

การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของ
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ทโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของ
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ทโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2558



นางสาวพรรณงาม คุณากรวัตร
ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี,
Ph.D.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรารถนา ปุณณกิติเกษม,
Ph.D.
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์อรรณพ ต้นละมัย, Ph.D.
คณบดี
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรพรรณ เรืองผกา,
Ph.D.
กรรมการสอบสารนิพนธ์



กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาอิสระ เรื่องการศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ทโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส รายงานฉบับนี้ได้โดยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาท่าน ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และความคิดเห็นต่างๆตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาของ การศึกษาอิสระ ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจสำคัญ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงผู้เขียนตำรา, เอกสารบทความต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงในการศึกษาครั้งนี้

คุณค่าของงาน วิจัยฉบับนี้ขอมอบให้แด่วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล คณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือตลอดมา

พรธงาม คุณากรวัตร

การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส

THE STUDY OF STAKEHOLDER ON iOS OPERATING SYSTEM'S MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT OF THE COLLEGE OF MANAGEMENT MAHIDOL UNIVERSITY

พรรณงาม คุณากรวัตร 5450360

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรารธนา ปุณณกิติเกษม, Ph.D., วรพรรณ เรืองผกา

บทคัดย่อ

โมบายแอปพลิเคชันเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา สะดวกในการใช้และพกพา รวมทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร จึงทำให้มีการพัฒนาโทรศัพท์ที่มีความสามารถพิเศษที่รองรับระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้ โทรศัพท์จึงสามารถนำมาใช้ในการอ่านบันทึก หรือการเข้าถึงข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้โทรศัพท์เพื่อการศึกษาในลักษณะของการเรียนรู้ทางไกลผ่านโทรศัพท์ เป็นการเรียนที่ยืดหยุ่น ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลได้ตามต้องการในทุกที่ทุกเวลา และเรียนได้ตามความต้องการของตนเองได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และเรียบง่าย ดังนั้นจึงจะเห็นว่า ในปัจจุบันมี โมบายแอปพลิเคชัน ต่าง ๆ ที่ถูกพัฒนาออกมามากมาย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการฯ บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น จากผลสำรวจสามารถสรุปฟังก์ชันการใช้งานที่สำคัญบน CMMU Mobile Application เพื่อสร้างแบบจำลองส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้ดังนี้ 1) ฟังก์ชันบริการของสถาบัน (Academic Services) 2) ฟังก์ชันข้อมูลรายชื่อ (Directory) 3) ฟังก์ชันการเรียนการสอน (Course) 4) ฟังก์ชันปฏิทิน (Calendar) 5) ฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม (News and Events) 6) ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) 7) ฟังก์ชันรวมรูปภาพและวิดีโอ (Photo & Video) 8) ฟังก์ชันแจ้งข้อมูลบริการการเดินรถ (Van Tracking) 9) ฟังก์ชันรวมลิงก์ที่มีประโยชน์ (Link)

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน/ สมาร์ตโฟน/ ไอโอเอส/เอ็มเลิร์นนิ่ง

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 คำถามในการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตในการวิจัย	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 คำนิยามศัพท์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 การใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟนและ โมบายแอปพลิเคชัน ใน โลกยุคปัจจุบัน (Smartphone and Mobile Application Trend)	7
2.1.1 วิวัฒนาการของเครื่องโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์แบบ พกพา	7
2.1.2 คุณสมบัติของสมาร์ตโฟน	8
2.1.3 ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือ	9
2.1.4 เจาะลึกโมบายแอปพลิเคชันและระบบปฏิบัติการ Apple iOS	11
2.1.5 สิ่งที่ต้องทราบและเรียนรู้ก่อนพัฒนา Application บน iOS	12
2.2 แนวทางการพัฒนาโปรแกรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (System Development Process)	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.1 การเตรียมความพร้อมก่อนพัฒนา iOS Application	15
2.2.2 เครื่องมือในการใช้สร้าง iOS Application	15
2.2.3 m-learning	15
2.3 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Analysis) และการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วม (Participation)	17
2.3.1 ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory)	17
2.3.2 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	17
2.3.3 เราจะวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างไร	17
2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ งานวิจัย ทฤษฎี หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ	19
2.4.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟน	19
2.4.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้บริการปฏิบัติการไอโอเอส	20
2.4.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน	20
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	28
3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	29
3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 4 ผลการวิจัย	33
4.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ที่ได้จากผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดล	33
4.1.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 1	33
4.1.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 2	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.1.3 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 3	54
4.1.4 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 4	55
4.1.5 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 5	59
4.2 รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย ทฤษฎี หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ และ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโมบายแอปพลิเคชัน	68
4.3 สรุปผลจาก ส่วนที่ 1 และ 2 เพื่อสรุปฟังก์ชันการใช้งานให้ตรงกับ ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียหลัก	69
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	74
5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล	74
5.2 ข้อเสนอแนะ	76
5.2.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป	76
5.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	78
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	79
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	85
ประวัติผู้วิจัย	87

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 แสดงการสรุป Feature บน โฆษณาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ ไอโอเอสของมหาวิทยาลัยที่ได้ยกตัวอย่าง	27
3.1 แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างการวิจัย	30
4.1 แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone	34
4.2 แสดงคำร้อยละของ ระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ทโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งาน เป็นเครื่องหลัก ณ ปัจจุบัน	35
4.3 แสดงคำร้อยละยี่ห้อสมาร์ทโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้อยู่ในปัจจุบัน	35
4.4 แสดงคำร้อยละจำนวนชั่วโมงที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน	36
4.5 แสดงคำร้อยละจำนวนครั้งที่ผู้ตอบแบบใช้มือถือสมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน	36
4.6 แสดงคำร้อยละช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานสมาร์ทโฟนมากที่สุด	37
4.7 แสดงคำร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)	38
4.8 แสดงคำร้อยละ จำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)	38
4.9 แสดงคำร้อยละประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด	39
4.10 แสดงคำร้อยละประเภทแอปพลิเคชันประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด	40
4.11 แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน	41
4.12 แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	42
4.13 แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโฆษณาแอปพลิเคชัน ของ CMMU บนระบบปฏิบัติการ iOS	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
4.14	ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 1	43
4.15	แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้สมาร์ทโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone	44
4.16	แสดงคำร้อยละของระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ทโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งาน เป็นเครื่องหลัก ณ ปัจจุบัน	45
4.17	แสดงคำร้อยละยี่ห้อสมาร์ทโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้อยู่ในปัจจุบัน	45
4.18	แสดงคำร้อยละจำนวนชั่วโมงที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน	46
4.19	แสดงคำร้อยละจำนวนครั้งที่ผู้ตอบแบบใช้มือถือสมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน	46
4.20	แสดงคำร้อยละช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุด	47
4.21	แสดงคำร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)	48
4.22	แสดงคำร้อยละจำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)	48
4.23	แสดงคำร้อยละประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด	49
4.24	แสดงคำร้อยละประเภทแอปพลิเคชันประเภทเกมที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควร พัฒนามากที่สุด	50
4.25	แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ทโฟนและ แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน	51
4.26	แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	52
4.27	แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโมบาย แอปพลิเคชัน ของ CMMU บนระบบปฏิบัติการ iOS	53
4.28	ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 2	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
4.29	ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 3	55
4.30	แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อความเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมกาใช้งานสมาร์ตโฟนของนักศึกษา	56
4.31	แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อพฤติกรรมกาใช้สมาร์ตโฟน เช่น iPhone หรือ iPad ขณะคาบการเรียนการสอน	56
4.32	แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อการห้ามใช้งานสมาร์ตโฟนระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียน	57
4.33	แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ ที่ว่าวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) ควรพัฒนา Mobile Application บนระบบ iOS หรือไม่	57
4.34	แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการ iOS ของวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU)	58
4.35	รายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ในการเสนอแนะแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ iOS	58
4.36	แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้สมาร์ตโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone	59
4.37	แสดงคำร้อยละของระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ตโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งาน เป็นเครื่องหลัก ณ ปัจจุบัน	60
4.38	แสดงคำร้อยละยี่ห้อสมาร์ตโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้อยู่ในปัจจุบัน	60
4.39	แสดงคำร้อยละจำนวนชั่วโมงที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ตโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน	61
4.40	แสดงคำร้อยละจำนวนครั้งที่ผู้ตอบแบบใช้มือถือสมาร์ตโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน	61
4.41	แสดงคำร้อยละขณะช่วงเวลาใดที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ตโฟนมากที่สุด	62
4.42	แสดงคำร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)	62
4.43	แสดงคำร้อยละจำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
4.44	แสดงคำร้อยละประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด	64
4.45	แสดงคำร้อยละประเภทแอปพลิเคชันประเภทเกมที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด	65
4.46	แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ตโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน	66
4.47	แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	67
4.48	แสดงคำร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ของ CMMU บนระบบปฏิบัติการ iOS	67
4.49	ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 5	68
4.50	รายละเอียดของฟังก์ชันในแต่ละกลุ่ม	71

สารบัญรูปภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 ระบบสารสนเทศของวิทยาลัยการจัดการฯ ที่เปิดบริการในรูปแบบ Web-Service	2
2.1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจฯ เปรียบเทียบตามอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ปี 2555 – 2556	8
2.2 ระบบปฏิบัติการที่ให้บริการมีประมาณ 6 รายหลักๆ	9
2.3 หน้าจอตัวอักษรของแอปพลิเคชันผ่านแอปสโตร์บนอุปกรณ์สื่อสารพกพา	11
2.4 แสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบปฏิบัติการ Mac OS	12
2.5 iOS Logo Version 7.1 สัญลักษณ์ของระบบปฏิบัติการ iOS	12
2.6 แสดงภาพเครื่อง iPhone 5s	13
2.7 เครื่อง iPad ซึ่งเป็น Tablet ของบริษัท Apple	13
2.8 แสดงตัวอย่าง Application ที่ถูกติดตั้งบน iPhone	14
2.9 สัญลักษณ์ Mac App Store	14
2.10 ABAC Application แอปพลิเคชันมือถือที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	22
2.11 BU Application แอปพลิเคชันมือถือเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยกรุงเทพ	23
2.12 Hatyai university Application แอปพลิเคชันมือถือเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยหาดใหญ่	24
2.13 Muic Application แอปพลิเคชันมือถือเพื่ออำนวยความสะดวกของวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล	25
2.14 Chulalongkorn Mobile Application แอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	26
3.1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา	28
3.2 Stakeholder Map ของ CMMU	29
3.3 Prioritize Stakeholder Map ระหว่าง CMMU Mobile Application และ Key Stakeholder	30
4.1 สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม Questionnaire	34
4.2 แสดงการโพสต์บนสื่อสังคมออนไลน์เฟสบุ๊กกลุ่มปิด	54
4.3 ตัวอย่างการแสดงผลการค้นหา CMMU Mobile Application จาก iTunes บน PC	70

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.4 ตัวอย่างการแสดงผลการค้นหา CMMU Mobile Application จาก iTunes บน Smartphone	70



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันการเข้าถึงข้อมูลของคนรุ่นใหม่นิยมใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟน (Smartphone) มากขึ้น เนื่องจากคุณประโยชน์อันหลากหลายและรูปแบบที่ทันสมัย พวกเขาได้สะดวก ใช้ประโยชน์ ได้หลากหลาย อาทิเช่น เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตถ่ายภาพ ถ่ายคลิปวิดีโอ สแกนเอกสาร เครื่องอัดเสียงเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรียนรู้จากวิดีโอการสอน (M-Learning) เป็นต้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้สื่อชนิดนี้เป็นสำคัญ

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก สถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างให้ความสนใจกับเครื่องมือเพื่อแสวงหาความรู้มากกว่าเนื้อหาความรู้ ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งต่างๆ มากมาย ทุกสถานที่ตลอดเวลาที่ต้องการ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าสมาร์ตโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน (Mobile Application) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีประโยชน์การศึกษาในศตวรรษที่ 21

การวิจัยอิสระนี้เป็นการศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล (College Of Management Mahidol University ชื่อย่อ: CMMU) บนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) เป็นการรวบรวมข้อมูลนำไปสู่ขบวนการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาในขั้นต่อไป



ภาพที่ 1.1 ระบบสารสนเทศของวิทยาลัยการจัดการฯ ที่เปิดบริการในรูปแบบ Web-Service
ที่มา: <http://www.cmmu.mahidol.ac.th/cmmu/index.php>

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) บนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยฯ (CMMU Mobile Application) ที่สามารถตอบสนองการเข้าถึงข้อมูล ที่ประ โยชน์สูงสุด

1.3 คำถามในการวิจัย

1. วิทยาลัยการจัดการฯ ควรจะพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน CMMU Mobile Application หรือไม่ และหากเริ่มพัฒนาระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) ก่อนระบบปฏิบัติการอื่นจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียของ CMMU ส่วนใหญ่หรือไม่
2. CMMU Mobile Application ควรมีฟังก์ชันหลักๆ กลุ่มใดบ้าง
3. ปัจจัยที่จะส่งผลให้การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการฯ ประสบความสำเร็จ

1.4 ขอบเขตในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ จัดเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มประชากร (กลุ่มผู้ที่มีส่วนได้เสียของ CMMU) และรวบรวมบทความ งานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์ สรุปผล เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยฯ (CMMU Mobile Application)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการฯ สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันของสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) และนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้จะได้ทั้งมุมมองของนักศึกษาปัจจุบัน, ศิษย์เก่าและคณาจารย์ ที่แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดกรอบการพัฒนาสารสนเทศของวิทยาลัยการจัดการฯ อีกทั้งยังสามารถลดความเสี่ยงของโครงการเนื่องจากการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนนั้นมีค่าใช้จ่ายและมีโอกาสเสี่ยงต่อความล้มเหลวในการพัฒนาค่อนข้างสูง

1.6 คำนิยามศัพท์

1. วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล (College Of Management ชื่อย่อ: CMMU) หมายถึง สถานการณ์ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่รวบรวมองค์ความรู้ด้านการจัดการทั้งหลายที่เกิดจากการวิจัย การจัดการเรียนการสอน การให้บริการวิชาการแก่สังคม รวมทั้งแนวคิด แนวปฏิบัติด้านการจัดการ เพื่อใช้ในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกมาช่วยเหลือสังคมและประเทศชาติ (http://th.wikipedia.org/wiki/วิทยาลัยการจัดการ_มหาวิทยาลัยมหิดล)

2. ระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) หมายถึง ในชื่อเดิมคือไอโฟนโอเอส (iPhone OS) เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับสมาร์ตโฟนของบริษัทแอปเปิล (Apple) โดยเริ่มพัฒนาสำหรับโทรศัพท์ไอโฟนและได้พัฒนาต่อใช้สำหรับ ไอพอดทัช (iPod touch) และ ไอแพด (iPad) โดยระบบปฏิบัติการนี้สามารถเชื่อมต่อไปยังแอปสโตร์ (App Store) สำหรับเข้าถึงแอปพลิเคชัน

มากกว่า 900,000 ตัวซึ่งมีการดาวน์โหลด (Download) ไปแล้วมากกว่า 50,000 ล้านครั้ง (<http://th.wikipedia.org/wiki/ไอโอเอส>)

3. สมาร์ทโฟน (Smartphone) หมายถึง โทรศัพท์ที่รองรับระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้เสมือนนำเอาคุณสมบัติ PDA และคอมพิวเตอร์มาไว้ในโทรศัพท์เช่น iOS (ใช้กับ iPhone), BlackBerry OS, Android OS, Windows phone และ Symbian OS เป็นต้น ซึ่งทำให้สมาร์ทโฟนสามารถลงโปรแกรมเพิ่มเติม (Application) ได้ (<http://th.wikipedia.org/wiki/สมาร์ทโฟน>)

4. แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยในการทำงานของผู้ใช้ (User) โดยแอปพลิเคชันจะต้องมีสิ่งที่เรียกว่าส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (User-Interface, UI) เพื่อเป็นตัวกลางในการใช้งาน (<http://www.canstockphoto.com/smartphone-with-cloud-of-application-7493393.html>)

5. โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) หมายถึงการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ออกแบบเพื่อการใช้งานสำหรับอุปกรณ์พกพาโดยเฉพาะ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น โมบายแอปพลิเคชันจะถูกพัฒนาและนำมาใช้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการเช่นระบบ iOS ของแอปเปิ้ลผ่าน App Store, ระบบ Android ของกูเกิ้ล ผ่าน Google Play หรือระบบ Windows phone ของไมโครซอฟต์ผ่าน Windows Phone Store ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันมีทั้งฟรีและเสียค่าใช้จ่าย (<http://www.bangkokbiznew.com/home/detail/it/technology/20121106/476841/โมบายแอปหรือโมบายไซค์.html>)

6. แท็บเล็ต (Tablet) หมายถึง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ด (Keyboard) ในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส (Touch screen) ปรับหมุนจอได้อัตโนมัติ แบตเตอรี่ใช้งานได้นานกว่าคอมพิวเตอร์พกพาทั่วไป ระบบปฏิบัติการที่มีทั้งเป็น Android iOS และ Windows Phone ระบบการเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทั้งที่เป็น Wi-Fi และ Wi-Fi+3G

7. ดาวน์โหลด (Download) หมายถึง กระบวนการถ่ายหรือบรรจุข้อมูลที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ขนาดที่เก็บระบบแอปพลิเคชันไว้มาลงในหน่วยความจำของเครื่องสื่อสารแบบสมาร์ทโฟน โดยผู้ให้บริการเป็นคนกำหนดวิธีดำเนินการ (<http://th.w3dictionary.org/index.php?q=download>)

8. PDA (Personal Digital Assistant) หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพาขนาดเล็กที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจดบันทึก, เก็บข้อมูล, เตือนเวลานัดหมายหรือจัดการงานต่างๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมไปถึงความสามารถของการเพิ่มเติมแอปพลิเคชันเพื่อให้ใช้งานด้านอื่นๆ ได้เหมาะสมกับความต้องการยิ่งขึ้น เช่น ดูเวลารอบโลก, อัตราแลกเปลี่ยนเงิน, เตือนเวลาหรือจัดการ

งานต่างๆ, หนังสือพิมพ์ออนไลน์, บันทึกทรายรับรายจ่าย แม้แต่ในเรื่องของมัลติมีเดียและแอนิเมเตอร์ เทน เช่น คู่มือ, ฟังเพลง หรือ เล่นเกมส์ (<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2095-pda-คืออะไร.html>)

9. ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) หมายถึง บุคคล ชุมชน หรือ องค์กรที่ให้ความสนใจ ต่อผล การดำเนินการและกิจกรรมขององค์กร แผนงานซึ่งผลการดำเนินงานขององค์กรและ แผนงานนั้นสามารถส่งผลบวกและผลลบต่อผู้มีส่วน ได้เสีย โดยตัวอย่างของผู้มีส่วน ได้เสีย ได้แก่ ลูกค้า, ผู้ส่งมอบ, ผู้ถือหุ้น, ผู้แทนจำหน่าย, ชุมชน, หน่วยงานภาครัฐ, ตัวแทนผู้บริโภค, สื่อสารมวลชน หรือ องค์กรมูลนิธิที่ไม่แสวงหาผลกำไร (NGO) (http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/FQ145_p40-43.pdf)

10. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key Stakeholder) หมายถึง ผู้ซึ่งมีอิทธิพลที่สำคัญหรือ มีความสำคัญต่อความสำเร็จของกิจกรรมเช่น ลูกค้า ผู้ส่งมอบ มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญต่อการผลิต และ/หรือการบริการตลอดจนการปรับปรุง (http://www.tpa.or.th/publisher/pdfFileDownloadS/FQ145_p40-43.pdf)

11. เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึง เทคโนโลยี สำหรับการประมวลผลสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมถึงการรับ-ส่ง, การแปลง, การจัดเก็บ, การประมวลผลและการค้นคืนสารสนเทศในการประยุกต์การบริหารและพื้นฐานทางเทคโนโลยี สามารถแบ่งกลุ่มย่อยออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ คอมพิวเตอร์, การสื่อสารและข้อมูลมัลติมีเดีย ซึ่งในแต่ละกลุ่มนี้ยังแบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ ได้อีกมากมาย องค์กรประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้ยังต้องอาศัยการทำงาน ร่วมกัน ยกตัวอย่าง เช่น เซิร์ฟเวอร์ (คอมพิวเตอร์) เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบเครือข่าย (การ สื่อสาร) โดยมีการส่ง ข้อมูลต่างๆ ไปยังเครื่องลูก (ข้อมูลแบบมัลติมีเดีย) (<http://th.wikipedia.org/wiki/เทคโนโลยีสารสนเทศ>)

12. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning) หมายถึง การให้โอกาสแก่ ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสรับรู้ เพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของแต่ละคน ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยปราศจากข้อจำกัดทั้งระดับสติปัญญา ความสามารถในการรับรู้ อีกทั้งยังหวังว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ โดยไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ สิ่งสำคัญอีกประการ คือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ในทุก ระดับในลักษณะที่เรียกว่า Constructionism ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) เป็นปัจจัยที่สำคัญในอุดมคติเป็นจริง ได้เพราะสามารถแสดงภาพ อักษร เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงการสร้างสถานการณ์เสมือนจริง (Virtual Situation) ได้เหมือน ๆ กับที่หนังสือ หนังสือภาพ เทปเสียง วิทยุทัศน์หรือสื่ออื่น ๆ ที่มี

ทั้งหมด รวมทั้งเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับผู้ใช้ได้และสร้างเครือข่ายให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างไร้ขอบเขตในแง่ของสถานที่ที่แตกต่างคนละแห่งกัน (http://hu.swu.ac.th/hu/km/Files/2_Changes_in_the_world21.pdf)

13. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (electronic book: e-book) คือหนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ (www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2018-e-book--คืออะไร.html)

14. เอ็มเลิร์นนิง (mobile learning: m-learning) คือการเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาที่เชื่อมต่อกับข้อมูลแบบไร้สาย ซึ่งคอมพิวเตอร์แบบพกพานี้ในปัจจุบันมีอยู่มากมาย และมีหลายบริษัทที่ผลิตอุปกรณ์ออกมาใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถจัดเป็นประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาได้ เช่น PDAs (Personal Digital Assistant), Smartphone, iPod, เครื่องเล่น MP3 เป็นต้น (thaimlearning.blogspot.com)



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการ ฯ บนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วยหัวข้อที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. การใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟนและโมบายแอปพลิเคชันในโลกยุคปัจจุบัน (Smartphone and Mobile Application Trend)
2. แนวทางการพัฒนาโปรแกรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (System Development Process)
3. การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Analysis) และการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วม (Participation)
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ งานวิจัย, ทฤษฎี, หนังสือ, บทความ, วิทยานิพนธ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต่างๆ

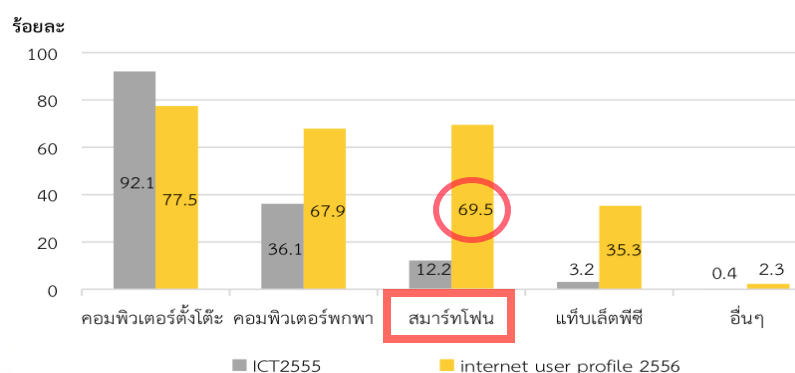
2.1 การใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟนและโมบายแอปพลิเคชันในโลกยุคปัจจุบัน (Smartphone and Mobile Application Trend)

ผู้วิจัยมีแนวคิดมาก่อนริเริ่มที่จะพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส ต้องศึกษาข้อมูลตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 วิวัฒนาการของเครื่องโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์แบบพกพา

โทรศัพท์มือถือมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว ทั้งรูปร่างที่มีขนาดกะทัดรัด หน้าจอสีที่มีความละเอียดสูง สามารถใช้ดูหนัง ฟังเพลง เป็นกล้องถ่ายรูป กล้องวิดีโอ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องคิดเลข ตลอดจนเป็นสมุดจดบันทึกข้อมูลต่างๆแทนสมุด คุณสมบัติของโทรศัพท์มือถือมีการพัฒนามากขึ้นจนเรียกได้ว่า “Smartphone”

สมาร์ทโฟน “Smartphone” คือ โทรศัพท์ที่รองรับระบบปฏิบัติการต่างๆ ได้ เหมือนนำเอาคุณสมบัติที่ PDA และคอมพิวเตอร์มาไว้ในโทรศัพท์ เช่น iOS (ใช้ใน iPhone) ,Blackberry OS, Android OS, Windows phone และ Symbian OS (ใช้ใน Nokia) เป็นต้น ซึ่งทำให้สมาร์ทโฟนสามารถลงโปรแกรมเพิ่มเติม (Application) ได้



ภาพที่ 2.1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสำรวจฯ เปรียบเทียบตามอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตปี 2555 – 2556

ที่มา: http://www.etda.or.th/internetuserprofile2013/TH_InternetUserProfile2013.pdf

จากภาพที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่าสมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์ที่ผู้ตอบแบบสำรวจฯใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในปี 2556 สูงขึ้นถึงร้อยละ 69.50 เมื่อเทียบกับปี 2555 ที่มีค่าเพียงร้อยละ 12.20

2.1.2 คุณสมบัติของสมาร์ทโฟน

1. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ไร้สาย ที่เป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งที่จะทำให้ Smartphone โดดเด่น คือการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ PDA โทรศัพท์เครื่องอื่น พรินเตอร์ หรือ กล้องดิจิทัล ผ่านทางอินฟราเรด บลูทูธ หรือ Wi-Fi

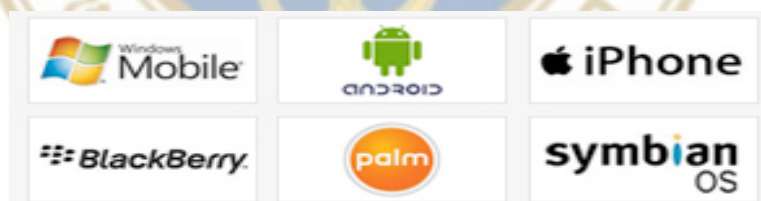
2. สามารถรองรับไฟล์ Multimedia ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ไฟล์ภาพ, ภาพเคลื่อนไหว, เช่นภาพเคลื่อนไหวสกุล.GIF เสียงซึ่งก็มีหลายรูปแบบ เช่น Wave, MP3 , Midi ต่อไปเป็นไฟล์วีดิโอซึ่งจะสามารถรองรับภาพเคลื่อนไหวหรือภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงเช่น สกุล .3gp, .Mp4 เป็นต้น กลุ่มนำสมัย (Early Adopters) 13.5% ชอบลองของใหม่ชอบเป็นผู้นำ ได้รับความนิยทางสังคม คนมีการศึกษาที่ชอบความทันสมัย

2.1.3 ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) หรือ โอเอส (OS) เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป (บางที่เรียกว่า Platform) ระบบปฏิบัติการมีหน้าที่หลักๆคือการจัดสรรทรัพยากรในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการซอฟต์แวร์ประยุกต์ในเรื่องการรับส่งและจัดเก็บข้อมูลกับฮาร์ดแวร์เช่น การส่งข้อมูลภาพไปแสดงผลที่จอภาพ การส่งข้อมูลไปเก็บหรืออ่านจากฮาร์ดดิสก์ การรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย การส่งสัญญาณเสียงออกที่ลำโพงหรือจัดสรรพื้นที่ในหน่วยความจำตามที่ซอฟต์แวร์ประยุกต์ร้องขอ รวมทั้งทำหน้าที่จัดสรรเวลาการใช้หน่วยประมวลผลกลาง ในกรณีที่อนุญาตให้เรียกซอฟต์แวร์หลายๆตัวพร้อมกัน ระบบปฏิบัติการช่วยให้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ไม่ต้องจัดการเรื่องเหล่านั้นเอง เพียงแต่เรียกใช้บริการจากระบบปฏิบัติการทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ง่ายขึ้น

ระบบปฏิบัติการที่ให้บริการมีประมาณ 6 รายหลัก ๆ คือ

- ระบบซิมเบียน (Symbian)
- ระบบปาล์มโอเอส (Palm OS)
- ระบบไอโอเอส (iOS)
- ระบบแบล็คเบอรี่ (Blackberry OS)
- ระบบแอนดรอยด์ (Android)
- ระบบวินโดวส์โมบาย (Windows mobile)



ภาพที่ 2.2 ระบบปฏิบัติการที่ให้บริการมีประมาณ 6 รายหลักๆ

ที่มา: <http://www.mobilewebdesigncompany.net/mobile-operating-system.html>

2.1.3.1 ระบบปฏิบัติการซิมเบียน (Symbian OS)

ซิมเบียน (อังกฤษ: Symbian) คือ ระบบปฏิบัติการสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ พัฒนาโดยบริษัท Symbian Ltd. โดยออกแบบสำหรับทำงานเฉพาะหน่วยประมวลผล ARM ปัจจุบันมีบริษัทที่ถือหุ้นส่วนได้แก่ 'อีริกสัน (15.6%) โนเกีย (47.9%) พานาโซนิค

(10.5%) ซัมซุง (4.5%) ซิเมนส์ (8.4%) และ โชนี อิริกสัน (13.1%) โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่ประเทศอังกฤษ ซิเมนส์เริ่มใช้งานเมื่อเดือนมิถุนายนปี พ.ศ 2541-ปัจจุบัน

2.1.3.2 ระบบปาล์มโอเอส (Palm OS)

ปาล์มโอเอหรือพาล์มโอเอส (Palm OS) เป็นระบบปฏิบัติการที่สร้างขึ้นโดยบริษัทปาล์มซอร์สอิงค์สำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือที่เรียกว่า พีดีเอซึ่งผลิตโดยผู้ผลิตที่เป็นที่รู้จักหลายบริษัท เช่น ปาล์มมิงค์, ซัมซุง, ลีโนโว, การ์มิน และ โชนี ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่ายพร้อมทั้งแอปพลิเคชันพื้นฐานเช่นสมุดบันทึก ที่อยู่ นาฬิกา ระบบการคอนยัยข้อมูลและระบบความปลอดภัยโดยเปิดตัวครั้งแรกใน ค.ศ. 1996 (พ.ศ.2539)

2.1.3.3 ระบบไอโอเอส (iOS)

ไอโอเอส (iOS) โดยมีชื่อเดิมที่เรียกกันคือ ไอโฟนโอเอส (iPhone OS) คือ ระบบปฏิบัติการสำหรับสมาร์ตโฟนของบริษัทแอปเปิล (Apple Inc.) เป็นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นสำหรับใช้ในโทรศัพท์ไอโฟน (iPhone) และต่อมาได้มีการพัฒนาต่อเพื่อใช้สำหรับไอพอดทัช (iPod touch) และ ไอแพด (iPad) ซึ่งระบบ iOS สามารถเชื่อมต่อไปยัง App Store สำหรับการเข้าถึงแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้ในระบบปฏิบัติการ iOS หรือที่เรียกกันว่า iOS Application หรือ iOS App ซึ่งมีการแบ่งหมวดการใช้งานสำหรับผู้ใช้โทรศัพท์ไอโฟนสามารถทำการดาวน์โหลด iOS App มาใช้งานได้ตามต้องการและนอกจากนี้ในปัจจุบันได้มีการพัฒนา iOS App สำหรับใช้งานและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบ iOS อีกมากมาย

2.1.3.4 ระบบแบล็คเบอรี่ (BlackBerry OS)

เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท RIM (Research In Motion) ซึ่งเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์สื่อสารภายใต้แบรนด์ “BlackBerry”

2.1.3.5 ระบบแอนดรอยด์ (Android)

เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท Google ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการแบบ Open Source ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิดหรือแบบฟรีนั่นเองดังนั้นผู้ผลิตโทรศัพท์เคลื่อนที่และ แท็บเล็ตจึงนิยมนำระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มาใช้เช่น HTC, Samsung ในตระกูล Galaxy

2.1.3.6 ระบบปฏิบัติการวินโดวส์โมบาย (Windows Mobile)

เป็นระบบปฏิบัติการที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท Microsoft ซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้ผลิตเพื่อนำไปใช้กับอุปกรณ์ Mobile เช่น HTC และ Samsung ในบางรุ่น

2.1.4 เจาะลึกโมบายแอปพลิเคชันและระบบปฏิบัติการ Apple iOS

ระบบปฏิบัติการ Apple iOS เป็นผู้นำด้านโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ ที่ทำให้เกิดคำฮิตสั้นๆว่า “App” อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์แอปเปิลสมาร์ตโฟนที่สูงขึ้นทำให้ความต้องการของโปรแกรมเหล่านี้สูงขึ้นตามไปด้วย หนึ่งในตลาดที่ใหญ่ที่สุดของแอปพลิเคชันคือ App Store สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ระบบ iOS ของ Apple ซึ่งปัจจุบันมีแอปพลิเคชันรวมแล้วหนึ่งล้านแอปพลิเคชัน เพราะการออกแบบมีความเรียบง่ายแทบไม่มีความซับซ้อนจนถึงแอปพลิเคชันขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนและมีความสามารถไม่แพ้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (รวีทัต ภู่อ่ำ, 2554: 11)

บริษัท Apple Computer Inc. ได้เกิดขึ้นจากการร่วมกันก่อตั้งของสตีฟ จ๊อบส์และสตีฟ วอซเนียก ที่ทำการปฏิวัติธุรกิจคอมพิวเตอร์ในยุค 70 โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกทีประดิษฐ์ที่โรงรถมาจำหน่ายในชื่อ Apple

Apple Inc. เป็นบริษัทสัญชาติอเมริกัน ที่ทำธุรกิจหลายแขนง ทั้งด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภคซอฟต์แวร์ของคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยมีผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงอย่าง Macintosh ซึ่งมีหลายรุ่นด้วยกัน iPhone, iPod และ iPad โดยซอฟต์แวร์ที่ Apple พัฒนานั้นมี Mac OS X อันเป็นซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ดีที่สุด iTunes ที่ใช้เล่นสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเพลง รายการทีวี ภาพยนตร์และล่าสุดจะรวมไปถึงในส่วนของหนังสือที่เข้าร่วมกับ iPad



ภาพที่ 2.3 หน้าจอดาวน์โหลดแอปพลิเคชันผ่านแอปสโตร์บนอุปกรณ์สื่อสารพกพา

ที่มา: <http://www.apple.com/support/ios>

2.1.5 สิ่งที่ต้องทราบและเรียนรู้ก่อนพัฒนา Application บน iOS

Mac OS คืออะไร

เป็นระบบปฏิบัติการที่รันบนเครื่อง Mac เช่นเดียวกับ Windows แต่ Mac OS เป็นของบริษัท Apple และถูกติดตั้งลงในเฉพาะอุปกรณ์ของ Apple เท่านั้น เช่น Mac book, Mac book Air, Mac book Pro, iMac และอุปกรณ์อื่นๆที่เป็น Computer โดย Mac OS ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานทั้งหมดของ Computer Mac และสามารถติดตั้งโปรแกรมหรือ App ต่างๆลงใน Mac ได้เช่นเดียวกับ Windows



ภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบปฏิบัติการ Mac OS

ที่มา: <http://www.apple.com/support/mac-apps>

iOS คืออะไร

เป็นระบบปฏิบัติการหนึ่งของบริษัท Apple ที่ถูกติดตั้งบนอุปกรณ์ Device เช่น iPhone, iPad และ iPod ทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆบน iPhone และ iPad โดยในปัจจุบัน iOS จะอยู่ที่ Version 7 และ iOS จะมีหน้าที่สำหรับควบคุมการทำงานของ Application ต่างๆ ที่เราได้เขียนขึ้นหรือดาวน์โหลดจาก App Store ต่างๆ

iOS 7.1

ภาพที่ 2.5 iOS Logo Version 7.1 สัญลักษณ์ของระบบปฏิบัติการ iOS

ที่มา: <http://www.apple.com/ios/ios7-update>

iPhone และ iPad คืออะไร

iPhone เป็นอุปกรณ์ Smart phone ที่เรารู้จักกันดี โดยใน iPhone ที่ถูกติดตั้ง iOS ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการที่จะทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆหรือ App ที่เราได้ติดตั้งลงในเครื่อง โดยความสามารถของ iPhone รองรับการทำงานหลากหลายรูปแบบตามโปรแกรมที่เราเขียนขึ้น



ภาพที่ 2.6 แสดงภาพเครื่อง iPhone 5s
ที่มา <http://www.apple.com/th/iphone5-s>

iPad คืออะไร

iPad เป็นอุปกรณ์ประเภทแท็บเล็ต (Tablet) แต่ iPad จะต่างกับ iPhone ตรงที่ iPad มีขนาดใหญ่กว่า iPhone และความสามารถอื่นๆ เช่น ความจุหรือความเร็วอาจจะเร็วกว่า iPhone ส่วนความสามารถอื่น ๆ ก็จะไม่ต่างกับ iPhone เช่นการควบคุมการทำงานต่างๆด้วย iOS และ App ต่างๆ ก็สามารถเขียนและพัฒนาใช้ได้ระหว่าง iPhone และ iPad เช่นเดียวกัน



ภาพที่ 2.7 เครื่อง iPad ซึ่งเป็น Tablet ของบริษัท Apple
ที่มา <http://www.apple.com/ipad/overview>

App คืออะไร

App หรือ Application เป็นโปรแกรมที่ถูกติดตั้งและทำงานบน iPhone หรือ iPad ที่ถูกควบคุมโดยระบบปฏิบัติการ iOS ในปัจจุบัน App ที่รองรับการทำงานบน iPhone และ iPad มีมากมายให้เลือกมากกว่าหนึ่งล้าน App ซึ่งมีทั้งเสียเงินและสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรีจาก App Store



ภาพที่ 2.8 แสดงตัวอย่าง Application ที่ถูกติดตั้งบน iPhone
ที่มา <http://www.apple.com/iphone>

App Store คืออะไร

เป็นคลังโปรแกรมของ Apple ที่รวบรวมโปรแกรมต่างๆที่เราสามารถดาวน์โหลดมาใช้ผ่าน iPhone หรือ iPad โดย App เหล่านี้ นักพัฒนาโปรแกรมหรือบริษัทต่างๆ ได้นำขึ้นไปเก็บไว้เพื่อให้ดาวน์โหลดไปใช้งานหรือนำไปวางขายบน App store ในปัจจุบัน App หรือ Application บน App Store มีมากกว่าหนึ่งล้าน App และมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกวันและในการที่จะนำ App ที่เราเขียนไปวางไว้ใน App Store นั้นจะต้องเสียค่าธรรมเนียมกับ Apple ประมาณปีละ 99\$ (ประมาณ 3,000 บาท) เราจึงจะมีสิทธิ์นำ App ไปวางไว้ให้คนดาวน์โหลดหรือขายบน App Store



ภาพที่ 2.9 สัญลักษณ์ Mac App Store

ที่มา <http://www.iphone-droid.net/wp-content/upload/2012/05/apple-app-store.jpg>

2.2 แนวทางการพัฒนาโปรแกรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (System Development Process)

ในปัจจุบันมีนักพัฒนาจำนวนมากได้ให้ความสนใจในการเขียน iOS Application เพื่อให้ใช้งานเฉพาะด้านหรือสำหรับให้บริการผู้ใช้ iOS เพื่ออำนวยความสะดวกและปัจจุบันได้มีการพัฒนา iOS Application มากมายหลายประเภทโดยมีการใช้งานที่ต่างกันไปซึ่งไม่เพียงแต่ iOS Application ได้รับความนิยม iOS Games ก็ได้รับความนิยมจากผู้ใช้สูงมากเช่นกันและการที่พัฒนาแต่ละ App นั้นต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆดังนี้

2.2.1 การเตรียมความพร้อมก่อนพัฒนา iOS Application

สำหรับนักพัฒนาที่ต้องการสร้าง iOS Application นั้นจะต้องมีการศึกษาหาข้อมูลหลายๆ ด้านเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนา เช่น

1. การศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับการเขียน iOS Application
2. การวิเคราะห์ความต้องการจากกลุ่มผู้ใช้ iOS
3. การวิเคราะห์การตลาดรวมถึงการศึกษาคู่แข่ง
4. การศึกษาช่องทางการโปรโมท iOS Application
5. การศึกษา GUI ของ iPhone/iPod Touch

2.2.2 เครื่องมือในการใช้สร้าง iOS Application

เครื่องมือที่คุณต้องรู้และเตรียมพร้อมสำหรับการสร้าง iOS Application มีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับการเขียน iOS Application
2. การวิเคราะห์ความต้องการจากกลุ่มผู้ใช้ iOS
3. การวิเคราะห์การตลาดรวมถึงการศึกษาคู่แข่ง
4. การศึกษาช่องทางการโปรโมท iOS Application
5. การศึกษา GUI ของ iPhone/iPod Touch

2.2.3 m-learning

หมายถึง การเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ (mobile Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านซอฟต์แวร์ที่นำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย (Wireless Telecommunication Network) และเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่และทุกเวลา โดยผ่านสัญญาณแบบไร้สายที่มีบริการตามจุดต่างๆ ของ

มหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย (Access Point) ผู้เรียนและผู้สอนใช้อุปกรณ์ประเภทเคลื่อนที่ในปัจจุบันมีอยู่มากมาย และมีหลายบริษัทที่ผลิตอุปกรณ์ออกมาใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถจัดเป็นประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาได้ เช่น PDAs (Personal Digital Assistant), Smartphone, iPod, เครื่องเล่น MP3 เป็นต้น เพื่อการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการเข้าถึงข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ด้วยผู้เรียนเอง

สำหรับพัฒนาการของ m-Learning ถือเป็นการพัฒนาการนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เริ่มต้นมาจากนวัตกรรมการเรียนการสอนทางไกล หรือ d-Learning (Distance Learning) และการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning (Electronic Learning) Knowledge Anywhere ได้สรุปไว้ว่า m-Learning คือแนวทางใหม่ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Network) เพราะ m-Learning เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นแนวทางใหม่ของ e-Learning ซึ่งกล่าวไว้ว่าเป็น “the right information to the right person on the right time in the right context” เพราะแนวโน้มการจัดการศึกษาในยุคหน้าจะเป็นยุคของการเรียนรู้รายบุคคลและเป็นการศึกษาแบบไม่มีชั้นเรียน ผู้เรียนจะมีอิสระอย่างเต็มที่ในการเลือกศึกษาตามความถนัดและความพร้อมของตนเอง โดยไม่ขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่ อย่างไรก็ตาม m-Learning ยังคงต้องการเทคโนโลยีระดับสูงไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายโทรศัพท์ไร้สายที่มีแถบกว้างของความถี่สูงมากพอที่จะสนับสนุนการส่งผ่านสัญญาณเสียงภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ที่มีคุณภาพดีเทียบเคียงหรือดีกว่าไมโครคอมพิวเตอร์ รวมทั้งมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นการบีบอัดข้อมูล (Data Compression) เพื่อลดขนาดของข้อมูลลงให้สะดวกในการถ่ายโอนระหว่างผู้เรียนด้วยกันในระบบ การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning System) รวมทั้งมีความจุข้อมูลที่มีปริมาณมากเพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น

การจัดการเรียนการสอนแบบ m-Learning นั้นผู้เรียนจะต้องใช้อุปกรณ์แบบติดตามตัวหรือเคลื่อนไปได้โดยสะดวก (Mobile Devices) ซึ่งอุปกรณ์แต่ละประเภทมีความสามารถ มีขนาดและราคาที่แตกต่างกันไป อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนแบบ m-learning ได้มีดังนี้

- Notebook Computers
- Desktop of Personal Computer
- Tablet PC
- Personal Digital Assistant (PDA)
- Cellular Phones
- Smart Phones

2.3 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Analysis) และการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วม (Participation)

2.3.1 ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Theory)

Stakeholder Theory ของ Freeman (1984) อธิบายว่าผู้มีส่วนได้เสียถือเป็นตัวแทนที่มีผลต่อกิจกรรมต่างๆที่สำคัญขององค์กร โดยองค์กรหนึ่งๆจะมีผู้มีส่วนได้เสียจำนวนมาก ซึ่งอาจจะประกอบด้วยพนักงาน ชุมชน สังคม รัฐบาล ลูกค้าหรือแม่กระทั่งผู้ขายคู่แข่งรัฐบาล ท้องถิ่น กลุ่มอุตสาหกรรม หรือ รัฐบาลต่างประเทศ เป็นต้น

แนวคิดตามทฤษฎีนี้มุ่งไปยังนโยบายขององค์กรที่สร้างผลกระทบให้เกิดกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับองค์กร โดยองค์กรมีภาระรับผิดชอบที่จะต้องคำนึงและตอบสนองความต้องการให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหรืออีกนัยหนึ่งแนวคิดนี้เป็นเรื่องของการจัดการผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Management) ขององค์กร โดยพิจารณาถึงความต้องการ (Need) ความสนใจ (Interest) และผลกระทบ (Effect) ที่เกิดขึ้นจากนโยบายและการดำเนินงานขององค์กรเพราะการที่องค์กรจะสามารถดำรงอยู่มีความเจริญก้าวหน้าหรือล่มสลายไปถือเป็นความชอบธรรมของผู้ที่มีส่วนได้เสียขององค์กรซึ่งเป็นผู้กำหนดนั่นเอง (Freeman, Wicks and Parmar, 2004)

2.3.2 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร คือเครื่องมือช่วยในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์หลักของหน่วยงานได้ถูกต้องเนื่องจากหน่วยงานไม่เพียงแต่มีความผูกพันกันเองและผู้รับบริการเท่านั้นแต่ยังมีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆอีกด้วย

เราจะวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่ออะไร

- บ่งชี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ว่าจะเป็นตัวบุคคล หน่วยงาน องค์กร
- อธิบายสิ่งที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ความสนใจหรือความต้องการ
- รวบรวมแนวความคิดเกี่ยวกับปัญหา
- ระบุแหล่งทรัพยากร (สิ่งที่ต้องการสนับสนุนหรือความพึงพอใจปรารถนาจะทำ)
- อำนาจการสั่งการ (Mandate) ส่วนใหญ่เป็นบทบาทของภาครัฐต่อการกระทำต่างๆ

2.3.3 เราจะวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างไร

1. จัดทำตารางวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังนี้

- ระบุให้ชัดว่าเขาสนใจ (Interest) อะไรในโครงการ
- วัด (ให้น้ำหนัก) ว่าเขาจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับโครงการมากน้อยขนาดไหน

(Influence)

- กำหนดบทบาท (Role) หรือความสำคัญของแต่ละคน (ให้น้ำหนักความสำคัญ)

- ระบุให้ชัดเจนถึงวัตถุประสงค์ของแต่ละคน
- ระบุให้ชัดเจนถึงกลยุทธ์ที่ต้องใช้กับแต่ละคน

2. นำค่าในตาราง 2 ช่อง คือ Influence กับ Role มาพล็อตเป็นกราฟ

3. เมื่อพล็อตเสร็จ เราจะทราบทันทีว่า Stakeholder รายใดมีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการมากมีนัยสำคัญซึ่งเราต้องระวังและคุณจะไปก๊อปปี้เกี่ยวกับเรื่องใด คุณจะจัดการควบคุมเขาอย่างไร

ข้อดีของการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) ช่วยให้สามารถกำหนดประเด็น เนื้อหา กลยุทธ์ และกลวิธีในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

- การวิเคราะห์ “ผลประโยชน์ (Interest)” ที่จะได้รับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการทั้งทางตรง (ผู้ส่งผลกระทบ) และทางอ้อม (ผู้ได้รับผลกระทบ)

- การวิเคราะห์ “ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น (Potential Conflicts)” หรือ “ความเสี่ยง (Risks)” ที่อาจส่งผลกระทบต่อความคิดริเริ่มในการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- การวิเคราะห์ “โอกาส (Opportunities)” และ “ความสัมพันธ์ (Relationships)” ซึ่งจะสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างการดำเนินการ

- การวิเคราะห์ “ลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่มเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการส่งเสริมให้แต่ละกลุ่มมีส่วนร่วมในกระบวนการแต่ละขั้นตอนตามความเหมาะสม”

- การวิเคราะห์ “กลยุทธ์และแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมและประสิทธิภาพในการสร้างให้เกิดการมีส่วนร่วมและการร่วมแรงร่วมใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย”

- การวิเคราะห์ “แนวทางการลดระดับความรุนแรงของผลกระทบเชิงลบที่อาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มผู้เสียเปรียบในสังคม เช่น กลุ่มชายขอบ กลุ่มรากหญ้า เป็นต้น”

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ งานวิจัย ทฤษฎี หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ

2.4.1 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟน (Hashim, 2007) ประโยชน์ของโทรศัพท์เพื่อการศึกษา (m-Learning) มีประโยชน์ดังนี้

1. เคลื่อนย้ายได้สะดวก (Portability) เพราะมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ผู้เรียนมีความสะดวกในการใช้และพกพา
2. ยืดหยุ่น (Flexible) เพราะผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลตามต้องการได้จากทุกสถานที่ ทุกเวลา นั่นคือช่วยให้ผู้เรียนสามารถเดินทางไปยังที่ต่างๆ ได้
3. สะดวก (Convenience) โดยผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนหรือเมื่อเร่งรีบที่จะนำข้อมูลในอินเทอร์เน็ตผ่าน Wireless Application Protocol (WAP) ได้อย่างรวดเร็วในระยะเวลาสั้น
4. ใช้ง่าย (Easy) โดยการใช้ PDA หรือ Tablet จะมีหน้าจอใหญ่กว่าโทรศัพท์ ผู้ใช้จึงมีความสะดวกในการป้อนข้อมูล
5. มีประโยชน์ (Utility) ซึ่ง Personal Digital Assistant (PDA) หรือ Tablet มีความสามารถตามมาตรฐานของคอมพิวเตอร์ในการทำงานและจัดเก็บข้อมูล
6. เป็นการเรียนรู้เฉพาะเพื่อสร้างภาพแวลล้อมที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้ได้และทำซ้ำได้ (Recall)
7. ช่วยให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงการเรียน ทักษะและความสามารถ
8. ช่วยให้ผู้เรียนแยกสิ่งที่ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุน
9. ช่วยให้ผู้ต่อต้านการใช้เทคโนโลยี Information and Communication Technology (ICT) และลดช่องว่างระหว่างความสามารถของการใช้โทรศัพท์และความสามารถในการใช้ ICT
10. ช่วยเปลี่ยนรูปแบบประสบการณ์การเรียนรู้แบบเป็นทางการ (Formality) และเพิ่มจำนวนผู้เรียนที่ไม่เต็มใจเรียน
11. ช่วยเพิ่มระยะเวลาเรียนของผู้เรียน
12. ช่วยเพิ่มความเข้าใจและความมั่นใจในตนเอง
13. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าชั้นเรียนเพื่อคู่มือการเรียน
14. ถูกและง่ายในการที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้
15. M-Learning ขอมให้ผู้ฝึกงานใช้เวลาในการทบทวนในส่วนที่ไม่ดีฝึกกิจกรรมนั้น โดยสามารถดูได้ระหว่างเดินทางในรถไฟ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

16. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interactivity) โดยผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและมีการเรียนรู้แบบร่วมมือลักษณะแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
17. เป็นการเรียนตามอัตบุคคล (Individuality)
18. การติดต่อสื่อสาร (Connectivity) สามารถเข้าถึงข้อมูลในเครือข่าย (Network) ซึ่งถือเป็นสภาพแวดล้อมของการแบ่งปัน (True-Shared Environment) และถือเป็นดินแดนแห่งดิจิทัล

2.4.2 ข้อมูลที่เกี่ยวกับการเลือกใช้ระบบปฏิบัติการไอโอเอส

Qadir (2010) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้โทรศัพท์มาใช้ในการเรียน โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ของ iPhone ซึ่งเหตุผลที่ผู้ศึกษาเลือก iPhone เพราะได้รับความนิยมมากในเวลาที่รวดเร็ว รวมทั้งระบบปฏิบัติการมีโปรแกรมประยุกต์จำนวนมากกว่าโทรศัพท์อื่นๆ ซึ่งผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดได้ นอกจากนี้ในการออกแบบ มีการออกแบบการใช้งานใกล้กับชีวิตประจำวันของบุคคล นอกจากนี้ปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์จำนวนมากเป็นปรากฏการณ์จากผู้ใช้ทั้งยุโรปหรือในอเมริกาเหนือ ซึ่งรูปแบบของการพัฒนาโปรแกรมเรียกว่า Xcode ถือเป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับความสนใจของผู้พัฒนาระบบ และถือเป็นโอกาสที่ดีในการสร้างรายได้จากการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์นั้นๆ

Collotta, et al (2011) ได้ศึกษาการประยุกต์ระบบปฏิบัติการ iOS (iPhone Operating System) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะบบการจัดการในมหาวิทยาลัยคอร์ (Kore University) โดยใช้โทรศัพท์อัจฉริยะและ Tablet PC ได้แก่ iPhone, iPad และ iPod เพื่อให้ผู้เรียน อาจารย์ ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่สำนักงานใช้ในลักษณะเป็นปัจจุบัน (Real-Time) เกี่ยวกับเหตุการณ์การศึกษาและกิจกรรมของมหาวิทยาลัย (ใช้ภาษาอิตาลี) และเหตุผลที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS เนื่องจาก

1. iOS พัฒนาด้วย Object C ใช้ Software Development kit (SDK) ซึ่งรวบรวมรหัส (Compile Xcode) เฉพาะใน Apple Device และสามารถทำงานได้เร็วกว่าระบบปฏิบัติการ Android
2. iOS ยอมให้ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ใน iPhone, iPod และ iPad ซึ่งมีการเตรียมไว้ใน Apple Store ผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้งานได้

2.4.3 ข้อมูลที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

บทสังเคราะห์จากงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต (รศ.วงหทัย ดันชีวะ วงศ์:2014) จากการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลการใช้โมบายแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟน และ แท็บเล็ต ผู้ใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต ส่วนใหญ่สามารถระบุชื่อแอปพลิเคชันที่ใช้เปิดรับข้อมูลเป็นประจำได้ ประเภทแอปพลิเคชันที่นิยมใช้ คือ

อันดับแรก ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารในสังคมแบบออนไลน์ (Social networking/Social media)

อันดับที่สอง ใช้แอปพลิเคชันของสื่อมวลชนเพื่อเปิดรับข้อมูลข่าวสาร

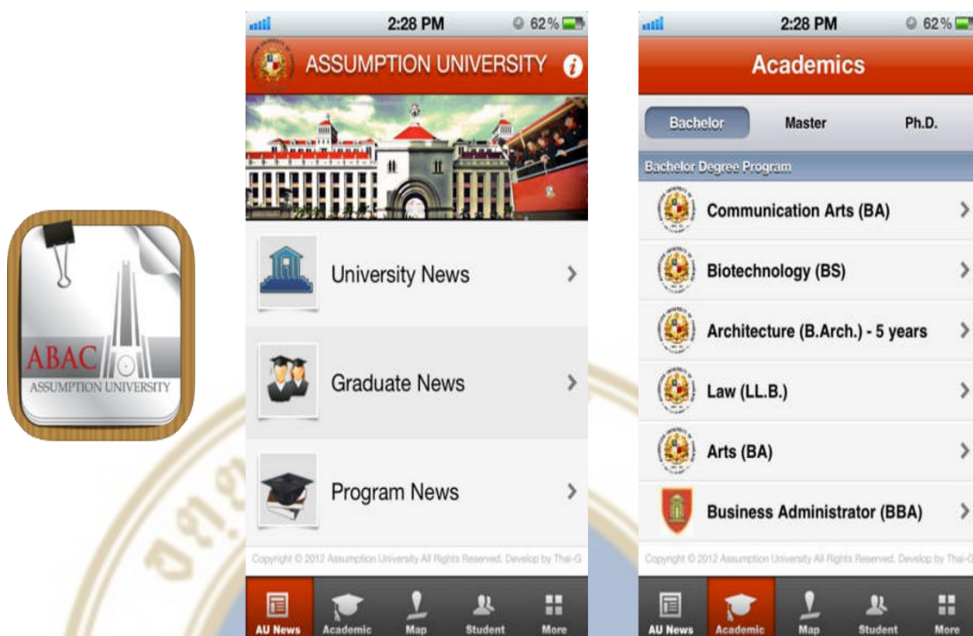
อันดับที่สาม ใช้โมบายเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเข้าเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความสามารถของแอปพลิเคชันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการใช้เพื่อสื่อสาร แม้ว่าผู้ใช้งานมีภูมิหลังทางประชากรต่างกัน แต่มีความตั้งใจจะใช้แอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารในอนาคตไม่ต่างกัน เพราะ แอปพลิเคชันถูกสร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้งานจำนวนมากเป็นหลัก และมีมากมายหลายประเภท

แม้การวิจัยจะยังไม่ได้ผลที่ชัดเจนว่า การใช้โมบายแอปพลิเคชันจะได้รับความนิยมมากกว่าการใช้ World Wide Web เพื่อการค้นหา/เปิดรับข้อมูลข่าวสาร หรือไม่พฤติกรรมการค้นหาข้อมูลผ่าน platform แบบ World Wide Web และ platform แบบ application บนสื่อแบบจอสัมผัสก็เป็นสิ่งที่น่าติดตามศึกษาว่าจะพัฒนาไปในทิศทางใดและ โมบายแอปพลิเคชันจะยังเป็น Platform ที่นิยมใช้ในการสื่อสารแบบไร้สายและเคลื่อนที่ได้ไปอีกนานไหมหรือไม่

แอปสำหรับนักศึกษาและอาจารย์มหาวิทยาลัย iOS (บทความเรื่อง Lifestyle on APPS:2013) กล่าวไว้ว่า แอปสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ที่มีประโยชน์เช่น แอปพลิเคชัน Facebook การสร้าง Group บน Facebook เพื่อใช้เป็นเวทีในการสอบถามปัญหา การประกาศข่าวสารต่างๆ ให้นักศึกษาทราบได้ การอัปโหลดวิดีโอการสอน การใส่เนื้อหาหรือเอกสารประกอบ การสอนไว้ในกลุ่ม ก็ถือว่าเอื้อประโยชน์มากหรือแอปพลิเคชัน E-mail เครื่องมือที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการติดต่อสื่อสารกันระหว่าง นักศึกษา และ อาจารย์ เป็นต้น

ตัวอย่าง Mobile Application ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย



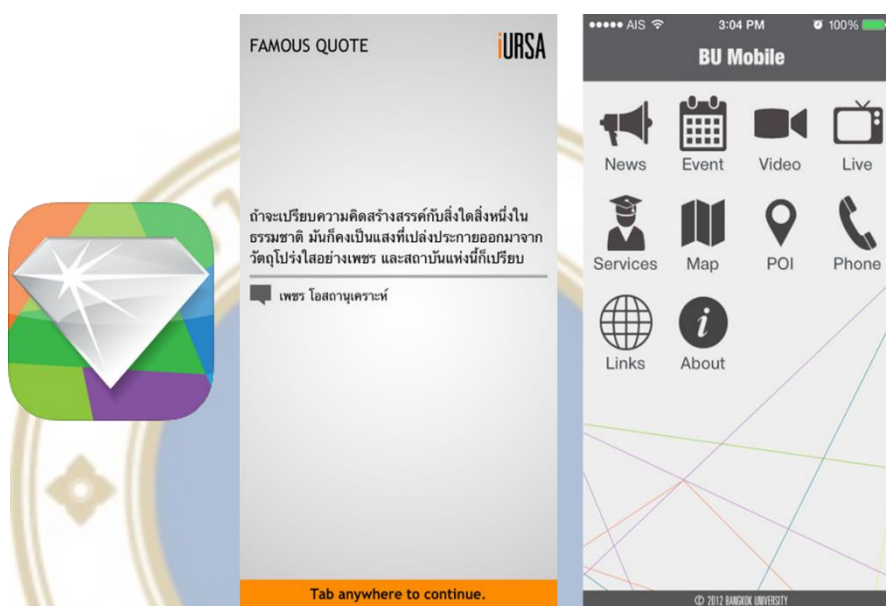
ภาพที่ 2.10 ABAC Application แอปพลิเคชันมือถือที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ที่มา: <http://itunes.apple.com/th/app/assumption-university/id415606847?mt=8>

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญจึงได้พัฒนาสำหรับ iPhone และ iPod touch บน App Store ซึ่งถือเป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ข่าวสาร การเรียน การสอน รวมไปถึงข้อมูลต่างๆ ของมหาวิทยาลัยบน App Store เพื่อให้ให้นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่มีอุปกรณ์ที่รองรับระบบเช่น iPhone, iPod Touch หรืออุปกรณ์ในอนาคตเช่น iPhone4 หรือ iPad สามารถที่จะติดตามข้อมูลข่าวสารของทางมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้ตลอดเวลา ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของทางมหาวิทยาลัย เช่น ข่าวสาร รายละเอียดข้อมูลของแต่ละหลักสูตร ตารางเปิดรับสมัครในแต่ละหลักสูตรของแต่ละคณะและภาควิชา เป็นต้น
2. ข่าวสารของคณะภาควิชาและหลักสูตรต่างๆ สำหรับนักศึกษาที่เรียนอยู่ในแต่ละหลักสูตร
3. แผนที่และสถานที่สำคัญ รวมไปถึงสำนักงานต่างๆ ของทางมหาวิทยาลัยและเบอร์ติดต่อ

4. ระบบ My Course ซึ่งนักศึกษาสามารถที่จะเลือกรับข้อมูลของวิชาที่ตัวเองลง ซึ่งทะเบียนเรียนอยู่ในแต่ละเทอมจะทำให้ไม่พลาด ตารางเรียน ตารางสอบ ห้องสอบ รวมไปถึงตาราง Make up และ Cancel ของการเรียนในแต่ละครั้ง

5. Uni Directory โดยจะมีข้อมูลการติดต่อของอาจารย์ในแต่ละภาควิชาสำหรับนักศึกษาปัจจุบัน



ภาพที่ 2.11 BU Application แอปพลิเคชันมือถือเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ที่มา <http://itunes.apple.com/th/app/bu-mobile-app/id703529429?l=th&mt=8>

มหาวิทยาลัยกรุงเทพต้องการให้ทุกคนสามารถการเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่แม้ว่าคุณกำลังเดินทางอยู่ โดยชุดของแอปพลิเคชันนี้สามารถเข้าถึงข้อมูลของมหาวิทยาลัยได้ตลอดเวลาโดยเปิดให้บริการดังต่อไปนี้

1. ข่าว – ข่าวสารจากทางมหาวิทยาลัย
2. กิจกรรม – เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมถึงการบรรยาย สัมมนา และกิจกรรมตามปฏิทินของมหาวิทยาลัย
3. วิดีโอ – ดิงวิดีโอจาก YouTube
4. บริการ – นักศึกษาสามารถใช้สื่อคอิน BU Mail (xxxxxx.yyyy@bumail.net) เข้าสู่ระบบปัจจุบันอนุญาตให้เฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อเข้าถึงข้อมูลส่วนตัว ตารางเรียน ตารางสอบ และรายงานผลการเรียน

5. แผนที่ – คู่มือการตามชื่อบนแผนที่และดูสถานที่ได้ที่ 2 วิทยาเขตเบอร์โทรศัพท์ – ติดต่อสอบถามข้อมูลต่างๆ ได้จากเบอร์แสดงไว้ลิงค์ – URL เชื่อมโยงไปยังคณะและหน่วยงานของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2.12 Hatyai university Application แอปพลิเคชันมือถือเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยหาดใหญ่
ที่มา: <http://itunes.apple.com/us/app/hatyai-university/id809465398?mt=8>

มหาวิทยาลัยหาดใหญ่' เตรียมเปิดตัว Hatyai university Application พร้อมเปิดให้ดาวน์โหลดผ่านระบบ iOS (App Store) สามารถใช้งานได้ทั้งในส่วนของ

1. การสมัครเรียนออนไลน์
2. ลงทะเบียนเรียน
3. ดูข่าวประชาสัมพันธ์
4. ตารางเรียน/ผลการเรียน เป็นต้น



ภาพที่ 2.13 Muic Application แอปพลิเคชันมือถือเพื่ออำนวยความสะดวกของวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่มา: <https://itunes.apple.com/th/app/muic2/id930136005?mt=8>

“MUIC” คือ Application เพื่ออำนวยความสะดวกของวิทยาลัยนานาชาติมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสาร ข่าวสาร ความรู้ทั่วไป กิจกรรม ความสำเร็จต่างๆของวิทยาลัยฯ ให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับ MUIC ผ่านทาง MUIC Application ได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 2.14 Chulalongkorn Mobile Application แอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่มา: <https://itunes.apple.com/us/app/id838511404>

Chulalongkorn Mobile Application แอปพลิเคชันมือถือที่เกี่ยวกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ช่วยให้ท่านสามารถหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้รวดเร็วและสะดวกสบายมากขึ้นด้วย feature ที่เป็นประโยชน์ต่างๆ อาทิ Directory ซึ่งให้ท่านสามารถค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของอาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัย Map ช่วยค้นหาสถานที่ต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยได้อย่างรวดเร็ว และ Shuttle ซึ่งช่วยค้นหาป้ายรถบัส (รถโดยสารภายในมหาวิทยาลัย) ที่ใกล้ท่านมากที่สุด เพื่อการเดินทางภายในมหาวิทยาลัยอย่างคล่องตัว

1. Directory Service
2. Map
3. Shuttle
4. Emergency call
5. Events (Coming soon)
6. News (Coming soon)

ตารางที่ 2.1 แสดงการสรุป Feature บน โมบายแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ ไอ โอเอสของ มหาวิทยาลัยที่ได้ยกตัวอย่าง

Feature	มหาวิทยาลัย				
	เอแบค	กรุงเทพ	หาดใหญ่	มหิดล (MUIC)	จุฬา ฯ
Academic Services	x	x	x	x	x
Directory	x	x	x		x
Courses	x	x	x	x	
News	x	x	x	x	x
Events	x	x	x	x	x
Calendar			x		
Push Notification	x	x			
Photo	x	x	x	x	
Video	x	x	x	x	
Social Media			x		
Map	x	x	x		x
Bus Routes					x
Favorite Information	x	x			
Link		x		x	
Emergency Call			x		x
Contact Us	x	x	x	x	x

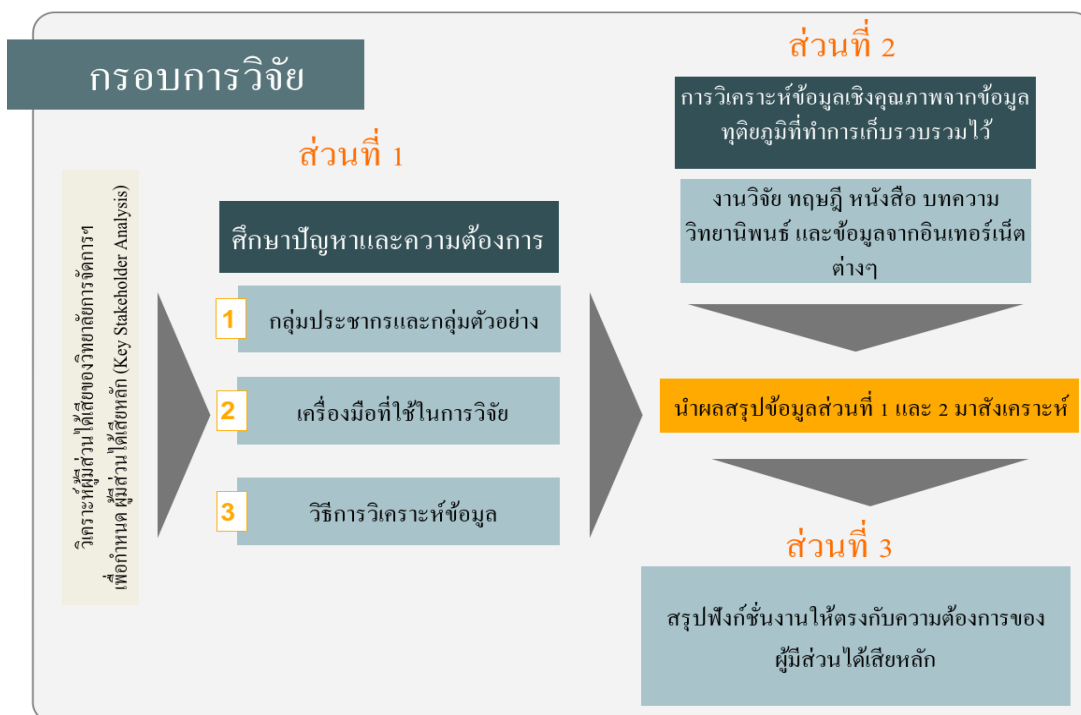
บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ระบบวิธีวิจัยในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีรูปแบบวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบวัดผลครั้งเดียวและศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีสาระสำคัญในการดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สามารถเขียนแผนภาพ แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาวิเคราะห์ได้ดังนี้

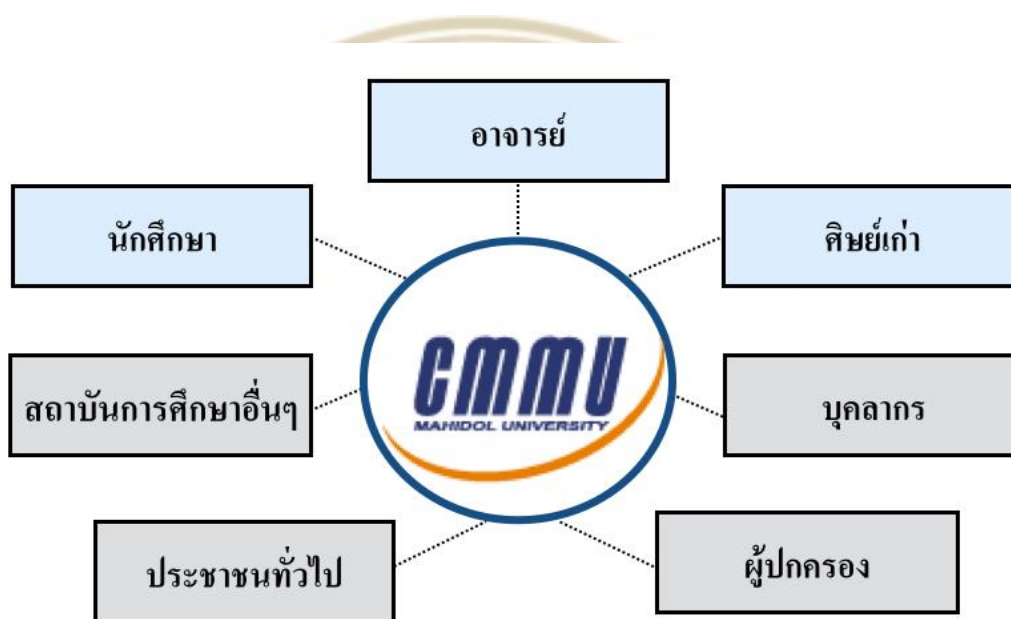


ภาพที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา

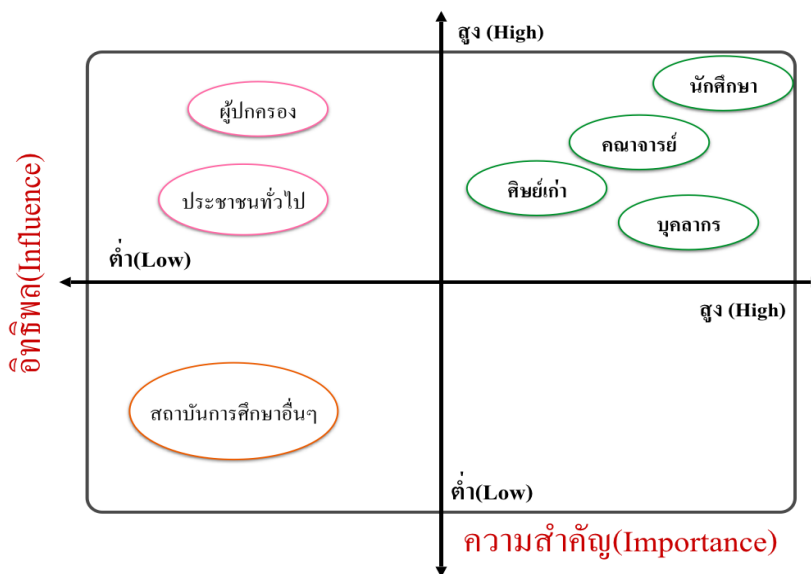
3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กำหนด Key Stakeholder (กลุ่มประชากร) ที่ใช้ในการวิจัย

Stakeholder Map เป็นแผนผังที่ช่วยในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นเทคนิคที่ใช้ในการระบุคนสำคัญที่จะต้องมีการวางแผนร่วมกัน บุคคลที่สำคัญอันดับแรกๆของสถาบันการศึกษาก็คือ นักศึกษา คณาจารย์ และศิษย์เก่า ซึ่งการรับฟังความคิดเห็น รับรู้ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญ (Key Stakeholder) ทำให้การพัฒนาหรือการเสนอนวัตกรรมใหม่ๆ ได้รับความสนใจจากผู้ใช้งานหลัก ส่งผลให้การพัฒนาประสบผลสำเร็จอย่างมีคุณภาพ



ภาพที่ 3.2 Stakeholder Map ของ CMMU



ภาพที่ 3.3 Prioritize Stakeholder Map ระหว่าง CMMU Mobile Application และ Key Stakeholder

ตารางที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความสำคัญ	อิทธิพล	หมายเหตุ
1. นักศึกษาปัจจุบัน	สูง	สูง	- ผู้ใช้งานและร่วมพัฒนาระบบ
2. ศิษย์เก่า	สูง	สูง	- ผู้ใช้งานและร่วมพัฒนาระบบ
3. คณาจารย์	สูง	สูง	- ผู้ใช้งานและร่วมพัฒนาระบบ
4. บุคลากร	สูง	สูง	- ผู้ใช้งานและร่วมพัฒนาระบบ

จากตารางที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างการวิจัย โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการฯ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีผลต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาแอปพลิเคชันในครั้งนี้

3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยเชิงสำรวจในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยคำถามที่ใช้เป็นคำถามชนิดปลายเปิด (Close-Ended Question)

และคำถามชนิด Multiple Choice เป็นคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยได้แบ่งโครงสร้างของคำถามสำหรับงานวิจัยนี้ออกมาเป็น 3 ส่วน ตามเนื้อหาที่ได้ทำการเก็บข้อมูล 'ได้แก่'

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมทั่วไปเกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟน

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

โดยผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา โดยออกแบบจากการศึกษาค้นคว้าจากวารสาร ตำรา และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องนำมาประยุกต์ เป็น ลักษณะข้อคำถามเฉพาะของกลุ่มประชากร ผู้วิจัยขอสรุปดังนี้

ประชากรกลุ่มที่ 1 : นักศึกษาระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน

วิธีการวิจัย : สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม

ระยะเวลา : สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลวันที่ 10 พฤศจิกายน 2555

ประชากรกลุ่มที่ 2 : ศิษย์เก่า CMMU

วิธีการวิจัย : โดยใช้แบบสอบถามส่งแบบสำรวจไปทางอีเมล (จากฐานข้อมูลศิษย์เก่าของ CMMU) จำนวน 350 ท่านแบบ Random ได้รับผลตอบแทนกลับ 156 ผลสำรวจ

ระยะเวลา : เริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2555

สรุปและรวบรวมข้อมูลวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

ประชากรกลุ่มที่ 3 : นักศึกษาปัจจุบันระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษา ปีการศึกษา 2555 ของสาขาวิชาการจัดการและกลยุทธ์

วิธีการวิจัย : โพสต์ข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ (Post On Facebook Closed group)

ระยะเวลา : เริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 10 พฤศจิกายน 2555

สรุปและรวบรวมข้อมูลวันที่ 30 พฤศจิกายน 2555

ประชากรกลุ่มที่ 4 : อาจารย์ของวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU)

วิธีการวิจัย : โดยใช้แบบคำถามปลายเปิด (Open End) จำนวน 6 ข้อ ส่งแบบสำรวจไปทางอีเมลของอาจารย์ของ CMMU จำนวน 10 ท่าน แบบ Random ได้รับผลตอบแทนกลับ 4 ผลสำรวจ

ระยะเวลา : เริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2555

สรุปและรวบรวมข้อมูลวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

ประชากรกลุ่มที่ 5 : บุคลากรของวิทยาลัยการจัดการฯ จำนวน 20 คน

วิธีการวิจัย : สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม

ระยะเวลา : สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอสโดยแบ่งลักษณะของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ทำการศึกษาเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลด้วยแบบสอบถาม
2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการวิจัยนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำราที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ตลอดจนเอกสารเผยแพร่ หนังสือพิมพ์ วารสาร และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติดังนี้

เกณฑ์ที่ 1 หากค่าทางสถิติคือค่าร้อยละ (Percent) และค่าเฉลี่ย (Mean)

เกณฑ์ที่ 2 การแปลความหมายของคะแนน โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย (Mean) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง อยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง อยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง อยู่ในระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลที่มีต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ที่ได้จากผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ส่วนที่ 2 รวบรวมข้อมูลจาก งานวิจัย ทฤษฎี หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโมบายแอปพลิเคชัน

ส่วนที่ 3 สรุปผลจาก ส่วนที่ 1 และ 2 เพื่อสรุปฟังก์ชันการใช้งานที่ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียหลัก

4.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ที่ได้จากผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

4.1.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 1

ประชากร : นักศึกษาปัจจุบันระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน

วิธีการวิจัย : สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม Questionnaire แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ระยะเวลา : สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลวันที่ 10 พฤศจิกายน 2555

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจำนวน 4 ข้อ



ภาพที่ 4.1 สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม Questionnaire

แบบสอบถามส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ทโฟนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone

ใช้สมาร์ทโฟน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้	40	100.00
ไม่ใช้	0	0.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้สมาร์ทโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone จำนวน 40 คน (คิดเป็นร้อยละ 100)

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าร้อยละของ ระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ตโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานเป็นเครื่องหลัก ณ ปัจจุบัน

ระบบปฏิบัติการ (OS)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
iOS	25	62.50
Android	7	17.50
Blackberry OS	4	10.00
Window Phone	4	10.00
อื่นๆ	0	0.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกใช้ระบบปฏิบัติการ iOS จำนวน 25 คน (คิดเป็นร้อยละ 62.50) รองลงมาใช้ระบบปฏิบัติการ Android จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 17.50) รองลงมาใช้ระบบ BlackBerry และ ระบบ Window Phone มีจำนวนเท่ากันคือ 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 10)

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละยี่ห้อสมาร์ตโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้อยู่ในปัจจุบัน

ยี่ห้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Apple	25	62.50
Samsung	7	17.50
Blackberry	4	10.00
Nokia	0	0.00
HTC	2	5.00
อื่นๆ	2	5.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนยี่ห้อ Apple จำนวน 25 คน (คิดเป็นร้อยละ 62.50) รองลงมายี่ห้อ Samsung จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 17.50) รองลงมายี่ห้อ Blackberry จำนวน 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.00) และยี่ห้อ HTC และไมระนู มีจำนวนเท่ากันคือ 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 5)

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าร้อยละจำนวนชั่วโมงที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

จำนวนชั่วโมง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง	7	17.50
1-2 ชั่วโมง	10	25.00
3-4 ชั่วโมง	16	40.00
5-6 ชั่วโมง	5	12.50
7 ชั่วโมงขึ้นไป	2	5.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ใช้สมาร์ทโฟน(เฉลี่ย) 3-4 ชั่วโมง จำนวน 16 คน (คิดเป็นร้อยละ 40.00) รองลงมาคือ จำนวน 1-2 ชั่วโมงจำนวน 10 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00) รองลงมา ใช้ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 17.50) รองลงมา จำนวน 5-6 ชั่วโมง จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 12.50) และน้อยที่สุดคือ ใช้ 7 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.00)

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าร้อยละจำนวนครั้งที่ผู้ตอบแบบใช้มือถือสมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

จำนวนครั้งที่เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-3 ครั้ง	6	15.00
4-6 ครั้ง	9	22.50
7-9 ครั้ง	14	35.00
มากกว่า 12 ครั้ง	11	27.50
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้มือถือสมาร์ทโฟนเฉลี่ยต่อวัน สูงที่สุดคือ 7-9 ครั้ง จำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 35.00) มากกว่า 12 ครั้ง มีจำนวน 11 คน(คิดเป็นร้อยละ 27.50) รองลงมา 4-6 ครั้ง จำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 22.50) และ ใช้ 1-3 ครั้ง น้อยที่สุด จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 15)

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าร้อยละช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานสมาร์ทโฟนมากที่สุด

กิจกรรมที่ใช้สมาร์ทโฟน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ระหว่างดูทีวี	6	15.00
ใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น	9	22.50
ใช้ระหว่างเดินทาง	3	7.50
ใช้ระหว่างรอ	7	17.50
ใช้ในขณะเข้าห้องน้ำ	3	7.50
ใช้ระหว่างซื้อป๊อปปิ้ง	4	10.00
ใช้ระหว่างประชุม หรือ ช่วงเวลาเรียน	5	12.50
ใช้ในเวลาดังสรรค์	2	5.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟน คือ ใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น จำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 22.50) รองลงมาใช้ระหว่างรอ จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 17.50) ใช้ระหว่างดูทีวีจำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.00) ใช้ระหว่างประชุมหรือช่วงเวลาเรียน จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 12.50) ใช้ระหว่างซื้อป๊อปปิ้งจำนวน 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.00) ใช้ในขณะเข้าห้องน้ำและเดินทางเท่ากันคือ จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 7.50) ใช้ในช่วงเวลาดังสรรค์ จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 5) และใช้ขณะอยู่กับครอบครัว น้อยที่สุดเท่ากันคือ จำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 2.50)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่าวันละ 1 ครั้ง	3	7.50
วันละ 1 ครั้ง	8	20.00
สัปดาห์ 2-3 ครั้ง	14	35.00
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	5	12.50
เดือนละ 2-3 ครั้ง	7	17.50
เดือนละ 1 ครั้ง	2	5.00
แทบไม่ได้ใช้งาน Store เลย	1	2.50
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปใหม่ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม สูงที่สุดคือสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง จำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 35.00) รองลงมา วันละ 1 ครั้ง จำนวน 8 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.00) เดือนละ 2-3 ครั้ง จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 17.50) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 12.50) มากกว่าวันละ 1 ครั้ง จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 7.50) เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.00) และแทบไม่ได้ใช้งาน Store เลยน้อยที่สุด จำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 2.50)

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าร้อยละ จำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-2 ตัว	6	15.00
3-5 ตัว	15	37.50
6-10 ตัว	13	32.50
11-20 ตัว	3	7.50
21-30 ตัว	2	5.00
มากกว่า 30 ตัว	1	2.50
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.8 พบว่า จำนวนแอปพลิเคชันที่ ผู้ตอบแบบสอบถาม ดาวน์โหลดต่อเดือน สูงที่สุดคือ 3-5 ตัว จำนวน 15 คน (คิดเป็นร้อยละ 37.50) รองลงมา 6-10 ตัว จำนวน 13 คน (คิดเป็น

ร้อยละ 32.50) 1-2 ตัว จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.00) 11-20 ตัว จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 7.50) 21-30 ตัว จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.00) มากกว่า 30 ตัว จำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 2.50)

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าร้อยละประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด		
อีเมล	2 (5.00)	4 (10.00)	14 (35.00)	8 (20.00)	12 (30.00)	3.60	มาก
อินเทอร์เน็ต	2 (5.00)	3 (7.50)	18 (45.00)	5 (12.50)	12 (30.00)	3.55	มาก
โซเชียลเน็ตเวิร์ก เช่น Facebook, Instagram, Twitter	7 (17.50)	7 (17.50)	8 (20.00)	9 (22.50)	9 (22.50)	3.15	ปานกลาง
Instant Message เช่น Line, WhatsApp	4 (10.00)	6 (15.00)	7 (17.50)	10 (25.00)	13 (32.50)	3.55	มาก
Instant Message เช่น Line, WhatsApp	4 (10.00)	6 (15.00)	7 (17.50)	10 (25.00)	13 (32.50)	3.55	มาก
คุยโทรศัพท์	6 (15.00)	12 (30.00)	13 (32.50)	4 (10.00)	5 (12.50)	2.75	ปานกลาง
เกมส์	2 (5.00)	3 (7.50)	8 (20.00)	10 (25.00)	17 (42.50)	3.93	มาก
กล้องถ่ายรูป	7 (17.50)	7 (17.50)	8 (20.00)	9 (22.50)	9 (22.50)	3.15	ปานกลาง
ฟังเพลง	8 (20.00)	7 (17.50)	11 (27.50)	8 (20.00)	6 (15.00)	2.73	ปานกลาง
ดูหนัง	5 (12.50)	16 (40.00)	7 (17.50)	9 (22.50)	3 (7.50)	2.73	ปานกลาง
ส่งเสริมการทำงาน เช่น เครื่องคิดเลข, ปฏิทิน	5 (12.50)	6 (15.00)	8 (20.00)	12 (30.00)	9 (22.50)	3.35	ปานกลาง
อรรถประโยชน์ เช่น, Address Book, File Manager	4 (10.00)	20 (50.00)	4 (10.00)	8 (20.00)	4 (10.00)	2.70	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.9 ประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- ฟังก์ชันเกมส์ โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93
- ฟังก์ชันอีเมล โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60
- ฟังก์ชันอินเทอร์เน็ตและฟังก์ชัน Instant Message เช่น Line, WhatsApp โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าร้อยละ ประเภทแอปพลิเคชัน ประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นสมควรพัฒนามากที่สุด

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความ คิดเห็น
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด		
Action Adventure เช่น Man of steel	12 (30.00)	5 (12.50)	8 (20.00)	10 (25.00)	5 (12.50)	2.78	ปานกลาง
Arcade เช่น Fruit Ninja, Cut the rope	7 (17.50)	5 (12.50)	9 (22.50)	6 (15.00)	13 (32.50)	3.33	ปานกลาง
Board/Card/Casino/Dice เช่น Monopoly Bingo	6 (15.00)	4 (10.00)	8 (20.00)	9 (22.50)	13 (32.50)	3.48	ปานกลาง
Educational เช่น Cooking Mama	4 (10.00)	10 (25.00)	7 (17.50)	13 (32.50)	6 (15.00)	3.18	ปานกลาง
Puzzle เช่น Jewel Mania	3 (7.50)	6 (15.00)	6 (15.00)	15 (37.50)	10 (25.00)	3.58	มาก
Role Playing Game เช่น Final Fantasy	8 (20.00)	15 (37.50)	5 (12.50)	8 (20.00)	4 (10.00)	2.63	ปานกลาง
Simulation เช่น The Sims	4 (10.00)	13 (32.50)	9 (22.50)	12 (30.00)	2 (5.00)	2.88	ปานกลาง
Sport เช่น Need For Speed	11 (27.50)	8 (20.00)	12 (30.00)	8 (20.00)	1 (2.50)	2.63	น้อย
Racing เช่น Xtreme Racing	12 (30.00)	10 (25.00)	6 (15.00)	8 (20.00)	4 (10.00)	2.55	น้อย
Strategy เช่น Othello	7 (17.50)	7 (17.50)	6 (15.00)	8 (20.00)	12 (30.00)	3.28	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.10 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแอปพลิเคชันประเภทเกมที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- เกมสัประเภท Puzzle เช่น Jewel Mania โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58
- เกมสัประเภท.Board/Card/Casino/Dice เช่น Monopoly Bingo โดยมีความคิดเห็น อยู่ใน ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48
- เกมสัประเภท Arcade เช่น Fruit Ninja, Cut the rope โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 ตามลำดับ

แบบสอบถามส่วนที่ 3 สอบถามความซื่อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ต โฟน และ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด		
หากมีแอปพลิเคชันบน สมาร์ตโฟนที่ช่วยใน การศึกษาคุณจะได้ความรู้ โหลดทันที	2 (5.00)	3 (7.50)	8 (20.00)	11 (27.50)	15 (37.50)	3.78	มาก
สมาร์ตโฟนและ แอปพลิเคชันบนสมาร์ต โฟนช่วยคุณในการค้นหา ข้อมูลที่คุณอยากรู้	1 (2.50)	1 (2.50)	3 (7.50)	10 (25.00)	26 (65.00)	4.55	มากที่สุด
สมาร์ตโฟนและ แอปพลิเคชันบนสมาร์ต โฟนทำให้ขาดสมาธิ เช่น ไม่ตั้งใจเรียนในคาบวิชา	5 (12.50)	8 (20.00)	10 (25.00)	7 (17.50)	10 (25.00)	3.23	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.11 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า สมาร์ตโฟนและ แอปพลิเคชัน บนสมาร์ตโฟนช่วยในการค้นหาข้อมูลที่คุณอยากรู้ โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นว่า หากมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน

ที่ช่วยในการศึกษา คุณจะดาวน์โหลดทันที โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และน้อยที่สุด คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชัน บนสมาร์ทโฟน ทำให้ขาดสมาธิ เช่น ไม่ตั้งใจเรียนในคาบวิชา โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

รูปแบบพัฒนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App	17	42.50
ไม่ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App	1	2.50
ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App	22	55.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.12 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่มหาวิทยาลัยในประเทศไทย ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App จำนวน 22 คน (คิดเป็นร้อยละ 55) รองลงมาควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App จำนวน 17 คน (คิดเป็นร้อยละ 42.50) และไม่ควรพัฒนา จำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 2.5)

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ของ CMMU บนระบบปฏิบัติการ iOS

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของ CMMU	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควร	30	75.00
ไม่ควรพัฒนา	10	25.00
รวม	40	100.00

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่ CMMU ควรพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจำนวน 30 คน (คิดเป็นร้อยละ 75) และไม่ควรพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจำนวน 10 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00)

ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ที่กลุ่มตัวอย่างที่ 1 แสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ และสรุปความคิดเห็นตามลำดับคิดเป็น (ร้อยละ) ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันบริการของสถาบัน Academic Services	ร้อยละ
1	ชำระค่าเทอมผ่านทางออนไลน์เพย์เมนท์	19.00
2	ขอ transcript เอกสารทางราชการต่างๆได้	16.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันข้อมูลรายชื่อ Directory	ร้อยละ
3	ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของอาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้	15.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันการเรียนการสอน Course	ร้อยละ
4	มี Push Notification แจ้งเตือนเวลาเรียน/ วันสอบ-เวลาสอบ	11.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรมNews and Events	ร้อยละ
5	ผู้ใช้สามารถค้นหากิจกรรมของแต่ละคณะ/หน่วยงานได้	9.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันปฏิทิน Calendar	ร้อยละ
6	ลงทะเบียนกิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัย	8.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์Social Media	ร้อยละ
7	กระดานถามตอบแบบเรียลไทม์ (Real time Web board)	7.00
ลำดับที่	ฟังก์ชันรวมรูปภาพและวิดีโอ Photo & Video	ร้อยละ
8	แชร์ความคิดเห็นเกี่ยวกับคอร์สวิชา, สารานุกรม นักศึกษาเข้าไปอัปเดตได้เกี่ยวกับ CMMU	6.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันแจ้งข้อมูลบริการการเดินรถ (Van Tracking)	ร้อยละ
9	ตารางเวลาเช็ครถตู้	5.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันรวมลิงค์ที่มีประโยชน์)Link(ร้อยละ
10	เกมส์ส่งเสริมทักษะด้านต่างๆที่ทาง CMMU จัดทำขึ้นให้นักศึกษาทดสอบหรือ แข่งขันเพื่อชิงรางวัล	4.00

4.1.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 2

ประชากร : ศิษย์เก่า CMMU

วิธีการวิจัย : โดยใช้แบบสอบถาม Questionnaire ส่งแบบสำรวจไปทางอีเมล (จากฐานข้อมูลศิษย์เก่าของ CMMU) จำนวน 350 ท่านแบบ Random ได้รับผลตอบกลับ 156 ผลสำรวจ

ระยะเวลา : เริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2555

สรุปและรวบรวมข้อมูลวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 สอบถามความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจำนวน 4 ข้อ

แบบสอบถามส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้สมาร์ตโฟน ที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone

การใช้สมาร์ตโฟน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้	144	92.31
ไม่ใช้	12	8.33
รวม	156	100.00

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ตโฟนจำนวน 144 คน (คิดเป็นร้อยละ 92.31) และไม่ใช้ จำนวน 12 คน (คิดเป็นร้อยละ 7.69)

กลุ่มประชากรเป้าหมาย คือกลุ่มที่ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน ผู้ที่ใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟน จำนวน 144 คน ที่ใช้สมาร์ตโฟน

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าร้อยละของระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ทโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานเป็นประจำ

ระบบปฏิบัติการ (OS)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
iOS	58	40.28
Android	32	22.22
Blackberry OS	14	9.72
Window Phone	28	19.44
อื่นๆ	12	8.33
รวม	144	100.00

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกใช้ระบบปฏิบัติการ iOS จำนวน 58 คน (คิดเป็นร้อยละ 40.28) รองลงมาเป็นระบบปฏิบัติการ Android จำนวน 32 คน (คิดเป็นร้อยละ 22.22) รองลงมาในระบบ Window Phone จำนวน 28 คน (คิดเป็นร้อยละ 19.44) รองลงมาใช้ระบบ Blackberry จำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 9.72) และอื่นๆไม่ระบุ จำนวน 12 คน (คิดเป็นร้อยละ 8.33)

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าร้อยละยี่ห้อสมาร์ทโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้อยู่ในปัจจุบัน

ยี่ห้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Apple	58	40.28
Samsung	29	20.14
Blackberry	16	11.11
Nokia	8	5.56
HTC	5	3.47
อื่นๆ	28	19.44
รวม	144	100.00

จากตารางที่ 4.17 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนยี่ห้อ Apple จำนวน 58 คน (คิดเป็นร้อยละ 40.28) รองลงมายี่ห้อ Samsung จำนวน 29 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.14) รองลงมาไม่ระบุยี่ห้อ จำนวน 28 คน (คิดเป็นร้อยละ 19.44) รองลงมายี่ห้อ BlackBerry จำนวน 16 คน (คิดเป็นร้อยละ 11.11) และยี่ห้ออื่น ๆ จำนวน 8 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.56)

ร้อยละ 11.11) ยี่ห้อ Nokia จำนวน 8 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.56) ยี่ห้อ HTC จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 3.47)

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าร้อยละจำนวนชั่วโมงที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

จำนวนชั่วโมง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง	2	1.39
1-2 ชั่วโมง	41	28.47
3-4 ชั่วโมง	64	44.44
5-6 ชั่วโมง	32	22.22
7 ชั่วโมงขึ้นไป	5	3.47
รวม	144	100

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) 3-4 ชั่วโมง จำนวน 64 คน (คิดเป็นร้อยละ 44.44) รองลงมาคือ จำนวน 1-2 ชั่วโมงจำนวน 41 คน (คิดเป็นร้อยละ 28.47) รองลงมาจำนวน 5-6 ชั่วโมง จำนวน 32 คน (คิดเป็นร้อยละ 22.22) ใช้ 7 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 3.47) และน้อยที่สุดคือ ใช้ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 1.39)

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าร้อยละจำนวนครั้งที่ผู้ตอบแบบใช้มือถือสมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวนคน	ร้อยละ
1-3 ครั้ง	7	4.86
4-6 ครั้ง	43	29.86
7-9 ครั้ง	62	43.06
มากกว่า 12 ครั้ง	32	22.22
รวม	144	100.00

จากตารางที่ 4.19 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้มือถือสมาร์ทโฟนเฉลี่ยต่อวัน สูงสุดคือ 7-9 ครั้ง จำนวน 62 คน (คิดเป็นร้อยละ 43.06) รองลงมาใช้ 4-6 ครั้ง จำนวน 43 คน (คิดเป็น

ร้อยละ 29.86) รองลงมาใช้มากกว่า 12 ครั้ง จำนวน 32 คน (คิดเป็นร้อยละ 22.22) และน้อยที่สุดคือใช้วันละ 1-3 ครั้ง จำนวน 7 คน (คิดเป็นร้อยละ 4.86)

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าร้อยละช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุด

กิจกรรมที่ใช้สมาร์ทโฟน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ระหว่างดูทีวี	15	10.42
ใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น	23	15.97
ใช้ระหว่างเดินทาง	17	11.81
ใช้ระหว่างรอ	22	15.28
ใช้ในขณะเข้าห้องน้ำ	14	9.72
ใช้ในเวลาที่อยู่กับครอบครัว	14	10.42
ใช้ระหว่างช้อปปิ้ง	13	9.03
ใช้ระหว่างประชุม หรือช่วงเวลาเรียน	13	9.03
ใช้ในเวลาสังสรรค์	13	9.03
รวม	144	100.00

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ขณะทำกิจกรรมที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนคือใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น จำนวน 23 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.97) รองลงมาใช้ระหว่างรอจำนวน 22 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.28) รองลงมาใช้ระหว่างเดินทางจำนวน 17 คน (คิดเป็นร้อยละ 11.81) ใช้ระหว่างดูทีวี จำนวน 15 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.42) ใช้ขณะเข้าห้องน้ำและใช้ขณะอยู่กับครอบครัวเท่ากัน คือจำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 9.72) และใช้ระหว่างประชุม หรือช่วงเวลาเรียน, ใช้ระหว่างช้อปปิ้งและใช้ในเวลาสังสรรค์ เท่ากัน คือ 13 คน (คิดเป็นร้อยละ 9.03)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน App Store และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่าวันละ 1 ครั้ง	14	9.72
วันละ 1 ครั้ง	25	17.36
สัปดาห์ 2-3 ครั้ง	52	36.11
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	24	16.67
เดือนละ 2-3 ครั้ง	16	11.11
เดือนละ 1 ครั้ง	8	5.56
แทบไม่ได้ใช้งาน Store เลย	5	3.47
รวม	144	100.00

จากตารางที่ 4.21 พบว่าความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆของผู้ตอบแบบสอบถาม สูงที่สุดคือสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง จำนวน 52 คน (คิดเป็นร้อยละ 36.11) รองลงมา วันละ 1 ครั้งจำนวน 25 คน (คิดเป็นร้อยละ 17.36) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 24 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.67) เดือนละ 2-3 ครั้ง จำนวน 16 คน (คิดเป็นร้อยละ 11.11) มากกว่าวันละ 1 ครั้ง จำนวน 14 คน (คิดเป็นร้อยละ 9.72) เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 8 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.56) และแทบไม่ได้ใช้งาน Store เลยน้อยที่สุด จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 3.47)

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าร้อยละจำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-2 ตัว	24	16.67
3-5 ตัว	58	40.28
6-10 ตัว	32	22.22
11-20 ตัว	16	11.11
21-30 ตัว	9	6.25
มากกว่า 30 ตัว	5	3.47
รวม	144	100.00

จากตารางที่ 4.22 พบว่าจำนวนแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามดาวน์โหลดต่อเดือน สูงที่สุดคือ 3-5 ตัว จำนวน 58 คน (คิดเป็นร้อยละ 40.28) รองลงมา 6-10 ตัว จำนวน 13 คน (คิดเป็นร้อยละ 22.22) 1-2 ตัว จำนวน 24 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.67) 11-20 ตัว จำนวน 16 คน (คิดเป็นร้อยละ 11.11) 21-30 ตัว จำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 6.25) มากกว่า 30 ตัว จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 3.47)

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าร้อยละประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับ ความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
อีเมล	26 (18.06)	26 (18.06)	28 (19.44)	34 (23.61)	30 (20.83)	3.11	ปานกลาง
อินเทอร์เน็ต	20 (13.89)	22 (15.28)	43 (29.86)	25 (17.36)	34 (23.61)	3.22	ปานกลาง
โซเชียลเน็ตเวิร์ก เช่น Facebook, Instagram, Twitter	8 (5.56)	10 (6.94)	30 (20.83)	39 (27.08)	57 (39.58)	3.88	มาก
Instant Message เช่น Line, WhatsApp	12 (8.33)	15 (10.42)	33 (22.92)	40 (27.78)	44 (30.56)	3.62	มาก
คุยโทรศัพท์	23 (15.97)	40 (27.78)	38 (26.39)	22 (15.28)	21 (14.58)	2.85	ปานกลาง
เกมส์	4 (2.78)	42 (29.17)	29 (20.14)	32 (22.22)	37 (25.69)	3.39	ปานกลาง
กล้องถ่ายรูป	28 (19.44)	22 (15.28)	46 (31.94)	26 (18.06)	22 (15.28)	2.94	ปานกลาง
ฟังเพลง	41 (28.47)	39 (27.08)	30 (20.83)	22 (15.28)	12 (8.33)	2.48	น้อย
คู่มือ	44 (30.56)	32 (22.22)	26 (18.06)	25 (17.36)	17 (11.81)	2.73	ปานกลาง
ส่งเสริมการทำงาน เช่น เครื่อง คิดเลข, ปฏิทิน	8 (5.56)	12 (8.33)	33 (22.92)	38 (26.39)	53 (36.81)	2.58	ปานกลาง
อรรถประโยชน์ เช่น Address Book, File Manager	21 (14.58)	44 (30.56)	40 (27.78)	17 (11.81)	22 (15.28)	3.81	มาก

จากตารางที่ 4.23 ประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- ฟังก์ชัน โซเชียลเน็ตเวิร์ค เช่น Facebook, Instagram, Twitter โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88

- ฟังก์ชัน อรรถประโยชน์ เช่น Address Book, File Manager โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

- ฟังก์ชัน Instant Message เช่น Line, WhatsApp โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าร้อยละประเภทแอปพลิเคชันประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
Action Adventure เช่น Man of steel	29 (20.14)	26 (18.06)	28 (19.44)	26 (18.06)	35 (24.31)	3.08	ปานกลาง
Arcade เช่น Fruit Ninja, Cut the rope	22 (15.28)	22 (15.28)	28 (19.44)	37 (25.69)	35 (24.31)	3.28	ปานกลาง
Board/Card/Casino/Dice เช่น Monopoly Bingo	44 (30.56)	33 (21.22)	23 (15.97)	22 (15.28)	22 (15.28)	2.62	ปานกลาง
Educational เช่น Cooking Mama	37 (25.69)	25 (17.36)	25 (17.36)	39 (27.08)	18 (12.50)	2.83	ปานกลาง
Puzzle เช่น Jewel Mania	36 (25.00)	22 (15.28)	37 (25.69)	22 (15.28)	27 (18.75)	2.88	ปานกลาง
Role Playing Game เช่น Final Fantasy	24 (16.67)	40 (27.78)	35 (24.31)	23 (15.97)	22 (15.28)	2.85	ปานกลาง
Simulation เช่น The Sims	42 (29.17)	33 (22.92)	27 (18.75)	34 (23.61)	8 (20.00)	2.53	ปานกลาง
Sport เช่น Need For Speed	43 (29.86)	26 (18.06)	35 (24.31)	26 (18.06)	14 (9.72)	2.60	ปานกลาง
Racing เช่น Xtreme Racing	45 (31.25)	29 (20.14)	32 (22.22)	16 (11.11)	22 (15.28)	2.59	ปานกลาง

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าร้อยละประเภทแอปพลิเคชันประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด (ต่อ)

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
Strategy เช่น Othello	10 (25.00)	18 (12.50)	48 (33.33)	24 (16.67)	44 (30.56)	3.52	มาก

จากตารางที่ 4.24 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแอปพลิเคชันประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- เกมส์ประเภทStrategy เช่น Othello โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52
- เกมส์ประเภทArcade เช่น Fruit Ninja, Cut the rope โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28
- เกมส์ประเภทAction Adventure เช่น Man of steel โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

แบบสอบถามส่วนที่ 3 สอบถามความซื่อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ท โฟน และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
หากมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่ช่วยในการศึกษาคุณจะได้ความรู้	30 (5.00)	12 (7.50)	33 (20.00)	20 (27.50)	49 (37.50)	3.32	ปานกลาง
สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนช่วยให้คุณในการค้นหาข้อมูลที่คุณอยากรู้	12 (8.33)	15 (10.42)	33 (22.92)	23 (15.97)	61 (42.36)	3.74	มาก

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ตโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน (ต่อ)

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
สมาร์ตโฟนและ แอปพลิเคชันบน สมาร์ตโฟนทำให้ขาด สมาธิ เช่น ไม่ตั้งใจ เรียนในคาบวิชา	42 (29.17)	33 (22.92)	25 (17.36)	24 (16.67)	20 (13.89)	2.63	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.25 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า สมาร์ตโฟนและแอปพลิเคชัน บนสมาร์ตโฟนช่วยในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นว่า หากมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ที่ช่วยในการศึกษา คุณจะดาวน์โหลดทันที โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และน้อยที่สุด คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สมาร์ตโฟนและแอปพลิเคชัน บนสมาร์ตโฟน ทำให้ขาดสมาธิ เช่น ไม่ตั้งใจเรียนในคาบวิชา โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

รูปแบบการพัฒนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App	30	20.83
ไม่ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App	9	6.25
ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App	105	72.92
รวม	144	100

จากตารางที่ 4.26 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่มหาวิทยาลัยในประเทศไทย ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App จำนวน 105 คน (คิดเป็นร้อยละ 72.92) รองลงมาควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App จำนวน 30 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.83) และไม่ควรพัฒนาจำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 6.25)

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโมบาย แอปพลิเคชัน ของ CMMU บนระบบปฏิบัติการ iOS

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของ CMMU	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควร	122	84.72
ไม่ควรพัฒนา	22	15.28
รวม	144	100

จากตารางที่ 4.27 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่า CMMU ควรพัฒนาโมบาย แอปพลิเคชันจำนวน 122 คน (คิดเป็นร้อยละ 84.72) และไม่ควรพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจำนวน 22 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.28)

ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ที่กลุ่มตัวอย่างที่ 2 แสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ และสรุปความคิดเห็นตามลำดับคิดเป็น (ร้อยละ) ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.28 ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันข้อมูลรายชื่อ Directory	ร้อยละ
1	ค้นหาข้อมูลศิษย์เก่าในแต่ละสาขาวิชา แยกตามรุ่น	19.00
2	ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาปรับปรุง เปลี่ยนแปลงข้อมูลการติดต่อของตนเองให้/	16.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันการเรียนการสอน Course	ร้อยละ
3	นักศึกษาที่มีความสามารถทำวิดีโอเผยแพร่เป็นประโยชน์ต่อรุ่นน้อง	15.00
4	วิชาหลักต่างๆศิษย์เก่าสามารถเข้ามาศึกษาเพิ่มเติมได้	12.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันรวมรูปภาพและวิดีโอ Photo & Video	ร้อยละ
5	ใครมีงานวิจัยดีๆ นวัตกรรมต่างๆที่คิดค้น สามารถมาแชร์กัน	10.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม News and Events	ร้อยละ
6	กิจกรรม CRM งานบุญต่างๆ	8.00
7	ศูนย์ช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่างๆ บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม	6.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ Social Media	ร้อยละ
8	ห้องสนทนา)Chat room(5.00

ตารางที่ 4.28 ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันรวมลิงค์ที่มีประโยชน์)Link(ร้อยละ
9	แหล่งรวมรายการต่างๆสำหรับศิษย์เก่า Alumni	4.00
10	วารสาร CMMU เดือนละครั้ง อัดเคปเป็น E-book	3.00
11	ประกาศรับสมัครงานต่างๆ เพื่อโอกาสให้แก่น้อง	2.00

4.1.3 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 3

ประชากร : นักศึกษาปัจจุบันระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2555 ของสาขาวิชาการจัดการและกลยุทธ์

วิธีการวิจัย : โพสต์ข้อความบนสื่อสังคมออนไลน์ (Post on Face book Closed group)

ระยะเวลา : เริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 20 พฤศจิกายน 2555

สรุปและรวบรวมข้อมูลวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556

ผู้วิจัยโพสต์ข้อความบน Facebook ของ กลุ่ม CMMU สาขาวิชาการจัดการและกลยุทธ์ ดังนี้ “ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หาก CMMU จะพัฒนา Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ขอความคิดเห็นเพิ่มเติมหรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันที่ต้องการใช้งาน”



รูป เป็นเพียงแบบจำลองไอเดียคะ



ภาพที่ 4.2 แสดงการโพสต์บนสื่อสังคมออนไลน์เฟสบุ๊คกลุ่มปิด

ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ที่กลุ่มตัวอย่างที่ 3 แสดงความคิดเห็นผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่และสรุปความคิดเห็นตามลำดับคิดเป็น (ร้อยละ) ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.29 ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 3

ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันบริการของสถาบัน Academic Services	ร้อยละ
1	ขอเอกสารทางการศึกษา Transcript	17.00
2	ลงทะเบียนชำระเงินออนไลน์ /ตรวจสอบ เกรด สถานะต่างๆ	15.00
3	เช็คสถานะที่จอดรถในอาคาร และจองที่จอดรถ	13.00
4	จองใช้ห้องทำงานประชุม	11.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันการเรียนการสอน Course	ร้อยละ
5	บทเรียนออนไลน์	10.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม News and Events	ร้อยละ
6	ลงทะเบียนกิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัย	9.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ Social Media	ร้อยละ
7	Line มหาวิทยาลัย	7.00
8	Facebook ติดต่อกันระหว่างรุ่นภายในมหาวิทยาลัย	6.00
9	Blog แชร์กันอ่าน แบ่งกันดู ย่อโน้ตเวลาสอบ	5.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันแจ้งข้อมูลบริการการเดินรถ (Van Tracking)	ร้อยละ
10	ตารางเวลาเช็ครถตู้ เช็คจำนวนที่ว่างและบอกตำแหน่งที่จอดรถ	4.00
11	เช็คสภาพการจราจรรอบๆ CMMU	3.00

4.1.4 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 4

ประชากร : อาจารย์ของวิทยาลัยการจัดการ ฯ (CMMU)

วิธีการวิจัย : โดยใช้แบบคำถามปลายเปิด (open-ended questions) จำนวน 6 ข้อ เพื่อสอบถามความคิดเห็น หรือ ข้อเสนอ ส่งแบบสำรวจไปทางอีเมลล์ของอาจารย์ของ CMMU จำนวน 10 ท่าน แบบ Random ได้รับผลตอบกลับ 4 ผลสำรวจ

ระยะเวลา : เริ่มเก็บข้อมูลวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2555

สรุปและรวบรวมข้อมูลวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

แบบสอบถามคำถาม จำนวน 6 ข้อ เพื่อสอบถามความคิดเห็น หรือ ข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 4.30 แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อความเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ทโฟนของนักศึกษา

อาจารย์ท่านที่	รายละเอียดความคิดเห็น
1	นักศึกษาใช้งานสมาร์ทโฟนและ Application กันมากขึ้น
2	นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนและเรียนรู้ Application ที่ทันสมัย
3	ใช้สมาร์ทโฟนในการสื่อสารด้วย Application มากขึ้น
4	นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนกันมากขึ้นกว่านักศึกษายุคก่อนมาก

จากตารางที่ 4.30 พบว่า อาจารย์ต่างมีความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันคือนักศึกษามีแนวโน้มพฤติกรรมใช้สมาร์ทโฟนและโมบายแอปพลิเคชันมากขึ้นกว่าเดิม

ตารางที่ 4.31 แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน เช่น iPhone หรือ iPad ขณะคาบการเรียนการสอน

อาจารย์ท่านที่	รายละเอียดความคิดเห็น
1	เป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ควรตั้งใจเรียนมากกว่า พฤติกรรมแบบนี้ส่งเสริมให้คนมีสมาธิสั้นลง อาจารย์บางท่านอาจรู้สึกที่ไม่ให้เกียรติอาจารย์
2	มีแนวโน้มสื่อสารกันเสียมากกว่า ควรตั้งใจ กับ การเรียนในคาบวิชา แต่ถ้าใช้ในการหาข้อมูลเพื่อตอบโจทย์ระหว่างการเรียนการสอน นับว่าเป็นเรื่องที่น่ายินดีที่นักศึกษารู้จักใช้สมาร์ทโฟน/แท็บเล็ตให้เป็นประโยชน์ทางการศึกษา
3	เป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม คิดว่าน่าจะนำขึ้นมา ใช้งานโซเชียลเน็ตเวิร์ค หรือ เล่นเกมส์ออนไลน์
4	เป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม นอกจากจะได้รับการอนุญาต

จากตารางที่ 4.31 อาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หากนำมาใช้เพื่อหาข้อมูลประกอบการเรียนการสอนในชั้นเรียนก็ควรได้รับการอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน แต่มีความเป็นไปได้สูงว่าส่วนใหญ่จะเล่นโซเชียลเน็ตเวิร์ค หรือว่าแชทมากกว่า

ตารางที่ 4.32 แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อการห้ามใช้งานสมาร์ทโฟนระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียน

อาจารย์ท่านที่	รายละเอียดความคิดเห็น
1	คิดว่าเป็นสิทธิส่วนบุคคลของผู้เรียนและผู้สอน แต่นักศึกษาควรใช้วิจารณญาณในการกระทำของตนเอง
2	เป็นสิทธิส่วนบุคคลของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งหวังดีต่อนักศึกษา
3	เป็นสิทธิส่วนบุคคลของผู้เรียนและผู้สอนในแต่ละวิชา
4	เห็นด้วยเพราะทำให้เสียสมาธิทั้งผู้เรียนและผู้สอน

จากตารางที่ 4.32 อาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า เป็นสิทธิส่วนบุคคลของทั้งผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน ในอีกแง่มุมหนึ่งคือ นักศึกษาส่วนใหญ่มีวุฒิภาวะสูง ควรใช้วิจารณญาณพิจารณาถึงความเหมาะสมได้ด้วยตัวเอง

ตารางที่ 4.33 แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ ที่ว่าวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) ควรพัฒนา Mobile Application บนระบบ iOS หรือไม่

อาจารย์ท่านที่	รายละเอียดความคิดเห็น
1	ควรพัฒนา เพื่ออำนวยความสะดวก เพิ่มความสะดวกให้กับนักศึกษา
2	ขึ้นอยู่กับ resources ของ ทางวิทยาลัยฯ ทุกองค์กรมี resources จำกัด และต้อง focus allocation ให้กับสิ่งที่เห็นว่าเป็นเร่งด่วน หรือมีประโยชน์กว่า
3	ไม่ควรพัฒนาเพราะไม่เชี่ยวชาญ
4	ควรพัฒนาเพราะแนวโน้มของการพัฒนา IT เพื่อการเรียนการสอน นิยมใน Mobile-App มากขึ้นมาก

จากตารางที่ 4.33 พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า CMMU ควรมีการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนผ่านระบบ iOS

แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ ที่ว่าหากวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) มีการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส จะมีนักศึกษาสนใจดาวน์โหลดเพื่อใช้รับข่าวสารของ CMMU มากขึ้นหรือนักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆของ CMMU ได้รวดเร็วมากขึ้นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตารางที่ 4.34 แสดงรายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการ iOS ของวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU)

อาจารย์ท่านที่	รายละเอียดความคิดเห็น
1	ดาวน์โหลดกันมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน เช่นเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการหาข้อมูลข่าวสารต่างๆของ CMMU เป็นต้น
2	ดาวน์โหลดกันมากขึ้น นักศึกษาคงอยากใช้เพื่อการรับข่าวสารที่สะดวกรวดเร็ว
3	คิดว่าไม่น่าจะทำได้เป็นที่น่าสนใจของนักศึกษา
4	ดาวน์โหลดกันมากขึ้น เพราะช่วยให้เข้าข้อมูลง่าย สะดวก ทุกที่ตลอดเวลา

จากตารางที่ 4.34 อาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า นักศึกษาน่าจะสนใจดาวน์โหลดมาใช้งานกันมากขึ้น CMMU Mobile Application เพราะจะอำนวยความสะดวกในข้อมูลข่าวสารต่างๆของ CMMU ได้รวดเร็วมมากขึ้น

ตารางที่ 4.35 รายละเอียดความคิดเห็นของอาจารย์ในการเสนอแนะแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ iOS

อาจารย์ท่านที่	รายละเอียดความคิดเห็น
1	- เชื้อครอตุที่ให้บริการของมหาวิทยาลัย - ตรวจสอบผลการเรียน รับข่าวสารฉุกเฉิน เช่นประกาศ เปลี่ยนห้องเรียนฉุกเฉิน - ข่าวสารที่เป็นประโยชน์
2	- นักศึกษาเป็นกลุ่มใหญ่กว่าอาจารย์ ควรทำ focused group หรือ market research คร่าว ๆ เพื่อหาข้อเสนอแนะที่เหมาะสมที่สุด
3	- อาจจะเป็น App ที่ให้นักศึกษาได้เล่น Business games หรือเป็นเกมส์ ที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียน
4	- iTuneU - LINE

อาจารย์มีความเห็นว่าควรจะนำแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ iOS มาประยุกต์ใช้กับ CMMU Mobile Application เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษาหรือที่อาจารย์ชื่นชอบเป็นการส่วนตัว จากตารางที่ 4.35 พบว่า อาจารย์เสนอแนะว่าควรพัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ โดยฟังก์ชันที่ควรจะพัฒนาบน CMMU Mobile Application มีดังนี้

- ค้นหาฟีดแบ็คของผู้ของCMMUที่ให้บริการนักศึกษา
- แจกข้อมูลแจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลงห้องเรียนยกเลิกคาบเรียน (กรณีฉุกเฉิน)
- เกมส์เพื่อเสริมทักษะความรู้ทางวิชาการ Business games หรือที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียน
- iTuneU
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Line

4.1.5 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ 5

ประชากร : นักศึกษาปัจจุบันระดับปริญญาโทที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2555 จำนวน 40 คน

วิธีการวิจัย : สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม Questionnaire แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ระยะเวลา : สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลวันที่ 10 พฤศจิกายน 2555

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันบน สมาร์ตโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ

ประชากรกลุ่มที่ 5 บุคลากรของวิทยาลัยการจัดการฯ จำนวน 20 คน

วิธีการวิจัย : สัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) โดยใช้แบบสอบถาม

ระยะเวลา : สัมภาษณ์และเก็บข้อมูลวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าร้อยละ ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้สมาร์ตโฟน ที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone

การใช้สมาร์ตโฟน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้	20	100.00
ไม่ใช้	0	0.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.36 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ตโฟนจำนวน 20 คน (คิดเป็น ร้อยละ 100.00) และไม่ใช้ จำนวน 0 คน (คิดเป็นร้อยละ 0.00)

กลุ่มประชากรเป้าหมาย คือกลุ่มที่ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน ผู้ที่ใช้มือถือแบบสมาร์ตโฟน จำนวน 20 คน ที่ใช้สมาร์ตโฟน

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าร้อยละของระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ตโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานเป็นเครื่องหลัก ณ ปัจจุบัน

ระบบปฏิบัติการ (OS)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
iOS	11	55.00
Android	9	45.00
Blackberry OS	0	0.00
Window Phone	0	0.00
อื่นๆ	0	0.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.37 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เลือกใช้ระบบปฏิบัติการ iOS จำนวน 11 คน (คิดเป็นร้อยละ 55.00) รองลงมาเป็นระบบปฏิบัติการ Android จำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 45.00)

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าร้อยละยี่ห้อสมาร์ตโฟนที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้อยู่ในปัจจุบัน

ยี่ห้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Apple	11	55.00
Samsung	7	35.00
Blackberry	0	00.00
Nokia	0	0.00
HTC	0	0.00
อื่นๆ	2	10.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.38 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนยี่ห้อ Apple จำนวน 11 คน (คิดเป็นร้อยละ 55.00) รองลงมา ยี่ห้อ Samsung จำนวน 7 คน (คิดเป็น ร้อยละ 35.00) และอื่นๆ จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.00)

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าร้อยละจำนวนชั่วโมงที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

จำนวนชั่วโมง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง	0	0.00
1-2 ชั่วโมง	4	20.00
3-4 ชั่วโมง	5	25.00
5-6 ชั่วโมง	6	30.00
7 ชั่วโมงขึ้นไป	5	25.00
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.39 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) 5-6 ชั่วโมง จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 30.00) รองลงมาคือ จำนวน 3-4 ชั่วโมง และจำนวน 7 ชั่วโมงขึ้นไป จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00) ใช้ 1-2 ชั่วโมง จำนวน 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.00)

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าร้อยละจำนวนครั้งที่ผู้ตอบแบบใช้มือถือสมาร์ทโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-3 ครั้ง	2	10.00
4-6 ครั้ง	2	10.00
7-9 ครั้ง	3	15.00
มากกว่า 12 ครั้ง	13	65.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.40 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้มือถือสมาร์ทโฟนเฉลี่ยต่อวัน สูงสุดคือ มากกว่า 12 ครั้ง จำนวน 13 คน (คิดเป็นร้อยละ 65.00) รองลงมาใช้ 7-9 ครั้ง จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.00) ใช้ 4-6 ครั้ง และใช้วันละ 1-3 ครั้งเท่ากัน จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.00)

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าร้อยละขณะช่วงเวลาใดที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุด

กิจกรรมที่ใช้สมาร์ทโฟน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้ระหว่างคู่มือ	3	15.00
ใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น	6	30.00
ใช้ระหว่างเดินทาง	4	20.00
ใช้ระหว่างรอ	5	25.00
ใช้ในขณะเข้าห้องน้ำ	1	5.00
ใช้ในช่วงเวลาที่อยู่กับครอบครัว	0	0.00
ใช้ระหว่างช้อปปิ้ง	1	5.00
ใช้ระหว่างประชุม หรือช่วงเวลาเรียน	0	0.00
ใช้ในช่วงเวลาสังสรรค์	0	0.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.41 พบว่า ขณะทำกิจกรรมที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนคือใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 30.00) รองลงมาใช้ระหว่างรอ จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00) ใช้ระหว่างเดินทาง 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.00) ใช้ระหว่างคู่มือ จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.00) ใช้ขณะเข้าห้องน้ำ และ ใช้ระหว่างช้อปปิ้ง เท่ากัน คือจำนวน 1 คน (คิดเป็นร้อยละ 5.00)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน App Store และแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่าวันละ 1 ครั้ง	0	0.00
วันละ 1 ครั้ง	0	0.00
สัปดาห์ 2-3 ครั้ง	6	30.00
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	5	25.00
เดือนละ 2-3 ครั้ง	3	15.00

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าร้อยละ ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ) (ต่อ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เดือนละ 1 ครั้ง	2	10.00
แทบไม่ได้ใช้งาน Store เลย	4	20.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.42 พบว่าความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆของผู้ตอบแบบสอบถาม สูงที่สุดคือสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 30.00) รองลงมา สัปดาห์ละ 1 ครั้งจำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00) แทบไม่ได้ใช้งาน Store เลย จำนวน 4 คน (คิดเป็นร้อยละ 20.00) เดือนละ 2-3 ครั้ง จำนวน 3 คน (คิดเป็นร้อยละ 15.00) เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.00)

ตารางที่ 4.43 แสดงค่าร้อยละจำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)

จำนวนครั้งที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-2 ตัว	15	75.00
3-5 ตัว	5	25.00
6-10 ตัว	0	0.00
11-20 ตัว	0	0.00
21-30 ตัว	0	0.00
มากกว่า 30 ตัว	0	0.00
รวม	20	100.00

จากตารางที่ 4.43 พบว่าจำนวนแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ดาวน์โหลดต่อเดือน สูงที่สุดคือ 1-2 ตัว จำนวน 15 คน (คิดเป็นร้อยละ 75.00) รองลงมา 3-5 ตัว จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00)

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าร้อยละประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับ ความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
อีเมล	4 (20.00)	0 (0.00)	6 (30.00)	4 (20.00)	6 (30.00)	3.40	ปานกลาง
อินเทอร์เน็ต	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (35.00)	5 (25.00)	8 (40.00)	4.05	มาก
โซเชียลเน็ตเวิร์ค เช่น Facebook, Instagram, Twitter	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (35.00)	13 (65.00)	4.65	มากที่สุด
Instant Message เช่น Line, WhatsApp	0 (0.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	8 (40.00)	10 (50.00)	4.30	มาก
คุยโทรศัพท์	1 (5.00)	6 (30.00)	8 (40.00)	3 (15.00)	2 (10.00)	2.95	ปานกลาง
เกมส์	4 (20.00)	5 (25.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	5 (25.00)	2.95	ปานกลาง
กล้องถ่ายรูป	1 (5.00)	5 (25.00)	3 (15.00)	7 (35.00)	4 (20.00)	3.40	ปานกลาง
ฟังเพลง	4 (20.00)	3 (15.00)	5 (25.00)	5 (25.00)	3 (15.00)	3.00	ปานกลาง
ดูหนัง	7 (35.00)	5 (25.00)	2 (10.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	2.45	น้อย
ส่งเสริมการทำงาน เช่น เครื่อง คิดเลข, ปฏิทิน	0 (0.00)	2 (10.00)	9 (45.00)	6 (30.00)	3 (15.00)	3.50	ปานกลาง
อรรถประโยชน์ เช่น Address Book, File Manager	4 (20.00)	4 (20.00)	6 (30.00)	5 (25.00)	1 (5.00)	2.75	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.44 ประเภทแอปพลิเคชันที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- ฟังก์ชันโซเชียลเน็ตเวิร์ค เช่น Facebook, Instagram, Twitter โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65

- ฟังก์ชัน Instant Message เช่น Line, WhatsApp โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30
- ฟังก์ชันอินเทอร์เน็ตโดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าร้อยละประเภทแอปพลิเคชันประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
Action Adventure เช่น Man of steel	12 (60.00)	1 (5.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	1 (5.00)	1.95	น้อย
Arcade เช่น Fruit Ninja, Cut the rope	11 (55.00)	4 (20.00)	3 (15.00)	1 (5.00)	1 (5.00)	1.85	น้อย
Board/Card/Casino/Dice เช่น Monopoly Bingo	10 (50.00)	4 (20.00)	4 (20.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	1.90	น้อย
Educational เช่น Cooking Mama	9 (45.00)	3 (15.00)	6 (30.00)	1 (5.00)	1 (5.00)	2.10	น้อย
Puzzle เช่น Jewel Mania	9 (45.00)	3 (15.00)	4 (20.00)	3 (15.00)	1 (5.00)	2.20	น้อย
Role Playing Game เช่น Final Fantasy	11 (55.00)	1 (5.00)	2 (10.00)	3 (15.00)	3 (15.00)	2.30	น้อย
Simulation เช่น The Sims	12 (60.00)	2 (10.00)	2 (10.00)	2 (10.00)	2 (10.00)	2.00	น้อย
Sport เช่น Need For Speed	11 (55.00)	3 (15.00)	2 (10.00)	3 (15.00)	1 (5.00)	2.00	น้อย
Racing เช่น Xtreme Racing	14 (70.00)	0 (0.00)	5 (25.00)	1 (5.00)	0 (0.00)	1.65	น้อย
Strategy เช่น Othello	0 (0.00)	5 (25.00)	4 (20.00)	4 (20.00)	7 (35.00)	3.65	มาก

จากตารางที่ 4.45 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแอปพลิเคชันประเภทเกมส์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นสมควรพัฒนามากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- เกมสัประเภท Strategy เช่น Othello โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65
- เกมสัประเภท Role Playing Game เช่น Final Fantasy โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.30
- เกมสัประเภท Puzzle เช่น Jewel Mania โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20

แบบสอบถามส่วนที่ 3 สอบถามความซ้อคิดเห็น หรือซ้อเสนอแนะ

ตารางที่ 4.46 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน

ประเภท (ร้อยละ)	ระดับความคิดเห็น จำนวนคน (%)					Mean	ระดับความคิดเห็น
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
หากมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่ช่วยในการศึกษาคุณจะดาวน์โหลดทันที	1 (5.00)	4 (20.00)	6 (30.00)	5 (25.00)	4 (20.00)	3.35	ปานกลาง
สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนช่วยคุณในการค้นหาซ้อมูลที่คุณอยากรู้	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (25.00)	9 (45.00)	6 (30.00)	4.05	มาก
สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนทำให้ขาดสมาธิ เช่น ไม่ตั้งใจเรียนในคาบวิชา	2 (10.00)	4 (20.00)	7 (35.00)	6 (30.00)	1 (5.00)	3.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.46 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชัน บนสมาร์ทโฟนช่วยในการค้นหาซ้อมูลที่อยากรู้ โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นว่า หากมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่ช่วยในการศึกษา คุณจะดาวน์โหลด ทันที โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ

3.35 และน้อยที่สุด คือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชัน บนสมาร์ตโฟนทำให้ขาดสมาธิ เช่นไม่ตั้งใจเรียนในคาบวิชา โดยมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00

ตารางที่ 4.47 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

รูปแบบการพัฒนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App	5	25.00
ไม่ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App	0	0.00
ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App	15	75.00
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.47 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่ามหาวิทยาลัยในประเทศไทย ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App จำนวน 15 คน (คิดเป็นร้อยละ 75.00) รองลงมา ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App จำนวน 5 คน (คิดเป็นร้อยละ 25.00) และไม่ควรพัฒนา จำนวน 0 คน (คิดเป็นร้อยละ 0.00)

ตารางที่ 4.48 แสดงค่าร้อยละความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ของ CMMU บนระบบปฏิบัติการ iOS

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของ CMMU	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ควร	18	90.00
ไม่ควรพัฒนา	2	10.00
รวม	20	100

จากตารางที่ 4.48 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นว่า CMMU ควรพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจำนวน 18 คน (คิดเป็นร้อยละ 90.00) และไม่ควรพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 10.00)

ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ที่กลุ่มตัวอย่างที่ 5 แสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ และสรุปความคิดเห็นตามลำดับคิดเป็น (ร้อยละ) ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.49 ความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ iOS ของกลุ่มตัวอย่างที่ 5

ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันบริการของสถาบัน Academic Services	ร้อยละ
1	ค้นหาข้อมูลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศได้	43.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันการเรียนการสอน Course	ร้อยละ
2	มี Push Notification แจ้งเตือนเวลาเรียนเวลาสอบ-วันสอบ /	25.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม News and Events	ร้อยละ
3	ผู้ใช้สามารถค้นหากิจกรรมของแต่ละคณะ หน่วยงาน ได้/	18.00
ลำดับที่	ความต้องการที่มีต่อ ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ Social Media	ร้อยละ
4	พื้นที่สำหรับนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร ติดต่อกันได้ (Real time Web board)	14.00

4.2 รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย ทฤษฎี หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโมบายแอปพลิเคชัน

วัตสัน และ ไวท์ (Watson & White, 2006) ผู้เขียนรายงานเรื่องเอ็มเลิร์นนิงในการศึกษา (m-learning in Education) เน้นว่าเอ็มเลิร์นนิงหมายถึงการรวมกันของ 2P คือ เป็นการเรียนจากเครื่องส่วนตัว (Personal) และเป็นการเรียนจากเครื่องที่พกพาได้ (Portable) การที่เรียนแบบส่วนตัวนั้น ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในหัวข้อที่ต้องการและการที่เรียนจากเครื่องที่พกพาได้นั้นก่อให้เกิดโอกาสของการเรียนรู้ได้ ซึ่งเครื่องแบบ Personal Digital Assistant (PDA) และ โทรศัพท์มือถือถือเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเอ็มเลิร์นนิงมากที่สุด

สุชาดา พลาชัยภิมยศิลป์ (บทคัดย่อ:2554) ได้วิจัยเรื่องแนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน Mobile Device อย่างสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนา Mobile Applications และเทคโนโลยีของตัวเครื่องโทรศัพท์ จากค่ายผู้ผลิตโทรศัพท์ โดยเฉพาะการพัฒนา ต่อยอดแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของบริษัท ต่างๆ ที่แข่งขัน

กัน เพื่อชิงความเป็นหนึ่งในตลาดด้าน Mobile Application ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันแบ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบ (Operation System) และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองการใช้งานบนอุปกรณ์ และด้วยแอปพลิเคชัน ที่เพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์เคลื่อน ที่มีแนวโน้มใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อตอบสนองกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ในการจัดการเรียนรู้แบบ M-Learning (Ellen D.Wagner,2005) ได้กล่าวว่า การใช้คำสั่งการพูดคุยสื่อสาร ผ่านเครื่องมือดิจิทัลส่วนบุคคล เพื่อการเรียนรู้แบบ m-Learning นั้นทำให้เกิดเป็นการร่วมมือทางการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น (Collaborative Learning) เนื่องจากการเรียนการสอนแบบเดิมนั้นจะเป็นการสอนที่ยึดครูผู้สอนเป็นสำคัญ แต่เมื่อเปลี่ยนการเรียนการสอนมาเป็นแบบ m-Learning การจัดการเรียนรู้ก็เปลี่ยนแปลงไป การจัดการเรียนรู้แบบ M-Learning จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

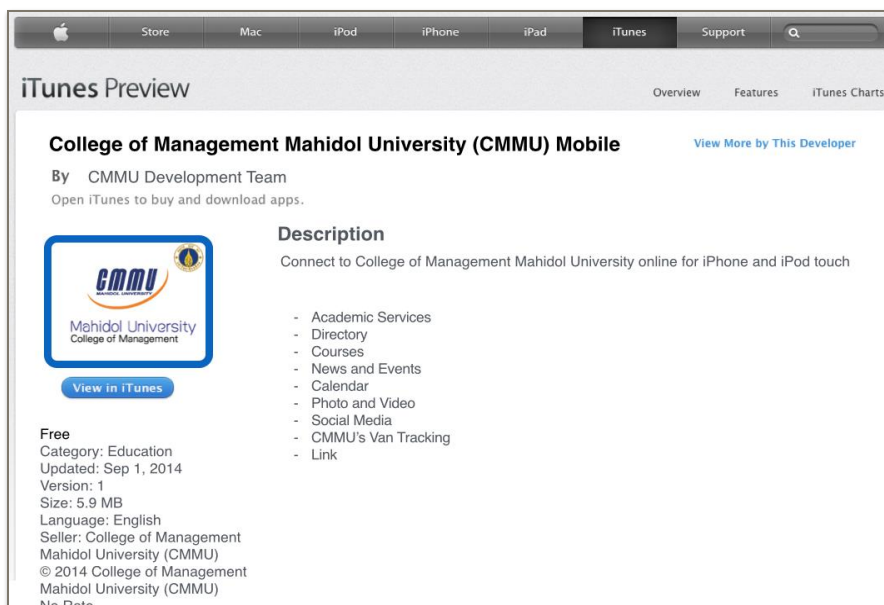
1. การติดต่อ (Connectedness)
2. การสื่อสาร (Communication)
3. ความสร้างสรรค์การสอน (Creative Expression)
4. มีความร่วมมือกันในการเรียน (Collaboration)
5. ต้องคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน (Cultural Awareness)
6. ต้องมีการทำให้เกิดการแข่งขันเพื่อให้เกิดความหลากหลายของการเรียน (Competitiveness)

4.3 สรุปผลจาก ส่วนที่ 1 และ 2 เพื่อสรุปฟังก์ชันการใช้งานให้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียหลัก

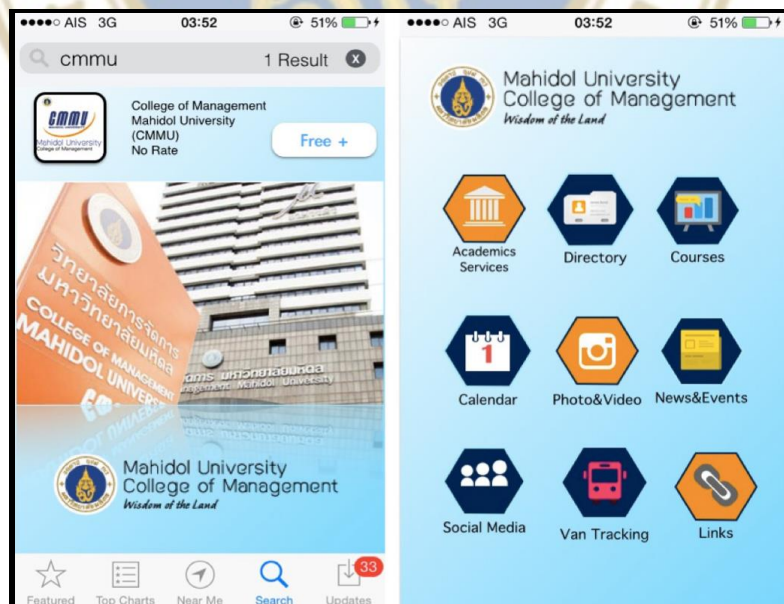
จากผลสำรวจและความคิดเห็นของกลุ่มประชากรที่มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยฯและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลทัศนคติที่ทำการเก็บรวบรวมไว้และรูปแบบของแอปพลิเคชัน ของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่ยกตัวอย่างสามารถสรุปและ สร้างแบบจำลองส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User-Interface Design) ของ CMMU Mobile App โดยแบ่งออกเป็น ส่วน หลักๆ ได้ดังนี้

1. ฟังก์ชันบริการของสถาบัน (Academic Services)
2. ฟังก์ชันข้อมูลรายชื่อ (Directory)
3. ฟังก์ชันการเรียนการสอน (Course)
4. ฟังก์ชันปฏิทิน (Calendar)
5. ฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม (News and Events)
6. ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

7. ฟังก์ชันรวมรูปภาพและวิดีโอ (Photo & Video)
8. ฟังก์ชันแจ้งข้อมูลบริการการเดินรถ (Van Tracking)
9. ฟังก์ชันรวมลิงก์ที่มีประโยชน์ (Link)



ภาพที่ 4.3 ตัวอย่างการแสดงผลการค้นหา CMMU Mobile Application จาก iTunes บน PC



ภาพที่ 4.4 ตัวอย่างการแสดงผลการค้นหา CMMU Mobile Application จาก iTunes บน Smartphone

ผู้วิจัยขอสรุปและยกตัวอย่างรูปแบบแอปพลิเคชัน โดยอ้างอิงจากเว็บแอปพลิเคชันของทางวิทยาลัยที่มีอยู่เดิม และเพิ่มเติมจากความต้องการของกลุ่มประชากรทั้ง 5 กลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 4.50 รายละเอียดของฟังก์ชันในแต่ละกลุ่มมีดังนี้

ฟังก์ชัน	กลุ่มผู้ใช้งาน	รายละเอียดฟังก์ชัน
1. ฟังก์ชันบริการของสถาบัน (Academic Services)	- ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ - นักศึกษาปัจจุบัน	- แสดงข่าวสารการรับสมัครนักศึกษาใหม่ - แสดงรายละเอียดหลักสูตรที่เปิดสอน - แสดงขั้นตอนการสมัคร - แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร - แสดงรายละเอียดทุนการศึกษา - About CMMU ของวิทยาลัยฯ - สามารถใช้ Login เข้าสู่ระบบ ขอPassword/ID ระบบบริการต่างๆ - บันทึกข้อมูลส่วนตัวและการ ลงทะเบียน - ใบแจ้งค่าเล่าเรียน - การชำระเงินผ่านวิธีการออนไลน์ เช่น Visa/Master Credit Card หรือหักจาก บัญชีธนาคารออนไลน์อัตโนมัติ - รายงานผลการเรียน - ขอเอกสารเช่น Transcript และสามารถDownload เอกสารต่างๆ - เงินทุนการศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ตรวจสอบ/สืบค้น/จับจองหนังสือในห้องสมุด - ค้นหาข้อมูลงานวิจัย ทั้งในและต่างประเทศเพื่อหาความรู้ - จองใช้ห้องทำงาน/ประชุม
2. ฟังก์ชันข้อมูลรายชื่อ (Directory)	- นักศึกษาปัจจุบัน - คณาจารย์ - คิษย์เก่า - บุคลากร	- สามารถค้นหาข้อมูลการติดต่อ บุคลากร คณาจารย์ และนักศึกษาปัจจุบัน รวมถึงศิษย์เก่าของ CMMU แสง ข้อมูลสำหรับติดต่อบุคคลนั้นๆ ได้แก่ * ชื่อ-นามสกุล * สถานะภาพที่เกี่ยวข้องกับCMMU เช่น คิษย์เก่า, สาขาวิชา, รุ่น เป็นต้น * ที่อยู่ที่บ้าน/ที่ทำงาน

ตารางที่ 4.50 รายละเอียดของฟังก์ชันในแต่ละกลุ่มมีดังนี้ (ต่อ)

ฟังก์ชัน	กลุ่มผู้ใช้งาน	รายละเอียดฟังก์ชัน
		<ul style="list-style-type: none"> * เบอร์ติดต่อที่บ้าน/ทำงาน/มือถือ * อีเมล * โดยผู้ใช้ สามารถกำหนดเงื่อนไขว่าจะเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชนหรือไม่ขอบเขตในการแสดงข้อมูล * ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาเปลี่ยนแปลง แก้ไข ข้อมูลของตนเองได้
3.ฟังก์ชันการเรียนการสอน (Course)	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาปัจจุบัน - คิษย์เก่า 	<ul style="list-style-type: none"> - รวมตารางเรียน /ตารางสอบ แจ้งเตือนตารางเรียนที่มีการเปลี่ยนแปลง แจ้งเตือน วันสอบ-เวลาสอบ-เลขที่นั่งสอบ-ห้องสอบ พร้อมทั้งมีระบบ Push Notification - สำหรับส่งรายงานหรือการบ้าน - รวมวิดีโอรวมรายวิชาแบบออนไลน์/วิดีโอติวเข้มก่อนสอบ - แหล่งรวมชีวิต สื่อการเรียนการสอน สามารถดาวน์โหลดได้เอง - นักศึกษาสามารถทำวิดีโอเพื่อติวเผยแพร่เป็นประโยชน์ต่อรุ่นน้อง/ สาขาวิชาอื่น - ประเมินการสอนของอาจารย์
4.ฟังก์ชันปฏิทิน (Calendar)	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาปัจจุบัน - คณาจารย์ - คิษย์เก่า - บุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อรับทราบปฏิทินกิจกรรมของ CMMU ตลอดทั้งปี มีระบบแจ้งเตือนให้ทราบล่วงหน้า
5.ฟังก์ชันรวมรูปภาพและวิดีโอ (Photo & Video)	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาปัจจุบัน - คณาจารย์ - คิษย์เก่า - บุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> - แชร์รูปภาพ/วิดีโอ พิธีกรหรือกิจกรรมของ CMMU เช่น Open-house, รับน้อง ,งานกีฬา เป็นต้น - แชร์รูปภาพ/วิดีโอ เผยแพร่งานวิจัยดีๆ วัฒนธรรมต่างๆ ที่น่าสนใจ
6.ฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม (News and Events)	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาปัจจุบัน - คณาจารย์ - คิษย์เก่า - บุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> - ค้นหาและรับทราบข่าวสารของวิทยาลัยฯ - ค้นหาหรือรับทราบกิจกรรมต่างๆของวิทยาลัยฯ - ค้นหาหรือรับทราบข่าวสัมมนาต่างๆของวิทยาลัยฯ - ค้นหาหรือรับทราบประกาศต่างๆของวิทยาลัยฯ

ตารางที่ 4.50 รายละเอียดของฟังก์ชันในแต่ละกลุ่มมีดังนี้ (ต่อ)

ฟังก์ชัน	กลุ่มผู้ใช้งาน	รายละเอียดฟังก์ชัน
		- ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของ CMMU เช่น กิจกรรม CRM ,ช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่าง ๆ บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมร่วมกัน
7. ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	- นักศึกษาปัจจุบัน - คณาจารย์ - ศิษย์เก่า - บุคลากร	- Facebook ติดต่อกันระหว่างภายในมหาวิทยาลัย สามารถแสดงความคิดเห็น ,ถูกใจสถานะ และ ติดตามสถานะเพื่อทราบเคลื่อนไหวของสมาชิก - Line มหาวิทยาลัย - Twitter มหาวิทยาลัย เพื่อการกระจายข้อมูล (Broadcast) สามารถรับรู้ได้ทันทีว่า เกิดเหตุการณ์อะไร - Blog แชร่ความรู้ - Video Conference ปรีกษาหัวข้อการเรียน/รายงานหรือใช้สนทนาระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ โดยไม่ต้องเดินทางมาพบปะกันจริง - Web board แชร่ประเด็นความคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับ CMMU เช่น วิชาที่เรียน เป็นต้น
8. ฟังก์ชันแจ้งข้อมูลบริการการเดินทาง (Van Tracking)	- นักศึกษาปัจจุบัน	- ตารางเวลาเช็ครถตู้ เช็คนักเรียนที่ว่างและบอกตำแหน่งที่จอดรถ - เช็คสภาพการจราจรรอบๆ CMMU
9. ฟังก์ชันรวมลิงค์ ที่มีประโยชน์ (Link)	- นักศึกษาปัจจุบัน - คณาจารย์ - ศิษย์เก่า - บุคลากร	- แหล่งรวมรายการต่างๆสำหรับศิษย์เก่า Alumni - เกมสื่การศึกษา ส่งเสริมทักษะด้านต่างๆที่ทาง CMMU จัดทำขึ้นให้นักศึกษาทดสอบ หรือแข่งขันเพื่อชิงรางวัล ประเภท Business Game, Puzzle ,Board/Card/Casino, Arcade เป็นต้น - แลกเปลี่ยนความรู้ นานาสาระ เช่น การลงทุน เทคโนโลยีใหม่ๆ แหล่งท่องเที่ยว สุขภาพ เป็นต้น - วารสาร CMMU ในรูปแบบ E-BOOK - ประกาศรับสมัครงานต่างๆ เพื่อโอกาสให้แก่น้อง - iTuneU แหล่งรวมความรู้ที่สามารถเข้าถึง จากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียของวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัยการจัดการมหาวิทยาลัยมหิดลบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส และจากผลการวิจัยทั้งหมดสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ดังนี้

คำถามข้อที่ 1. วิทยาลัยการจัดการฯ ควรจะพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน CMMU Mobile Application หรือไม่ และหากเริ่มพัฒนาระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) ก่อนระบบปฏิบัติการอื่นจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียของ CMMU ส่วนใหญ่หรือไม่

จากผลการสำรวจผู้มีส่วนได้เสียของ CMMU ทุกกลุ่มที่สำรวจใช้สมาร์ตโฟนบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) สูงที่สุด ทั้งยังมีพฤติกรรมในการค้นหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ และดาวน์โหลดแอปพลิเคชันค่อนข้างสูง รวมถึงมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันตลอดในการใช้ชีวิตประจำวัน

(Hashim, 2007, Avenoglu, 2005 & Ally, 2009) ประโยชน์ของโทรศัพท์เพื่อการศึกษา (m-Learning) Qadir (2010) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้โทรศัพท์มาใช้ในการเรียน โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ของ iPhone ซึ่งเหตุผลที่ผู้ศึกษา เลือก iPhone เพราะได้รับความนิยมมากในเวลาที่รวดเร็ว รวมทั้งระบบปฏิบัติการมีโปรแกรมประยุกต์ จำนวนมากกว่าโทรศัพท์อื่น ๆ Collotta, et al (2011) ได้ศึกษาการประยุกต์ระบบปฏิบัติการ iOS (iPhone Operating System) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะบบการจัดการในมหาวิทยาลัยคอร์ (Kore University) โดยใช้โทรศัพท์อัจฉริยะและ Tablet PC ได้แก่ iPhone,

iPad และ iPod เพื่อให้ผู้เรียน อาจารย์ ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่สำนักงานใช้ในลักษณะเป็น ปัจจุบัน (Real-Time)

คำถามข้อที่ 2. CMMU Mobile Application ควรมี มีฟังก์ชัน หลักๆ กลุ่มใดบ้าง

จากบทสังเคราะห์จากงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการใช้อย่างมีประสิทธิภาพบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต (รศ.วงหทัย ต้นชีวะ วงศ์:2014)ที่กล่าวถึงแอปพลิเคชันที่นิยมใช้กัน และ บทความเรื่อง Lifestyle on APPS:2013 ที่กล่าวไว้เกี่ยวกับ แอปพลิเคชันสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ที่มีประโยชน์ผนวกกับผลการวิจัย ทำให้สรุปฟังก์ชันการใช้งานหลักบน แอปพลิเคชัน ของ CMMU โดยแบ่งออกเป็น ส่วนหลักๆ ได้ดังนี้

1. ฟังก์ชันบริการของสถาบัน (Academic Services)
2. ฟังก์ชันข้อมูลรายชื่อ (Directory)
3. ฟังก์ชันการเรียนการสอน (Course)
4. ฟังก์ชันปฏิทิน (Calendar)
5. ฟังก์ชันข่าวสารและกิจกรรม (News and Events)
6. ฟังก์ชันรวมสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)
7. ฟังก์ชันรวมรูปภาพและวิดีโอ (Photo & Video)
8. ฟังก์ชันแจ้งข้อมูลบริการการเดินรถ (Van Tracking)
9. ฟังก์ชันรวมลิงค์ที่มีประโยชน์ (Link)

คำถามข้อที่ 3. ปัจจัยที่จะส่งผลให้การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันของวิทยาลัย การจัดการฯ ประสบความสำเร็จ

1. คำนึงถึง UI (User Interface) ของโมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาควรออกแบบ หน้าตาไอคอนแอปพลิเคชันให้น่าสนใจ ฟังก์ชันต่างๆภายในแอปพลิเคชันให้ใช้งานง่าย สามารถเข้าใจง่าย และ ส่วนของข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่จำเป็นต้องใช้บ่อยๆสามารถเรียกใช้ได้เลย เป็นต้น

2. คำนึงถึงความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลต่างๆภายในแอปพลิเคชัน
3. ควรเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานที่มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างละเอียด
4. ทำการสื่อสารภายในองค์กร ที่สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจให้อยากโหลดและ ใช้

งาน CMMU Mobile Application

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ข้อดีของการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงมากขึ้น ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และผู้สอนที่ไม่พร้อมด้านเวลา ระยะเวลาได้เป็นอย่างดี และสำหรับผู้เรียนที่ไม่มีความมั่นใจ กลัวการตอบคำถาม ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นการเรียนรู้ในห้องเรียน มีความกล้ามากกว่าเดิม เนื่องจากไม่ต้องแสดงตนต่อหน้าผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้น โดยอาศัยฟังก์ชันบนแอปพลิเคชันแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

2. ข้อเสียของการเรียนรู้ร่วมกันผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนจอภาพของโทรศัพท์มือถือ แบบสมาร์ตโฟน มีขนาดเล็ก จึงมีข้อจำกัดในการนำเสนอข้อมูลทำให้ขาดความต่อเนื่องในการนำเสนอเป็นเวลานาน ๆ ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึก ปฏิริยาที่แท้จริงของผู้เรียนและผู้สอน และอาจมีผู้เรียนบางคน ไม่สามารถศึกษาด้วยตนเองได้ทำให้ไม่เกิดประโยชน์

3. หากพัฒนา CMMU Mobile Application จริ๊งควรรเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อน (Pilot Project) คือควรรเริ่มใช้งานกับกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนในบางกลุ่มก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้เริ่มจากกลุ่มที่มีความรู้ด้าน IT, การออกแบบ User Interface (UI) ของโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง เพื่อให้ออกแบบมาได้ตรงใจกับผู้ใช้งานโดยทั่วไป เพื่อเป็นแกนนำในการแบ่งปันประโยชน์และประสบการณ์ในเชิงบวกและขยายผลไปยังกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

5.2.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยอิสระนี้สามารถต่อยอดในการวิจัยเรื่องอื่น ๆ ได้ เช่น การพัฒนา CMMU Mobile Application บนระบบปฏิบัติการ Android , Window 8 หรือ บน Tablet โดยสามารถแบ่งประเด็นการวิจัยออกเป็น ด้านเนื้อหา (Contents) ด้านการออกแบบ (Design) และด้านเทคนิค (Techniques) เป็นต้น เป็นการสร้างนวัตกรรมทางการสื่อสารภายในวิทยาลัยการจัดการฯ สร้างวิธีการเรียนรู้ให้ทันสมัยและเข้าถึงได้ผ่านทุกอุปกรณ์ ทุกที่ทุกเวลาอย่างไม่มีข้อจำกัด

บรรณานุกรม

- Collotta, M., Pau, G., Salerno, V.M., & Scata, G. (2011). iOS Application to Improve Learning and Management System in a University Campus. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 11, 262-268.
- Erica Sadun. (2552). รวมโค้ด iPhone App : The iPhone developer's cookbook. กรุงเทพมหานคร: พีวเจอร์เกมส์เมอร์
- Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. New York: Pitman Publishing Co.
- Freeman, R.E., Wicks, A.C. and Parmar, B. (2004). Stakeholder Theory and “The Corporate Objective Revisited, Organization Science. 15 (3): 364–369 .
- Hashim, A. (2007). Mobile Technology for Learning Java Programming – Design and Implementation of a Programming Tool for Viscos Mobile. Master's thesis, Department of Computer Science and Statistics: University of Joensuu, Finland.
- Qadir, Y.A. (2010). An Introduction to iPhone hardware, Operating system, Applications and Development of iPhone applications. Bachelor's thesis, Telecommunication and e-Business / Information Technology: Turku University of Applied Science, Finland.
- บทความเรื่อง Lifestyle on APPS: แอปสำหรับนักศึกษาและอาจารย์มหาวิทยาลัย iOS จาก <http://www.appdisqus.com/2013/05/10/how-i-use-my-iphone-and-ipad-college-teacher.html> สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2556.
- รองศาสตราจารย์ วงหทัย ต้นชีวะวงศ์ .บทสังเคราะห์จากงานวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนและแท็บเล็ต_จาก <http://203.131.210.100/research/wpcontent/uploads/2014/01/ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชัน.pdf>



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

“การศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน
ของวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลบนสมาร์ตโฟนผ่านระบบปฏิบัติการไอโอเอส”
นางสาวพรรณงาม คุณากรวัตร นักศึกษาปริญญาโท วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ตโฟนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนของผู้ตอบ
แบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งานสมาร์ตโฟนของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.คุณใช้สมาร์ตโฟนที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น iOS, Android, Blackberry OS หรือ Window Phone

- 1.ใช่
- 2.ไม่ใช่ (จบแบบการทำแบบสอบถาม)

2. ระบบปฏิบัติการ (OS) บนสมาร์ตโฟนที่คุณใช้งานเป็นเครื่องหลัก ณ ปัจจุบัน คือ

- 1.iOS
- 2.Android
- 3.Blackberry OS
- 4.Window Phone
- 5.อื่นๆ

3.ปัจจุบัน คุณใช้สมาร์ตโฟนยี่ห้ออะไร

- 1.Apple
- 2.Samsung
- 3.Blackberry
- 4.Nokia
- 5.HTC
- 6.อื่นๆ:

4.คุณใช้สมาร์ตโฟนโดย (เฉลี่ย) กี่ชั่วโมงในแต่ละวัน

- 1.ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง
- 2.1-2 ชั่วโมง
- 3.3-4 ชั่วโมง
- 4.5-6 ชั่วโมง
- 5.7ชั่วโมงขึ้นไป

5.จำนวนครั้งที่ท่านใช้งานสมาร์ตโฟน (เฉลี่ย) ในแต่ละวัน

- 1.1-3ครั้ง
- 2.4-6ครั้ง
- 3.7-9ครั้ง
- 4.มากกว่า12ครั้ง

6. ช่วงเวลาที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งานมากที่สุด

- 1.ใช้ระหว่างคูทิวี่
- 2.ใช้ขณะว่าง/นั่งเล่น/นอนเล่น
- 3.ใช้ระหว่างเดินทาง
- 4.ใช้ระหว่างรอ
- 5.ใช้ในขณะเข้าห้องน้ำ
- 6.ใช้ในช่วงเวลาที่อยู่กับครอบครัวใช้ระหว่างซื้อปิ้ง
- 7.ใช้ระหว่างประชุม หรือช่วงเวลาเรียน
- 8.ใช้ในช่วงเวลาสังสรรค์

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงพฤติกรรมการใช้งาน Store และแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนของผู้ตอบแบบสอบถาม

7. ความถี่ในการใช้งาน Store เพื่อหาแอปพลิเคชันใหม่ๆ (โดยประมาณ)

- 1.มากกว่าวันละ 1 ครั้ง
- 2.วันละ 1 ครั้ง
- 3.สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง
- 4.สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 5.เดือนละ 2-3 ครั้ง
- 6.เดือนละ 1 ครั้ง
- 7.แทบไม่ได้ใช้งาน Store เลย

8. จำนวนแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดต่อเดือน (โดยประมาณ)

- 1.1-2 ตัว
- 2.3-5 ตัว
- 3.6-10 ตัว
- 4.11-20 ตัว
- 5.21-30 ตัว
- 6.มากกว่า 30 ตัว

9. จากประเภทของแอปพลิเคชัน โปรดเลือกช่องที่ตรงกับปริมาณการใช้งานมากที่สุด

ประเภท	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
อีเมลล์					
อินเทอร์เน็ต					
โซเชียลเน็ตเวิร์ค เช่น Facebook, Instagram, Twitter					
Instant Message เช่น Line, Whatsapp					

9. ตาราง (ต่อ)

ประเภท	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
คุยโทรศัพท์					
เกมส์					
กล้องถ่ายรูป					
ฟังเพลง					
คู่มือ					
ส่งเสริมการทำงาน เช่น เครื่องคิดเลข, ปฏิทิน, บันทึกช่วยจำ					
อรรถประโยชน์ เช่น Address book, Files Manager					

10. รูปแบบของแอปพลิเคชันเกมส์ที่ท่านชอบเล่นบนสมาร์ตโฟนมากที่สุด

ประเภท	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
Action Adventure เช่น Man of steel					
Arcade เช่น Fruit Ninja, Cut the rope					
Board/Card/Casino/Dice เช่น Monopoly Bingo					
Educational เช่น Cooking Mama					
Puzzle เช่น Jewel Mania					
Role Playing Game เช่น Final Fantasy					
Simulation เช่น The Sims					

ประเภท	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
Sport เช่น Need For Speed					
Racing เช่น Xtreme Racing					

ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

11. ข้อต่อไปนีตรงกับความคิดเห็นของคุณมากที่สุด

ประเภท	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. หากมีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการศึกษา คุณจะดาวน์โหลดทันที					
2. สมาร์ทโฟนช่วยให้คุณในการค้นหาข้อมูลที่คุณอยากรู้					
3. สมาร์ทโฟนทำให้คุณวอกแวกจากสิ่งรอบตัว เช่น ไม่ตั้งใจเรียนในคาบวิชา					

12. ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

- 1. ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App
- 2. ไม่ควรพัฒนา Mobile App แทนที่ Web-App
- 3. ควรพัฒนา Mobile App ใช้ควบคู่กับ Web-App

13. ท่านคิดว่า วิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) ควรพัฒนา Mobile-App บนระบบ iOS หรือไม่

- 1. ควร
- 2. ไม่ควร

14.หากท่านมีความคิดเห็นเพิ่มเติม หรือข้อเสนอเกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งาน CMMU Mobile Application บนระบบ iOS ที่ท่านคาดหวัง (โปรดแสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปสร้างแบบจำลองให้ตรงใจผู้ใช้งานที่สุด)



ภาคผนวก ข

คำชี้แจง แบบสอบถามเพื่อขอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของคณาจารย์

คำถามข้อที่ 1: อาจารย์มีความเห็นต่อความเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม ในใช้งานสมาร์ทโฟนของนักศึกษาอย่างไร

คำถามข้อที่ 2: อาจารย์มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อพฤติกรรมการใช้สมาร์ทโฟน เช่น iPhone หรือ iPad ขณะคาบการเรียนการสอน

คำถามข้อที่ 3: อาจารย์มีความคิดเห็นอย่างไร หากมีอาจารย์บางท่านห้ามนักศึกษาใช้งานสมาร์ทโฟนระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียน

คำถามข้อที่ 4: อาจารย์คิดว่าวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) ควรพัฒนา Mobile Application บนระบบ iOS หรือไม่ ปัจจุบันมีบริการ Web Application อยู่แล้ว ควร/ไม่ควร เพราะอะไร (โปรดแสดงความคิดเห็น)

คำถามข้อที่ 5: อาจารย์คิดว่าหากวิทยาลัยการจัดการฯ (CMMU) มีการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส จะมีนักศึกษาสนใจดาวน์โหลดเพื่อใช้รับข่าวสารของ CMMU มากขึ้นหรือนักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆของ CMMU ได้รวดเร็วมากขึ้นจริงหรือไม่ เพราะเหตุใด

คำถามข้อที่ 6: ขอให้อาจารย์เสนอแนะแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส ที่คิดอาจารย์ มีความเห็นว่าควรจะนำมาประยุกต์ใช้กับ CMMU Mobile Application เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษาหรือที่อาจารย์ชื่นชอบเป็นการส่วนตัว

