**สารบัญ**

**หัวเรื่อง หน้า**

**บทคัดย่อ** ......................................... ก  **Abstract** ......................................... ข

**กิตติกรรมประกาศ** ......................................... ค

**สารบัญ** ......................................... ง

**สารบัญตาราง**............................................................................................................ จ

**สารบัญภาพ** ........................................................................................................... ฉ

**สารบัญแผนภาพ** ................................................................................................... ช

**บทที่ 1 บทนำ** ...................................................................................................... 1

หลักการและเหตุผล ......................................... 1

วัตถุประสงค์ของการศึกษา .......................................................................... 2

ขอบเขตของการศึกษา ................................................................................. 2

นิยามศัพท์เฉพาะ ......................................................................................... 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ........................................................................... 4

**บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** ......................................... 5

ความสำคัญของระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือ ................................ …….  5

ความรู้เบื่องต้นเกี่ยวกับแอนดรอยด์ .............................................................. 7

วงจรการพัฒนาระบบงาน

(System Development Life Cycle : SDLC)....................................... . 16

วิเคราะห์และออกแบบระบบด้วย UML (Unified Modeling Language) 18

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ JAVA [.......................................................................](#_Toc113626356) 28

ภาษา XML (Extensible Markup Language)[…………………………………… 29](#_Toc113626357)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ MySQL[……………………………………………………....](#_Toc113626361)  32

**สารบัญ (ต่อ)**

**หัวเรื่อง หน้า**

การประเมินเครื่องมือในการศึกษา ………………………………………………..…… 33

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ……………………………………………………………………….…. 37

**บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา**42

กลุ่มเป้าหมาย 42

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 42

การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา43

การเก็บรวบรวมข้อมูล 65

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 65

**บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**67

ผลการพัฒนาระบบระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือ โดยใช้เทคโนโลยี

Android push notification 67

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือ โดยใช้เทคโนโลยี

Android push notification 73

ผลการวิเคราะห์คุประเมินความพึงพอใจของระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือ

โดยใช้เทคโนโลยี Android push notification […………………………………… 76](#_Toc113626367)

**บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ**78

สรุปผลการศึกษา 78

อภิปรายผลการศึกษา 79

ข้อเสนอแนะ 80

**บรรณานุกรม** 81

**ภาคผนวก** ............ 83

**สารบัญ (ต่อ)**

**หัวเรื่อง หน้า**

ภาคผนวก ก หนังสือขอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ …………… ........................ 84

ภาคผนวก ข แบบประคุณภาพ 87

ภาคผนวก ค แบบประเมินความพึงพอใจ 92

ภาคผนวก ง คู่มือการใช้โปรแกรม ............................................................ 95

**ประวัติผู้ศึกษา** ................................................. 106

**สารบัญตาราง**

**ตารางที่ หน้า**

[1 ตารางข้อมูลผู้ดูแลระบบ (Admin) …………………………………………………….. 53](#_Toc113626353)

2 ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (User)…………………………………………………………………. 54

3 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ………………………………………………….. 73

4 ผลการศึกษาความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง…………………………………………… 76

**สารบัญภาพ**

**ภาพที่ หน้า**

[1 สถาปัตยกรรมของแอนดรอย ………………………………………………………………. 9](#_Toc113626353)

2 แสดง Flow push notification………………………………………………………….. 12

3 แสดงยูสเคสการสร้างบัญชีชื่อผู้ใช้บล็อก 22

4 ตัวอย่างแอคเตอร์ 22

5 ความสัมพันธ์แบบขยาย 23

6 ความสัมพันธ์แบบรวม 23

7 ตัวอย่างการเขียนยูสเคสไดอะแกรม 24

8 ตัวอย่างการเขียนคลาสไดอะแกรม 26

9 ตัวอย่างการเขียนซีเควนซ์ไดอะแกรม 27

10 ตัวอย่างการเขียนแอคทิวิตี้ไดอะแกรม 28

11 แสดงหน้าจอหลักของระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือโดยใช้เทคโนโลยี

Android push notification……………………………………………………………… 55

12 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ…………………………………………. 55

13 แสดงหน้าจอเพิ่มโปรโมชั่นมือถือ ………………………………………………………… 56

14 แสดงหน้าจอแสดงรายละเอียดโปรโมชั่นมือถือ …………………………………….. 57

15 แสดงหน้าจอออกจากระบบ………………………………………………………………… 57

16 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน……………………………………………………… 58

17 แสดงหน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ……………………………………………………... 58

18 แสดงหน้าจอแจ้งเตือนโปรโมชั่นมือถือ……………………………………………… 59

**สารบัญแผนภาพ**

**แผนภาพที่ หน้า**

[1 Use-Case Diagram ของระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือ……………………………. 45](#_Toc113626353)

2 Activity Diagram แสดงการเริ่มต้นเข้าใช้งานระบบ ………………………………. 47

3 Activity Diagram แสดงการล็อกอินเข้าใช้งาน……………………………………….. 48

4 Activity Diagram แสดงการเพิ่มโปรโมชั่นมือถือ……………………………………. 48

5 Activity Diagram การจัดการแจ้งเตือนโปรโมชั่นมือถือ…………………………... 49

6 Sequence Diagram การเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน……………………………. 50

7 Sequence Diagram การเข้าใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ………………………. 51

8 Sequence Diagram การเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน……………………………. 52

9 Class Diagram ของระบบจัดการโปรโมชั่นมือถือ………………………………….. 53

10 แสดงการออกแบบหน้าจอล็อกอินเข้าใช้งาน …………………………………………… 68

11 แสดงการออกแบบเพิ่มโปรโมชั่นมือถือ…………………………………………………... 69

15 แสดงการออกแบบแสดงการแจ้งเตือนโปรโมชั่นมือถือ………………………………. 69

16 หน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน……………………………………………………………………….. 71

17 หน้าจอสมัครสมาชิก ………………………….………………………………………………. 71

18 หน้าจอสำล็อกอินเข้าสู่ระบบ …………………………………………..…………………. 72

19 หน้าจอสำหรับแสดงการแจ้งเตือนโปรโมชั่นมือถือ ………………………………… 72