมอร์ Python ส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการพัฒนาแบบส่วนประกอบเพื่อเร่งการพัฒนาและบำรุงรักษาแอปพลิเคชันบนเว็บ แตกต่างจากเว็บเฟรมเวิร์กอื่น ๆ ที่ทันสมัย Python ไม่เก็บส่วนประกอบของเว็บแอปพลิเคชันไว้อย่างหลวม ๆ มันยังต้องการโปรแกรมเมอร์เพื่อปรับใช้คอมโพเนนต์ทั้งหมดของเว็บแอปพลิเคชันพร้อมกัน

4. ต้องอาศัยระบบ ORM เป็นอย่างมาก

ระบบORM (Object Relational Mapping: เพื่อแปลงจาก Object ไปเป็น Database หรือแปลงจาก Database กลับมาเป็น Object) ระบบ ORM ที่จัดทำโดย Django ช่วยให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถทำงานกับฐานข้อมูลได้หลากหลายและดำเนินการฐานข้อมูลทั่วไปได้ง่ายขึ้น แต่ระบบ ORM ที่ใช้โดยเว็บเฟรมเวิร์กขาดคุณสมบัติที่มีประสิทธิภาพที่จัดทำโดยระบบ ORM ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายอื่น ๆ นอกจากนี้ยังไม่ได้เปิดใช้งานนักพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์จากชุดเครื่องมือ Python SQL ที่แข็งแกร่ง

2) SQLite



รูปที่ 2.2 แสดงโปรแกรม SQLite

SQLite คือ เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็กมาก (ไม่ถึง 1 MB) เก็บฐานข้อมูลเป็นไฟล์โดยไม่จำเป็นต้องมีเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ถูกใช้ในหลายๆ โปรแกรมหรือถูกติดตั้งลงในอุปกรณ์พกพาหลายชนิดๆ เช่น iPhone, Android เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นไลบรารีซอฟต์แวร์ที่จัดเตรียมระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ lite

เป็นห้องสมุดที่มีขนาดเล็ก, รวดเร็ว, ความน่าเชื่อถือสูง, เต็มรูปแบบเครื่องย่นฐานข้อมูล SQL SQLite เป็นเครื่องมือฐานข้อมูลที่ใช้มากที่สุดในโลก SQLite สร้างขึ้นในโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่และมาพร้อมกับแอปพลิเคชันอื่น ๆ มากมายที่ผู้คนใช้ทุกวัน

ประวัติของSQLite

SQLite เปิดตัวในปี 2000 และปัจจุบันได้กลายเป็นฐานข้อมูลแบบพุดินยบนมือถือหรือสมาร์ตโฟน มันคือการเปิดขึ้นส่วนแหล่งที่มาของซอฟต์แวร์ที่มีรอยดำและค่าใช้จ่ายซึ่งจะเต็มไปด้วยRDBMS (ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์)

Mr. D. Richard Hipp เป็นนักประดิษฐ์และผู้แต่ง SQLite ซึ่งได้รับการออกแบบและพัฒนาบนเรือประจัญบานในขณะที่เขาอยู่กับ บริษัท ที่ชื่อว่า General Dynamics ในกองทัพเรือสหรัฐ การเขียนโปรแกรมถูกสร้างขึ้นสำหรับระบบปฏิบัติการ HP-UXด้วยInformixเป็นเครื่องมือฐานข้อมูล ต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการอัปเดตหรือติดตั้งซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลและเป็นฐานข้อมูลแบบ over-the-top สำหรับประสบการณ์ DBA (ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล) Mr. Hipp ต้องการฐานข้อมูลแบบพกพาบรรจุในตัวและใช้งานง่ายซึ่งอาจเป็นอุปกรณ์พกพาติดตั้งง่ายและไม่ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ

เริ่มแรก SQLite 1.0 ใช้gdbmเป็นระบบจัดเก็บข้อมูล แต่ต่อมามันถูกแทนที่ด้วยการนำB-treeมาใช้และเทคโนโลยีสำหรับฐานข้อมูล การใช้งานทรี B ได้รับการปรับปรุงเพื่อรองรับการทำธุรกรรมและจัดเก็บแถวของข้อมูลด้วยการตั้งชื่อที่สำคัญ ตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นไปส่วนขยายตระกูลโอเพ่นซอร์สสำหรับภาษาอื่นเช่น Java, Python และ Perl ถูกเขียนขึ้นเพื่อสนับสนุนแอปพลิเคชันของพวกเขา ฐานข้อมูลและความนิยมภายในชุมชนโอเพ่นซอร์สและอื่น ๆ เริ่มเพิ่มขึ้น

SQLite ใช้ PostgreSQL เป็นจุดอ้างอิง SQLite ไม่บังคับใช้การตรวจสอบทุกประเภทสคิมาไม่ได้ จำกัด เนื่องจากประเภทของค่าเป็นแบบไดนามิกและทริกเกอร์จะถูกเปิดใช้งานโดยการแปลงประเภทข้อมูล

คุณสมบัติเด่นของSQLite

1. ธุรกรรมเป็นแบบอะตอมสมำเสมอแยกและทนทาน แม้หลังจากระบบล่มและไฟฟ้าขัดข้อง
2. ไม่จำเป็นต้องตั้งค่าหรือจัดการระบบ
3. การติดตั้งSQL ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนพร้อมความสามารถขั้นสูง
4. ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์จะถูกเก็บไว้ในไฟล์ดิสก์ข้ามแพลตฟอร์มเดียว เหมาะสำหรับการใช้เป็นรูปแบบไฟล์แอปพลิเคชัน
5. รองรับฐานข้อมูลขนาดเทราไบต์และสตริง
6. มาพร้อมกับ ไคลเอนต์command-line interface (CLI) ที่สามารถใช้เพื่อจัดการฐานข้อมูล SQLite

การใช้งานที่แนะนำสำหรับ SQLite

1. ฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ตของสิ่งต่าง ๆ

SQLite เป็นตัวเลือกยอดนิยมสำหรับฐานข้อมูลในโทรศัพท์มือถือพีดีเอเครื่องเล่น MP3 กล่องรับสัญญาณและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ SQLite มีโค้ดขนาดเล็กทำให้การใช้หน่วยความจำพื้นที่ดิสก์และแบนด์วิธของดิสก์มีประสิทธิภาพเชื่อถือได้สูงและไม่ต้องการการบำรุงรักษาจากผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

2. ฐานข้อมูลเว็บไซต์

เนื่องจากไม่ต้องการการกำหนดค่าและเก็บข้อมูลในไฟล์ดิสก์ธรรมดา SQLite จึงเป็นตัวเลือกยอดนิยมในฐานะฐานข้อมูลเพื่อสำรองเว็บไซต์ขนาดเล็กและขนาดกลาง

ประโยชน์ของSQLite

1. SQLite ใช้ประเภทไดนามิกสำหรับตาราง หมายความว่า คุณสามารถจัดเก็บค่าใด ๆ ในคอลัมน์ใด ๆ โดยไม่คำนึงถึงชนิดข้อมูล
2. SQLite ช่วยให้การเชื่อมต่อฐานข้อมูลเดียวสามารถเข้าถึงไฟล์ฐานข้อมูลหลาย ๆ ไฟล์ได้พร้อมกัน สิ่งนี้นำคุณสมบัติที่ดีมากมายเช่นการเข้าร่วมตารางในฐานข้อมูลที่แตกต่างกันหรือคัดลอกข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลด้วยคำสั่งเดียว
3. SQLite มีความสามารถในการสร้างฐานข้อมูลในหน่วยความจำซึ่งทำงานได้อย่างรวดเร็ว

ข้อดีของSQLite

1. ประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

- การอ่านและการเขียนจากฐานข้อมูล SQLite มักจะเร็วกว่าการอ่านและเขียนไฟล์แต่ละไฟล์จากดิสก์
- แอปพลิเคชันจะต้องโหลดข้อมูลที่ต้องการแทนที่จะอ่านไฟล์ทั้งหมดและเก็บการแจงสมบูรณ์ในหน่วยความจำ
- การแก้ไขเพียงเล็กน้อยจะเขียนทับส่วนต่าง ๆ ของไฟล์ที่เปลี่ยนแปลงลดเวลาในการเขียน

2. การแก้ไขเพียงเล็กน้อยจะเขียนทับส่วนต่าง ๆ ของไฟล์ที่เปลี่ยนแปลงลดเวลาในการเขียน

- เนื้อหาสามารถเข้าถึงและปรับปรุงได้โดยใช้แบบสอบถาม SQL ที่รัดกุมแทนที่จะเป็นขั้นตอนตามขั้นตอนที่มีความยาวและข้อผิดพลาด
- รูปแบบไฟล์สามารถขยายออกได้ในอนาคตโดยเพียงแค่เพิ่มตารางหรือคอลัมน์ใหม่
- แอปพลิเคชันสามารถใช้ประโยชน์จากการค้นหาข้อความแบบเต็ม

3. ความเชื่อถือ

- เนื้อหาสามารถได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นแบบอะตอม ดังนั้นการทำงานเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลยก็จะสูญหายไปในการรีไฟซ์ข้อมูลหรือเกิดขัดข้อง
- บั๊กมีโอกาสน้อยใน SQLite
- แบบสอบถาม SQL นั้นมีขนาดเล็กกว่าโค้ดโปรซีเจอร์ที่เทียบเท่าหลายเท่าและเนื่องจากจำนวนข้อบกพร่องต่อบรรทัดของโค้ดนั้นมีค่าคงที่โดยประมาณจึงหมายถึงบั๊กโดยรวมที่น้อยลง

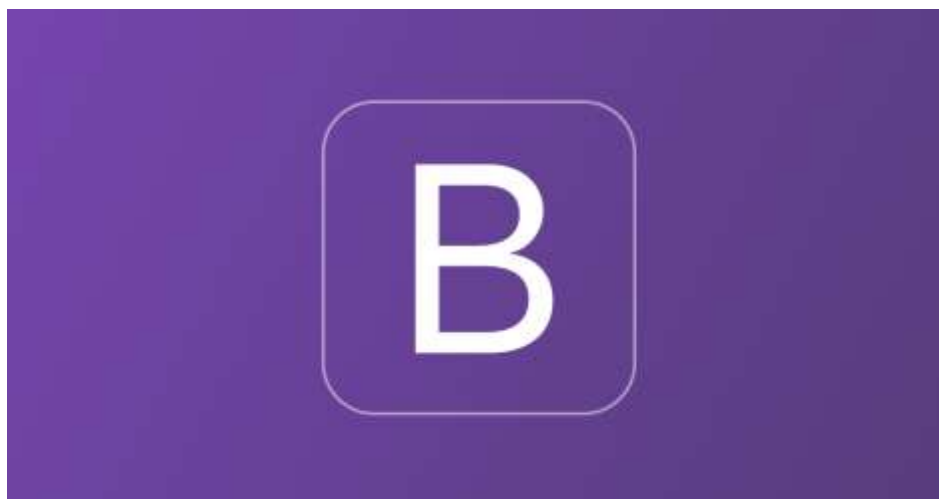
4. การเข้าถึง

- เนื้อหาฐานข้อมูล SQLite สามารถดูได้โดยใช้เครื่องมือของบุคคลที่สามที่หลากหลาย
- เนื้อหาที่จัดเก็บในฐานข้อมูล SQLite มีแนวโน้มที่จะถูกก๊อปปี้
- ไฟล์ฐานข้อมูล SQLite เป็นรูปแบบการจัดเก็บสำหรับการเก็บรักษาเนื้อหาดิจิทัลในระยะยาว

ข้อเสียของSQLite

1. SQLite ใช้เพื่อจัดการคำร้องขอ HTTP ทราฟฟิคขนาดกลางถึงขนาดกลาง
2. ขนาดฐานข้อมูลถูก จำกัด ไว้ที่ 2GB ในกรณีส่วนใหญ่
3. การทำงานพร้อมกันแบบจำกัด แม้ว่ากระบวนการหลายกระบวนการสามารถเข้าถึงและสืบค้นฐานข้อมูล SQLite ได้ในเวลาเดียวกัน แต่เพียงกระบวนการเดียวเท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลได้ตลอดเวลา ซึ่งหมายความว่า SQLite รองรับการดำเนินงานพร้อมกันมากกว่าระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบฝังตัวส่วนใหญ่ แต่ไม่มากเท่ากับโคลเอนด์ / เซิร์ฟเวอร์ RDBMS เช่น MySQL หรือ PostgreSQL
4. ไม่มีการจัดการผู้ใช้ ระบบฐานข้อมูลมักจะมาพร้อมกับการสนับสนุนสำหรับผู้ใช้หรือการเชื่อมต่อที่มีการจัดการด้วยสิทธิ์การเข้าถึงที่กำหนดไว้ล่วงหน้าไปยังฐานข้อมูลและตาราง เนื่องจาก SQLite อ่านและเขียนโดยตรงไปยังไฟล์ดิสก์ธรรมชาติการเข้าถึงที่เกี่ยวข้องเท่านั้นคือสิทธิ์การเข้าถึงทั่วไปของระบบปฏิบัติการ สิ่งนี้ทำให้ SQLite เป็นตัวเลือกที่ไม่ดีสำหรับแอปพลิเคชัน
5. ความปลอดภัย ฐานข้อมูลที่ใช้เซิร์ฟเวอร์สามารถให้การป้องกันข้อผิดพลาดในแอปพลิเคชันโคลเอนด์ได้ดีกว่าฐานข้อมูลแบบไม่มีเซิร์ฟเวอร์เช่น SQLite

3) Bootstrap



รูปที่ 2.3 แสดงโปรแกรม Bootstrap

Bootstrap เป็น Front-end Framework ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว และสวยงาม Bootstrap มีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plugin ให้เรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย Bootstrap ถูกออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้เขียนเว็บแค่ครั้งเดียวสามารถนำไปรันผ่านเบราว์เซอร์ได้ทั้งบน มือถือ แท็บเล็ต และพีซีทั่วไป โดยที่ไม่ต้องเขียนใหม่

Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วทุกหนแห่งในโลก มีการอัปเดตอยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างทันสมัย และการแก้ไขปัญหาดifferent ๆ หรือ Bug ก็ทำได้เร็ว

Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและดูสวยงาม UI (User Interface) นั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้ทันสมัยตลอดเวลา สามารถนำไปใช้ได้กับเว็บที่ทั่วไป และ เว็บสำหรับมือถือ (โดยใช้ Responsive utilities) ในการเรียนรู้ Bootstrap ไม่จำเป็นต้องเก่ง CSS ก็สามารถสร้างเว็บที่สวยงามได้ ไม่ว่าจะเป็นปุ่ม (Buttons) สีต่าง ๆ ฟอร์มคอนโทรลต่าง ๆ, ตาราง, ไอคอน, เมนูบาร์, Dropdown, เมนู, หน้าต่าง Popup (Modal) และ อีกหลายๆ รายการที่ให้เลือกใช้งาน

Bootstrap เป็นสิ่ง HTML CSS JS ที่ถูกเขียนมาแล้วแบบสำเร็จรูปสามารถเรียกใช้งานได้ทันที ก็ได้หน้าเว็บที่มีปุ่ม หรือ รูปแบบการแสดงผลแบบ สวย ๆ และสามารถรองรับการแสดงผลแบบ responsive คือสามารถเปิดเว็บได้ไม่ว่าที่ไหนก็ตาม ไม่ว่าจะเป็น PC , Mobile หรือ Notebook ก็จะสามารถแสดงผลได้ทั้งหมด

Bootstrap เป็น Front-end Framework ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ส่วนการแสดงผลให้กับผู้ใช้ ซึ่งสามารถเข้ามาช่วยกำหนดกรอบการทำงานของกลุ่มผู้พัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งสามารถรองรับได้ทุก Smart Device หรือเรียกว่า Responsive Web หรือ Mobile First โดยคำว่าคำว่า Bootstrap ใน

ภาษาอังกฤษมักจะหมายถึง “สิ่งที่ช่วยทำให้ง่ายขึ้น” หรือ “สิ่งที่ทำได้ด้วยตัวของมันเอง” ซึ่งหมายความว่า ถ้าใช้ Bootstrap แล้วไม่จำเป็นต้องไปหาอะไรมาเพิ่มอีก ซึ่งช่วยให้่ายต่อการพัฒนา

ทำไมต้องใช้ Bootstrap

ในการพัฒนาเว็บ ๆ หนึ่ง หนึ่งในขั้นตอนที่สำคัญนั้นก็คือ การออกแบบ โดยเราจะออกแบบหน้าตาของ web application ให้ดูง่ายต่อการใช้งาน ย้อนกลับไปในสมัยที่ในโลกนี้ยังไม่มีสิ่งที่เรียกว่า Bootstrap การออกแบบเว็บ ๆ หนึ่ง ต้องร่างแบบในโปรแกรม Photo Edit ซึ่งอาจจะใช้โปรแกรมยอดนิยมอย่าง Photoshop หรือ โปรแกรมอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ออกแบบ จากนั้นนำแบบร่างที่ได้มาตัดเป็นภาพต่าง ๆ ก่อนนำไป coding เป็น web application ถือว่าเป็นขั้นตอนที่ทำให้เสียเวลาเป็นอย่างมาก รวมถึงในปัจจุบันคนส่วนใหญ่นิยมเปิดดูเว็บจาก mobile เป็นหลัก (Mobile First) ดังนั้นผู้พัฒนาจึงต้องออกแบบเว็บให้ตอบสนองกับทุกขนาดหน้าจอ Mark Otto และ Jacob Thornton ทีมพัฒนาของ Twitter Inc. เล็งเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงพัฒนา Bootstrap ขึ้นมาเพื่อตอบโจทย์ในเรื่องของการออกแบบและ responsive web design ซึ่ง Bootstrap มีระบบ Grid มาช่วยในจัดรูปแบบหน้าตาของเว็บ และการคำนวณค่าหน้าจอ

การติดตั้งและเรียกใช้งาน

วิธีการติดตั้ง สามารถ Download เป็นไฟล์มาเก็บไว้ในเครื่อง หรือหากไม่ Download ก็สามารถใช้งานแบบ Online โดยใช้บริการจาก CDN ที่ Bootstrap

ส่วนประกอบของ Bootstrap

Layout จะประกอบไปด้วย containers, grid, media object และ responsive เพื่อใช้ในการตกแต่งรูปร่างหน้าตาของเว็บ โดย containers เป็นการกำหนดขอบเขตวัตถุหรือข้อมูล , grid ใช้เพื่อแบ่ง containers เป็นคอลัมน์ย่อย ซึ่งสามารถทำได้ถึง 12 คอลัมน์ , media object เป็นการจัดการ media ต่าง ๆ ที่อยู่บนหน้าเว็บ ส่วน responsive จะเป็นฟังก์ชันที่ช่วยทำให้หน้าเว็บสามารถเป็นรูปแบบให้มีความเหมาะสมตามจอแสดงผลของผู้ใช้

Base CSS เป็นการกำหนด style ของ display ซึ่งจะใช้ร่วมกับ HTML elements พื้นฐาน เช่น typography (ลักษณะของตัวอักษร ไม่ว่าจะเป็น ความหนา,ขนาดตัวอักษร และ ลักษณะอื่น) , tables (รูปแบบของตาราง ไม่ว่าจะเป็นสี การแบ่งแถวหรือคอลัมน์) และ images (ขนาดของภาพ, ลักษณะของขอบรูปภาพ)

Components : เป็นการรวบรวม สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็น buttons, dropdowns , input groups , navigation , alerts(การแจ้งเตือน), navbar , form control (รูปแบบการกรอกแบบชุดข้อมูล) และ อื่น ๆ อีกมากมาย

JavaScript : jQuery plugins ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น modal , carousel หรือ tooltip เพื่อที่จะทำให้เว็บของเรา มีลูกเล่นและมีความน่าใช้งานมากขึ้น

หน่วยที่ใช้ในการกำหนดขนาด

1. Px เป็นการกำหนดขนาดตัวอักษรซึ่งเมื่อมีการขยายหรือหดจอ ตัวอักษรจะมีขนาดเท่าเดิม
2. Rem เพิ่มมาใน bootstrap4 เป็นการกำหนดขนาดตัวอักษรแบบ responsive คือ เมื่อขยายจอตัวอักษรจะขยายตาม และเมื่อหดจอตัวอักษรก็จะเล็กลงตามไปด้วย

ประโยชน์ของ Bootstrap

1. ความเร็ว

Bootstrap ให้การพัฒนาเว็บอย่างกะทัดรัด ความพยายามในการเข้ารหัสส่วนใหญ่จะลดลงเนื่องจาก ฟังก์ชัน CSS น้อยลง มีบล็อกโค้ดที่สร้างไว้ล่วงหน้าและชุดรูปแบบที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเพื่อให้นักพัฒนาเว็บใช้

2. การปรับแต่ง

ตัวเลือกการปรับแต่งที่หลากหลายมีอยู่ใน Bootstrap ที่ช่วยในการสร้างเว็บไซต์ที่กำหนดเองตามความต้องการทางธุรกิจ

3. ความมั่นคง

เว็บไซต์ที่พัฒนาผ่าน Bootstrap สามารถมั่นใจได้ว่าจะสามารถทำงานได้เหมือนกันในเบราว์เซอร์ที่แตกต่างกัน

4. สนับสนุนชุมชน

Bootstrap มีชุมชนการสนับสนุนขนาดใหญ่ซึ่งนักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถรับความช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องได้

ข้อดีของ Bootstrap

1. ขอบบรรจุของเบราว์เซอร์ที่น้อยลง
2. เฟรมเวิร์คที่สอดคล้องกันซึ่งสนับสนุนเบราว์เซอร์หลักทั้งหมดและการแก้ไขความเข้ากันได้ของ CSS
3. ปรับแต่งได้
4. โครงสร้างและสไตล์ที่ตอบสนอง
5. ปลั๊กอิน JavaScript หลายตัวใช้ jQuery
6. เอกสารที่ดีและการสนับสนุนชุมชน

7. โหลดเทมเพลตฟรีและมีออาชีฟธีม WordPress และปลั๊กอิน
8. ระบบกริดที่ยืดหยุ่น

ข้อเสียของ Bootstrap

1. จะมีความต้องการของการแทนที่สไตล์มากหรือการเขียนไฟล์ใหม่ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้เวลามากในการออกแบบและการเข้ารหัสเว็บไซต์หากการออกแบบมีแนวโน้มที่จะเบี่ยงเบนจากการออกแบบตามธรรมเนียมที่ใช้ใน Bootstrap
2. สไตล์มีความละเอียดและสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์จำนวนมากใน HTML ซึ่งไม่จำเป็น
3. JavaScript เชื่อมโยงกับ jQuery และเป็นหนึ่งในห้องสมุดที่พบได้บ่อยที่สุดซึ่งทำให้ปลั๊กอินส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานได้
4. HTML ที่ไม่เข้ากัน

4) Visual Studio Code



รูปที่ 2.4 แสดงโปรแกรม Visual Studio Code

Visual Studio Code คือ โปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีฟเหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย

5) Balsamiq Mockups



รูปที่ 2.5 แสดงโปรแกรม Balsamiq Mockups

Balsamiq Mockups คือ เป็นเครื่องมือออกแบบอินเทอร์เฟซที่เน้นความเร็วในการทำงานเป็นหลักจึงเตรียมอินเทอร์เฟซสำหรับคอนโทรลต่าง ๆ มาไว้ให้ถึงมากกว่า 60 แบบ โดยจัดแยกเป็นหมวดหมู่ชัดเจนเพื่อให้เข้าถึงได้ง่าย รวมถึงมีคอนโทรลเฉพาะ เช่น browser window, media-player, chart, datepicker เตรียมไว้ให้นักออกแบบได้เลือกใช้งานในทันทีทำให้ประหยัดเวลาลงไปได้มาก

6) ภาษาไพทอน(python)



รูปที่ 2.6 แสดงภาษาไพทอน(Python)

ภาษาไพทอน(Python) คือ ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาหนึ่ง ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นมาโดยไม่ยึดติดกับแพลตฟอร์ม กล่าวคือสามารถรันภาษา Python ได้ทั้งบนระบบ Unix, Linux , Windows NT, Windows 2000, Windows XP หรือแม้แต่ระบบ FreeBSD อีกอย่างหนึ่งภาษาตัว นี้เป็น OpenSource เหมือนอย่าง PHP ทำให้ทุกคนสามารถที่จะนำ Python มาพัฒนาโปรแกรมของเราได้ฟรีๆ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และความเป็น Open Source ทำให้มีคนเข้ามาช่วยกันพัฒนาให้ Python มีความสามารถสูงขึ้น และใช้งานได้ครอบคลุมกับทุกลักษณะงาน

7) Github



รูปที่ 2.7 แสดงโปรแกรม Github

Github คือ Website Git ที่อยู่บน internet มีการทำงานแบบเดียวกับ Git เลย แต่สามารถเข้าถึงข้อมูลและจัดการไปผ่าน web โดยไม่ต้องเสียเงิน หรือลงทุกตั้ง server เพื่อติดตั้ง Git เองเลย แต่ code project ทั้งหมดจะถูกแจกจ่ายให้คนอื่น ๆ สามารถเห็นได้ด้วย ซึ่ง GitHub ก็มีการเสนอ plan แบบส่วนตัวให้ถ้าอยากให้ code

8) Draw.io



รูปที่ 2.8 แสดงโปรแกรม Draw.io

Draw.io คือ เป็นเครื่องมือออกแบบไดอะแกรมต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ได้เลย โดยไม่ต้องลงโปรแกรม ผ่านเว็บไซต์ www.draw.io และไม่จำเป็นต้องสมัครสมาชิกและที่สำคัญคือสามารถใช้งานได้ฟรี สามารถบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทันที ทั้งสะดวก และใช้งานง่าย

9) Photoshop



รูปที่ 2.9 แสดงโปรแกรม Photoshop

Photoshop คือ เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟฟิก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้านมัลติมีเดีย อีกทั้งยังสามารถretouching ตกแต่งภาพและสร้างภาพ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมสูงมากในขณะนี้

บทที่ 3

การออกแบบโครงสร้างระบบ

3.1 การวิเคราะห์ระบบทางด้านการไหลของข้อมูล

การวิเคราะห์ระบบทางด้านการไหลของข้อมูลเป็นการแสดงแผนภาพรูปแบบการทำงานภายในเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ ผลของการวิเคราะห์มีดังนี้

- Context Diagram
- Data Flow Diagram
- ER Diagram
- Data Dictionary
- Site map
- User Interface (UI)

3.2 รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์

1) List External Entities

1. ผู้ใช้ทั่วไป
2. ผู้ทำข้อสอบ
3. ผู้ออกข้อสอบ
4. ผู้ดูแลระบบ

2) List External Entities

1. แนวข้อสอบ
2. เนื้อหาแต่ละบท
3. ข้อมูลสมาชิก
4. รายการทำข้อสอบ
5. รายการออกข้อสอบ

3) List External Processes

1. สมัครสมาชิก

- 1.1 กรอกข้อมูล
- 1.2 ตรวจสอบข้อมูล
- 1.3 แก้ไขข้อมูล
- 1.4 ลบข้อมูล
- 1.5 บันทึกข้อมูล
- 1.6 ยืนยันข้อมูล

2. ออกข้อสอบ

- 2.1 โหลดเว็บไซต์
- 2.2 กรอกuser, password
- 2.3 ตรวจสอบuser, password
- 2.4 ตรวจสอบข้อมูลสมาชิก
- 2.5 เพิ่มข้อสอบและเฉลย
- 2.6 กรอกเนื้อหาข้อสอบและเฉลย
- 2.7 แก้ไขข้อมูลและเฉลย
- 2.8 ลบข้อมูลและเฉลย
- 2.9 บันทึกข้อมูล
- 2.10 แสดงรายละเอียดข้อสอบ
- 2.11 ยืนยันการออกข้อสอบ

3. ทำข้อสอบ

- 3.1 โหลดเว็บไซต์
- 3.2 กรอกuser, pass
- 3.3 ตรวจสอบuser, pass
- 3.4 ตรวจสอบข้อมูลสมาชิก
- 3.5 เลือกข้อสอบ
- 3.6 ทำข้อสอบ
- 3.7 ข้ามการทำข้อสอบ
- 3.8 ย้อนหลังการทำข้อสอบ

3.9 บันทึกการทำข้อสอบ

3.10 คำนวณคะแนน

3.11 แสดงคะแนนที่ได้และเฉลย

3.12 ยืนยันและจัดเก็บการทำข้อสอบ

4. เข้าชม

4.1 โหลดเว็บไซต์

4.2 จัดทำรายละเอียดเนื้อหาความรู้

4.3 ตรวจสอบเนื้อหาความรู้

4.4 ยืนยันแสดงเนื้อหาความรู้

5. เข้าสู่ระบบ

5.1 กรอกUser, Password

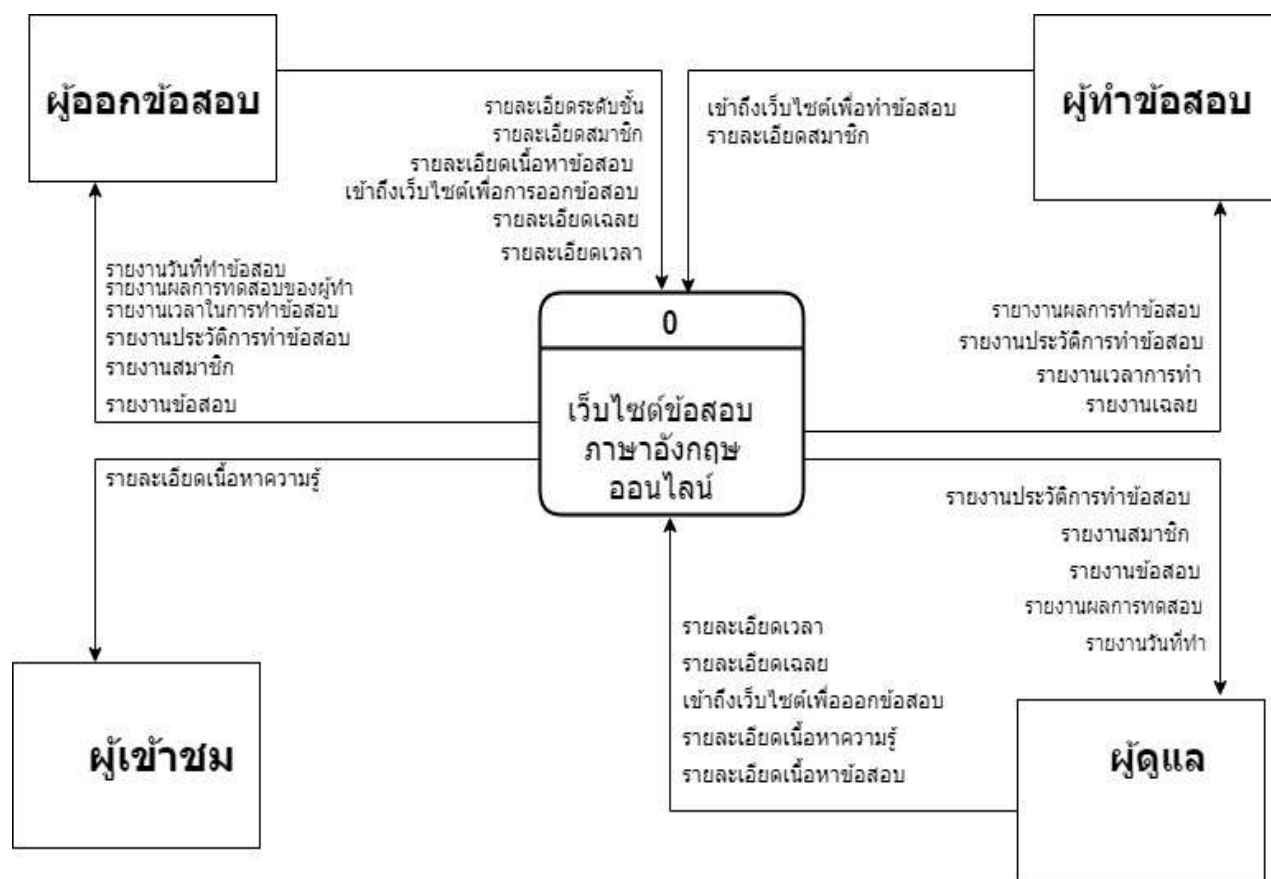
5.2 ตรวจสอบUser, Password

5.3 ตรวจสอบสิทธิ์

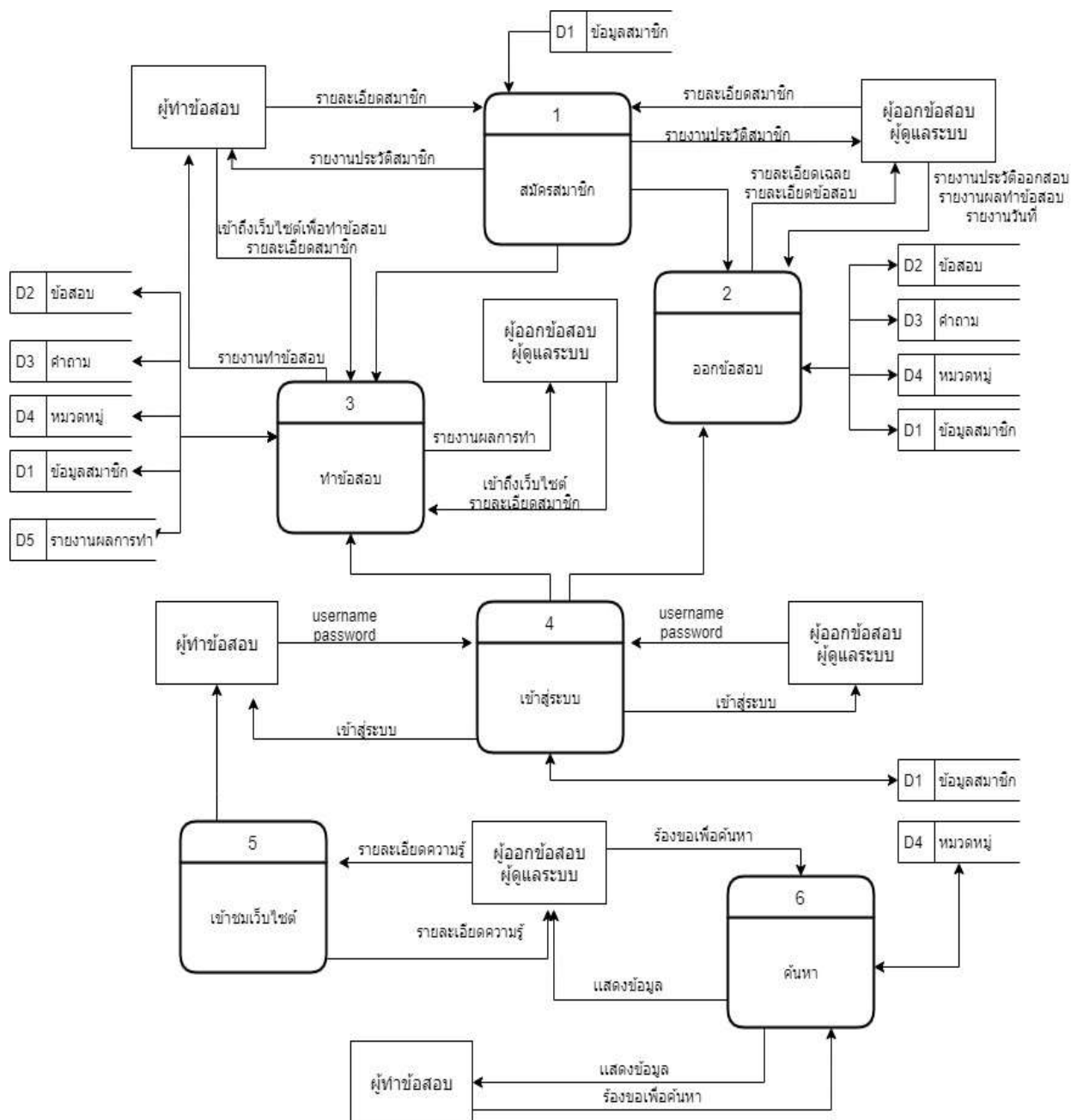
6. ค้นหา

6.1 ค้นหาข้อสอบ

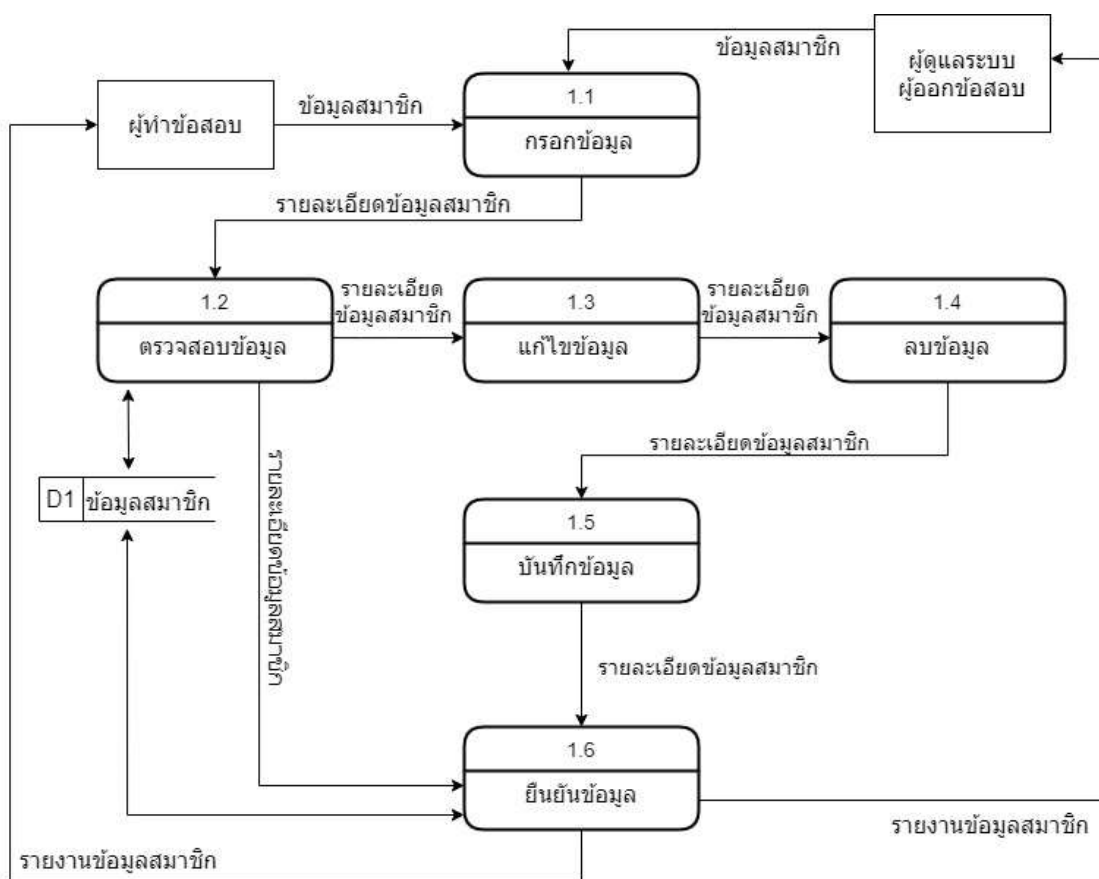
6.2 แสดงรายละเอียดข้อสอบ



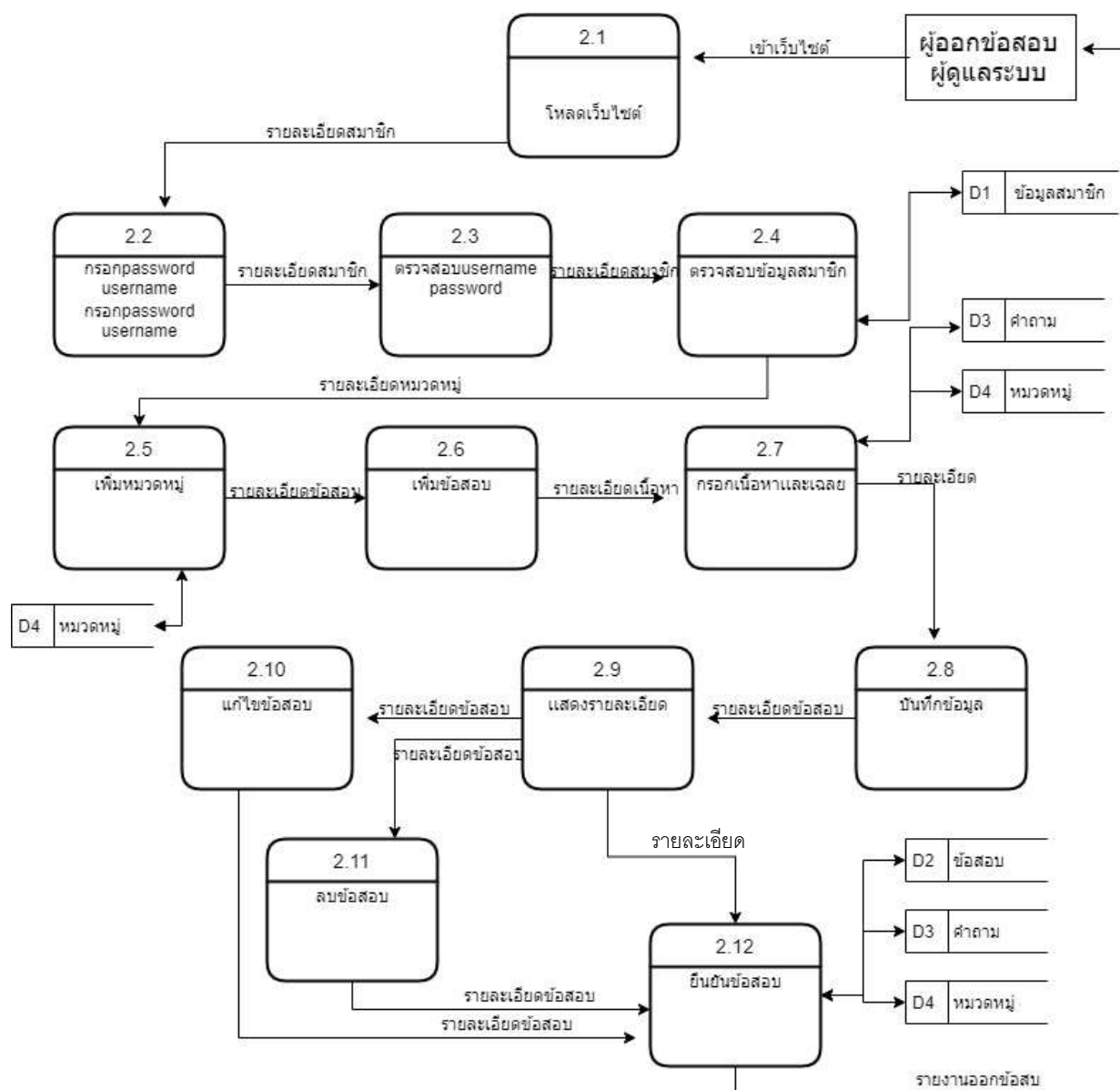
รูปที่ 3.1 แสดงภาพ Context Diagram



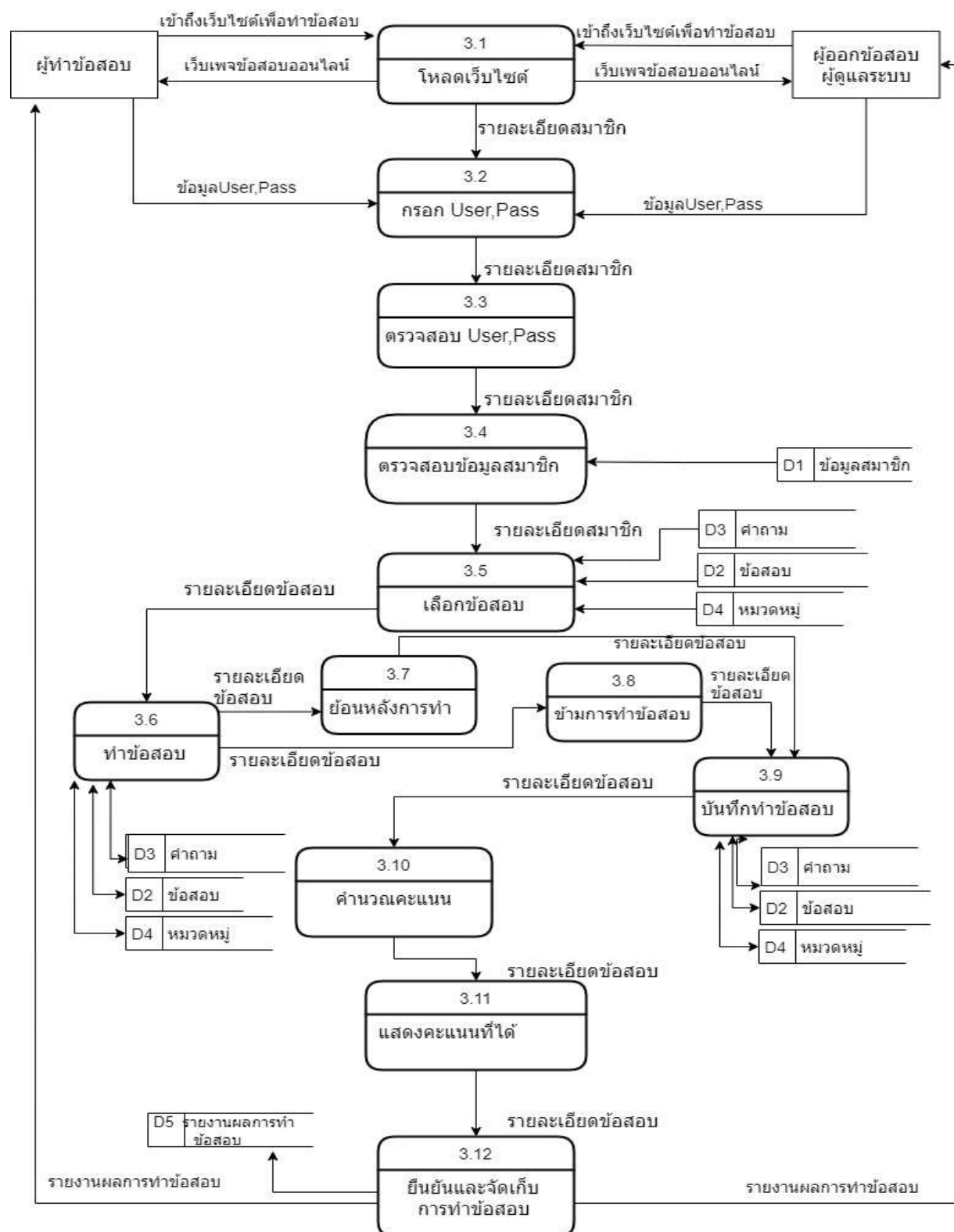
รูปที่ 3.2 แสดงภาพ Data Flow Diagram



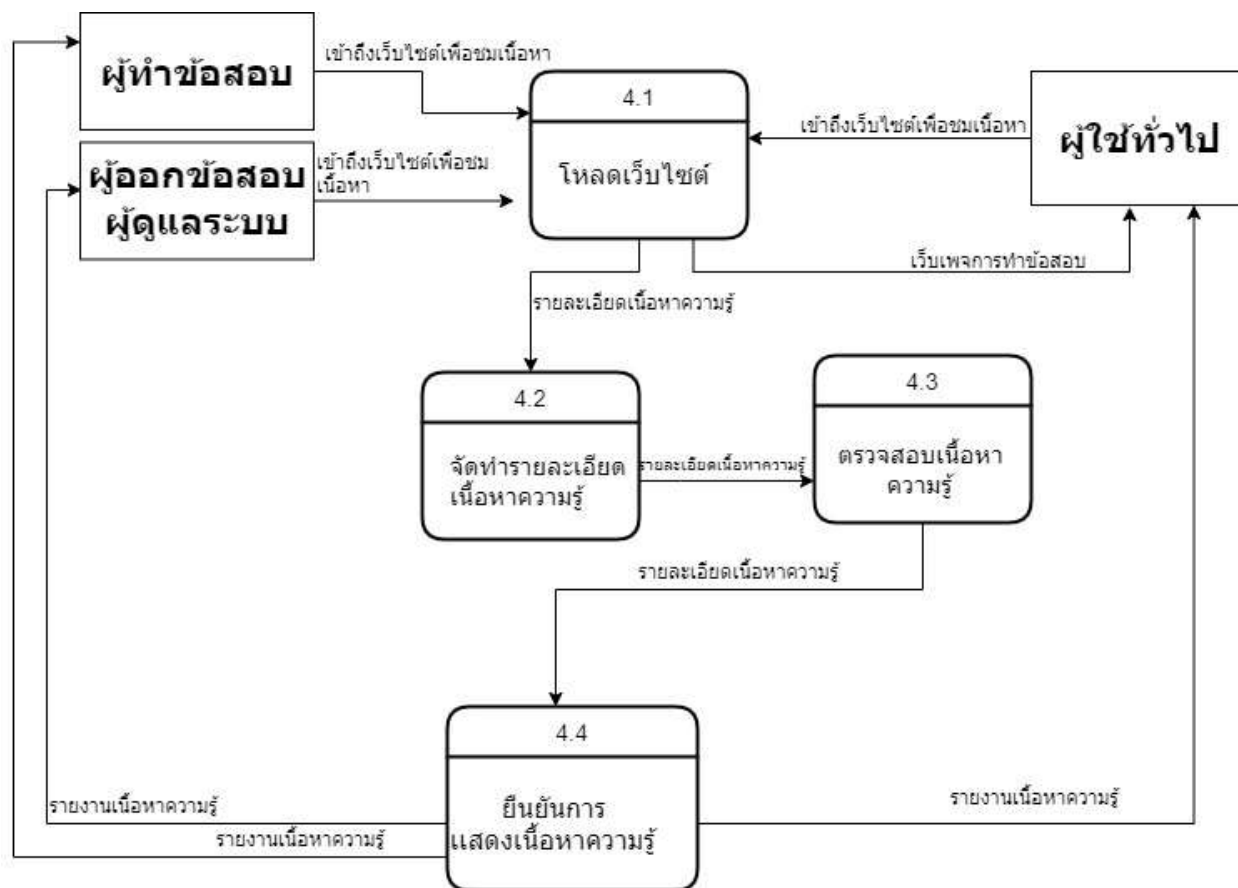
รูปที่ 3.3 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 1 (การสมัครสมาชิก)



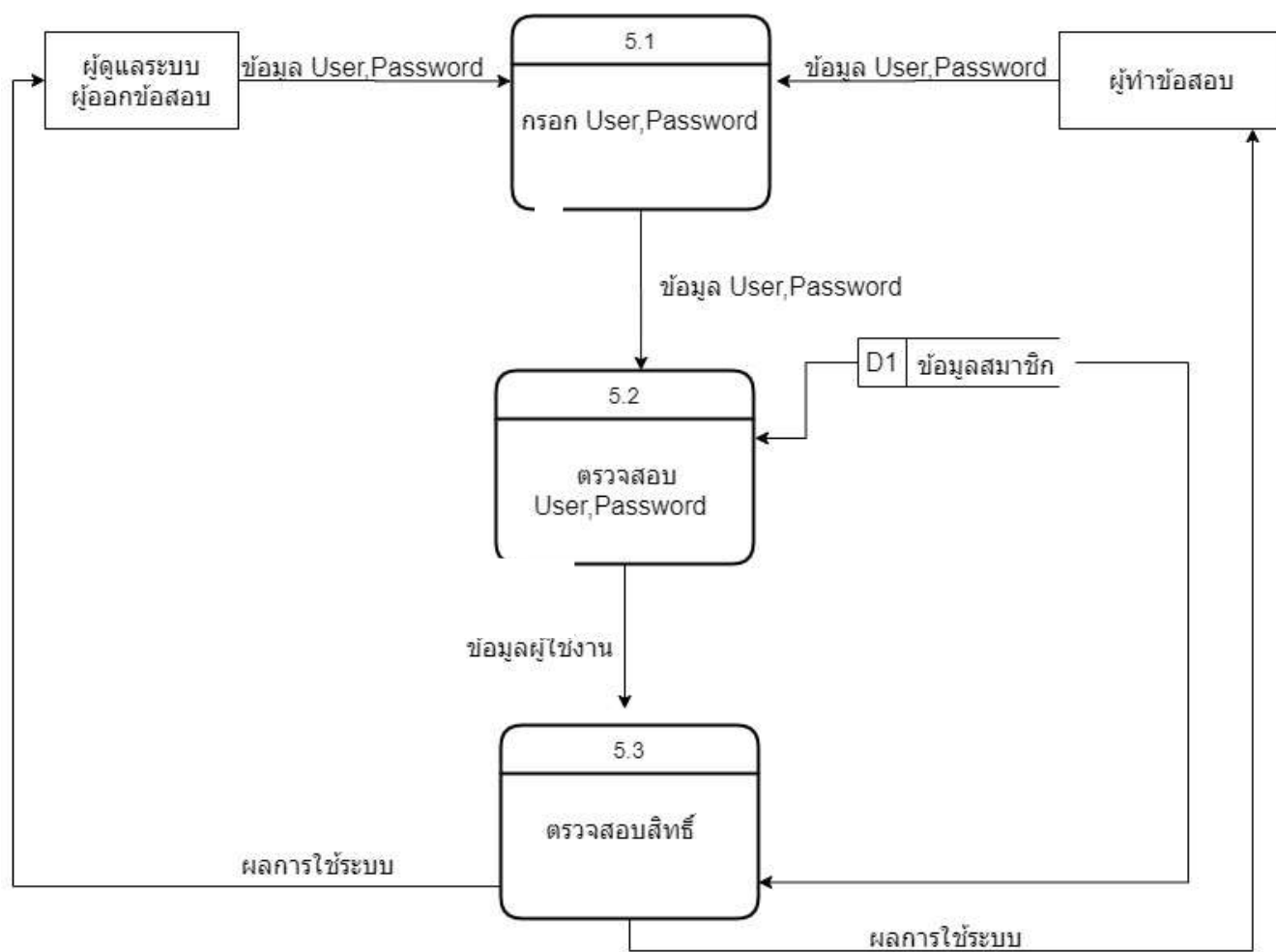
รูปที่ 3.4 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 2 (การออกข้อสอบ)



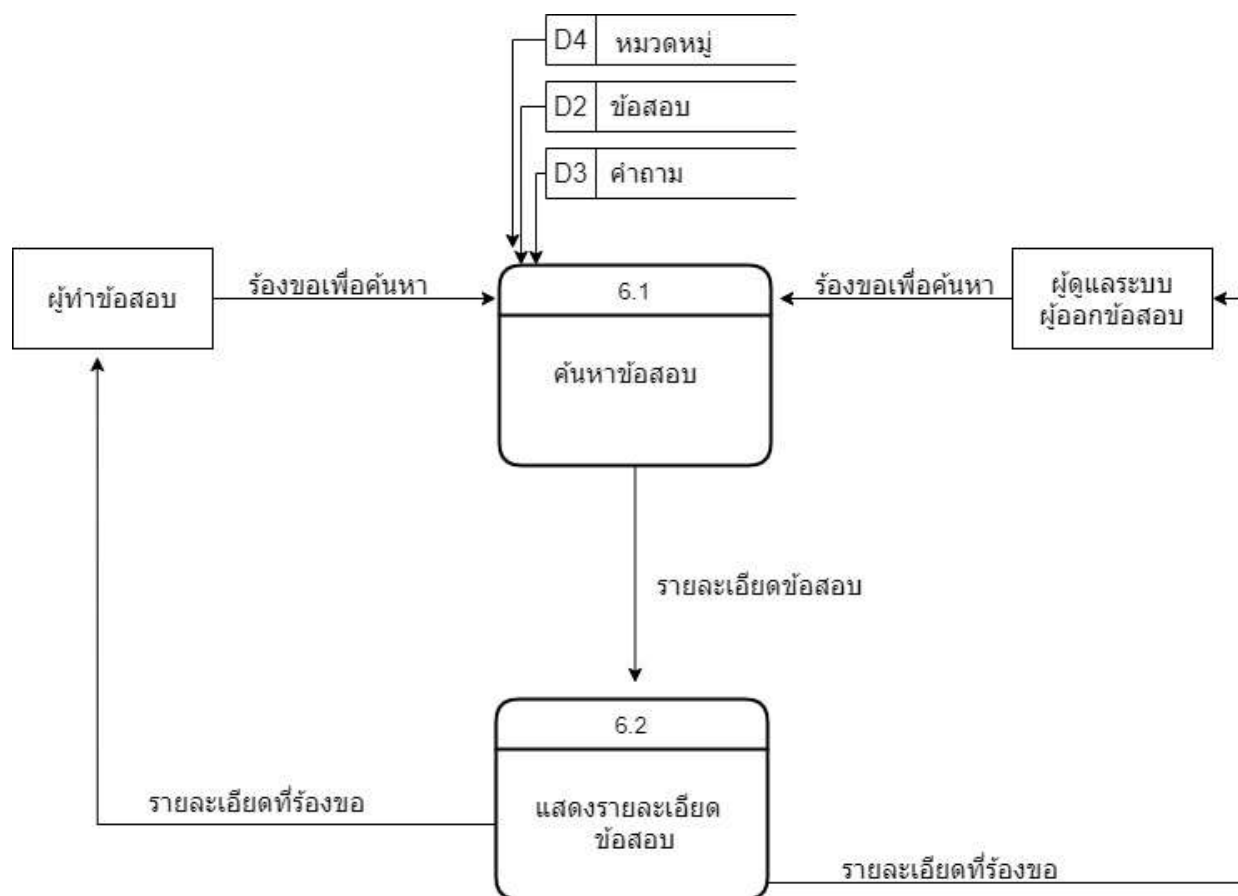
รูปที่ 3. 5 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 3 (การเข้าสอบ)



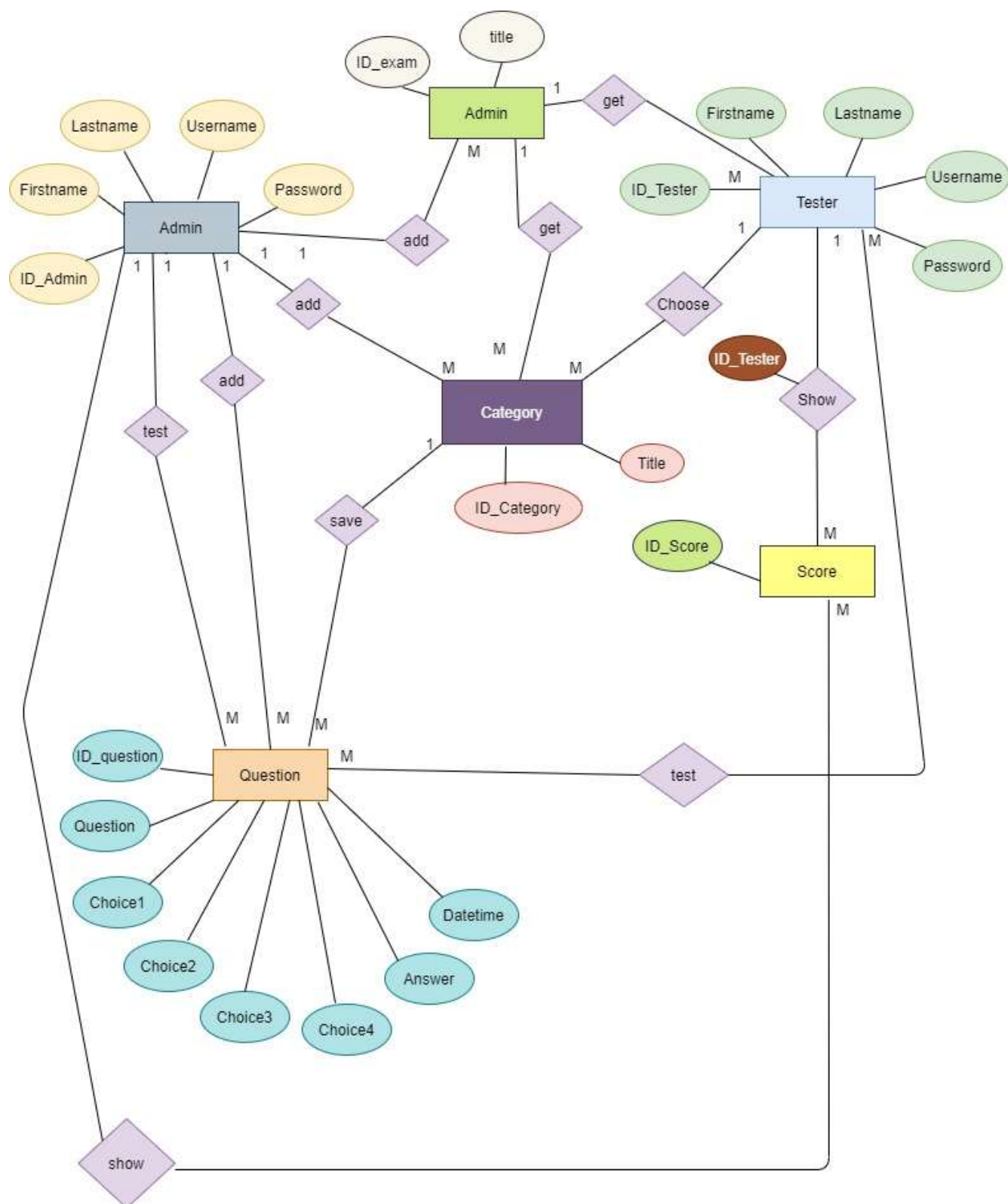
รูปที่ 3.6 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 4 (การเข้าชม)



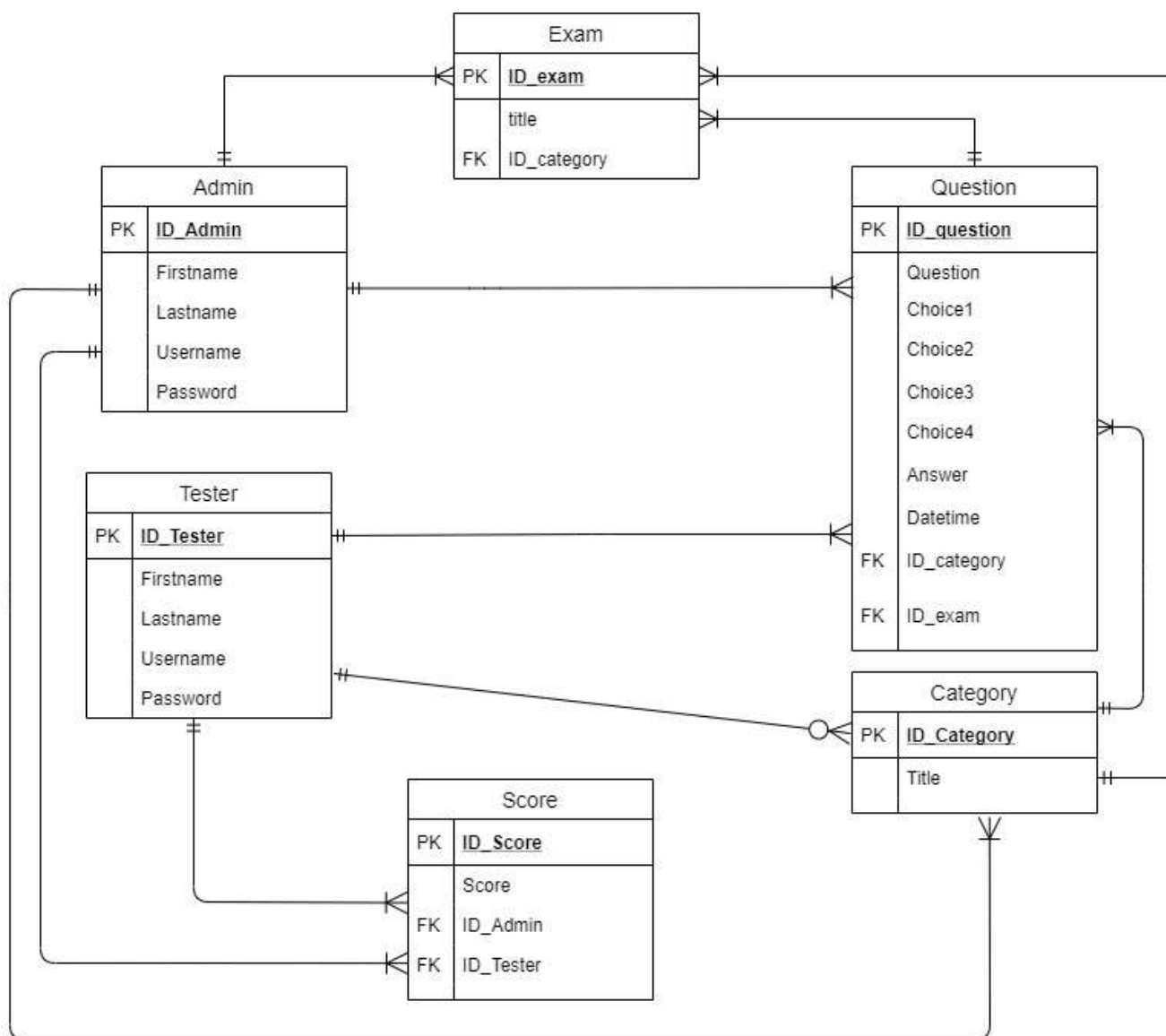
รูปที่ 3.7 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 5 (การเข้าระบบ)



รูปที่ 3.8 แสดงภาพ Data Flow Diagram: Process 6 (การค้นหาข้อสอบ)



รูปที่ 3.9 แสดงภาพ ER diagram



รูปที่ 3.10 แสดงภาพ Relation Schema

3.2 รายละเอียดตารางต่างๆ (Data Dictionary)

ตารางที่ 3 ตารางผู้ทำข้อสอบ(Tester)

Table name	Attribute name	Description	Data type	size	Key	Reference
ผู้ทำข้อสอบ (Tester)	ID_tester	รหัสผู้ทำข้อสอบ	char	5	PK	
	name	ชื่อ-สกุล	text	40		
	email	อีเมลล์	text	40		
	institution	สถาบัน	text	40		
	sex	เพศ	text	6		
	num_tel	เบอร์โทรศัพท์	int	10		

ตารางที่ 4 ตารางผู้ดูแลระบบ(Admin)

Table name	Attribute name	Description	Data type	size	Key	Reference
ผู้ดูแลระบบ (admin)	ID_admin	รหัสผู้ดูแลระบบ	char	5	PK	
	name	ชื่อ-สกุล	text	40		
	email	อีเมลล์	text	40		
	num_tel	เบอร์โทรศัพท์	int	10		
	sex	เพศ	text	6		

ตารางที่ 5 ตารางประเภทข้อสอบ(Category)

Table name	Attribute name	Description	Data type	size	Key	Reference
ประเภทข้อสอบ (Category)	ID_category	รหัสประเภท	char	5	PK	
	title	ชื่อประเภท	text	40		

ตารางที่ 6 ตารางชุดข้อสอบ(Exam)

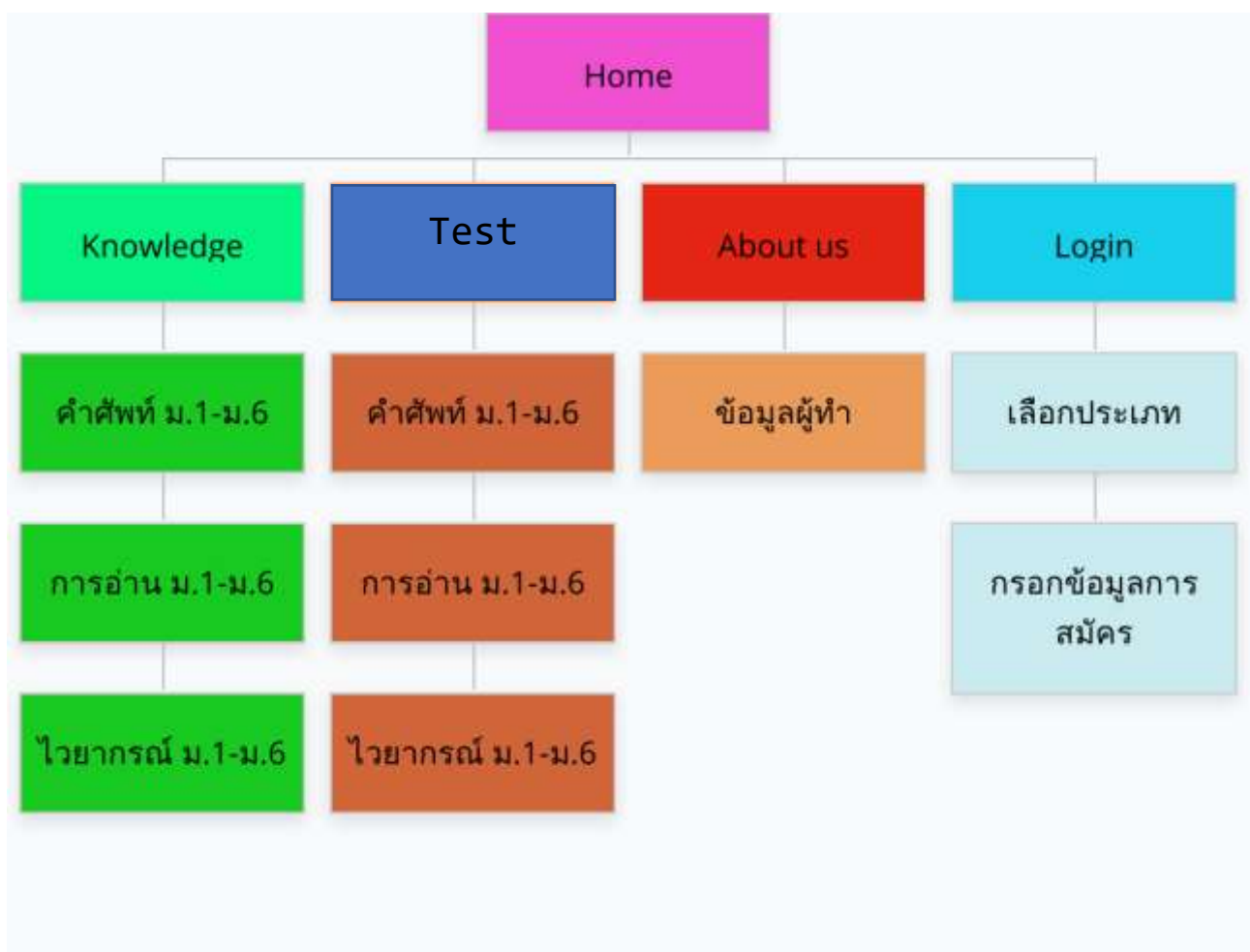
Table name	Attribute name	Description	Data type	size	Key	Reference
ชุดข้อสอบ (exam)	ID_exam	รหัสชุดข้อสอบ	char	5	PK	
	name	ชื่อชุดข้อสอบ	text	20		

ตารางที่ 7 ตารางคำถาม(Question)

Table name	Attribute name	Description	Data type	size	Key	Reference
คำถาม (Question)	ID_question	รหัสคำถาม	char	5	PK	
	choice1	ข้อที่1	text	60		
	choice2	ข้อที่2	text	60		
	choice3	ข้อที่3	text	60		
	choice4	ข้อที่4	text	60		
	answer	คำตอบ	text	60		
	datetime	เวลา	text	60		
	Id_category	รหัสประเภทข้อสอบ	text	5	FK	
	Id_Exam	รหัสชุดข้อสอบ	text	5	FK	

ตารางที่ 8 ตารางคะแนน(Score)

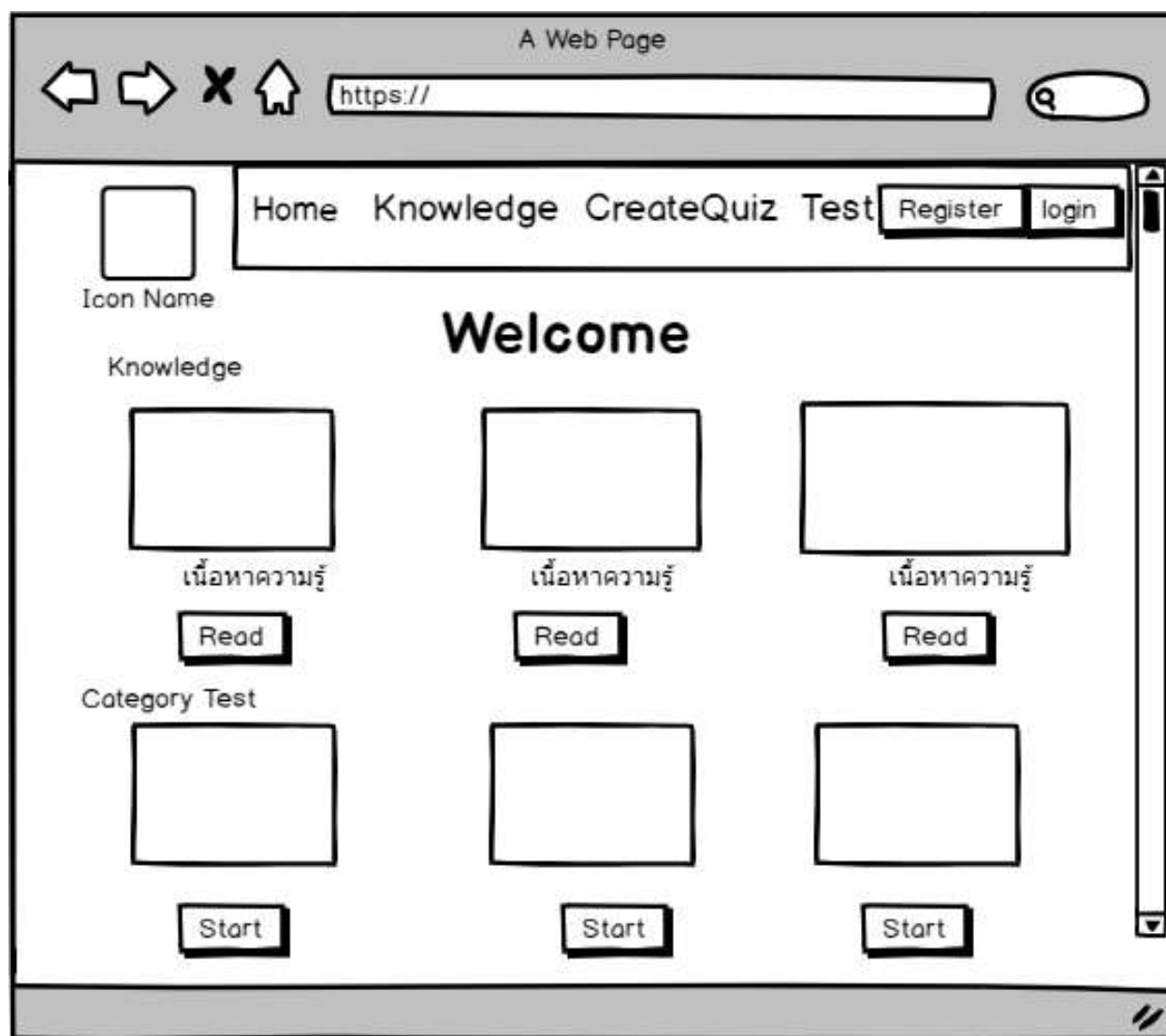
Table name	Attribute name	Description	Data type	size	Key	Reference
คะแนน (score)	ID_score	รหัสคะแนน	char	5	PK	
	score	คะแนนที่ได้	int	10		
	ID_admin	รหัสผู้ดูแลระบบ	char	5	FK	
	ID_tester	รหัสผู้ทำข้อสอบ	char	5	FK	



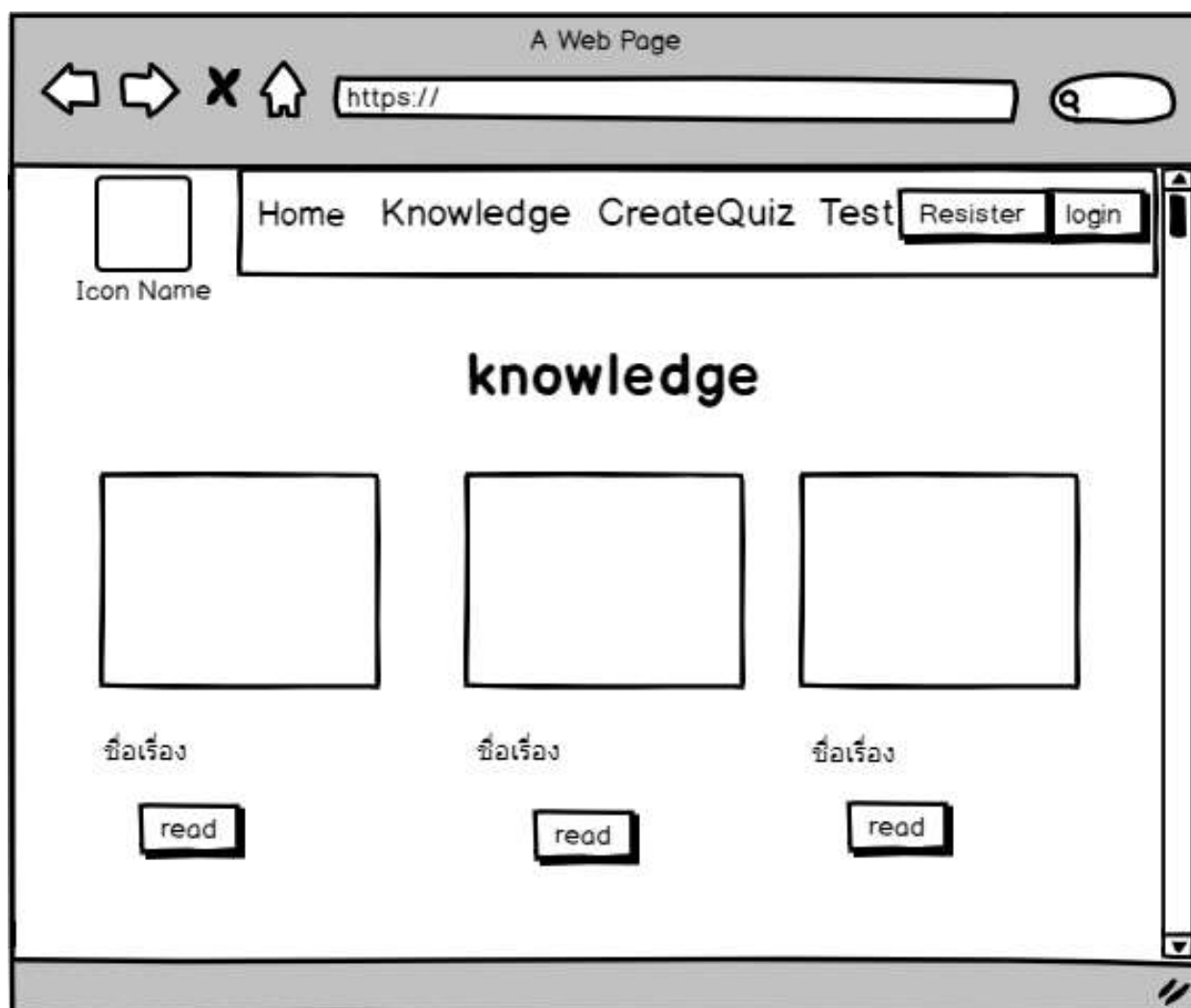
รูปที่ 3.11 แสดงภาพ Site map

User Interface (UI)

- Home



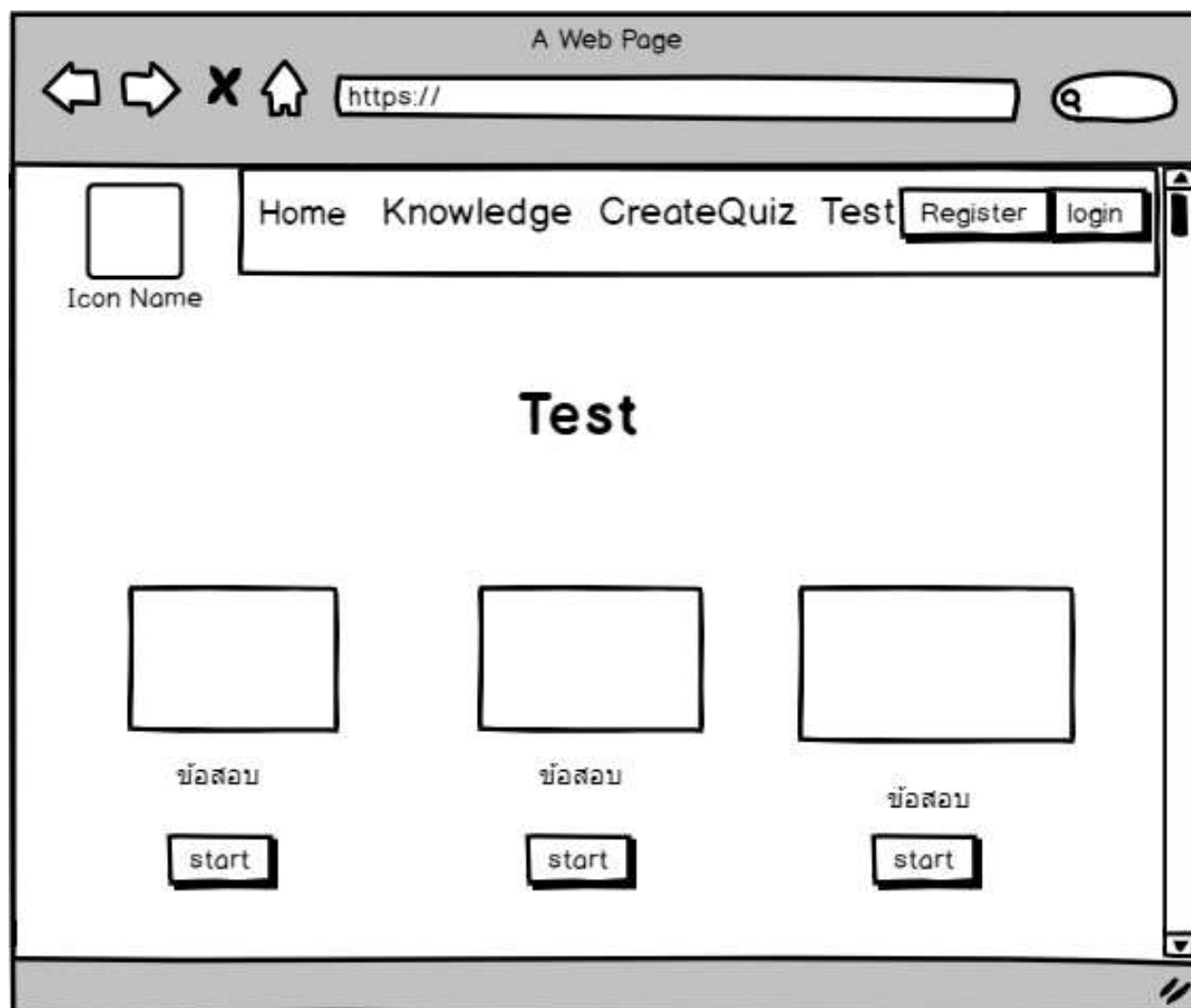
รูปที่ 3.12 แสดงภาพ UI: หน้าแรก



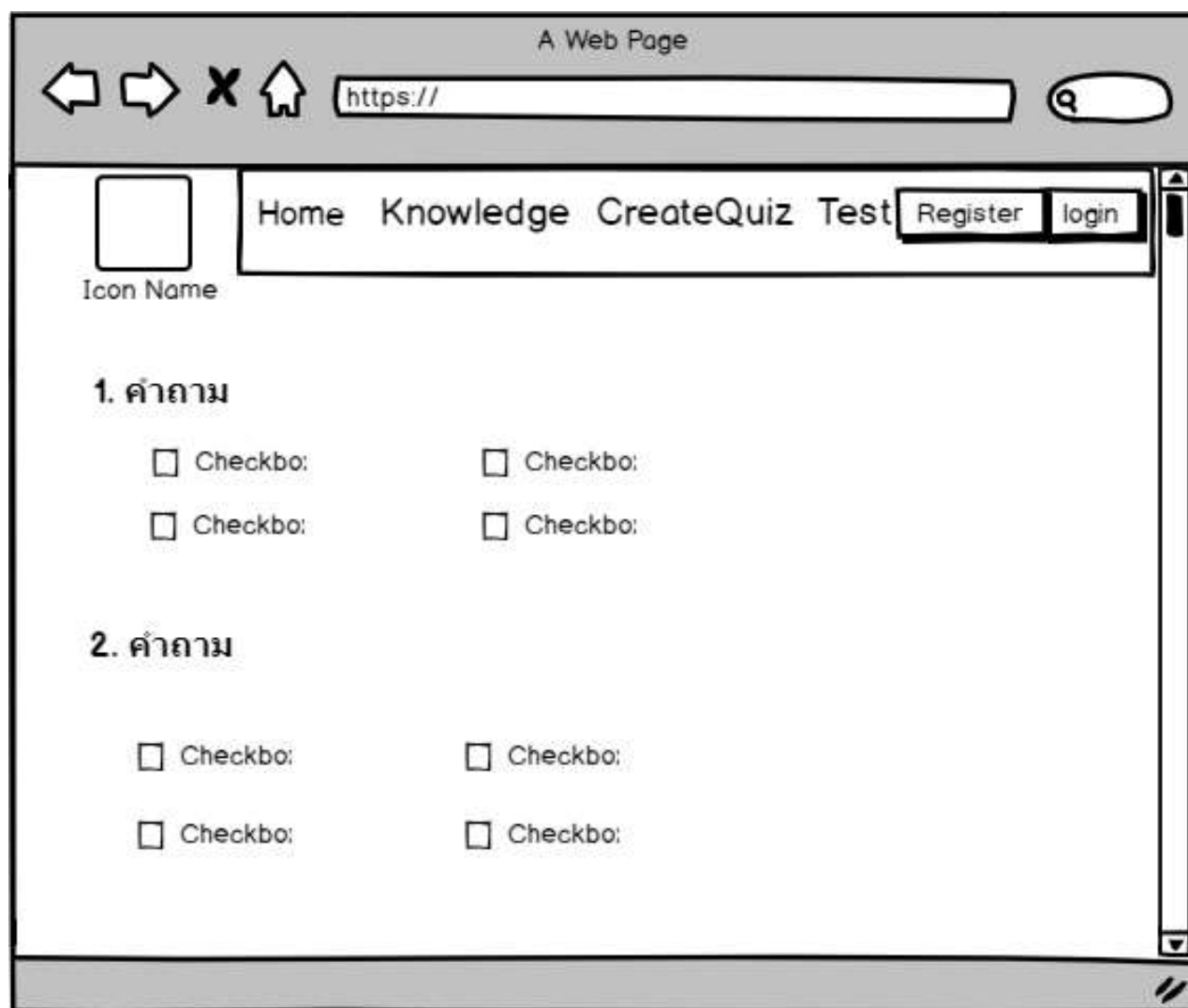
รูปที่ 3.13 แสดงภาพ UI: หน้า knowledge



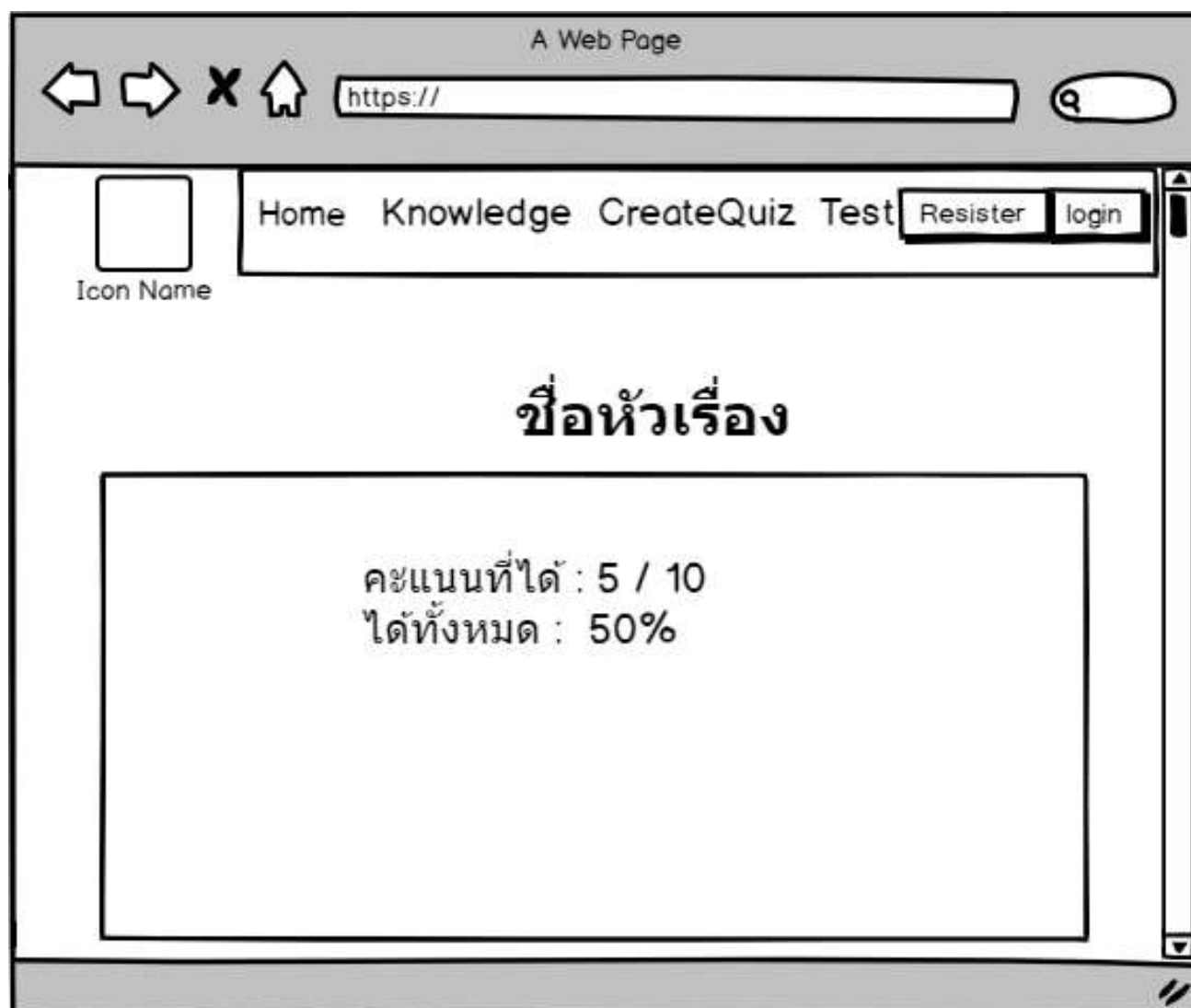
รูปที่ 3.14 แสดงภาพ UI: หน้าเนื้อหาสาระ



รูปที่ 3.15 แสดงภาพ UI: หัวข้อข้อสอบ



รูปที่ 3.16 แสดงภาพ UI: การทำข้อสอบ



รูปที่ 3.17 แสดงภาพ UI: แสดงผลการทำข้อสอบ

A Web Page

https://

Home Knowledge CreateQuiz Test Register login

Icon Name

Question

chioce1

chioce2

chioce3

chioce4

Answer

category


CreateQuiz


รูปที่ 3.18 แสดงภาพ UI: กรอกเนื้อหาการออกข้อสอบ


A Web Page


https://Classroom.com


Register


 Your Name


 Your Email

 Password

 Repeat your password

 Male or Female

 Telephone number


English Test

รูปที่ 3.19 แสดงภาพ UI: สมัครสมาชิก

A Web Page

https://

Log in

Username

Password

Sign in

ลืมรหัสผ่าน สมัครสมาชิก


รูปที่ 3.20 แสดงภาพ UI: log in

A Web Page

https://

Home Knowledge CreateQuiz Test Register login

Icon Name



Name

Username
Firstname
Lastname
Email

Username

Email

picture

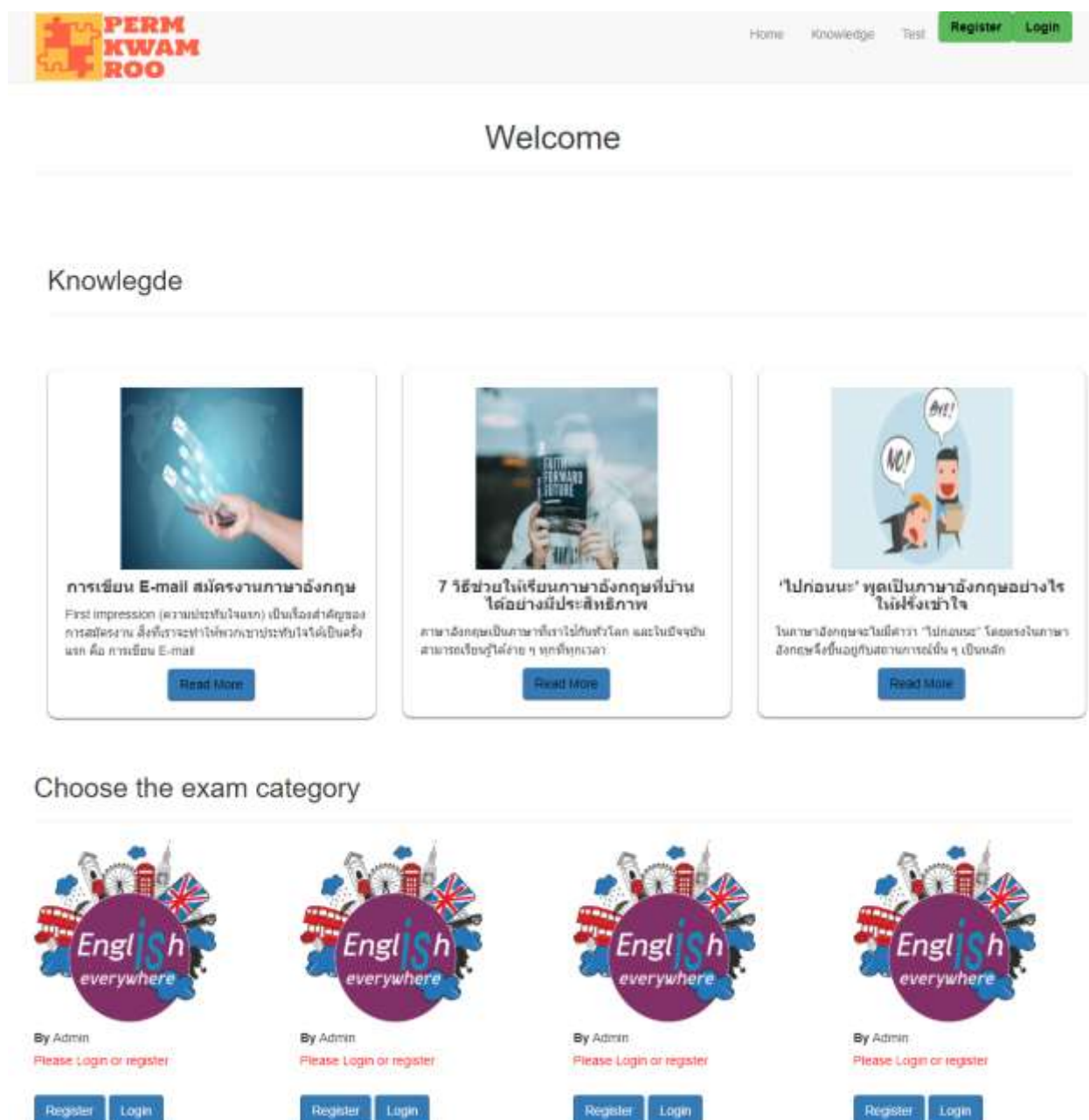
Update

รูปที่ 3.21 แสดงภาพโปรไฟล์ของ User


บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 User Interface สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป




รูปที่ 4.1 หน้าแรก(Home)



[Home](#)
[Knowledge](#)
[Test](#)
[Register](#)
[Login](#)


Knowledge



การเขียน E-mail สมัครงานภาษาอังกฤษ

First impression (ความประทับใจแรก) เป็นเรื่องสำคัญของการสมัครงาน สิ่งที่เราจะทำให้พวกเขารู้ประทับใจได้เป็นอย่างดี แรก คือ การเขียน E-mail


[Read More](#)



7 วิธีช่วยให้เรียนภาษาอังกฤษที่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่เราใช้กันทั่วโลก และในปัจจุบันสามารถเรียนรู้ได้ง่าย ๆ ทั่วทุกมุมโลก

[Read More](#)



'ไปก่อนนะ' หุตเป็นภาษาอังกฤษอย่างไรให้มันเข้าใจ

ในภาษาอังกฤษไม่มีคำว่า "ไปก่อนนะ" โดยตรงในภาษาอังกฤษใช้แทนสถานการณ์อื่น ๆ เป็นหลัก

[Read More](#)

รูปที่ 4.2 แสดงหน้าความรู้



[Home](#)
[Knowledge](#)
[CreateQuiz](#)
[Test](#)
[Register](#)

การเขียน E-mail สมัครงานภาษาอังกฤษ

First impression (ความประทับใจแรก) เป็นเรื่องสำคัญของการสมัครงาน ซึ่งก่อนที่จะเราได้เข้าสัมภาษณ์กับทาง HR นั้น สิ่งที่เราจะทำให้พวกเขารู้ประทับใจได้เป็นอย่างดี คือ การเขียน E-mail สมัครงานภาษาอังกฤษนั่นเอง ก่อนที่เราจะมาดูสิ่งที่ควรมีใน E-mail สมัครงาน เราไปดูบ้าง

1. การใส่หัวข้อเรื่อง (Subject) ว่าคือการสมัครตำแหน่งใด หรือชื่อผู้สมัคร เช่น Resume for (ชื่อตำแหน่ง) - (ชื่อผู้สมัคร) เช่น Resume for HR assistant - Ruby Tedd CV for (ชื่อตำแหน่ง) - (ชื่อผู้สมัคร) เช่น CV for IT consultant - Ruby Tedd Job Application (ชื่อตำแหน่ง) - (ชื่อผู้สมัคร) เช่น Job Application; Accountant - (Ruby Tedd)
2. ใช้คำทักทายทางการในการทักทาย เนื่องการใช้ Hello, Hi, Good morning และใช้ 'Dear Mr./Ms./Mrs. Last name' เพื่อความเป็นมืออาชีพ เช่น Dear Mrs. Ruby Tedd, Dear HR manager, Dear HR Recruitment Staff เป็นต้น
3. เขียนเนื้อหาเกี่ยวกับจุดประสงค์ของการส่ง E-mail ในการสมัครงานคร่าว ๆ ไม่ควรเขียนยาวเกินไป ควรมีข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญ เช่น สนใจงานตำแหน่งใด และเห็นประกาศตำแหน่งงานจากที่ไหน เราคิดว่าสมมติว่าจะไปบ้างตามที่บริษัทกำหนดมาให้แล้ว แล้วว่าแบบไฟล์เอกสารมาด้วย ไปข้อมูลการติดต่อหากทางบริษัทต้องการขอเอกสารเพิ่มเติม
4. แนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น Resume/CV รูปแบบไฟล์ PDF/JPEG จดหมายแนะนำตัว (Cover Letter) จดหมายแนะนำจากอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือผู้เกี่ยวข้อง (Recommendation letters) ถ้ามีเพื่อแสดงภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ได้ เช่น TOEIC, IELTS, TOEFL เป็นต้น ในประกาศมีอะไรบ้าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่สมัคร (Certificates)

ตัวอย่างการเขียน E-mail สมัครงานภาษาอังกฤษ

I am very interested in applying for the (ชื่อตำแหน่ง) position you advertised on (เว็บไซต์ที่ประกาศรับสมัครงาน) recently. My qualifications and experience match your specifications almost exactly. My resume/CV and related documents are attached. If I can provide you with any further information on my background and qualifications, please let me know.

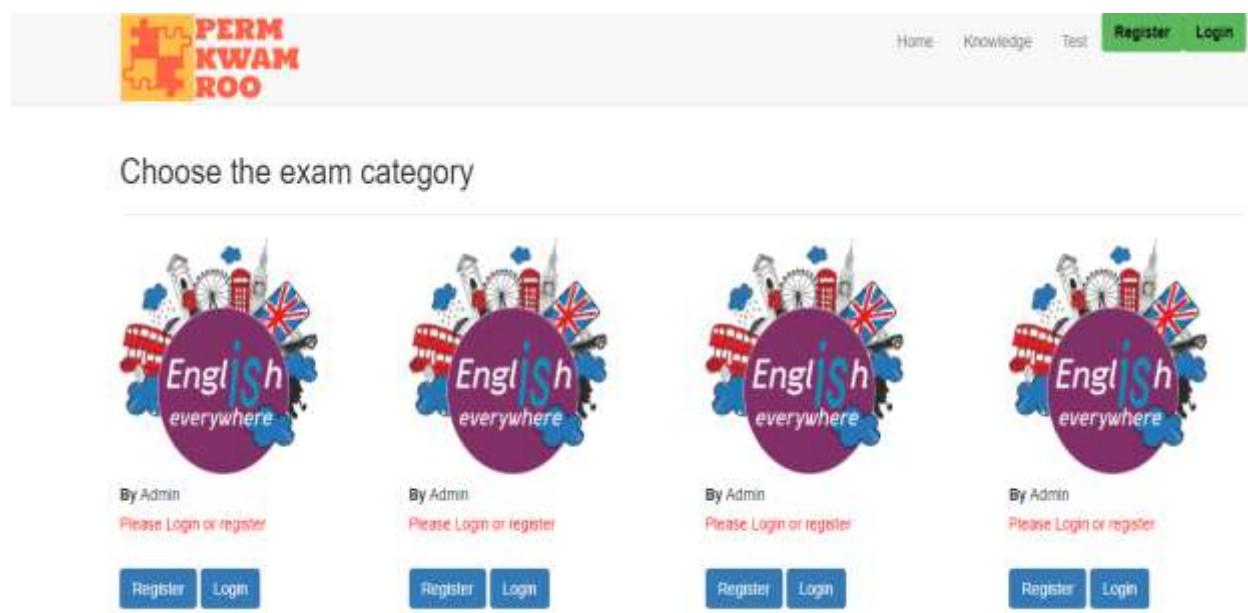
If you are interested, please contact me by phone number or email address.

It would be a pleasure to hear back from you soon to discuss this exciting opportunity.


Sincerely,

(ชื่อผู้สมัคร)

รูปที่ 4.3 แสดงเนื้อหาความรู้(Knowledge)



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าข้อสอบ



[Home](#)
[Knowledge](#)
[CreateQuiz](#)
[Test](#)
[Hello,admin!](#)
[Logout](#)

- He.....under the tree.

☐ stands
 ☐ stood
 ☐ sit
 ☐ sits
- I..... two books in the suitcase.

☐ have
 ☐ has
 ☐ had
 ☐ had to
- does not circle around the earth was proven by Galileo.

☐ Since the rest of the universe
 ☐ As the rest of the universe
 ☐ The rest of the universe
 ☐ That the rest of the universe
- in 1607, Jamestown in Virginia was the first settlement in the New World.

☐ Founded
 ☐ It was founded
 ☐ Founding
 ☐ To be found
- few species that live on the ground, most monkeys live in trees.

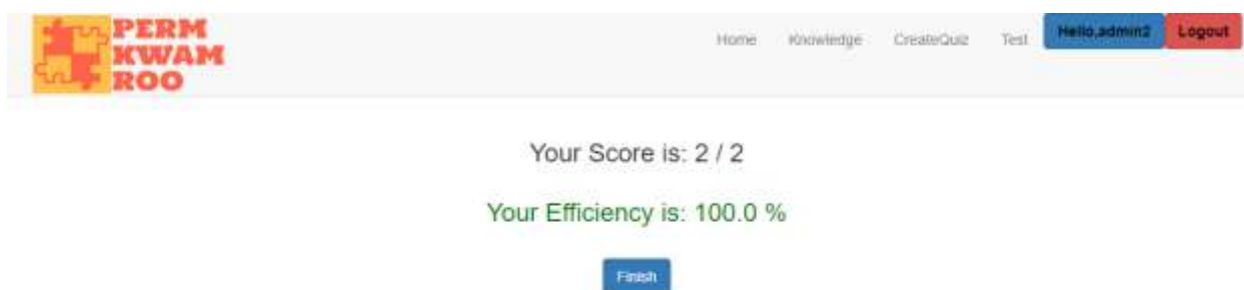
☐ There are
 ☐ A
 ☐ Except for a
 ☐ All but
- Scientists continue to speculate causes sunspots.

☐ for what
 ☐ what about
 ☐ about what
 ☐ whatever
- what do you like

☐ rat
 ☐ cat
 ☐ bat
 ☐ dog

Result

รูปที่ 4.5 แสดงหน้าการทำข้อสอบ(Test)



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าผลลัพธ์การทำข้อสอบ

Register

Firstname

Lastname

Username

email

Password

Repeat your password

Register


รูปที่ 4.7 แสดงหน้าสมัครสมาชิก(Register)




Log in

☐ Remember me

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ


[Home](#)
[Knowledge](#)
[Create Quiz](#)
[Test](#)
[Logout](#)

User Profile



admin2

Profile

- Username: admin2
- First Name:
- Last name:
- Email: firstkiss1231@gmail.com

Update Profile

Username*

Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/-/_ only.

Email*

Image*

Currently: [profile_pics/PSULOGONEW_idgqPIS.png](#)

Change:

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าโปรไฟล์และอัปเดตโปรไฟล์


[Home](#)
[Knowledge](#)
[Create Quiz](#)
[Test](#)
[Hello, admin2](#)
[Logout](#)

Create Quiz

[Create quiz](#)

Question Data

Question	Time	Category	Manage	
what do you like	April 23, 2020, 6:47 p.m.	readings	Edit	Delete
*how old are you?	April 20, 2020, 3:22 p.m.	conversations	Edit	Delete
what do you like	Feb. 24, 2020, 11:07 a.m.	grammars	Edit	Delete
Scientists continue to speculate causes sunspots.	Feb. 24, 2020, 8:25 a.m.	grammars	Edit	Delete
..... few species that live on the ground, most monkeys live in trees.	Feb. 24, 2020, 8:23 a.m.	grammars	Edit	Delete
..... in 1607, Jamestown in Virginia was the first settlement in the New World.	Feb. 24, 2020, 8:22 a.m.	grammars	Edit	Delete
..... does not circle around the earth was proven by Galileo.	Feb. 24, 2020, 8:20 a.m.	grammars	Edit	Delete
Actions louder than words	Feb. 21, 2020, 5:16 p.m.	general knowledge	Edit	Delete
Situation: You want to ask your friends out for dinner, What will you say?	Feb. 21, 2020, 5:14 p.m.	conversations	Edit	Delete
Laura goes to work although she ill.	Feb. 21, 2020, 5:10 p.m.	readings	Edit	Delete
I two books in the suitcase.	Feb. 21, 2020, 4 p.m.	grammars	Edit	Delete
He under the tree.	Feb. 21, 2020, 3:58 p.m.	grammars	Edit	Delete

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าผลการออกข้อสอบ(Show quiz)

[Home](#)[Knowledge](#)[CreateQuiz](#)[Test](#)[Hello,admin2](#)[Logout](#)

Create Quiz

Question:

Optiona:

Optionb:

Optionc:

Optiond:

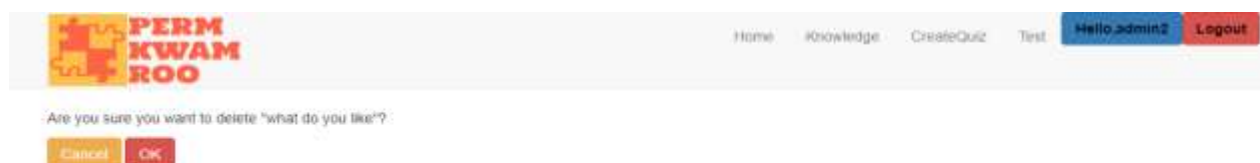
Answer:

Catagory:

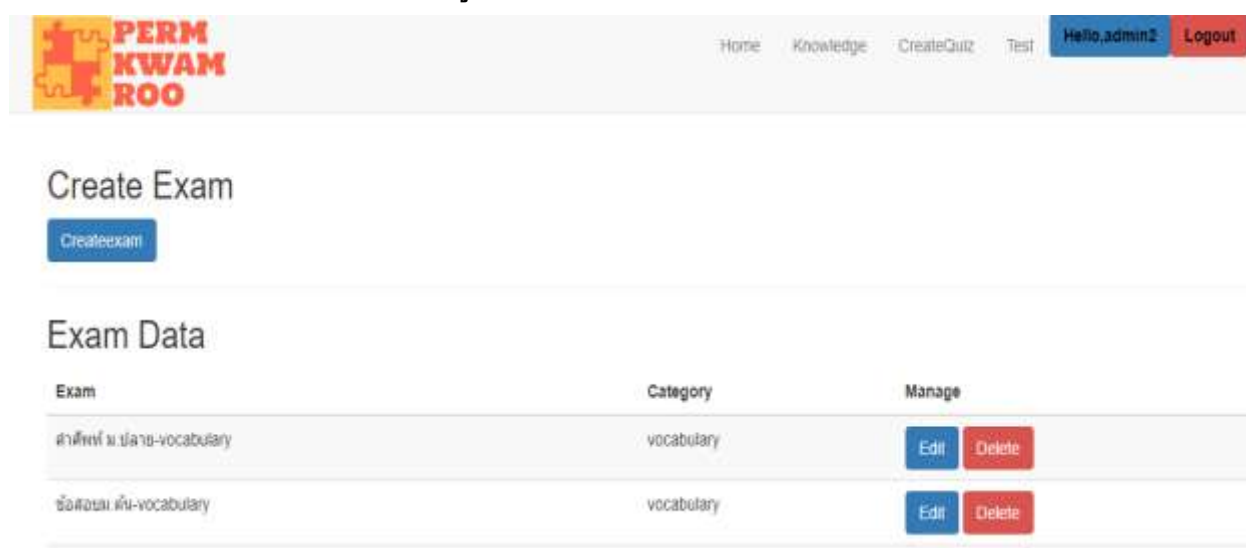
Date:

[Submit](#)

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าออกข้อสอบ



รูปที่ 4.12 ยืนยันการลบข้อสอบ



รูปที่ 4.13 แสดงการข้อสอบ

บทที่ 5

การสรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์และพัฒนาเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ โดยขั้นตอนที่ 1. ได้ศึกษากระบวนการทำงานของเว็บไซต์และได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ จากนั้นขั้นตอนที่ 2. เริ่มทำการเขียน Code โดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code พัฒนาด้วย Django และใช้ SQLite ในการจัดการฐานข้อมูล เมื่อพบปัญหาก็จะศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในเว็บไซต์ หรือสอบถามอาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ศึกษาพบว่าระบบสามารถดำเนินการทดสอบกับผู้ต้องการทำข้อสอบ สามารถวัดผลการทดสอบว่าเรานั้นได้คะแนนเท่าไร ทั้งยังสามารถได้เป็นการทดสอบความรู้ที่ตนเองมีนั้นมากหรือน้อยเพียงใด

5.2 ปัญหาในการดำเนินงาน

จากการศึกษาโครงงาน เรื่อง เว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ ผู้ศึกษาประสบปัญหาและพบข้อบกพร่องขณะดำเนินงาน ดังนี้

1. การประมวลผลคอมพิวเตอร์เกิดความล่าช้าในการเข้าใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ เนื่องจากคุณสมบัติคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ
2. การออกแบบเว็บไซต์ไม่ตรงตามความต้องการของผู้ดูแลระบบ จึงมีการออกแบบเว็บไซต์ใหม่
3. การพัฒนาเว็บไซต์อาจยังไม่ครอบคลุม อาจเกิดความผิดพลาด เนื่องจากประสบการณ์ การวิเคราะห์ ประกอบจากการเก็บข้อมูลในการพัฒนานี้ เนื่องจากยังเว็บไซต์นี้ขาดประสบการณ์ในการออกแบบและเขียนโปรแกรม
4. ปัญหาในเรื่องของการจัดการฐานข้อมูล ที่มีความซับซ้อน
5. ปัญหาในการออกแบบหน้าจอ สับสนกบนการเชื่อมต่อข้อมูล

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ออกแบบเว็บไซต์ข้อสอบภาษาอังกฤษออนไลน์ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานของระบบ โดยควรมีการพัฒนา อาจมีข้อผิดพลาดเนื่องมาจากความรู้และประสบการณ์ในการวิเคราะห์งานยังไม่ดีพอ ทำให้ระบบงานที่ออกมายังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร เช่น

1. ข้อมูลมีจำนวนมากทำให้การออกแบบหน้าจอทำได้ยากควรจัดหน้าจอใหม่ให้มีความสวยงาม และความเข้าใจง่ายขึ้น ผู้สนใจที่จะทำการพัฒนาระบบเว็บไซต์ต่อไปควรจัดหน้าจอให้สวยงามเป็นระเบียบ และใช้งานง่าย
2. โปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นมาควรมีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และควบคุมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ภายในระบบงาน
3. ในส่วนของหน้าจอบริบทอาจจะลึกลับไปบ้าง ไม่สดใส และตัวหนังสืออาจเล็กเกินไป

บรรณานุกรม

Djangoคืออะไร. (2562). เข้าถึงได้จาก: shorturl.at/qzES9 (วันที่ค้นหา: 17 ตุลาคม 2562)

Pythonคืออะไร. (2562). เข้าถึงได้จาก: <https://cutt.ly/vtX3u23> (วันที่ค้นหา: 17 ตุลาคม 2562)

Bootstrapคืออะไร. (2562). เข้าถึงได้จาก:

<https://www.programmerthailand.com/tutorial/post/view/96/bootstrap%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3> (วันที่ค้นหา: 17 ตุลาคม 2562)

Githubคืออะไร. (2562). เข้าถึงได้จาก: <https://saixiii.com/what-is-github/> (วันที่ค้นหา: 17 ตุลาคม 2562)

การติดตั้งDjango. (2562). เข้าถึงได้จาก: <https://sysadmin.psu.ac.th/2018/07/05/django-python3-windows/> (วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)

SQLite คืออะไร. (2562). เข้าถึงได้จาก:

<https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/3681-sqlite%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%AA%E0%B8%84%E0%B8%B4%E0%B8%A7%E0%B9%81%E0%B8%AD%E0%B8%A5%E0%B9%84%E0%B8%A5%E0%B8%97%E0%B9%8C%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html>(วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)

Visual studio code คือ. (2562). เข้าถึงได้จาก:

<https://www.mindphp.com/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/microsoft/4829-visual-studio-code.html> (วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)

โอกาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2551). ระบบฐานข้อมูล (Database systems). พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

อรยา ปริชาวณิชย์. (2557). คู่มือเรียนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ(System Analysis and Design) ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร

Balsamiq Mockups คือ. (2562). เข้าถึงได้จาก: <https://tyromograph.tumblr.com/post/6669510310/balsamiq-mockups-for-create-mockup> (วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)

Photoshop คือ. (2562). เข้าถึงได้จาก:

<https://howtoaiandps.wordpress.com/%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B9%81%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A1photoshop%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/> (วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)

Darw.io คือ. (2562). เข้าถึงได้จาก: <https://www.glurgeek.com/education/draw-io->

<https://www.glurgeek.com/education/draw-io-%E0%B9%80%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%81%E0%B8%81/> (วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)

Github คือ. (2562). เข้าถึงได้จาก: <https://saixiii.com/what-is-github/> (วันที่ค้นหา: 18 ตุลาคม 2562)