

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ

การนำเอาระบบการจดบันทึกบัญชีรายรับรายจ่ายเข้ามาประยุกต์ให้สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์มือถือ สำหรับ โครงงานชิ้นนี้ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาาระบบดังนี้

- 3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ
- 3.2 ออกแบบระบบ
- 3.3 การพัฒนาแอปพลิเคชัน

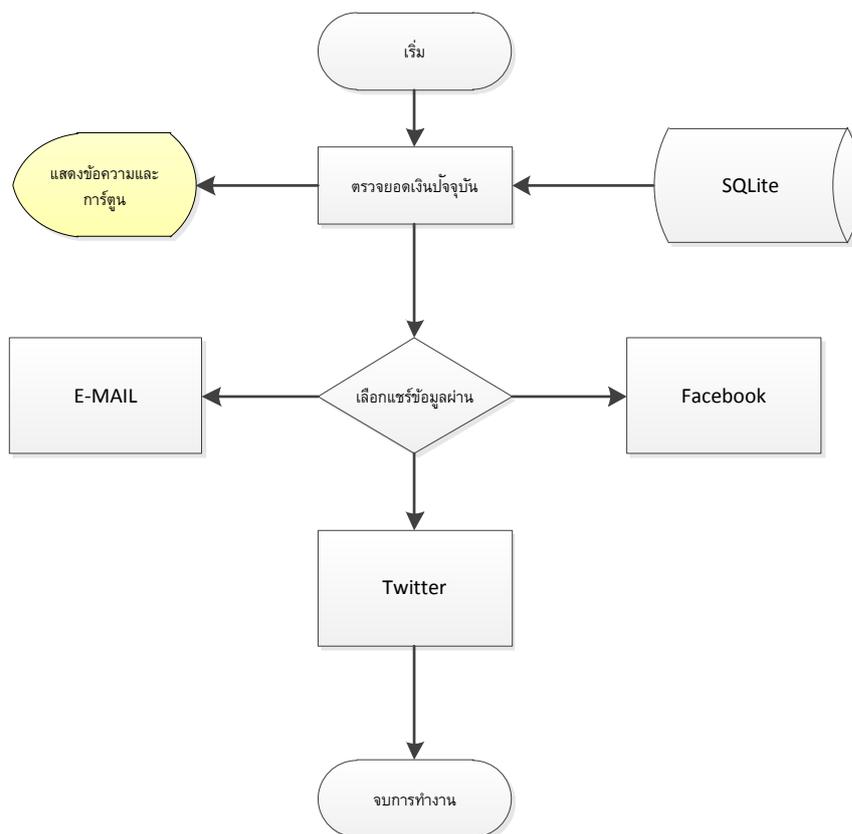
3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ

ในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการเงิน การคุมค่าใช้จ่ายที่อยู่บน App Store นั้นสามารถใช้งานได้อย่างดี แต่ก็มีลักษณะที่ใช้งานยุ่งยาก ทางผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัญหาและลดขั้นตอนการใช้งาน และเพิ่มเติมฟังก์ชันให้สะดวกในการใช้งาน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้

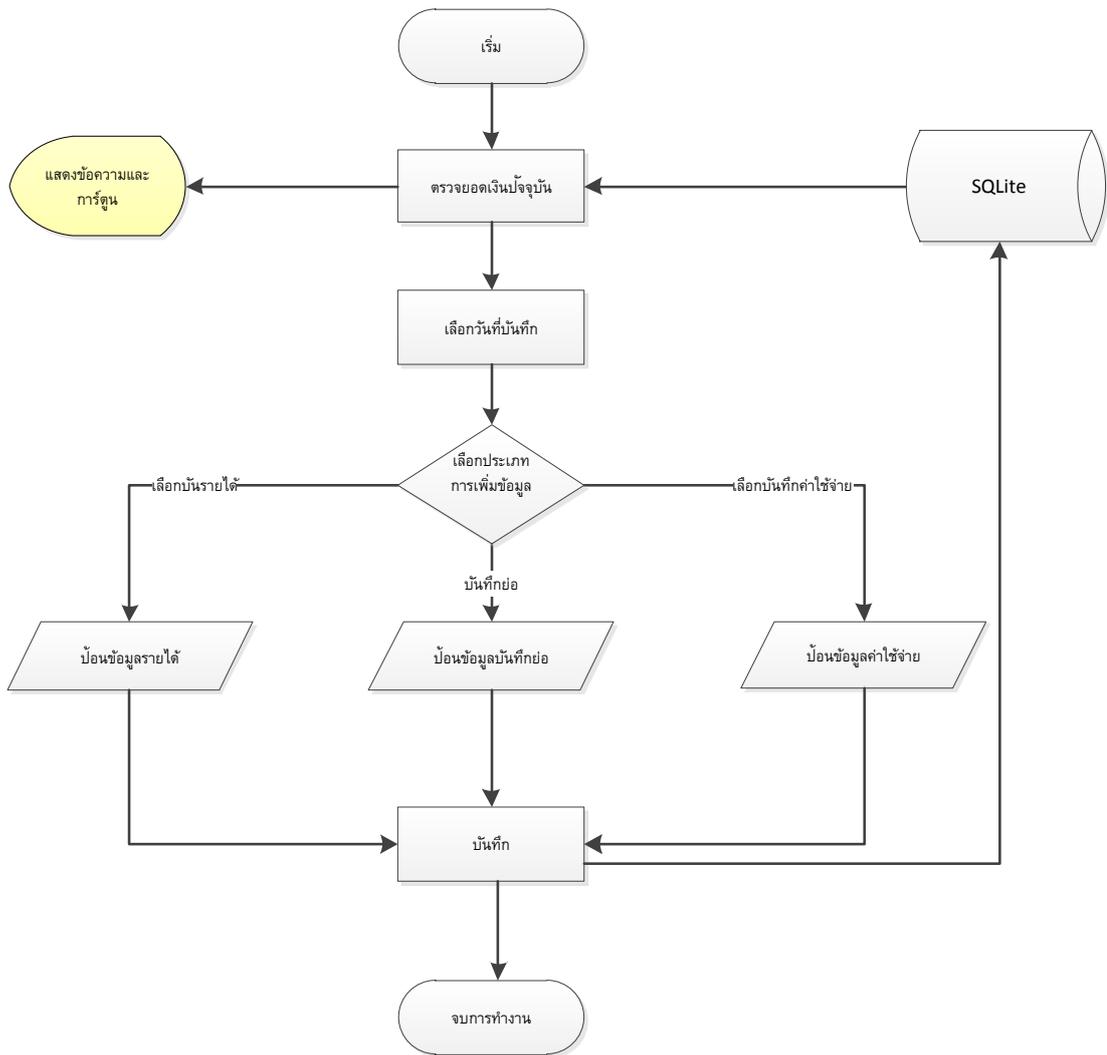
1. ศึกษางานแอปพลิเคชันที่อยู่บน App Store ปัจจุบันเพื่อทราบถึงข้อดีและข้อเสียต่างๆซึ่งพบว่ามีการใช้งานที่ยุ่งยาก จึงนำส่วนเหล่านั้นมาปรับปรุงและประยุกต์ให้ใช้งานง่ายขึ้น
2. ศึกษางานบทความเกี่ยวกับทฤษฎีการทำบัญชีครัวเรือนเป็นการประยุกต์ทางบัญชีให้เข้ากับแอปพลิเคชันที่จะพัฒนา

3.2 ออกแบบระบบ

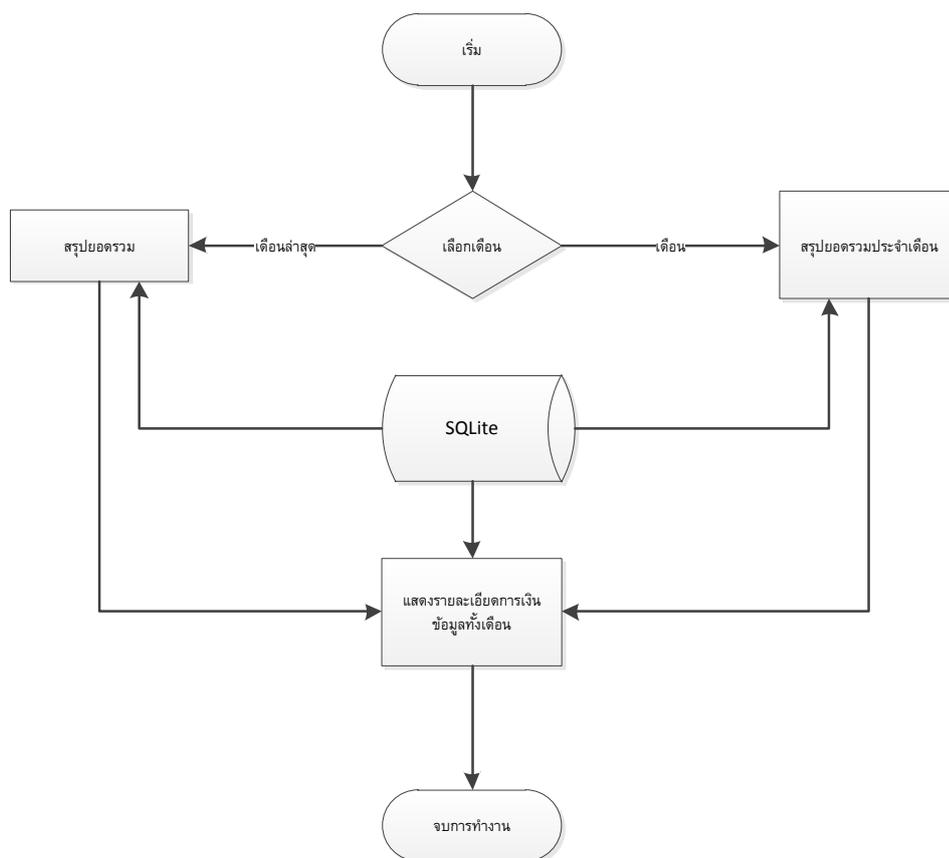
3.2.1 ออกแบบผังงานการทำงานของแอปพลิเคชัน (Flow Chart) ตามภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของแอปพลิเคชัน iSpending



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการทำงานแถบ ปฏิทินการเงิน

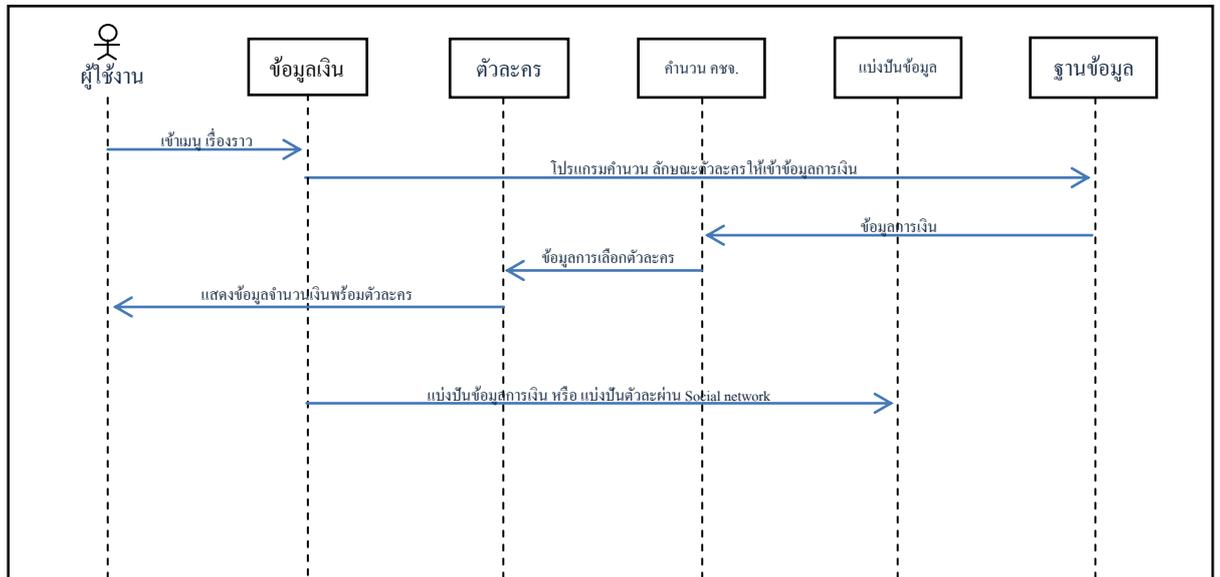


ภาพที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการทำงานแถบ สรุปการเงิน

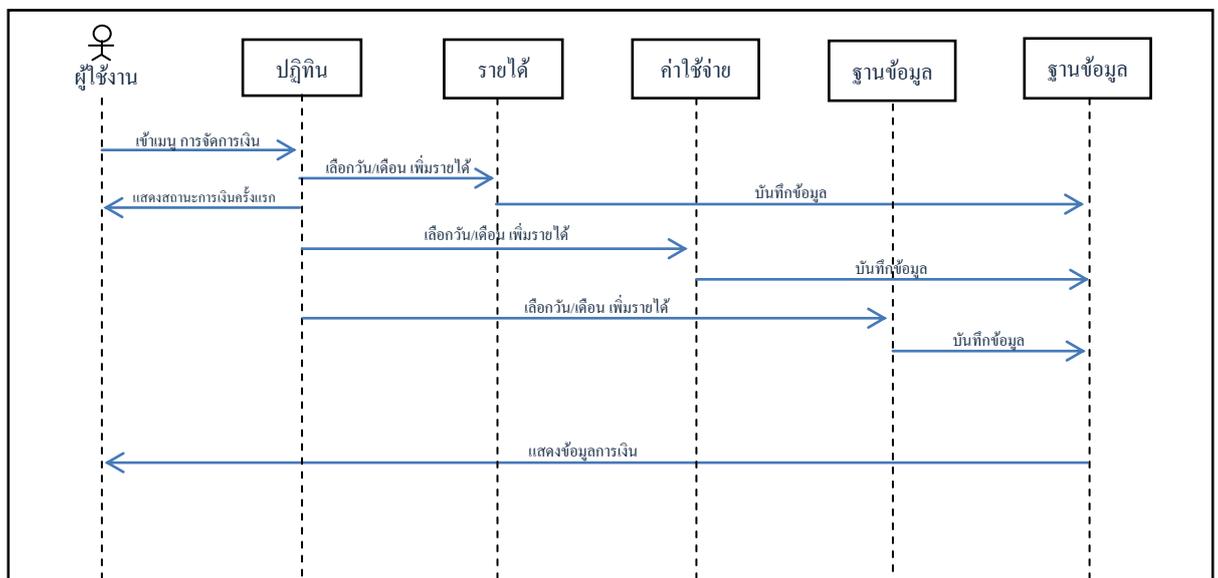


ภาพที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการทำงานแท็บ เกี่ยวกับ

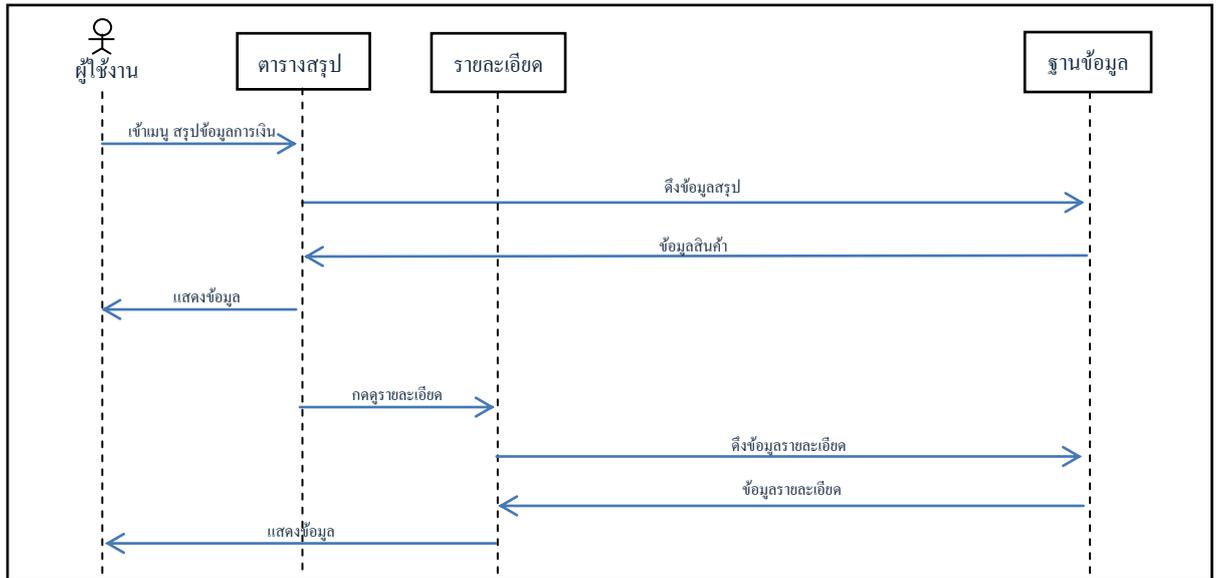
3.2.3 ออกแบบ การจำลองกระบวนการที่ทำให้เกิดกิจกรรม (Sequence Diagram) ตามภาพที่ 3.5 ภาพที่ 3.7 และภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.5 Sequence Diagram ภาพรวมของแอปพลิเคชัน iSpending



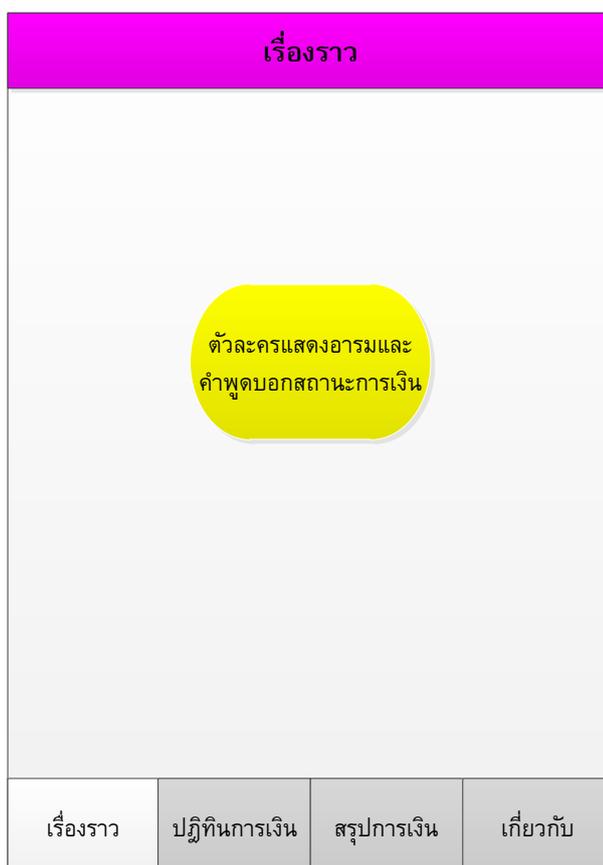
ภาพที่ 3.6 Sequence Diagram การจัดการเงิน



ภาพที่ 3.7 Sequence Diagram สรุปข้อมูลการเงิน

3.2.3 ออกแบบหน้าจอ

1. แล็บเมนู - เรื่องราว เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลการเงินและActor ที่บ่งบอกสถานะการเงิน
ปัจจุบัน ตามภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 แล็บเมนู - เรื่องราว

2. แถบเมนู - ปฏิทินการเงิน เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลการเงินที่อยู่ในรูปแบบปฏิทินเลือกวันเพื่อดู และบันทึกข้อมูลการเงินได้ ตามภาพที่3.9

วันนี้		ปฏิทินการเงิน		+
ปฏิทิน				
แสดง ข้อความเตือนสถานการเงิน				
ยอดเงินคงเหลือ Xx,xxx.xxบาท				
<input type="text"/>	เงินเดือน	Xx,xxx		
<input type="text"/>	ค่าบัตรเครดิต	-x,xxx		
เรื่องราว	ปฏิทินการเงิน	สรุปการเงิน	เกี่ยวกับ	

ภาพที่ 3.9 แถบเมนู - ปฏิทินการเงิน

3. กดปุ่ม [+] เพื่อทำรายการบันทึกรายได้ ค่าใช้จ่าย และบันทึกย่อในวันที่เลือกได้
ลำดับที่ 1 เลือกเมนูรายได้เพื่อบันทึกข้อมูลรายได้ พร้อมแนบรูป ตามภาพที่3.10



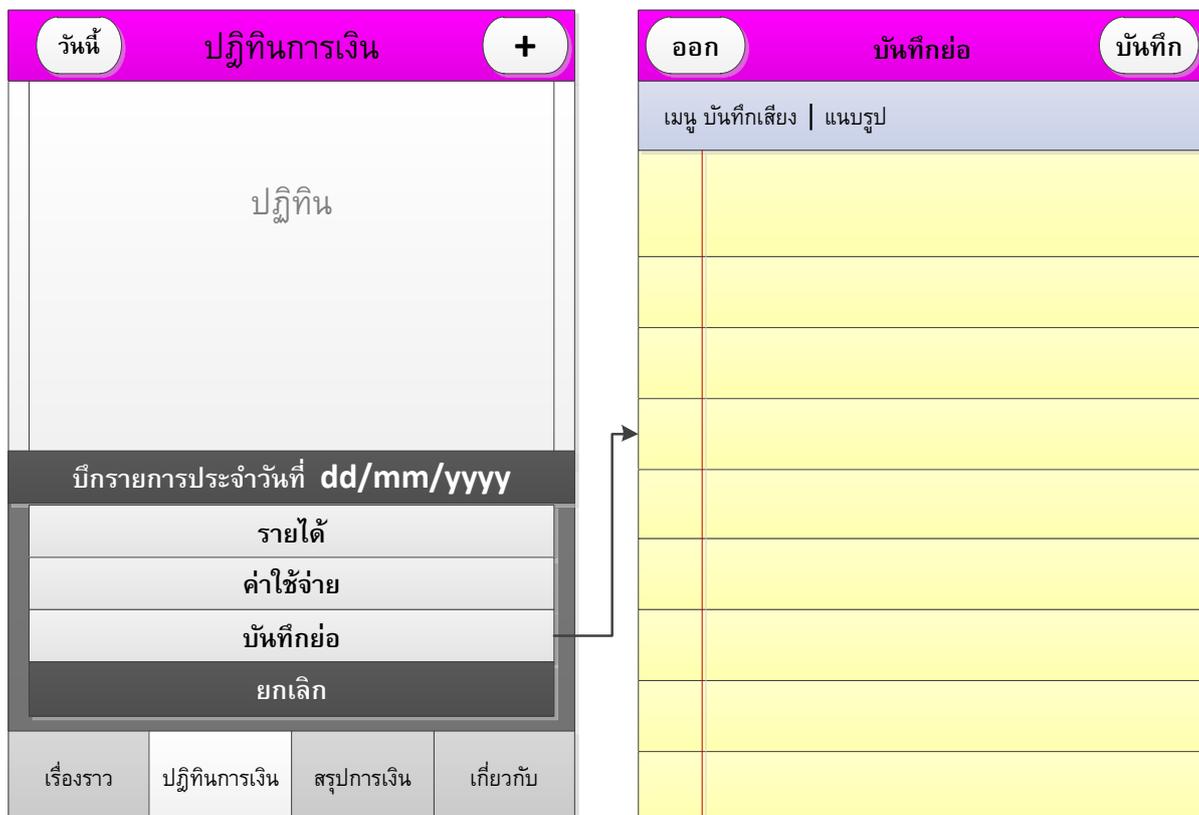
ภาพที่ 3.10 การบันทึกข้อมูลรายได้

ลำดับที่ 2 เลือกเมนูรายได้เพื่อบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย พร้อมแนบรูป ตามภาพที่3.11



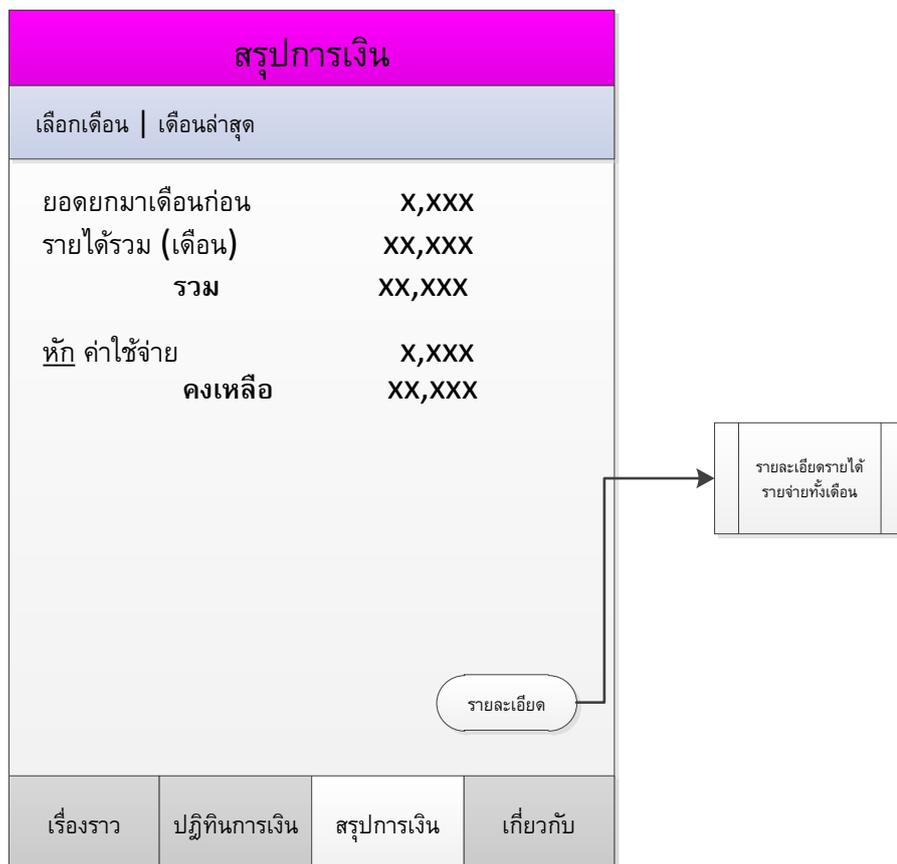
ภาพที่ 3.11 การบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย

ลำดับที่ 3 เลือกเมนูรายได้เพื่อบันทึกข้อมูลบันทึกย่อ พร้อมแนบเสียงและรูป ตามภาพที่3.12



ภาพที่ 3.12 การบันทึกข้อมูลบันทึกย่อ

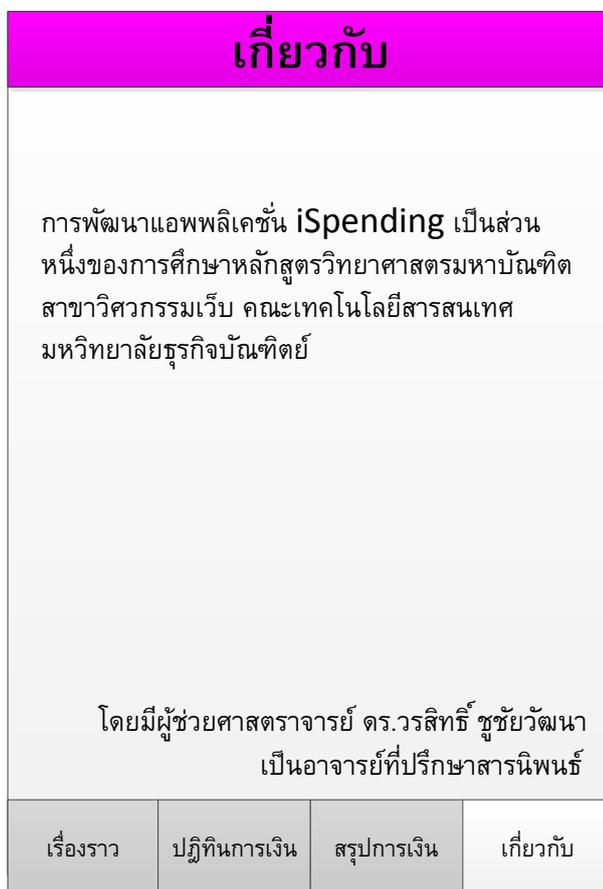
4. แถบเมนู - สรุปการเงิน เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลสรุปการเงิน ตามภาพที่ 3.13 สามารถเลือกเดือน หรือเดือนล่าสุด เพื่อแสดงข้อมูลการเงินรวม กดปุ่มรายละเอียดเพื่อแสดงรายการเป็นลำดับรายได้ค่าใช้จ่ายทั้งเดือน



ภาพที่ 3.13 สรุปการเงิน

5. แถบเมนู - เกี่ยวกับ แสดงผู้จัดทำแอปพลิเคชันและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ตาม

ภาพที่ 3.14



ภาพที่ 3.14 เกี่ยวกับ

3.2.4 ออกแบบฐานข้อมูล ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันได้ออกแบบฐานข้อมูล(SQLite) ชื่อตารางข้อมูลรายได้ ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลค่าใช้จ่าย ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลบันทึกย่อ ตารางที่ 3.3 และตารางข้อมูลยอดยกมา ตารางที่ 3.4 เพื่อเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันได้ทำการบันทึกรายการการเงินต่างๆ

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลรายได้

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
income_id	Integer	5	รหัส	<u>PK</u>
income_date	Date	-	วันที่เก็บข้อมูล	
income_type	Integer	1	ประเภทการบันทึกข้อมูล รายได้ type = 1	
income_desc	Varchar	50	รายละเอียด	
income_amount	Decimal	13,2	จำนวนเงิน	
income_icon	Char	2	ไอคอนแสดงประเภทข้อมูล	
income_position	Varchar	10	ตำแหน่งของรูปภาพ เก็บตำแหน่ง x,y	
income_image	BLOB	-	รูปที่ได้จากการแนบ จัดเก็บเป็นไบนารี	

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลค่าใช้จ่าย

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
outcome_id	Integer	5	รหัส	<u>PK</u>
outcome_date	Date	-	วันที่เก็บข้อมูล	
outcome_type	Integer	1	ประเภทการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย type = 2	
outcome_desc	Varchar	50	รายละเอียด	
outcome_amount	Decimal	13,2	จำนวนเงิน	
outcome_icon	Char	2	ไอคอนแสดงประเภทข้อมูล	
outcome_position	Varchar	10	ตำแหน่งของรูปภาพ เก็บตำแหน่ง x,y	
outcome_image	BLOB	-	รูปที่ได้จากการแนบ	

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลบันทึกย่อ

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
note_id	Integer	5	รหัส	<u>PK</u>
note_date	Date	-	วันที่เก็บข้อมูล	
note_type	Integer	1	ประเภทการบันทึกข้อมูลบันทึกย่อ type = 3	
note_desc	Varchar	200	รายละเอียดบันทึกย่อ	
note_icon	Char	2	ไอคอนแสดงประเภทข้อมูล	
note_position	Varchar	10	ตำแหน่งของรูปภาพ เก็บตำแหน่ง x,y	
note_image	BLOB	-	รูปที่ได้จากการแนบ	
note_sound	BLOB	-	เสียงที่ได้จากการบันทึกเสียง	

ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลยอดยกมา

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์
balance_id	Integer	5	รหัส	<u>PK</u>
balance_date	Date	-	วันที่เก็บข้อมูล	
balance_type	Integer	1	ประเภทการบันทึกข้อมูลยอดยกมา type = 4	
balance_amount	Decimal	13,2	จำนวนเงิน	
balance_icon	Char	2	ไอคอนแสดงประเภทข้อมูล	

3.3 การพัฒนาแอปพลิเคชัน

การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรม XCode IDEตามรูปที่ 3.15 ที่สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบน Mac OS และ iOSซึ่งผู้พัฒนาได้เลือกการพัฒนาระบบปฏิบัติการ iOS ที่เป็น iPhone และใช้ภาษา Objective-C พัฒนาแอปพลิเคชันโดยการนำรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ได้ออกแบบไว้นั้น มาพัฒนาให้ได้ระบบที่สมบูรณ์



ภาพที่ 3.15 โปรแกรม Xcode (developer.apple.com.,2013)

การออกแบบระบบผู้พัฒนาแอปพลิเคชันได้เลือกโปรแกรม Microsoft Visio 2010 ในการออกแบบโฟลว์ชาร์ต และหน้าจอแอปพลิเคชัน

