

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

นายธนกร วัฒนศิริเจริญ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม สหสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ

นวัตกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.



6087147720\_2014614082



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

Application Program Development for Managing the Process of Hiring Contractors.



2014614082

CU iThesis 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

Mr. Thanakorn Wattakeecharoen

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Technopreneurship and Innovation  
Management

Inter-Department of Technopreneurship and Innovation Management

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการ จัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
โดย	นายธนากร วัฒนกิจเจริญ
สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตน์วิชา

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนุญ หนูจักร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ดร.ชูพรรณ โกวานิชย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตน์วิชา)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.กวิณ อัสวานันท์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)



2014614092

CD IThesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10



# # 6087147720 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORD: BUILDING CONTRACTORS, APPLICATION, CONTRACTOR SEARCHING

Thanakorn Wattakeecharoen : Application Program Development for Managing the Process of Hiring Contractors.. Advisor: Assoc. Prof. PATTARASINEE BHATTARAKOSOL, Ph.D. Co-advisor: Asst. Prof. PIMMANEE RATTANAWICHA, Ph.D.

The current trend for Thailand's construction industry is increasing progressively corresponding towards the rise in the market quantity of contractors. Due to complexities of each project and variations of skills of contractors, these lead to further complications and misunderstandings between both parties. By this, the customer may have to face issues such as insufficient knowledge in considering the agreement, price competition between contractors in the market and limited channel resources to find contractors. In order to choose the most suitable contractor for the project is somewhat troublesome.

From the issues above, the importance of being updated on concerning information is crucial for the customer. To solve the problem practically, this research introduces the usage of an application to manage the supply process of building contractors. As a consequence, the problematic issues can be decrease for both sides.

This research describes the behavioral survey and analysis, including the application requirements collected by quantitative research from both customers and contractors. Total samples are 200 samples. The results indicated that both groups are interested in using the proposed application, 80.0% for customers and 81.0% for contractors. Thus, it can conclude that this application has positive effects to both customers and contractors in every perspective.

Field of Study: Technopreneurship and  
Innovation Management

Academic Year: 2018

Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

Co-advisor's Signature .....



2014614082

CU iThesis 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## กิตติกรรมประกาศ

จากการดำเนินโครงการพิเศษในครั้งนี้ ผู้ดำเนินการศึกษาต้องขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรสินี ภัทรโกศล ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนาวิชา ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ รวมถึงชี้แนะข้อคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ ตั้งแต่เริ่มต้นศึกษาตลอดจนโครงการนี้ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการเขียนรูปแบบเล่มวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณประธานและคณะกรรมการสอบทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาให้ข้อเสนอแนะและข้อมูลอันมีค่าสำหรับการพัฒนาโครงการนี้ให้ดียิ่งขึ้นไป

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ หลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรมทุกท่านที่ถ่ายทอดความรู้ตลอดระยะเวลา 2 ปี ทำให้ผู้ดำเนินการศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์ในวิทยานิพนธ์ครั้งนี้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

ขอขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการให้สัมภาษณ์ที่เป็นประโยชน์เพื่อการพัฒนาผลงานวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อน ๆ รุ่นพี่ และ เพื่อนร่วมชั้นเรียนปริญญาโทรุ่น 11 ของหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ผลักดันให้กำลังใจกันมาโดยตลอด จนสามารถสำเร็จการศึกษาไปได้ร่วมกัน

ธนากร วัฒนภิเจริญ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ง	ง
กิตติกรรมประกาศ.....จ	จ
สารบัญ.....ฉ	ฉ
สารบัญตาราง.....ฎ	ฎ
สารบัญภาพ.....ฐ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ..... 1	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา..... 1	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย..... 2	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย..... 2	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย..... 2	2
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย..... 3	3
1.6 นิยามศัพท์..... 3	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม..... 5	5
2.1 นวัตกรรม..... 5	5
2.1.1 ความหมายของนวัตกรรม..... 5	5
2.1.2 นวัตกรรมบริการ (Service Innovation)..... 6	6
2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีของนวัตกรรม..... 6	6
2.1.4 ความหมายของผลิตภัณฑ์ใหม่..... 7	7
2.1.5 การยอมรับนวัตกรรม..... 7	7
2.1.6 การแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation)..... 8	8
2.2 โมบายแอปพลิเคชัน..... 9	9
2.2.1 ความหมายของโมบายแอปพลิเคชัน..... 9	9
2.2.2 ลักษณะของโมบายแอปพลิเคชัน..... 9	9
2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนที่มีต่อธุรกิจและการตลาด..... 11	11
2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง..... 11	11
2.3.1 ระบบ BIM เพื่อใช้สำหรับการจัดการการก่อสร้าง..... 11	11



2014614082

CD IThesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

2.3.1.1	การเปรียบเทียบการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการประเมินราคาแบบดั้งเดิม และแบบ BIM สำหรับการควบคุมต้นทุนการก่อสร้าง.....	12
2.3.1.2	แบบจำลองข้อมูลสำหรับการออกแบบอาคารนำไปสู่กลยุทธ์ทางธุรกิจ.....	12
2.3.2	การวางแผนและการกำหนดเวลาการก่อสร้าง .....	12
2.4	ธุรกิจก่อสร้าง.....	13
2.4.1	ปัญหาในงานรับเหมาก่อสร้าง .....	13
2.4.1.1	ความล่าช้าในการก่อสร้างในเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว การเปรียบเทียบประเทศไทยกับประเทศอื่น ๆ .....	13
2.4.1.2	ปัญหาในการก่อสร้าง (Problems in Construction) มักพบเจออยู่บ่อยครั้ง ซึ่งสามารถแบ่งปัจจัยได้เป็น 2 แบบ.....	14
2.4.1.3	ปัญหาก่อสร้างรายบุคคล.....	15
2.4.1.4	การศึกษารูปแบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีผู้จ้างงานก่อสร้างมากที่สุดคือในประเทศไทย.....	15
2.4.2	ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จในโครงการรับเหมาก่อสร้าง .....	16
2.4.2.1	ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนและเวลาในการก่อสร้างทางหลวง ในประเทศไทย .....	16
2.4.2.2	ความสำเร็จที่สำคัญของโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่จากอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย .....	18
2.4.2.3	แผนกลยุทธ์ผลักดันความสามารถขององค์กรของบริษัท ก่อสร้างไทย.....	19
2.4.3	การตัดสินใจในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	20
2.4.3.1	หลักการทำสัญญาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด .....	20
2.4.3.2	การเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ดีที่สุดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตรงตามความคาดหวัง และงบประมาณ .....	21
2.4.3.3	การเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโดยใช้วิธีการตัดสินใจ .....	22
2.4.3.4	การตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	23
2.4.3.5	ปัจจัยและการตัดสินใจคัดเลือกให้ผู้รับเหมาหลักสำหรับ โครงการก่อสร้างในโพ้นทะเลในประเทศไทย .....	23
2.4.4	การเลือกวิธีการทำสัญญาก่อสร้างที่เหมาะสม .....	24



2.4.5 แนวโน้มธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง.....	25
2.5 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management).....	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
3.1 ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างไว้ สำหรับซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้าน .....	28
3.1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	29
3.2 ระยะเวลาที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	30
3.2.1 ปัจจัยประชากรศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้ .....	30
3.2.2 ปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านการเงิน.....	30
3.2.3 ปัจจัยด้านการเกิดปัญหาการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง .....	30
3.2.3 คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์.....	30
3.2.4 การเลือกกลุ่มประชากร .....	31
3.2.4.1 กลุ่มประชากรผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	31
3.2.4.2 กลุ่มประชากรผู้รับเหมาก่อสร้าง .....	31
3.2.5 การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล .....	32
3.2.6 วิธีการเชิญชวนผู้มาตอบแบบสอบถาม.....	33
3.2.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	33
3.2.8 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
3.3 ระยะเวลาที่ 3 พัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง .....	34
3.3.1 การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง.....	34
3.3.2 กำหนดความต้องการของผู้ใช้ .....	34
3.3.2.1 ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์.....	34
3.3.2.2 เนื้อหาภายในผลิตภัณฑ์ .....	35
3.3.3 การพัฒนาระบบ.....	35
3.4 รูปแบบการทำงานภายในบริษัทและการเก็บข้อมูลในระบบ.....	36
3.5 ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์ .....	36
3.5.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ในเชิงธุรกิจ .....	37
3.5.2 ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน .....	37
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38



4.1 ผลสรุปการวิจัยที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มแบบสอบถาม.....38

    4.1.1 กลุ่มที่ 1 ผลที่ได้จากผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง .....38

    4.1.2 กลุ่มที่ 2 ผลที่ได้จากผู้รับเหมาก่อสร้าง.....40

4.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหา  
    ผู้รับเหมาก่อสร้าง .....43

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล .....51

    4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล.....51

    4.3.2 ในส่วนของการเก็บข้อมูลของผู้รับเหมาก่อสร้าง ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง  
        ผู้รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 5 ราย ได้ผลดังนี้.....56

บทที่ 5 ศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ในเชิงธุรกิจ.....61

    5.1 การวิเคราะห์ตลาด (Market Size, Market trends) .....61

    5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis).....62

        5.2.1 การเมืองและกฎหมาย (Political and Legal issue).....62

        5.2.2 สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ (Economic Environment).....62

        5.2.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม (Sociological Environment).....64

        5.2.4 สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี (Technological Environment) .....64

    5.3 การวิเคราะห์ Five Force Model Analysis.....65

        5.3.1 การแข่งขันกันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน.....65

            5.3.1.1 คู่แข่งขันทางตรง.....65

            5.3.1.2 คู่แข่งทางอ้อม.....67

        5.3.2 อำนาจการต่อรองของ Supplier .....68

        5.3.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า.....69

        5.3.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน.....69

        5.3.5 ภัยคุกคามจากคู่แข่งหน้าใหม่ (Threat of new entrants) .....69

    5.4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก (SWOT).....69

        5.4.1 จุดแข็ง (Strength - S) .....69

        5.4.2 จุดอ่อน (Weakness - W) .....70

        5.4.3 โอกาส (Opportunities - O) .....70

        5.4.4 อุปสรรค (Threats - T) .....70

    5.5 การวิเคราะห์ลูกค้า (STP Analysis).....70



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / revv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

5.5.1	การกำหนดเป้าหมายทางการตลาด (Segment) .....	71
5.5.2	ตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target Market) .....	71
5.5.3	กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning).....	71
5.6	กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix / 4Ps) .....	72
5.6.1	ผลิตภัณฑ์ (Product) / บริการ (Service) .....	72
5.6.2	ราคา (Price).....	72
5.6.3	ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) .....	73
5.6.4	การส่งเสริมการตลาด (Promotion).....	73
บทที่ 6	ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน .....	74
6.1	คาดการณ์แหล่งเงินทุน.....	74
6.1.1	แหล่งที่มาของเงินทุน .....	74
6.2	สินทรัพย์ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ.....	74
6.3	ประมาณการรายได้จากการดำเนินธุรกิจ.....	75
6.3.1	รายได้ทั้งหมดของบริษัท .....	75
6.3.2	สมมติฐานในการดำเนินงาน.....	76
6.4	นโยบายทางการเงิน.....	76
6.5	ประมาณการในการดำเนินงานและรายได้ต่อปี .....	77
6.5.1	รายได้จากการเก็บค่าสมาชิกของผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องการอยู่ในแอปพลิเคชัน .....	77
6.5.2	รายได้จากการตรวจเช็คงานจากวิศวกรภายนอก .....	78
6.5.3	รายได้จากค่าโฆษณาบนแอปพลิเคชัน .....	78
6.6	ประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายและบริหาร .....	78
6.7	งบกำไรขาดทุน .....	80
6.8	ประมาณการงบดุล .....	81
6.9	งบกระแสเงินสด .....	82
6.10	ตัวชี้วัดทางการเงิน .....	82
บทที่ 7	ผลสรุปงานวิจัย.....	84
7.1	ศึกษาความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมา.....	84
7.2	ศึกษาความต้องการของผู้รับเหมาก่อสร้าง .....	85
7.3	พัฒนาโมเดลทางธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงตัวของผู้รับเหมาก่อสร้าง .....	85



2014614082

7.4 พัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันในการค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างให้เหมาะกับงานนั้น ๆ และสามารถ  
ไว้วางใจได้เป็นศูนย์กลางทำให้ทั้งสองฝ่ายไม่โดนเอาเปรียบ.....86

7.5 ข้อเสนอแนะงานวิจัย.....86

7.6 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยต่อไปในอนาคต.....86

บรรณานุกรม.....87

ภาคผนวก ก ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง.....90

ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....99

ประวัติผู้เขียน..... 116



2014614082

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1	รายละเอียดระยะเวลาการดำเนินการวิจัย..... 3
ตารางที่ 2.1	จำนวนรูปแบบองค์กรต่าง ๆ ในการทำงาน..... 15
ตารางที่ 5.1	เปรียบเทียบแอปพลิเคชันเรากับคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน..... 68
ตารางที่ 6.1	ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ..... 75
ตารางที่ 6.2	รายได้ทั้งหมดของบริษัท..... 75
ตารางที่ 6.3	สมมติฐานในการดำเนินงาน ..... 76
ตารางที่ 6.4	นโยบายทางการเงิน..... 77
ตารางที่ 6.5	ประมาณการรายได้รวมของทั้งบริษัท..... 78
ตารางที่ 6.6	ต้นทุนค่าใช้จ่ายและบริหาร ..... 79
ตารางที่ 6.7	งบกำไรขาดทุน ..... 80
ตารางที่ 6.8	ประมาณการงบดุล ..... 81
ตารางที่ 6.9	งบกระแสเงินสด ..... 82
ตารางที่ 6.10	ตัวชี้วัดทางการเงิน..... 82



2014614082

CD IThesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1	Google Play Looks Set to Overtake Apple App Store ..... 10
ภาพที่ 2.2	ขั้นตอนของ Critical Path Method Logic Diagram ..... 13
ภาพที่ 2.3	Test for differences in group mean for cost performance ..... 17
ภาพที่ 2.4	Test for differences in group mean for time performance ..... 17
ภาพที่ 2.5	Mean and Ranking of 14 Strategic Assets..... 19
ภาพที่ 2.6	PIPS process ..... 21
ภาพที่ 2.7	PIPS schedule ..... 22
ภาพที่ 2.8	Table of Construction Contracting ..... 25
ภาพที่ 3.1	ขั้นตอนการทำวิจัย..... 28
ภาพที่ 3.2	กรอบแนวคิดการวิจัย ..... 29
ภาพที่ 3.3	รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันการบริหารจัดการการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง ..... 34
ภาพที่ 3.4	ขั้นตอนการพัฒนาระบบและออกแบบ ..... 35
ภาพที่ 3.5	การทำงานภายในบริษัทและการเก็บข้อมูลในระบบ ..... 36
ภาพที่ 4.1	แผนภาพปัจจัยในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้ว่าจ้าง ..... 39
ภาพที่ 4.2	แผนภาพแสดงประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง ..... 39
ภาพที่ 4.3	แผนภาพแสดงถึงลำดับความสำคัญของฟังก์ชันในแอปพลิเคชัน..... 40
ภาพที่ 4.4	แผนภาพแสดงปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้างในการรับงานจากเจ้าของบ้าน ..... 41
ภาพที่ 4.5	แผนภาพแสดงลำดับความสำคัญของฟังก์ชัน เพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชันของ ผู้รับเหมา ก่อสร้าง ..... 42
ภาพที่ 4.6	แผนภาพ Use case ของ Mobile Application..... 43
ภาพที่ 4.7	สัญลักษณ์แอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD..... 44
ภาพที่ 4.8	เริ่มต้นเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD ..... 45
ภาพที่ 4.9	ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ ..... 46
ภาพที่ 4.10	ขั้นตอนการเลือกประเภทงานที่ต้องการ ..... 46
ภาพที่ 4.11	หน้าการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องการจะติดต่อหรือดูรายละเอียด ..... 47
ภาพที่ 4.12	ข้อมูลรายละเอียดของผู้รับเหมาก่อสร้าง ..... 48

ภาพที่ 4.13	หน้าแชทผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมา.....	48
ภาพที่ 4.14	หน้าแสดง Quotation ที่ผู้รับเหมาทำให้ใช้คราตาเพียงเท่านี้ก็ผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีคุณภาพผ่านทางแอปพลิเคชันเราแล้ว .....	49
ภาพที่ 4.15	หน้าแสดงบริการตรวจเช็คคุณภาพงาน.....	50
ภาพที่ 4.16	หน้าแสดงตรวจสอบราคากลางของวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ.....	50
ภาพที่ 5.1	การลงทุนในอุตสาหกรรมผู้รับเหมาภาครัฐบาลและภาคเอกชน.....	62
ภาพที่ 5.2	เทรนการลงในธุรกิจผู้รับเหมาก่อสร้าง .....	63
ภาพที่ 5.3	หน้าเว็บไซต์ BUILK.....	65
ภาพที่ 5.4	หน้าเว็บไซต์ FIXZY .....	66
ภาพที่ 5.5	หน้าเว็บไซต์ SCG Heim .....	67
ภาพที่ 5.6	หน้าเว็บไซต์ HomePro .....	67
ภาพที่ 5.7	กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์.....	71



2014614082

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันธุรกิจรับเหมาก่อสร้างภายในประเทศไทยมีการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วพร้อมกับจำนวนผู้รับเหมาที่เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามผู้รับเหมาแต่ละรายจะมีความถนัดในงานก่อสร้างที่แตกต่างกัน เช่น การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ การก่อสร้างอาคารพาณิชย์ การซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ และการต่อเติมอาคาร ทั้งนี้ความหลากหลายของชนิดงานทำให้เกิดปัญหาแก่ผู้ต้องการว่าจ้างได้ เนื่องจากผู้ว่าจ้างมักไม่ทราบว่าผู้รับเหมารายใดมีความถนัดในงานในงานก่อสร้างแบบใด นอกจากนี้แล้ว ยังมีการแข่งขันด้านราคาการว่าจ้างที่แตกต่างกัน ภายใต้เงื่อนไขที่นำเสนอโดยผู้รับเหมาที่แตกต่างกัน เป็นสิ่งที่ผู้ว่าจ้างจะต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วนถึง จึงกล่าวได้ว่าการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ดีอาจจะเป็นเรื่องยากสำหรับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยเฉพาะผู้ที่มีงบประมาณจำกัด และช่องทางการรับรู้ข้อมูลของผู้รับเหมาอย่างจำกัดอีกด้วย ซึ่งในกรณีทั่วไปผู้ต้องการว่าจ้างมักจะเลือกผู้รับเหมาจากความสะดวกภายใต้คำแนะนำของคนรู้จัก หรือจากการเสนอราคาที่ถูกที่สุด แต่ผลที่ได้รับมิได้การันตีว่าผลงานที่ออกมาจะได้อย่างที่ผู้ว่าจ้างคาดหวัง

เนื่องจากผู้ที่ต้องการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มีโอกาสทราบถึงคุณสมบัติที่แท้จริงรวมถึงรายละเอียดที่สำคัญของผู้รับเหมาแต่ละรายที่ยื่นข้อเสนอเพื่อการว่าจ้างนั้นส่งผลให้เกิดปัญหาและความเสี่ยงหลังจากการเซ็นสัญญาการว่าจ้างได้โดยง่าย เช่น หากผู้ว่าจ้างไม่มีความรู้ในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างก็อาจถูกเอารัดเอาเปรียบจากผู้รับเหมาก่อสร้างได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น การเลือกคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพต่ำในราคาสูง หรือ การเลือกคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงเกินความจำเป็นและเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากโดยไม่สมเหตุผลนอกจากนี้แล้วการก่อสร้างอาจมีความยืดเยื้อเพราะเนื่องจาก ผู้รับเหมาถ่วงเวลาการก่อสร้างภายใต้เหตุผลนานาประการส่งผลให้ค่าใช้จ่ายบานปลายและงานที่ได้ไม่มีความสมบูรณ์ตามสัญญาว่าจ้างที่ได้จัดทำขึ้นก่อนหน้าดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่ผู้ว่าจ้างไม่มีความรู้ในเรื่องการก่อสร้างและไม่มีความรู้ในประวัติของผู้รับเหมาแต่ละรายที่ยื่นข้อเสนอมารับงานของตน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมักเป็นไปในเชิงลบมากกว่าเป็นเชิงบวกในทางตรงกันข้าม ฝั่งของผู้รับเหมาที่ได้รับงานมานั้นอาจอยู่ภายใต้สภาวะบีบคั้นบางอย่างทำให้การทำงานตามสัญญาไม่สามารถกระทำได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้รับเหมาอย่างผู้รับเหมาไม่ต้องการเช่นเดียวกัน และในที่สุดแล้วผู้รับเหมาอาจตัดสินใจละทิ้งงานหนึ่งเพื่อรักษาอีกงานหนึ่งไว้ในที่สุด จากประเด็นที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าการได้รู้รายละเอียดของผู้รับเหมาแต่ละรายของผู้ที่ต้องการว่าจ้างนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นหากมีแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ผู้ที่ต้องการว่าจ้างได้รับทราบรายละเอียดของผู้รับเหมาแต่ละราย



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / revv: 22072562 22:21:01 / seq: 10



รวมถึงข้อเสนอของผู้รับเหมาที่จะเสนอต่อผู้ที่ต้องการว่าจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถประเมินศักยภาพและความเหมาะสมของผู้รับเหมาแต่ละรายได้อย่างถูกต้องแล้วความเสียหายจากการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างก็จะมีโอกาสเกิดได้น้อยลง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมา
2. ศึกษาความต้องการของผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. พัฒนาโมเดลทางธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างรวมถึงตัวของผู้รับเหมาก่อสร้าง
4. พัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันในการค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างให้เหมาะกับงานนั้น ๆ และสามารถไว้วางใจได้ เพื่อเป็นศูนย์กลางทำให้ทั้งสองฝ่ายไม่โดนเอาเปรียบ

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

1. การศึกษาการพัฒนานวัตกรรมแอปพลิเคชันค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีคุณภาพและมีข้อมูลของผู้รับเหมาก่อสร้างที่ครบถ้วน เพื่อให้เจ้าของบ้านใช้ในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง และใช้ในการตัดสินใจในการเลือกผู้รับเหมา
2. การพัฒนาวัตกรรมแอปพลิเคชันค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างในจังหวัดกรุงเทพฯ ที่มีคุณภาพและมีความชำนาญที่จะทำให้งานสำเร็จได้ตามเจ้าของบ้านต้องการ

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. เจ้าของบ้านสามารถเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีคุณภาพมาทำงานให้กับเราได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังทราบถึงข้อมูลของผู้รับเหมาก่อสร้างนั้น ๆ
2. สามารถเปรียบเทียบราคาและระยะเวลาในการดำเนินของผู้รับเหมานั้น ๆ
3. การทำแอปพลิเคชันนี้ทำให้เจ้าของบ้านเชื่อใจและไว้วางใจผู้รับเหมาก่อสร้างรวมถึงเรื่องการเงิน และคุณภาพงาน
4. ทำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างมีงานมากขึ้นและยังเป็นงานที่ผู้รับเหมาก่อสร้างถนัด



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. การที่ได้ศึกษางานวิจัยในครั้งนี้สามารถนำข้อมูลไปเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ ที่ถนัดในงานนั้น ๆ เพื่อจะทำให้เกิดการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. ผู้รับเหมาก่อสร้างจะมีช่องทางในการหาลูกค้าเพิ่มขึ้น และ ได้รับงานที่ตัวผู้รับเหมาก่อสร้างผ่านทางแอปพลิเคชัน
3. ช่วยเพิ่มทางเลือกในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง และสามารถกำหนดเวลา ราคา ของชิ้นงานตามที่เจ้าของบ้านต้องการและลดปัญหาการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้กับเจ้าของบ้าน

## 1.6 นิยามศัพท์

Technology	การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาบริหารการตัดสินใจการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง
Innovation	ประยุกต์ใช้แนวคิด Cost Benefit Analysis กับการทำ Coding รวมถึง Cost Scheduling ที่นำมาช่วยในการตัดสินใจการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง
Management	รูปแบบการบริหารจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อลดปัญหาการเอาเปรียบจากผู้รับเหมาและสามารถช่วยในเรื่องของ เวลา งบประมาณ คุณภาพของงาน

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดระยะเวลาการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอน การดำเนินงาน	ก.ย. 2560				ต.ย. 2560				พ.ย. 2560				ธ.ค. 2560				ม.ค. 2561				ก.พ. 2561			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. วางแผนงานวิจัยโดย ศึกษาและทบทวน ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับ แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)																								
2. สร้างกรอบแนวคิด การวิจัยและพิจารณา กลุ่มตัวอย่าง																								
3. วิเคราะห์ความ ต้องการการใช้ระบบ																								



2014614082

CD :Thesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

ตารางที่ 1.1 รายละเอียดระยะเวลาการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอน การดำเนินงาน	ก.ย. 2560				ต.ย. 2560				พ.ย. 2560				ธ.ค. 2560				ม.ค. 2561				ก.พ. 2561			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4. สร้างเครื่องมือในการ วิเคราะห์ข้อมูล																								
5. เก็บข้อมูล																								
6. ศึกษาความต้องการ ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบที่ต้องการหา ผู้รับเหมาก่อสร้าง																								
7. พัฒนาต้นแบบแอป พลิเคชันของระบบ ค้นหา ผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ทดสอบการใช้งาน รวมถึง การยอมรับของ ผู้ใช้																								
8. วางแผนการเพื่อนำสู่ เชิงพาณิชย์																								



2014614082

CD :Thesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวน และรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกันเพื่อนำไปสู่ “การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง” โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 นวัตกรรม
- 2.2 แอปพลิเคชัน
- 2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 ธุรกิจก่อสร้าง
- 2.5 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)
- 2.6 . ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีและการ

#### 2.1 นวัตกรรม

##### 2.1.1 ความหมายของนวัตกรรม

“นวัตกรรม” (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก innovare ในภาษาลาตินแปลว่าทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือก็คือ “การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม” แนวความคิดนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 โดยจะเห็นได้จากแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์ เช่น ผลงานของ Joseph Schumpeter ใน The Theory of Economic Development (1934) โดยจะเน้นไปที่การสร้างสรรคการวิจัย และพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันจะนำไปสู่การได้มาซึ่งนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก นวัตกรรมยังหมายถึงความสามารถในการเรียนรู้และนำไปปฏิบัติให้เกิดผลได้จริงอีกด้วย (พันธุอาจชัยรัตน์, 2547)

Rogers (1983) ได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม (Innovation) ว่า นวัตกรรมคือ ความคิด การกระทำหรือวัตถุใหม่ๆ ซึ่งถูกรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ๆ ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยอื่น ๆ ของการยอมรับในสังคม (Innovation is a new idea, practice or object, that is perceived



2014614082

CD IThesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

as new by the individual or other unit of adoption) ดังนั้น นวัตกรรมอาจหมายถึงสิ่งใหม่ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ใดเคยทำมาก่อนเลย
- 2) สิ่งใหม่ที่เคยทำมาแล้วในอดีตแต่ได้มีการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่
- 3) สิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม

### 2.1.2 นวัตกรรมบริการ (Service Innovation)

นวัตกรรมเป็นความคิดหรือการกระทำใหม่ ๆ ซึ่งคนในสังคมแต่ละวงการจะมีการคิด และทำขึ้นมาใหม่อยู่เสมอ นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ได้เรื่อย ๆ トラバドที่คนยังมีความปรารถนาใหม่ หรือต้องการคิดค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสิ่งใดที่คิดและทำมานานแล้วถือว่าหมดความเป็นนวัตกรรมไป และมักจะมีสิ่งใหม่เกิดขึ้นมาแทนนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) เป็นแนวคิดในเชิงกลยุทธ์ที่ได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการธุรกิจ และมีกรกล่าวถึงกันอย่างมากเมื่อปลายทศวรรษที่ 1970 และต้นทศวรรษที่ 1980

วลัยลักษณ์ รัตนวงศ์ ณิชฐิตา สุวรรณโณ และธีรศักดิ์ จินดาบด (2557) กล่าวว่า นวัตกรรมบริการยังเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางธุรกิจที่นำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน Weng และคณะ (2012) กล่าวอีกด้วยว่า นวัตกรรมบริการเป็นการนำนวัตกรรมมาพัฒนา และปรับปรุงรูปแบบและขั้นตอนการให้บริการเพื่อให้บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า โดยเน้นการอำนวยความสะดวก และความรวดเร็วในการเข้ารับบริการส่วนประโยชน์ของนวัตกรรมบริการในเชิงธุรกิจคือช่วยสร้างความแตกต่างในการบริการ เพื่อนำไปสู่การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

จากทฤษฎีและแนวคิดข้างต้น กล่าวได้ว่า นวัตกรรมบริการหมายถึงการบริการที่ได้รับการพัฒนา หรือสร้างขึ้นด้วยกระบวนการคิดสร้างสรรค์ใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในด้านการบริการ ซึ่งเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับบริการ และ ผู้ให้บริการ อันเป็นคุณค่าและนำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบแก่องค์กร

### 2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีของนวัตกรรม

นวัตกรรมลำดับขั้น (Modular Innovation) โดย Henderson และ Clark (1990) มีความสัมพันธ์โดยตรงกับรูปลักษณะของสินค้า/บริการกับการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานของสินค้า/บริการเดิมที่มีอยู่ เพื่อจะได้วัสดุชิ้นส่วนใหม่กับรูปลักษณะของสินค้า/บริการใหม่

นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นการเปลี่ยนแนวทาง หรือ วิธีการผลิตสินค้าหรือบริการ ให้การให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม เช่น การผลิตแบบทันเวลาพอดี หรือ



2014614082

CU Thesisis 6087147720  
thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

‘Just In Time (JIT)’, การบริหารงานคุณภาพองค์กรรวมหรือ ‘Total Quality Management (TQM)’, และ การผลิตแบบกระแท็คัดหรือ ‘Lean Production’ เป็นต้น

#### 2.1.4 ความหมายของผลิตภัณฑ์ใหม่

McCarthy and Perreault (1990) ได้ให้ความหมายคำว่าผลิตภัณฑ์ใหม่ว่าผลิตภัณฑ์ใหม่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใด ๆ ที่ใช้สำหรับกิจการอาจเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีแนวคิดใหม่หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงบางอย่าง ในผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้ว (การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะต้องมีผลให้ผู้บริโภคพึงพอใจผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าการบริโภคผลิตภัณฑ์เดิม) หรืออาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมที่นำเสนอในตลาดใหม่

ปัจจุบันสภาพตลาดมีการแข่งขันสูงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดจำนวนมาก ส่งผลให้วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์สั้นลง ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่จะอยู่รอดได้ในตลาด จึงต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มี "ความใหม่" ที่แตกต่างและเป็นสาระสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องตรงกับลักษณะความต้องการของผู้บริโภค

จากความหมายของผลิตภัณฑ์ใหม่ จึงอาจจำแนกผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ 3 ลักษณะคือ

- 1) Innovative Product หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีผู้ใดนำเสนอในตลาดมาก่อน หรือเป็นแนวคิดใหม่ที่ผู้บริโภคอาจยังคาดไม่ถึง
- 2) Replacement Product of Modify Product หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงปรับปรุงมาจากผลิตภัณฑ์เดิมที่ขายอยู่แล้วในตลาดทำให้ สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภคได้มากขึ้นกว่าเดิม
- 3) Imitative หรือ Me-too Product หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับกิจการแต่ไม่ใหม่ในท้องตลาด เกิดจากการที่กิจการเห็นว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับ และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทำให้กิจการมีโอกาสทำกำไรสูงจึงเสนอผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดเพื่อขอส่วนแบ่งตลาดบ้าง

#### 2.1.5 การยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1983) ได้ให้ความหมายของคำว่านวัตกรรมว่า ความคิดการกระทำหรือวัตถุใหม่ ๆ ซึ่งถูกรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยอื่น ๆ ของการยอมรับในสังคม Kotler (2007) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

- 1) ขั้นตื่นตัวหรือรับทราบ (Awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลรับรู้ว่ามีแนวคิดใหม่สิ่งใหม่ หรือวิธีปฏิบัติใหม่ ๆ เกิดขึ้นแล้วนวัตกรรมมีอยู่จริงแต่ยังไม่มีข้อมูลรายละเอียดของสิ่งนั้นอยู่
- 2) ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นที่บุคคลจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้นทันทีที่เขาเห็นว่าตรงกับปัญหาที่เขาประสบอยู่หรือตรงกับความสนใจและจะเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้นโดยอาจ



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

สอบถามจากเพื่อนซึ่งเคยได้ทดลองทำมาแล้วหรือเสาะหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้นเพื่อสนองตอบความอยากรู้ของตนเอง

3) **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** .ในขั้นตอนนี้บุคคลจะพิจารณาว่านวัตกรรมนั้นจะมีความเหมาะสมกับเขาหรือไม่ จะให้ผลคุ้มค่าเพียงใดหลังจากที่ได้ศึกษานวัตกรรมนั้นมาระยะหนึ่งแล้ว นวัตกรรมนั้น มีความยากและข้อจำกัดสำหรับเขาเพียงใดและจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไรแล้ว จึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้ความคิดใหม่ ๆ นั้นหรือไม่

4) **ขั้นทดลอง (Trial)** เป็นขั้นตอนที่บุคคลได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมดการทดลองปฏิบัตินี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราวเพื่อดูผลว่า ควรจะตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่

5) **ขั้นยอมรับปฏิบัติ (Adoption)** ถ้าการทดลองของบุคคลได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ อย่างเต็มที่ และขยายการปฏิบัติออกไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งนวัตกรรมนั้นกลายเป็นวิธีการที่เขายึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

### 2.1.6 การแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation)

Rogers (1983) กล่าวว่า “การแพร่กระจายนวัตกรรม” คือ กระบวนการติดต่อสื่อสารหลายช่องทางที่เกี่ยวกับนวัตกรรมท่ามกลางสมาชิกจำนวนมากในระบบสังคม โดยการติดต่อสื่อสารทำให้เกิดการแบ่งปันข่าวสารความคิดใหม่ ๆ จากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง และไปสู่คนจำนวนมาก อีกทั้งการกระจายยังเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอีกอย่างหนึ่ง กล่าวคือเมื่อเกิดสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ขึ้นก็จะมี การเผยแพร่มีทั้งผู้ยอมรับและไม่ยอมรับ ซึ่งทั้งหมดจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และ ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบเบื้องต้นของการแพร่กระจายนวัตกรรม ดังต่อไปนี้

1) **ลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of Innovation)** เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความใหม่ของนวัตกรรมที่มีส่วนสำคัญในการจูงใจให้เกิดการตัดสินใจต่อการยอมรับ อีกทั้งทั้งยังต้องพิจารณาอีกต่อไปว่านวัตกรรมนั้นมีความจำเป็น เหมาะสมกับการปฏิบัติงานหรือไม่ซึ่งมีปัจจัยสำคัญอยู่ 5 ประการ

- 1.1) ประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง
- 1.2) ความเข้ากันได้หรือความสอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติ
- 1.3) ความซับซ้อนของนวัตกรรม
- 1.4) ความสามารถในการนำไปทดลองใช้
- 1.5) ความสามารถในการสังเกตนวัตกรรม



2014614082

2) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (Communication Channels) เป็นรูปแบบการติดต่อสื่อสารที่ใช้ประกอบในการเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจความตื่นตัว และความเข้าใจในบทเรียนของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนมากยิ่งขึ้นยกตัวอย่างเช่นถ้าในระหว่างเรียนถ้ามีคำถามในบทเรียน และผู้สอนก็ส่งคำตอบกลับมา ยังระบบในทันทีจะทำให้ผู้เรียนรักษาระดับความสนใจในการเรียนได้เป็นระยะเวลามากขึ้น โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารคือ chat (Message, Voice), Web Board, e-mail เป็นต้น

3) ระยะเวลา (Time) ระยะเวลาเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการเผยแพร่นวัตกรรมดังต่อไปนี้

3.1) ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการตัดสินใจ,

3.2) ความไวในการยอมรับนวัตกรรม

3.3) ระดับการยอมรับ

4) ระบบสังคม (Social System) การแพร่กระจายนวัตกรรมในระบบสังคมนั้นผู้รับนวัตกรรมเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากบุคคลต้องอาศัยบรรทัดฐานทางสังคมที่ต่างกัน ดังต่อไปนี้ โครงสร้างทางสังคม ระบบบรรทัดฐานทางสังคม ความคิดเห็นของผู้นำ การตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม และผลที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม

## 2.2 โบายแอปพลิเคชัน

### 2.2.1 ความหมายของโบายแอปพลิเคชัน

สุชาติ พลาชัยภิมยศิลป์ (2553) ให้ความหมายคำว่า โบายแอปพลิเคชัน ซึ่งประกอบจากคำว่า โบาย (Mobile) และแอปพลิเคชัน (Application) มีความหมายคือ อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา นอกจากจะใช้งานเป็นโทรศัพท์ยังสามารถใช้งานได้เหมือนเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา คือ มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ใช้พลังงานค่อนข้างน้อย และสามารถใช้งานได้หลากหลายสามารถติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์ได้ และสามารถโหลดแอปพลิเคชันต่าง ๆ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ ที่ช่วยในการทำงานให้สะดวกขึ้น ดังนั้น โบายแอปพลิเคชัน หมายถึง แอปพลิเคชันที่ช่วยการทำงานของผู้ใช้บนอุปกรณ์ สื่อสารแบบพกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านั้นจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ (OS) โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟนเป็น อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานมากที่สุดในยุคปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะพัฒนาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

### 2.2.2 ลักษณะของโบายแอปพลิเคชัน

ปัจจุบันระบบปฏิบัติการโบายแอปพลิเคชันได้แบ่งออกเป็น 2 ระบบ ดังนี้

1) ระบบปฏิบัติการ IOS ระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) มีชื่อเดิมว่า iPhoneOS เริ่มต้นด้วยการเปิดตัวของ iPhone เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2550 ระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) เป็นระบบปฏิบัติการ

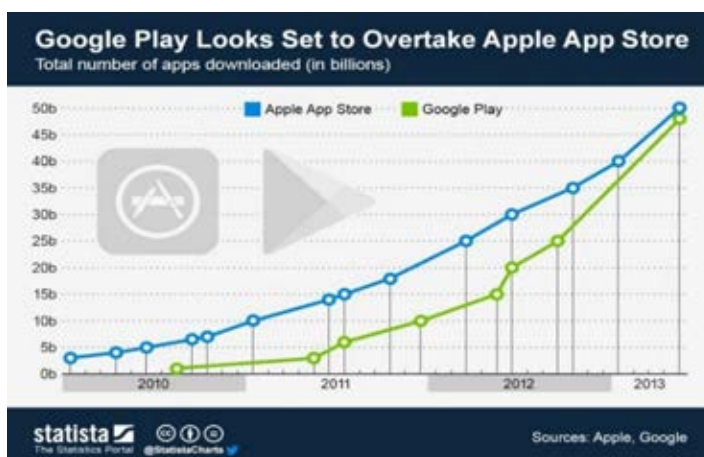


2014614082



สำหรับสมาร์ตโฟนของแอปเปิล โดยเริ่มต้นพัฒนาสำหรับใช้ในโทรศัพท์ iPhone และได้พัฒนาต่อใช้สำหรับ iPod Touch และ iPad โดยระบบปฏิบัติการนี้สามารถเชื่อมต่อไปยัง App Store สำหรับการเข้าถึงแอปพลิเคชันมากกว่า 300,000 ตัว ซึ่งมีการดาวน์โหลดมากกว่า 5,000 ล้านครั้ง แอปเปิลได้มีการพัฒนาปรับปรุงสำหรับ iPhone, iPad และ iPod Touch ผ่านทางระบบ iTunes คือโปรแกรมฟรี สำหรับ MAC และ PC ใช้ดูหนังฟังเพลงบนคอมพิวเตอร์ รวมทั้งจัดระเบียบ และ sync ทุก ๆ อย่าง และเป็นร้านขายความบันเทิงบนคอมพิวเตอร์, บน iPod touch, iPhone และ iPad ที่มีอย่างสมบูรณ์ในทุกที่ และทุกเวลาจากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าระบบปฏิบัติการ iOS สร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการทำงานของอุปกรณ์มือถือแบบพกพาและอุปกรณ์อื่น ๆ ของค่ายแอปเปิล และจากข้อมูลทางสถิติจะเห็นได้ว่าระบบปฏิบัติการ iOS ยังเป็นที่นิยมใช้ของผู้ใช้งานไปทั่วโลกอีกด้วย ดังนั้น การพัฒนาบทเรียนที่สามารถรองรับ iOS ซึ่งเป็นเป้าหมายของงานวิจัยนี้ได้นำมาทดสอบการใช้งาน และประเมินผล

2) ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) หรือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android Operating System) เป็นชื่อเรียกชุดซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์ม สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีหน่วยประมวลผลเป็นส่วนประกอบ อาทิ คอมพิวเตอร์, โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ อุปกรณ์เล่นอินเทอร์เน็ตขนาดพกพา (MID) เป็นต้น แอนดรอยด์ถือกำเนิดอย่างเป็นทางการในวันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 โดยบริษัทกูเกิลจุดประสงค์ของแอนดรอยด์นั้นมีจุดเริ่มต้นมาจาก บริษัท Android Inc ที่ได้นำเอาระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ซึ่งนิยมนำไปใช้งานกับเครื่องแม่ข่ายเป็นหลัก นำมาลดทอนขนาดตัว (แต่ไม่ลดทอนความสามารถ) เพื่อให้เหมาะสมแก่การนำไปติดตั้งบนอุปกรณ์พกพา ที่มีขนาดพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่จำกัด โดยหวังว่าแอนดรอยด์ จะเป็นหุ่นยนต์ตัวน้อย ๆ ที่คอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่พกพาไปในทุกที่ ทุกเวลา



ภาพที่ 2.1 Google Play Looks Set to Overtake Apple App Store

ที่มา: <http://theappentrepreneur.com/google-play-to-overtake-ios-app-store-anytime-soon>

จากภาพที่ 2.1 จะพบว่ายอดดาวโหลดแอปพลิเคชันของ Apple ใกล้เคียงกับ Google Play จึงทำให้ผู้วิจัยเลือกพัฒนาแอปพลิเคชันภายใต้ระบบเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถทำงานได้ทั้งสองระบบปฏิบัติการ

### 2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนที่มีต่อธุรกิจและการตลาด

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีบนโทรศัพท์มือถือ เช่น แอปพลิเคชัน หรือ การเข้าเว็บไซต์ การใช้เทคโนโลยี หรือสมาร์ตโฟนในชีวิตประจำวัน มีผลกระทบต่อผู้ใช้ ทุกเพศ ทุกวัย โดยทำให้การใช้ชีวิตสะดวกรวดเร็วและคล่องตัวยิ่งขึ้น ซึ่งบุคคลส่วนมากมักจะใช้ เช่น การสร้างแอปพลิเคชัน การชำระเงิน การซื้อสินค้า การค้นหาข้อมูล ดังนั้นนักธุรกิจ และนักการตลาดมีความประสงค์ที่จะสร้างรูปแบบแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริโภคใช้สินค้าหรือใช้บริการมากขึ้น

#### 1) การสร้างแอปพลิเคชันเพื่อสร้างความสะดวกให้กับลูกค้า

การสร้างแอปพลิเคชัน เพื่อสร้างความสะดวกให้กับลูกค้าในการใช้บริการทางธุรกิจต่าง ๆ ตัวอย่าง เช่น การทำธุรกรรมทางการเงิน ให้มีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น และการตรวจสอบข้อมูลโดยที่ผู้บริโภคสามารถโหลดแอปพลิเคชันเพื่อติดตามข้อมูลข่าวสารหรือความคืบหน้าของธุรกรรม

#### 2) การส่งเสริมการขาย

การส่งเสริมการขายบนแอปพลิเคชันมีความนิยมเป็นอย่างมาก. โดยให้ผู้ใช้บริการสามารถแลกเปลี่ยนส่วนลดต่าง ๆ เป็นการกระตุ้นยอดขายที่นักการตลาดมักนิยมกันเป็นอย่างมาก การสร้างนวัตกรรมการตลาดบนเทคโนโลยีสมาร์ตโฟนถือว่าสำคัญมากในยุคปัจจุบัน เพื่อให้ทำการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.1 ระบบ BIM เพื่อใช้สำหรับการจัดการการก่อสร้าง

เทคโนโลยี BIM เป็นเทคโนโลยี ที่ถูกพัฒนาสำหรับการออกแบบอาคารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมกระบวนการต่าง ๆ ให้สอดคล้องและถูกต้องมากยิ่งขึ้น ทั้งในเรื่องของแนวคิดของการออกแบบ, เวลาในการทำงาน, การควบคุมคุณภาพของงาน รวมถึงการประสานงานกับส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องคุณสมบัติทั่วไปของโปรแกรมออกแบบอาคารที่ใช้เทคโนโลยี BIM มีคำสั่งสร้างโมเดลอาคารเป็นสามมิติ เช่น ผนัง ประตู หน้าต่าง เสา คาร์ บันได หลัง และส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคารสามารถสร้างแบบแปลน รูปด้าน รูปตัดได้โดยอัตโนมัติ การปรับแก้ไขที่ใดที่หนึ่งในสามมิติ จะมีผลต่อแบบทุกหน้าโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้งานไม่ต้องแก้ไขแบบทีละแผ่น สร้างงาน นำเสนอแบบ ภาพเสมือนจริง หรือภาพยนต์ได้ โดยที่ประโยชน์ของ BIM จะทำให้ผู้ออกแบบกับผู้อำนาจสามารถเข้าใจกัน



2014614082

ง่ายขึ้นโดยเห็นเป็นแบบ 3 มิติ ลดความผิดพลาดในการทำงาน ลดค่าใช้จ่ายและทำให้การก่อสร้างเร็วขึ้นด้วย (AppliCAD Public Company Limited, 2562)

### 2.3.1.1 การเปรียบเทียบการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการประเมินราคาแบบดั้งเดิมและแบบ BIM สำหรับการควบคุมต้นทุนการก่อสร้าง

Zhao and Wang (2014) ได้นำเสนอโมเดลการก่อสร้างที่ใช้ข้อมูลสารสนเทศ หรือ Building Information Modeling (BIM) ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ในการนำเสนอข้อมูลโครงการ ด้วยการสร้างข้อมูลคุณสมบัติที่ละเอียดมากให้กับโมเดลอาคาร 3 มิติได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในอุตสาหกรรมวิศวกรรมก่อสร้าง และการก่อสร้าง (AEC) (Eastman et al., 2011) ข้อดีของการใช้ BIM คือ การควบคุมค่าใช้จ่ายตลอดการก่อสร้าง และลดระยะเวลาการก่อสร้าง

### 2.3.1.2 แบบจำลองข้อมูลสำหรับการออกแบบอาคารนำไปสู่กลยุทธ์ทางธุรกิจ

จากงานวิจัยของ Ligia, Carlos, Leandro และ Eduardo (2016) ได้กล่าวถึง การใช้ BIM ในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินโครงการในหลายด้าน เช่น การจัดการด้านต้นทุน การประมาณเวลา การวิเคราะห์ความสามารถในการก่อสร้าง การบริหารความเสี่ยง การจัดซื้อ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วเมื่อพิจารณากระบวนการแบบขนานและแบบบูรณาการ Kousheshi และ Westergren (2008) ได้กล่าวว่า BIM สามารถกลายเป็นศูนย์กลางของโครงสร้างพื้นฐานได้

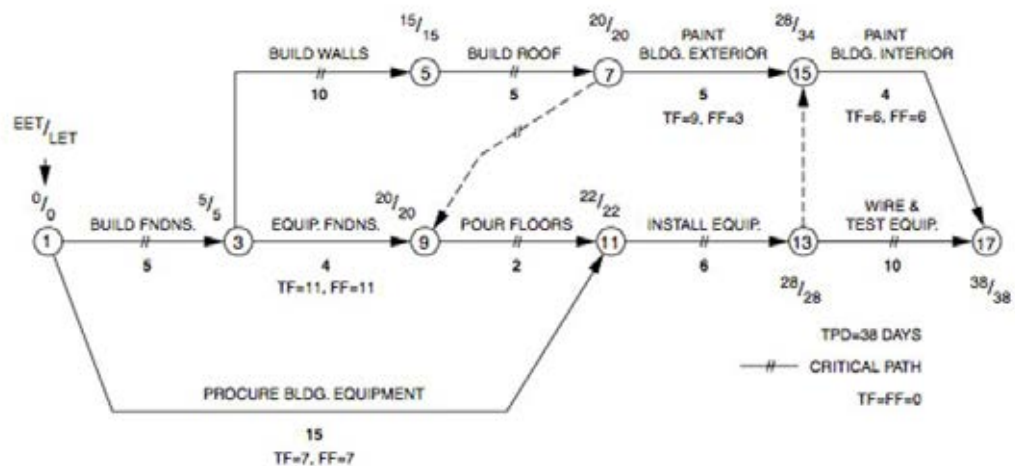
### 2.3.2 การวางแผนและการกำหนดเวลาการก่อสร้าง

Donn (2003) ได้กล่าวว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดของการจัดการโครงการก่อสร้างคือ การวางแผน และการกำหนดเวลาของโครงการก่อสร้าง คือ กุญแจสำคัญในการประสบความสำเร็จของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ดังนั้น หลายปีที่ผ่านมาจึงได้มีการวางแผนควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อให้ได้ผลงานของโครงการที่เหมาะสม เนื่องจากโครงการก่อสร้างทุกโครงการเป็นงานที่เปลี่ยนไปตลอดเวลาผู้จัดการโครงการต้องวางแผน และจัดตารางเวลาการทำงานของตนโดยใช้ประสบการณ์จากโครงการที่คล้ายคลึงกัน

Donn (2003) ได้นำเสนอในรูปแบบการใช้ Critical Path Method (CPM) Logic Diagram การวางแผน โครงการก่อสร้างเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ตรรกะของโครงการความต้องการและแผนสำหรับการดำเนินการ นอกจากนี้ยังรวมถึงการพิจารณาข้อจำกัดที่มีอยู่ และทรัพยากรซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินการโครงการต้องมีการวางแผนที่สำคัญ สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกของคนงานในพื้นที่สำนักงานระบบสาธารณูปโภคชั่วคราวและอื่น ๆ แสดงดังรูปภาพที่ 2.3



2014614082



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนของ Critical Path Method Logic Diagram

ที่มา: Donn E. H. (2003). Construction Planning and Scheduling

จากภาพที่ 2.3 สรุปได้ว่าหลังจากที่ผู้จัดโครงการจัดแผนการและกระบวนการ จะแสดง อยู่ใน CPM Logic diagram พร้อมกับระยะเวลาโดยประมาณที่จะใช้ต่อแต่ละกระบวนการ โดย Critical Path จะช่วยในการจัดแจงกระบวนการเพื่อลดระยะเวลาให้ไม่ยืดเยื้อ ตัวอย่างเช่น บางกระบวนการเริ่มพร้อมกันได้ หรือบางอย่างต้องเริ่มภายหลัง เป็นต้น

## 2.4 ธุรกิจก่อสร้าง

### 2.4.1 ปัญหาในงานรับเหมาก่อสร้าง

#### 2.4.1.1 ความล่าช้าในการก่อสร้างในเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว การเปรียบเทียบ ประเทศไทยกับประเทศอื่น ๆ

Ogunlana และคณะ (1996) กล่าวว่าความล่าช้าในการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อเวลา และต้นทุนของโครงการการสำรวจความล่าช้าที่เกิดขึ้นในโครงการก่อสร้างอาคารสูงในกรุงเทพฯ ประเทศไทยได้ดำเนินการ และผลการเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ เกี่ยวกับความล่าช้า และการบุกรุกทั่วโลกเพื่อพิจารณา ว่า มีปัญหาพิเศษที่สร้างความล่าช้าในการพัฒนาในประเทศกำลังพัฒนา หรือไม่ปัญหาการจัดการทรัพยากรเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมก่อสร้างของไทยในปีที่ผ่านมา ผลการศึกษานี้ สนับสนุนมุมมองที่ว่าปัญหาอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศกำลังพัฒนา สามารถซ้อนกันได้ 3 ชั้นดังต่อไปนี้ (BORIS..Construction..pro, 2559)

1) ปัญหาการขาดแคลนหรือความไม่เพียงพอในโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม (ส่วนใหญ่เป็นการจัดหาทรัพยากร)

- 2) ปัญหาที่เกิดจากลูกค้าและที่ปรึกษา
- 3) ปัญหาที่เกิดจากการขาดคุณสมบัติ ความไม่เพียงพอของผู้รับเหมา

#### 2.4.1.2 ปัญหาในการก่อสร้าง (Problems in Construction) มักพบเจออยู่บ่อยครั้ง ซึ่งสามารถแบ่งปัจจัยได้เป็น 2 แบบ

##### 1) ปัจจัยภายใน

###### 1.1) ปัญหาที่เกิดจากผู้รับเหมาก่อสร้าง

การประสานงานกันภายในไม่ดีพอ ซึ่งปัญหานี้จะเจอบ่อยมาก แต่มีผลกระทบต่อสมรรถนะเครื่องจักรมีปัญหา ทำให้งานล่าช้า วัสดุเสียหาย หรือไม่พอ เพราะบางครั้งสั่งมาเร็วเกินไป ทำให้กว่าจะถึงเวลาใช้งาน วัสดุก็เสื่อมสภาพ (บวกกับจัดเก็บวัสดุไม่ดี) มีปัญหาด้านการเงิน ทำให้หมุนเงินไม่ทัน เพราะบางครั้งการวางแผนทางการเงินไว้แล้วก็จริง แต่บางอย่างก็อาจจะเป็นไปตามแผนการทำงานไม่สอดคล้องกัน หรือไม่ไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ฝ่ายที่ไปคุยกับเจ้าของโครงการรับข้อมูลมาแล้ว ไม่แจ้งต่อกับฝ่ายปฏิบัติงาน

###### 1.2) ปัญหาที่เกิดจากผู้ควบคุมงาน

เกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ความคิดเห็นทางเทคนิคไม่ตรงกัน หรือบางครั้งอาจจะมีหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากเกินไป ความไม่เข้าใจในงานที่ได้รับมอบหมาย หรือเข้าใจไม่ตรงกัน

###### 1.3) ปัญหาที่เกิดจากการออกแบบ

ปัญหานี้จะเกิดขึ้นมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัย เช่น การเปลี่ยนแปลงบ่อย, ประสบการณ์ของผู้ออกแบบ (ผู้ออกแบบที่ดีควรมีประสบการณ์อยู่หน้างาน หรือควบคุมงานก่อสร้างมาบ้าง) การเปลี่ยนเทคนิคงานก่อสร้าง เพื่อลดต้นทุน ฯลฯ ทั้งนี้ ถ้าผู้ออกแบบมีประสบการณ์สูง ความคิดพลาดจะน้อยลง ส่วนผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ก็ต้องใช้ทักษะ หรือประสบการณ์ด้วยไม่ว่าจะแบบมาผิด หรือว่ามีความผิดพลาดก็ต้องถามผู้ออกแบบให้ชัดเจนอีกทีนี้ไม่ใช่ทำไปโดยที่รู้อยู่แล้วจะมีปัญหาได้

###### 1.4) ปัญหาที่เกิดจากเจ้าของโครงการ

ปัญหาจะเกิดขึ้นไม่บ่อย ถ้ามีการสรุปรายละเอียดของงานมาอย่างดีแล้วแต่ถ้าไม่ยอมสรุปรายละเอียด แต่ต้องการให้เสร็จไวที่สุด ทำให้ระหว่างทำ ก็ต้องทำไป แก้ไขแบบไปเรื่อย ๆ ทำให้มีงานเพิ่ม/ลด ทุกสัปดาห์ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นฝ่ายออกแบบ ฝ่ายควบคุมงบประมาณ ฝ่ายก่อสร้าง ต้องประสานงานกันดีขึ้นมากกว่าเดิม หรือบางอย่างก็เป็นเรื่อง การเบิกเงินที่ล่าช้า ทั้ง ๆ ที่งานเสร็จตามงวดงาน

##### 2) ปัจจัยภายนอก

ปัญหาที่เกิดจากภัยธรรมชาติ: ปัญหานี้ควบคุมได้ยากที่สุด เพราะเนื่องจากเป็นภัยธรรมชาติที่ไม่อาจคาดเดาได้ เช่น ฝนตก น้ำท่วม พายุเข้า ฯลฯ, เกิดภาวะเศรษฐกิจ, ปัญหาการเมืองในประเทศ, วันหยุดยาวต่าง ๆ ทั้งหมดล้วนทำให้ งานล่าช้าได้



2014614082

### 2.4.1.3 ปัญหาก่อสร้างรายบุคคล

Kashiwagi and Byfield (2002) กล่าวได้ว่า การเลือกหาผู้รับเหมาก่อสร้างมักเป็นปัญหาหลักสำหรับเจ้าของบ้าน เนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ต้องพิจารณา เพราะในสภาวะความเป็นจริง/ผู้ยื่นข้อเสนอจะเป็นทั้งผู้รับเหมาที่จะมาทำให้งานสำเร็จได้ และราคาเหมาะสมกับผู้รับเหมาที่อาจทำให้งานก่อสร้างล่าช้า และเสียหาย โดยปัจจัยเหล่านี้ เป็นสิ่งที่ผู้ต้องการว่าจ้างนั้นจำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงลึกจึงจะสามารถเลือกผู้รับเหมาที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการได้ การพัฒนาระบบเพื่อช่วยเจ้าของบ้านตัดสินใจได้ว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ตนได้เลือกจะทำงานออกมามีประสิทธิภาพเพียงพอ และงานเสร็จทันที่กำหนด ใจความหลักของการสร้างระบบ Performance Information Procurement System (PIPS) พัฒนาขึ้นโดย Dean Kashiwagi เพื่อจุดประสงค์คัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีคุณภาพและเหมาะสมที่สุดสำหรับงานนั้น ๆ โดยไม่มุ่งเน้นไปทางราคาที่ถูกลงที่สุด เพราะเชื่อว่าราคาที่ถูกลงจะทำให้คุณภาพชิ้นงานลดลงไปด้วยกระบวนการต่าง ๆ ของระบบนี้แบ่งออกได้ชัดเจนเพื่อลดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างก่อสร้างและซ่อมแซม

### 2.4.1.4 การศึกษารูปแบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีผู้ทำงานก่อสร้างมากที่สุดคือในประเทศไทย

บุญรักษ์ แวนบอเซอร์ (2561) ได้ศึกษารูปแบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีผู้ทำงานก่อสร้างมากที่สุด คือ องค์กรบริหารส่วนตำบลเมื่อจำแนกตามรายละเอียดของผู้ทำงานก่อสร้างขององค์กรบริหารส่วนตำบลพบว่ารูปแบบองค์กรธุรกิจที่มีผู้ทำงานมากที่สุดคือนิติบุคคลทุนจดทะเบียนไม่เกิน 1 ล้านบาท ส่วนโครงการที่มีผู้ทำงานมากที่สุด คือ ประเภท งานโยธา โดยส่วนใหญ่ผู้ทำงานมากที่สุด คือภาคตะวันออกเฉียงเหนือสำหรับแนวโน้มของผู้ทำงานก่อสร้างขององค์กรบริหารส่วนตำบลพบว่า นิติบุคคลทุนจดทะเบียนมากกว่า 5 ล้านบาท มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจนในขณะที่นิติบุคคลทุนจดทะเบียนไม่เกิน 1 ล้านบาทมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 จำนวนรูปแบบองค์กรต่าง ๆ ในการจัดงาน

รูปแบบองค์กรธุรกิจ (ทุนจดทะเบียน, บาท)	ปีที่ทำการศึกษา (พ.ศ.)						รวม	ร้อยละ
	2555	2556	2557	2558	2559	ความถี่		
บุคคลธรรมดา	13	24	15	15	13	80	35.7	
นิติบุคคล (ไม่เกิน 1 ล้าน)	11	22	18	17	26	94	42.0	
นิติบุคคล (มากกว่า 1 ล้าน ไม่เกิน 2 ล้าน)	7	4	6	1	3	21	9.4	
นิติบุคคล (มากกว่า 2 ล้าน ไม่เกิน 5 ล้าน)	0	9	4	8	2	23	10.2	
นิติบุคคล (มากกว่า 5 ล้าน)	2	2	1	1	0	6	2.7	
<b>รวม</b>	<b>33</b>	<b>61</b>	<b>44</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>224</b>	<b>100</b>	

ที่มา: บุญรักษ์ แวนบอเซอร์ (2561) รูปแบบองค์กรต่าง ๆ ในการจัดงาน

สรุปได้ว่า รูปแบบองค์กรธุรกิจที่ผู้รับเหมาทำงานมากที่สุดคือนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนไม่เกิน 1 ล้านบาท และมีแนวโน้มการทำงานเพิ่มขึ้น ส่วนนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 5 ล้านบาทมีแนวโน้มลดลงมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากทุนจดทะเบียน กระแสเงินสด สินเชื่อและเครดิตที่ได้รับจากธนาคาร มีความสัมพันธ์ต่อความมั่นคงทางการเงิน และเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ที่บ่งบอกถึงศักยภาพความพร้อมของผู้รับจ้างในการดำเนินงานก่อสร้างให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้รับจ้างที่มีทุนจดทะเบียนน้อย ต้นทุนที่จะใช้ในการดำเนินงานจะน้อย และสถาบันการเงินมักเข้มงวดในการปล่อยสินเชื่อหรือไม่ให้การสนับสนุนเมื่อผู้รับจ้างรับงานมาดำเนินการแล้วเกิดปัญหาเงินทุนสำรองไม่เพียงพอ หรือขาดสภาพคล่องทางการเงินก็จะส่งผลกระทบต่อการทำงาน เช่น ไม่มีเงินซื้อวัสดุเข้าหน่วยงานไม่สามารถเช่าเครื่องจักรเพื่อนำใช้ในการดำเนินงาน จ่ายค่าแรงงานล่าช้าทำให้การทำงานหยุดชะงัก หรือเกิดความล่าช้าหรือ ไม่สามารถดำเนินการต่อได้ ก็จะส่งผลให้เกิดการทิ้งงาน สอดคล้องกับที่ ฐิติพงศ์ จิระเจริญวงศ์ (2552) กล่าวว่าผู้รับเหมาที่มีต้นทุนทางการเงินที่จำกัด เมื่อเกิดการขาดสภาพคล่องทางการเงินก็จะทำให้ไม่มีเงินมาดำเนินโครงการ ทำให้โครงการหยุดชะงักลง และสอดคล้องกับกรมโยธาธิการและผังเมือง (2559) ซึ่งได้กำหนดหลักเกณฑ์รูปแบบองค์กรธุรกิจของผู้รับจ้างงานก่อสร้างที่มีสิทธิในการเสนอราคางานก่อสร้าง ต้องเป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจงานก่อสร้าง มีศักยภาพความพร้อม และไม่มีรายชื่ออยู่ในบัญชีการละทิ้งงานราชการของกระทรวงการคลัง

## 2.4.2 ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จในโครงการรับเหมาก่อสร้าง

### 2.4.2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนและเวลาในการก่อสร้างทางหลวง ในประเทศไทย

Kashiwagi and Byfield (2002) กล่าวว่า อุตสาหกรรมการก่อสร้าง ทุกฝ่ายย่อมแสวงหาประสิทธิภาพในการดำเนินโครงการ ผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละคนควรระบุ และพัฒนาวิธีปฏิบัติด้านการจัดการที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการมีส่วนร่วมที่เกี่ยวข้องในกระบวนการก่อสร้าง บทความนี้ระบุความแตกต่างที่สำคัญของปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญและวิธีการสร้างสิ่งเหล่านี้ระหว่างโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จและประสบความสำเร็จเพื่อเสริมสร้างให้ชิ้นงานของผู้รับเหมา มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยงานวิจัยนี้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลทำให้ประสบความสำเร็จ โดยคำนึงถึงการหาค่าเฉลี่ยและมวลน้ำหนักต่อแต่ละปัจจัยทางด้าน Time performance และ Cost performance ซึ่งเห็นได้ว่าบางปัจจัยอาจจะมีผลต่อความสำเร็จที่แตกต่างกันในแต่ละมุมมอง

Critical Variables	Mean Diff.	Calculated t-value	Sig. (2-tailed)	Comment
Internal complexity	0.21	0.95	0.35	Not significant
External complexity	0.05	0.24	0.81	Not significant
Supervision and control	-0.19	-1.45	0.16	Not significant
Owner involvement	-0.14	-1.07	0.29	Not significant
Design effectiveness	-0.25	-1.56	0.13	Not significant
Schedule management	-0.64	-2.42	0.02	Significant
Budget management	-0.75	-3.51	0.00	Significant
Quality management	-0.26	-1.49	0.15	Not significant
Human resource management	-0.71	-2.55	0.02	Significant
Construction resource management	-0.87	-4.12	0.00	Significant
Construction method	-0.75	-3.49	0.00	Significant
Communication and Report	-0.63	-3.23	0.00	Significant
Team relationship	-0.33	-1.28	0.21	Not significant

### ภาพที่ 2.3 Test for differences in group mean for cost performance

ที่มา: Meeampol, S., & Ogunlana, S.O. (2006). Factors affecting cost and time performance on highway construction projects

Critical Variables	Mean Diff.	Calculated t-value	Sig. (2-tailed)	Comment
Internal complexity	0.31	1.34	0.19	Not significant
External complexity	0.11	0.47	0.65	Not significant
Supervision and control	-0.50	-3.05	0.00	Significant
Owner involvement	-0.34	-2.55	0.02	Significant
Design effectiveness	-0.22	-1.39	0.18	Not significant
Schedule management	-1.35	-6.60	0.00	Significant
Budget management	-1.00	-5.21	0.00	Significant
Quality management	-0.63	-4.00	0.00	Significant
Human resource management	-1.17	-4.35	0.00	Significant
Construction resource management	-1.39	-6.10	0.00	Significant
Construction method	-1.34	-4.94	0.00	Significant
Communication and Report	-1.05	-4.51	0.00	Significant
Team relationship	-1.00	-3.83	0.00	Significant

### ภาพที่ 2.4 Test for differences in group mean for time performance

ที่มา: Meeampol, S., & Ogunlana, S.O. (2006). Factors affecting cost and time performance on highway construction projects

จากรูปภาพ 2.4 แสดงให้เห็นว่าความสำเร็จของด้าน Cost performance ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังกล่าว 1.การจัดการทรัพยากรการก่อสร้าง 2.การจัดการงบประมาณวิธีการก่อสร้าง และ 3. การสื่อสารในทางตรงกันข้ามการจัดการตารางเวลาและการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะขัดขวางประสิทธิภาพด้านต้นทุน

จากรูปภาพที่ 2.5 ความสำเร็จของด้าน Time Performance ขึ้นอยู่กับ 1. การเลือกวิธีการก่อสร้าง 2. การจัดการทรัพยากรการก่อสร้าง 3. การจัดการตาราง 4. การกำกับดูแล และ



5. การสื่อสาร และในทางตรงกันข้าม การจัดการคุณภาพ การจัดการงบประมาณ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การมีส่วนร่วมของเจ้าของ และ ความสัมพันธ์ของทีม เป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพของเวลา

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการเพิ่มประสิทธิภาพของต้นทุน และเวลาที่ถูกวิธีตามปัจจัยที่กล่าวไว้สามารถลดความล่าช้าของโครงการได้ และอีกทั้งเพิ่มประสิทธิภาพส่งผลให้โครงการรับเหมาก่อสร้างประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้น

#### 2.4.2.2 ความสำเร็จที่สำคัญของโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่จากอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทย

การศึกษาปัจจัยความสำเร็จในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ความสัมพันธ์ที่สำคัญ ระหว่างปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของโครงการ ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของบทความนี้คือการสำรวจความสัมพันธ์พื้นฐานดังกล่าว และตรวจสอบว่า ความสัมพันธ์เหล่านี้จะมีประโยชน์ในการอธิบายความสำเร็จในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ได้อย่างไร เพื่อที่จะถูกนำมาใช้กับผู้เชี่ยวชาญด้านการก่อสร้าง และสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จซึ่งส่งผลให้เกิดการกำหนดกลุ่มปัจจัยสี่กลุ่มซึ่งเรียกว่า COMs ได้แก่

##### 1) COMprehension (การเข้าใจ)

1.1) ต้องการการใช้ข้อเท็จจริงและข้อมูลเพื่อสนับสนุนการดำเนินการในทุกๆระดับของการตัดสินใจ

1.2) รู้สิ่งที่ลูกค้าต้องการจริง ๆ

1.3) การยอมรับของลูกค้าต่อกำหนดการ

1.4) การจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายโครงการที่ชัดเจนโดยลูกค้า

##### 2) COMpetence (ความสามารถ)

2.1) สมาชิกในทีมที่มีความสามารถ

2.2) ผู้จัดการโครงการที่มีความสามารถ

2.3) มอบรางวัลการตอบแทนให้กับผู้รับเหมาที่เหมาะสมต่อชิ้นงาน

##### 3) COMmitment (ความมุ่งมั่น)

3.1) การวางแผนและควบคุมโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2) เป้าหมายและลำดับความสำคัญกำหนดไว้อย่างชัดเจนสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ทั้งหมด

##### 4) COMmunication (การสื่อสาร)

4.1) การปรึกษาหารือกับลูกค้าอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอดระยะเวลาสัญญา

4.2) การตอบสนองของลูกค้า



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / revv: 22072562 22: 21: 01 / seq: 10

### 2.4.2.3 แผนกลยุทธ์ผลักดันความสามารถขององค์กรของบริษัท ก่อสร้างไทย

Wethyavivorn และคณะ (2009) ได้ศึกษาวัตถุประสงค์เพื่อระบุจุดแข็งเชิงกลยุทธ์ที่ผลักดันและเพิ่มความสามารถขององค์กรและบริษัทก่อสร้าง โดยศึกษา ปัจจัยเชิงกลยุทธ์ทั้ง 14 ประการ ได้แก่ Excellent reputation development, Strong bargaining power, Financial stability, Professional project management, Exceptional client relations, Positive organizational culture, Effective learning organization, Explicit strategic management, Construction technology, Efficient information technology, Excellent human resource management, Effective risk and investment management, Strong networking และ Continuous development and innovation.

Ranking	Strategic assets	Mean	Standard deviation
1	Excellent reputation development	3.97	0.7068
2	Strong bargaining power	3.91	0.7709
3	Financial stability	3.87	0.7304
4	Professional project management	3.70	0.7481
5	Exceptional client relations	3.68	0.8234
6	Positive organization culture	3.67	0.7999
7	Effective learning organization	3.45	0.7988
8	Explicit strategic management	3.43	0.8190
9	Construction technology	3.40	0.8506
10	Efficient information technology	3.37	0.9282
11	Excellent human resources management	3.30	0.8272
12	Effective risk and investment management	3.12	0.9388
13	Strong networking	2.99	0.9635
14	Continuous development and innovation	2.65	0.9645

ภาพที่ 2.5 Mean and Ranking of 14 Strategic Assets

ที่มา: Wethyavivorn, P., Charoenngam, C., & Teerajetgul, W. (2009). Strategic Assets Driving Organizational Capabilities of Thai Construction Firms

จากการ Ranking และเรียงน้ำหนักความสำคัญต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า บริษัทก่อสร้างของไทยมุ่งเน้นที่การพัฒนาชื่อเสียงที่ดีเยี่ยมสร้างอำนาจการต่อรองกับ ผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier) และผู้รับเหมาที่รับช่วงต่อ และเสริมสร้างความมั่นคงทางการเงินของบริษัท อย่างไรก็ตาม

พวกเขาไม่ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงและการลงทุนที่มีประสิทธิภาพการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนวัตกรรมและการจัดการเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจนทั้ง 14 ปัจจัยนี้ควรนำมาพัฒนาเพื่อใช้งานได้จริงสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อประเมินจุดแข็งและจุดอ่อนของ บริษัท รวมทั้งระบุปัจจัยที่จำเป็นในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาด ผลการศึกษาายังแสดงว่า บริษัท รับเหมาก่อสร้างของไทยไม่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเชิงกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารทรัพยากรมนุษย์เหมือนอุตสาหกรรมอื่น ๆ

## 2.4.3 การตัดสินใจในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง

### 2.4.3.1 หลักการทำสัญญาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

Gransberg and Ellicott (1997) กล่าวว่า การเลือกผู้เสนอราคาต่ำในทางทฤษฎีจะเลือกผู้รับจ้างที่มีวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับปัญหาและมีราคาน้อยที่สุด การเสนอราคาต่ำจะทำในสิ่งที่มีหมายถึงชื่อ การเลือกผู้รับเหมาที่มีแนวโน้มว่า จะสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกด้วยต้นทุนการก่อสร้างที่ต่ำสุด วิธีนี้มีข้อดีหลายอย่าง 1. การเตรียมการที่เรียบง่าย แต่ใช้เวลานาน 2. ขั้นตอนการคัดเลือกที่ง่ายขึ้น มีความรับผิดชอบที่ดีที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน ข้อเสียของการทำสัญญาการเสนอราคาต่ำ ได้แก่ 1. การคัดเลือกโดยอิงตามราคา ไม่ใช่คุณภาพหรือความเป็นไปได้ 2. ตั้งสมมติฐานไว้ว่าแผนการ และข้อกำหนดจะออกมาอย่างสมบูรณ์แบบ 3. ตั้งสมมติฐานว่าข้อกำหนดขั้นต่ำจะสอดคล้องกับความต้องการ ของลูกค้า และ 4. กระบวนการนี้อาจเลือกผู้รับเหมาที่ชื่อในสัญญาที่มีราคาเสนอต่ำ แต่ความสามารถไม่เพียงพอ

จากการศึกษาข้อดีและข้อเสียจึงปรับเป็นใช้ขั้นตอนการทำสัญญา โดยหาผู้รับเหมาที่เน้นไปทางคุณภาพและมูลค่าที่ดีที่สุดสำหรับการทำสัญญา โดยประเมินตามคุณภาพและประสิทธิภาพของชิ้นงานที่ผ่านมา การเสนอราคาต่ำเพียงอย่างเดียวไม่สามารถรับประกันได้อีกต่อไป ข้อดีของการเลือกคุณภาพมากกว่าราคามีดังนี้ 1. ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมตัดสินใจเลือกทุกขั้นตอน 2. ข้อเสนอและสัญญาขึ้นอยู่กับคุณภาพและมูลค่าแทนที่จะใช้เพียงค่าก่อสร้างที่ถูกที่สุด 3. การทำสัญญาที่คุ้มค่าที่สุดสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าโดยเลือกผู้รับเหมาที่สามารถตอบสนองความต้องการเหล่านั้นได้ดีที่สุด

จากการหาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับเจ้าของบ้านโดยมุ่งเน้นไปทาง วิธีคัดเลือกจากคุณภาพยังมีข้อเสียบางอย่างมีดังต่อไปนี้

- 1) ผู้รับเหมาต้องใช้เวลาชกชวต้องใช้เวลาและความพยายามมากขึ้นในการจัดเตรียมอย่างเหมาะสม
- 2) ขั้นตอนการประเมินกลายเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมากขึ้นและต้องใส่ใจในรายละเอียดมากขึ้น
- 3) ขั้นตอนนี้เพิ่มความเสี่ยงในการประท้วงการเสนอราคาและความล่าช้าในการทำสัญญา

### 2.4.3.2 การเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ดีที่สุดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตรงตามความคาดหวังและงบประมาณ

จากบทความของ Kashiwagi (2002) กล่าวว่า การเลือกหาผู้รับเหมาก่อสร้างมักเป็นปัญหาหลักสำหรับเจ้าของบ้านเนื่องจากมีหลายปัจจัยที่ต้องพิจารณา ในความเป็นจริงถ้ามีทั้งผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีและไม่มีคุณภาพงาน และเจ้าของบ้านจะสามารถแยกออกอย่างไรระหว่างผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานสำเร็จได้ และราคาเหมาะสมการพัฒนาระบบเพื่อช่วยเจ้าของบ้านตัดสินใจได้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างที่ตนได้เลือกจะทำงานออกมามีประสิทธิภาพเพียงพอและงานเสร็จทันที่กำหนดไว้ตั้งแต่ตอนแรก ใจความหลักของการสร้างระบบ Performance Information Procurement System (PIPS) พัฒนาขึ้นโดย Kashiwagi เพื่อจุดประสงค์คัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีคุณภาพและเหมาะสมที่สุดสำหรับงานนั้น ๆ โดยไม่มุ่งเน้นไปทางราคาที่ถูกที่สุด เพราะเชื่อว่าราคาที่ถูกจะทำให้คุณภาพชิ้นงานลดลงไปด้วย กระบวนการต่าง ๆ ของระบบนี้แบ่งออกได้ชัดเจนเพื่อลดปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นระหว่างก่อสร้างและซ่อมแซม

#### PIPS process

- (1) contractor agreement of differentiating selection criteria
- (2) contractor identification of the 'best' past project references
- (3) collection of past performance data on critical components (general contractor, site superintendent and project manager, and critical subcontractors) and compilation of past performance
- (4) request for qualifications (RFQ) (for owners with a large number of facilities and repeated requirement for construction)
- (5) request for proposal (RFP) (full design and specifications or system requirements and the owner's requirement in terms of relative weighting of performance and price, and the performance breakdown between past performance, and current/future capability)
- (6) pre-bid meeting
- (7) submission of bids and management plan
- (8) interview of key project personnel associated with the project
- (9) prioritisation of the alternatives based on differences in data that is done by an artificial intelligence processor (computer model) for owners with repeated construction requirements or prioritising using a simple matrix for facility owners with 'one time' construction requirements
- (10) selection of the 'best performing contractor within the owner's budget (the absolute best performer may not be affordable), and within the owner's schedule (the best performer may not be within the time frame)
- (11) pre-award period where the following is performed: The review and coordination of all documentation by the top prioritised contractor and their critical subcontractors, the technical review of major systems by the designer, the clarification of any issues by the designer for the contractor
- (12) pre-award meeting where the contractor agrees to perform the construction on budget and on time, meeting the quality expectation of the owner as identified in the RFP documentation, the contractor's management plan, interview comments and the pre-award documentation (all of which become part of the agreement)

#### ภาพที่ 2.6 PIPS process

ที่มา: Kashiwagi, D., & Byfield, R.E. (2002). Selecting the best contractor to get performance: On time, on budget, meeting quality expectations

## PIPS schedule

ID	Task Name	Duration	Start
1	Prepare RFP	30 days	15/12/00
2	Prepare advertisement	2 days	20/12/00
3	Post advertisement	5 days	22/12/00
4	Registry Meeting	1 day	17/01/01
5	Contractors Prepare References	20 days	18/01/01
6	Contractors submit references	1 day	15/02/01
7	Performance Data Collection	15 days	16/02/01
8	Formulate past performance barcodes	5 days	09/03/01
9	Preproposal/Site Meeting	1 day	16/03/01
10	Publish meeting minutes on Internet	3 days	19/03/01
11	Prepare bid	5 days	22/03/01
12	Submit bid	1 day	29/03/01
13	Prepare management plans	5 days	30/03/01
14	Submit management plans	0 days	05/04/01
15	User rates management plan	2 days	06/04/01
16	Interview contractors	1 day	10/04/01
17	Generate PBPS model	5 days	10/04/01
18	Prioritize contractors	0 days	16/04/01
19	Publish "best value"	1 day	17/04/01
20	Top contractor reviews job/site/proposal	5 days	18/04/01
21	Prepare for partnering meeting	1 day	25/04/01
22	Partnering meeting	1 day	26/04/01
23	Prepare award paperwork	10 days	27/04/01
24	Contract Award	1 day	11/05/01

Figure 1: PIPS schedule of activities

## ภาพที่ 2.7 PIPS schedule

ที่มา: Kashiwagi, D., & Byfield, R.E. (2002). Selecting the best contractor to get performance: On time, on budget, meeting quality expectations

## 2.4.4.3 การเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโดยใช้วิธีการตัดสินใจ

การเลือกผู้รับเหมาที่เหมาะสมสำหรับโครงการคือความท้าทายที่สำคัญที่สุดสำหรับลูกค้าวัตถุประสงค์ และทางเลือกที่ขัดแย้งกันหลายครั้ง เช่น ราคา ระยะเวลา และประสบการณ์ ต้องได้รับการพิจารณาปัญหาการคัดเลือกผู้รับเหมาที่สามารถดำเนินโครงการของลูกค้า และนำไปสู่ความพึงพอใจการเลือกผู้รับเหมาเป็นประเด็นที่ถกเถียงกันมากในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาและยังคงสร้างความน่าสนใจอย่างมากต่อชุมชน Wong (2004) กล่าวว่า เนื่องจากผู้รับเหมาก่อสร้างมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานโดยรวมการเลือกผู้รับเหมาที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่เหมาะสมคือความท้าทายที่สำคัญที่สุดสำหรับลูกค้าก่อสร้าง Singh และ Tiong (2006) กระบวนการคัดเลือกควรระบุผู้รับเหมาเพื่อให้ลูกค้าสามารถมั่นใจในความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการได้อย่างน่าพอใจ

วิธี TOPSIS และ VIKOR ได้ถูกนำมาใช้ในงานวิจัยทางวรรณกรรมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเลือกหลาย ๆ แบบ Zammori และคณะ (2009) กล่าวว่า การใช้วิธีการเหล่านี้ในการคัดเลือก

ผู้รับเหมาสามารถช่วยผู้ตัดสินใจในการระบุทางเลือก และหาผู้รับเหมาที่ดีที่สุดบนพื้นฐานของปัจจัยต่าง ๆ และพิจารณาความคาดหวังของเจ้าของ วิธีการ VIKOR เป็นตัวกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาการกระบวนการตัดสินใจ หรือ ข้อสรุป หรือ จุดสุดท้ายที่ทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เห็นตรงกัน และเกิดประสิทธิภาพมากที่สุดวิธี TOPSIS กำหนดวิธีแก้ปัญหาด้วยระยะทางที่สั้นที่สุดในการแก้ปัญหาในอุดมคติ และระยะทางที่ยิ่งใหญ่ที่สุดจากการแก้ปัญหาเชิงลบที่เหมาะสม แต่ไม่ได้คำนึงถึงความสำคัญของระยะทาง

ผลสรุปของ TOPSIS และ VIKOR บางทีอาจจะออกมาต่างกัน เพราะเนื่องจากวิธี TOPSIS ระบุว่า ผู้รับเหมารายนี้ดีที่สุดในแง่ของดัชนีจัดอันดับ นอกจากนี้ การเลือกอันดับสูงสุดด้วยวิธี VIKOR อธิบายว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้คือ เหตุผลของการเลือกของมนุษย์

#### 2.4.3.4 การตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง

Sawyer (2014) กล่าวว่า ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมีอยู่สามปัจจัย คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง งบประมาณที่ใช้ทั้งหมด และคุณภาพงาน สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เจ้าของบ้านเกิดกระบวนการตัดสินใจ เพราะการเลือกผู้รับเหมาผิดพลาดอาจส่งผลทำให้ชิ้นงานไม่เป็นไปตามที่ประสงค์ไว้ อย่างไรก็ตาม เจ้าของบ้านมักให้ความสำคัญต่อราคาชิ้นงาน ซึ่งจะเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างเสนอราคาที่ถูกที่สุด แต่จะไม่ใช้สิ่งที่ส่งผลดีที่สุดต่อเจ้าของบ้านเสมอไป อย่างไรก็ตามยังมีตัวแปรในการตัดสินใจอื่น ๆ เช่น โปรไฟล์งานของผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงผลงานที่เคยทำสำเร็จ ความสามารถทางเทคนิค การจัดการเวลาหรือบุคลากรในการทำผลงานชิ้นอื่น ซึ่งอาจเป็นตัวแปรที่สำคัญกว่าในการตัดสินใจ

#### 2.4.3.5 ปัจจัยและการตัดสินใจคัดเลือกใช้ผู้รับเหมาหลักสำหรับ โครงการก่อสร้างในโพ้นทะเลในประเทศไทย

เสวก ประทุมเมศ (2556) โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจคัดเลือกผู้รับเหมาหลักสำหรับโครงการก่อสร้างในโพ้นทะเลในประเทศไทยในการศึกษารุ่นนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือผู้ที่หน้าที่หลักในการก่อสร้างจำนวน 49 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-Test เพื่อทดสอบสมมุติฐาน การคัดเลือกผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในสภาวะการณ์ปัจจุบัน เช่น การลดค่าใช้จ่ายขององค์กร ลดระยะเวลาการก่อสร้าง เพิ่มความสามารถในการผลิต ในการปฏิบัติงานจริงมักเกิดปัญหาและอุปสรรคขึ้นระหว่างในการดำเนินการก่อสร้าง

จากการวิจัยพบว่าเจ้าของโครงการในการควรให้ความสำคัญกับปัจจัยในการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็น ประสบการณ์การทำงาน ด้านเทคนิค การจัดการและควบคุม ด้านทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ เครื่องจักร ในการเลือกนั้นเจ้าของโครงการควรเลือกจากปัจจัยทุก ๆ ด้าน

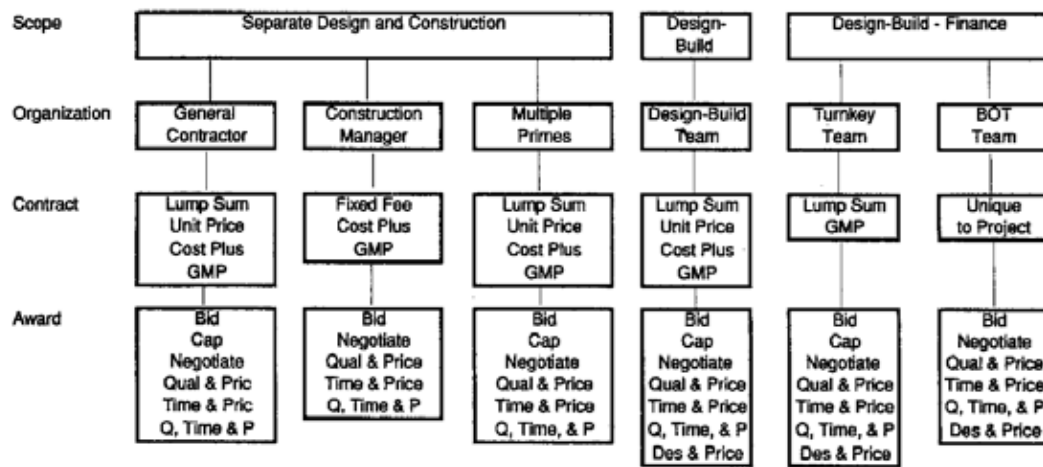
ประกอบกัน และทำการให้คะแนนในแต่ละปัจจัย เมื่อเจ้าของโครงการให้คะแนนในแต่ละส่วนแล้วจึงนำมาประมวลผลและทำการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่เหมาะสมที่สุด

#### 2.4.4 การเลือกวิธีการทำสัญญาก่อสร้างที่เหมาะสม

จากบทความนี้ Gordon (1994) นำเสนอในรูปแบบขั้นตอนการเลือกผู้รับเหมา โดยแบ่งได้ทั้งหมด 4 ขั้นตอน

- 1) ขอบเขต (Scope): คือ ขอบเขตของชิ้นงานนั้น ๆ รวมถึง วัตถุประสงค์ของงาน และการออกแบบ
- 2) องค์กร / สถานประกอบการ (Organization): คือ บุคคล หรือ องค์กร ซึ่งเป็นเจ้าของถือสัญญาก่อสร้าง เช่น ผู้รับเหมาทั่วไป หรือ ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง
- 3) สัญญา (Contract): คือ ข้อตกลงระหว่างเจ้าของและผู้รับเหมาก่อสร้างที่ตกลงจะจ่ายเงินเป็นก้อน หรืออาจเป็นในรูปแบบ สัญญาค้ำเงิน
- 4) สิ่งตอบแทน (Award): วิธีการเลือกผู้รับเหมา โดยมีผลกระทบจากหลายปัจจัย
  - 4.1) Competitive bid: ผู้รับเหมาถูกเลือกตามข้อเสนอราคาต่ำที่สุดในตลาด
  - 4.2) Cap.: เจ้าของบ้านจะตั้งราคาคงที่และผู้รับเหมาจะเสนอระดับคุณภาพและตัวเลือกสำหรับงาน
  - 4.3) Negotiation: ราคาและผู้รับเหมาก่อสร้างจะถูกเลือกจากการเจรจาระหว่างเจ้าของบ้านและผู้รับเหมา
  - 4.4) Qualification and Price Proposal: ผู้รับเหมาจะถูกเลือกจากคุณสมบัติและราคากระบวนการจะถูกจัดอันดับเพื่อประกอบการตัดสินใจ
  - 4.5) Time and Price Proposal: ผู้รับเหมาจะถูกคัดเลือกจากรายเวลาและราคาข้อเสนอกระบวนการนี้มักถูกวัดโดยใช้การประมาณการจากสูตร เวลา-ราคา time price formula
  - 4.6) Qualification, Time, and Price Proposal: ผู้รับเหมาถูกเลือกจากคุณสมบัติ เวลา และราคา ซึ่งใช้การจัดอันดับเพื่อประกอบการตัดสินใจ
  - 4.7) Design and Price Proposal: ผู้รับเหมาถูกเลือกจากการออกแบบและราคากระบวนการจะถูกจัดอันดับ เพื่อประกอบการตัดสินใจ





ภาพที่ 2.8 Table of Construction Contracting

ที่มา: Gordon, C. M. (1994). Choosing Appropriate Construction Contracting Method

#### 2.4.5 แนวโน้มธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา (2560) แนวโน้มธุรกิจรับเหมาก่อสร้างปี 2018-2020 คาดว่าปีหน้าจะขยายตัวเฉลี่ย 7-9% ต่อปี รับโอนสิทธิจากการขยายการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐที่คาดว่าโครงการส่วนใหญ่ สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ขณะที่งานก่อสร้างภาคเอกชนคาดว่าจะฟื้นตัว โดยเฉพาะที่อยู่อาศัยและพาณิชย์กรรม ตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าใหม่ และโรงงานที่จะเติบโตในพื้นที่พัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ปริมาณงานก่อสร้างในประเทศเพื่อนบ้านมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามแผนของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการขยายลงทุนภาคอสังหาริมทรัพย์ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ผู้รับเหมาก่อสร้างไทยสามารถขยายตลาดไปยังประเทศใกล้เคียงได้เพิ่มขึ้น

#### 2.5 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)

วรโชค ไชยวงศ์ (2548) กล่าวว่า CRM เป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการซึ่งถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถจัดการกระบวนการต่าง ๆ ภายในองค์กรให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ เพื่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุดต่อองค์การหลักการสำคัญในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

1) การมีฐานข้อมูลของลูกค้าฐานข้อมูลต้องถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอสามารถเรียกดูได้จากทุกหน่วยงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับลูกค้ามีการแยกประเภทลูกค้าจากฐานข้อมูลเนื่องจากลูกค้าแต่ละรายมี value ไม่เท่ากันซึ่งลูกค้าประกอบด้วยลูกค้าเริ่มแรกลูกค้าที่ช่วยประชาสัมพันธ์และลูกค้าที่ซื้อซ้ำ

2) การมีเทคโนโลยีเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องนั้นประกอบด้วยเทคโนโลยีที่เพิ่มช่องทางให้ลูกค้าสามารถติดต่อกับองค์กรได้ เช่น ระบบ Call Center, Web Site, Interactive Voice Response



เป็นต้น และอีกตัวหนึ่งเทคโนโลยีที่ช่วยในเรื่องของการวิเคราะห์ว่าองค์กรจะใช้ซอฟต์แวร์ในการประมวลผลอย่างไรเช่นใช้เพื่อการแยกแยะลูกค้าและการจัดลำดับความสำคัญของลูกค้า

3. การประเมินผลเพื่อให้ทราบว่าองค์กรสามารถรักษาลูกค้าได้มากขึ้นหรือไม่อย่างไรโดยเกณฑ์ต่าง ๆ จะต้องเปลี่ยนไปจุดเน้น หรือ Focus ขององค์กรต้องเปลี่ยนมาอยู่ที่การรักษาลูกค้า (Keep Relation) ในระยะยาวและเพิ่มมูลค่าให้กับลูกค้าให้มากกว่าคุณค่าที่ลูกค้าคาดหวัง

จากแนวความคิดงานวิจัย และบทความที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการวางแผนการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยศึกษาพฤติกรรมการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างผ่านทางเจ้าของบ้านที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงศึกษาปัจจัยหรืออิทธิพลที่ทำให้เกิดการตัดสินใจในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดการวางแผนกลยุทธ์การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาเจ้าของบ้านที่ต้องการต่อเติมบ้านหรือซ่อมแซมผ่านทางอินเทอร์เน็ต จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในงานวิจัย เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการพัฒนาเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง



2014614082

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ปัจจุบันธุรกิจรับเหมาก่อสร้างขนาดกลางและขนาดเล็กเข้ามามีบทบาทในการก่อสร้าง และซ่อมแซมบ้านเรือนเป็นจำนวนมากขึ้นอีกทั้งยังมีจำนวนของผู้รับเหมาเพิ่มขึ้นอยู่ตลอด ผลที่ตามมาของการเพิ่มขึ้นของผู้รับเหมานั้นทำให้เกิดการแข่งขันกันด้วยราคาโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพและระยะเวลาที่ได้รับรวมถึงความรับผิดชอบต่อชิ้นงาน เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการหาผู้รับเหมาก่อสร้างงานวิจัยนี้จึงได้มุ่งศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อพัฒนาและนำไปสู่ความเป็นนวัตกรรมการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับเจ้าของบ้านที่ต้องการซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้าน โดยศึกษาความต้องการของเจ้าของบ้านที่มีต่อการผู้รับเหมาก่อสร้างผ่านทางแอปพลิเคชันและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับเจ้าของบ้านที่ต้องการซ่อมแซม หรือต่อเติมบ้านเพื่อนำไปสู่เชิงพาณิชย์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

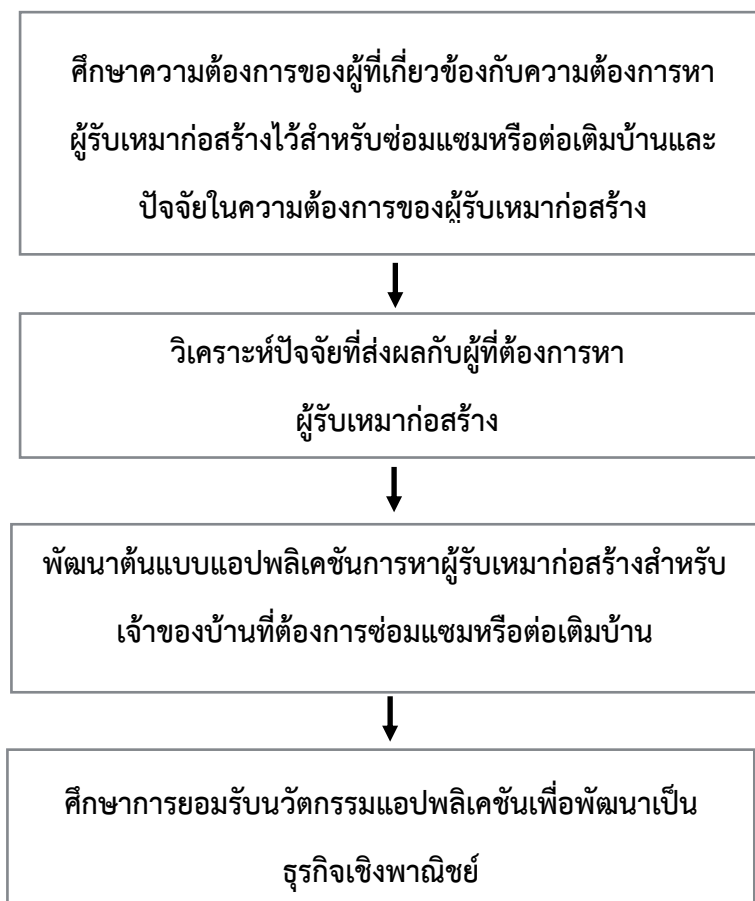
ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางที่ใช้ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างไว้สำหรับซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้าน
- 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 3) พัฒนาด้านแบบแอปพลิเคชันการหาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับเจ้าของบ้านที่ต้องการซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้าน
- 4) ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์



2014614082

### ขั้นตอนการทำงานวิจัย



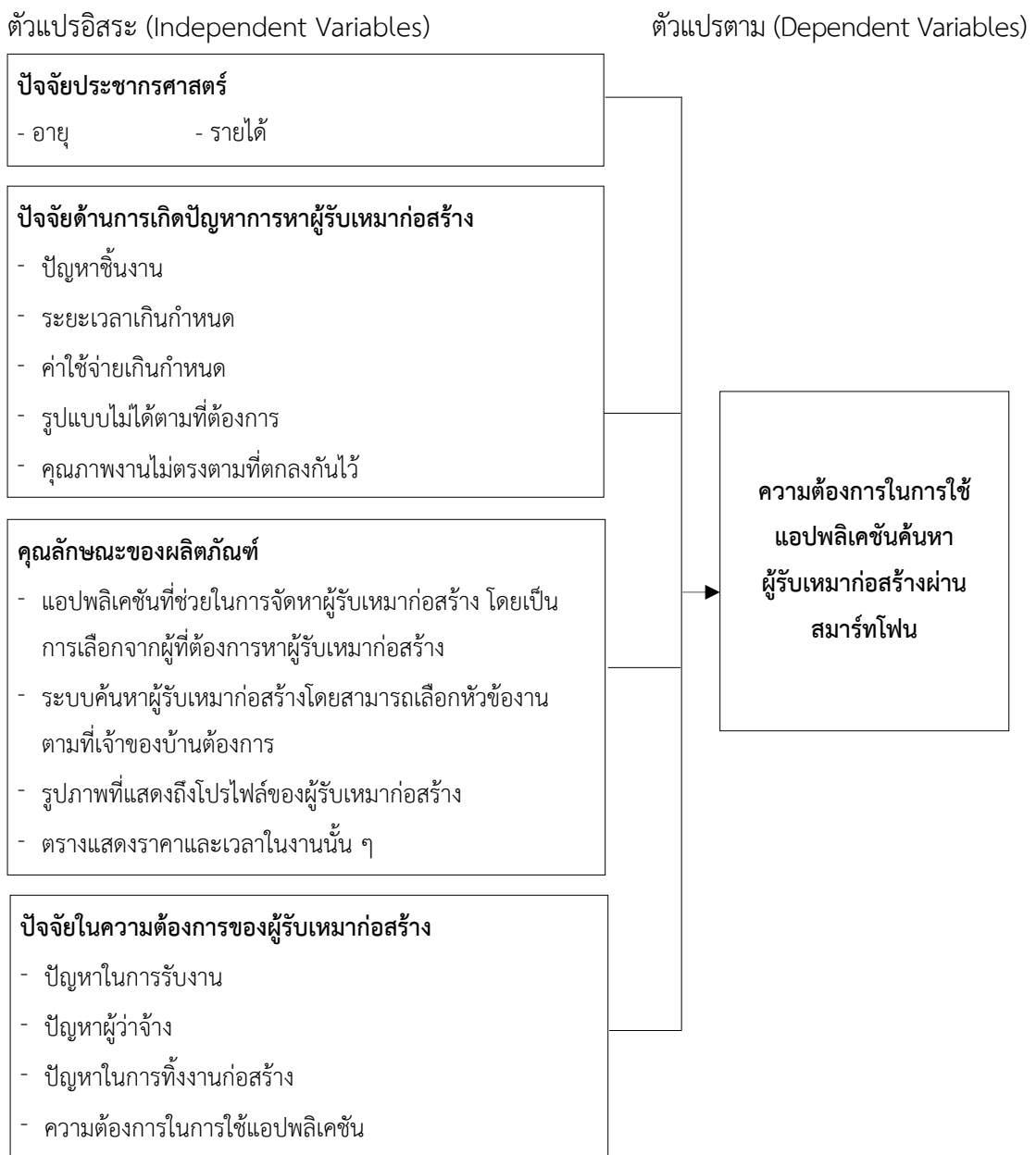
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการทำวิจัย

#### 3.1 ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างไว้สำหรับซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้าน

ศึกษาความต้องการผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างในสมาร์ทโฟน โดยใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจปัญหาและวิธีแก้ไขในการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างและการวิเคราะห์สำรวจความสนใจต่อผลิตภัณฑ์นวัตกรรมระบบการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมา และนำผลสำรวจที่ได้มาวิเคราะห์พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังของผู้ใช้บริการมากที่สุดก่อนออกสู่เชิงพาณิชย์

การเก็บข้อมูลในงานวิจัยนี้ งานวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เนื่องจากมีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรยายลักษณะ ทำนายความสัมพันธ์หรืออธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัญหา และความต้องการนวัตกรรมของกลุ่มธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยแบบสอบถาม

### 3.1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย



## 3.2 ระยะที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

### 3.2.1 ปัจจัยประชากรศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย ดังนี้

#### 1) ปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านอายุ

1.1) อายุ 30-50 ปี: ช่วงวัยกลางคนเป็นวัยที่เริ่มจะมีบ้าน หรือคอนโดซึ่งผู้วิจัยเห็นว่ามี ความเหมาะสมกับการเป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.2) อายุ 51-70 ปี: ช่วงวัยสูงอายุเป็นผู้ที่มีบ้านมาระยะหนึ่ง บ้านเหล่านั้นอยู่มาเป็นเวลา 20-30 ปีอาจจะต้องได้รับการซ่อมแซมหรือต่อเติม ผู้วิจัยจึงเห็นว่าเป็นอีกกลุ่มตัวอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญ เช่นกัน

#### 2) ปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านเพศ

2.1) เพศชาย

2.2) เพศหญิง

### 3.2.2 ปัจจัยประชากรศาสตร์ด้านการเงิน

(ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

1) รายได้ต่อปี 400,000 - 500,000

2) รายได้ต่อปี 500,001 - 600,000

### 3.2.3 ปัจจัยด้านการเกิดปัญหาการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

1) ปัญหาการจ้างงาน

2) ระยะเวลาเกินกำหนด

3) ค่าใช้จ่ายเกินกำหนด

4) รูปแบบงานไม่ได้ตามที่ต้องการ

5) คุณภาพงานไม่ตรงตามที่ตกลงกันได้

### 3.2.3 คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

1) แอปพลิเคชันที่ช่วยในการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยเป็นการเลือกจากผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

2) ระบบค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างโดยสามารถเลือกหัวข้องานตามที่เราต้องการ

3) รูปภาพที่แสดงถึงโปรไฟล์ของผู้รับเหมาก่อสร้าง

4) ตารางแสดงราคาและเวลาในงานนั้น ๆ



### 3.2.4 การเลือกกลุ่มประชากร

#### 3.2.4.1 กลุ่มประชากรผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้วิจัยทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน โดยคำนวณจากช่วงอายุ 30-70 ปี เนื่องจากเป็นอายุที่สามารถมีที่อยู่อาศัย มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งมีจำนวน 1,627,301 คน คิดเป็นร้อยละ 28.66 ของจำนวนประชากรทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5,676,648 คน แหล่งที่มาจากระบบสถิติทางการทะเบียนแห่งประเทศไทย (Official Statistics Registration Systems.) โดยใช้สูตรหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดประชากร

$e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ เท่ากับ 0.1 (ค่าความเชื่อมั่น 90%)

จากสูตรการหาขนาดประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการสำรวจความต้องการในการใช้แอปพลิเคชันการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างผ่านสมาร์ทโฟน เมื่อนำมาแทนค่าในสูตรจะได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,627,301}{1+(1,627,301 \times 0.1^2)} \\ &= 99.99 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนประชากรที่ใช้ในการทำแบบสำรวจ คือ 100 คน

#### 3.2.4.2 กลุ่มประชากรผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้วิจัยทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน..โดยคำนวณจากผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีชื่ออยู่ใน [thaicontractor.com](http://thaicontractor.com) จำนวน 1,777 คน โดยใช้สูตรหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1+(Ne^2)}$$

- เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  = ขนาดประชากร  
 $e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.1 (ค่าความเชื่อมั่น 90%)

จากสูตรการหาขนาดประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการสำรวจความต้องการในการใช้แอปพลิเคชันการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างผ่านสมาร์ตโฟนของผู้รับเหมาก่อสร้าง เมื่อนำมาแทนค่าในสูตรจะได้ ดังนี้

$$n = \frac{1,777}{1+(1,777 \times 0.1^2)}$$

$$n = 94.67; n \approx 100$$

เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนประชากรที่ใช้ในการทำแบบสำรวจ คือ 100 คน โดยแบ่งเป็นศึกษาผู้รับเหมาแต่ละหน่วยงานดังนี้

งาน ฐานราก, คอนกรีต, พื้น และรั้ว	จำนวน 397 คน คิดเป็น 22.34% หรือเท่ากับ 22 คน
งาน ระบบไฟฟ้า	จำนวน 725 คน คิดเป็น 40.79% หรือเท่ากับ 41 คน
งาน ห้องน้ำ, กั้นซึม	จำนวน 448 คน คิดเป็น 25.21% หรือเท่ากับ 25 คน
งาน หลังคา	จำนวน 207 คน คิดเป็น 11.64% หรือเท่ากับ 12 คน

### 3.2.5 การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เพื่อหาความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่ต้องการใช้แอปพลิเคชันการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย แบบสอบถามในรูปแบบ Survey Research เพื่อให้ทราบถึงความสนใจของกลุ่มประชากรตัวอย่างในการเลือกใช้อุปกรณ์ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุการทิ้งงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
- ส่วนที่ 2 ลักษณะการแก้ปัญหาของผู้รับเหมาที่ทิ้งงาน
- ส่วนที่ 3 ความต้องการในการแก้ไขปัญหาผู้รับเหมาก่อสร้างและความสนใจในแอปพลิเคชัน

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ส่วนที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

### 3.2.6 วิธีการเชิญชวนผู้มาตอบแบบสอบถาม

- 1) แสดงให้ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามรู้สึกว่าคุณสำคัญ หมายถึง ทำให้รู้สึกได้ว่าผู้สร้างแบบสอบถามอยากได้รับความคิดเห็นของคุณคนนั้นเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 2) ให้สิ่งจูงใจโดยใช้วิธีการแจกข้อมูล หรือ เป็นสิ่งตอบแทนที่จะทำให้ผู้ร่วมตอบแบบสอบถามตอบอย่างเกิดประโยชน์มากที่สุด
- 3) ออกแบบสอบถามให้เข้าใจง่ายเพื่อให้ผู้เข้าร่วมแบบสอบถามเข้าใจถึงจุดมุ่งหมายหลัก อีกทั้งทำให้คำถามสอดคล้องกับกลุ่มบุคคลที่ได้เลือกมาเป็นผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถาม
- 4) มีหลากหลายช่องทางเพื่อให้ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามอย่างสะดวกและออกแบบช่องทางให้หลากหลายเพื่อตอบโจทย์ต่อพฤติกรรมที่ต่างกันของแต่ละคน ตัวอย่างเช่น บางท่านอาจจะสะดวกเขียนตอบ หรือ สะดวกตอบแบบ online

### 3.2.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลในรูปการมีปฏิสัมพันธ์ และไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งรวบรวมข้อมูลด้วย 2 วิธี คือ

- 1) การยื่นแบบสอบถามให้กับตัวต่อตัวพร้อมกับสัมภาษณ์ถึงความต้องการในการใช้แอปพลิเคชันการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 2) การสร้างแบบสอบถามทางออนไลน์ เช่น Google Docs และลิงค์แบบสอบถามให้กลับกลุ่มตัวอย่าง

### 3.2.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยจะใช้ค่าร้อยละในการอธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์ โดยแจกแจงความถี่ และ นำเสนอด้วยค่าร้อยละ เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

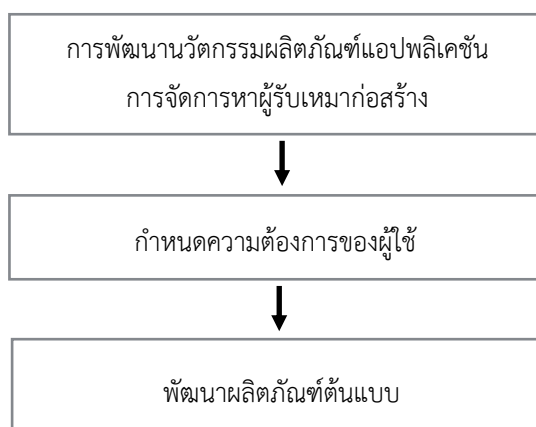


2014614082



### 3.3 ระยะที่ 3 พัฒนาด้านแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งเป็นนวัตกรรมสำหรับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง วิธีการใช้งานจนถึงการทดสอบเทคโนโลยี เพื่อนำมาประยุกต์ให้ตรงความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบ้านหรือซ่อมแซมบ้าน ผู้วิจัยได้เลือกนำเอาขั้นตอนต่าง ๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นี้ มาประยุกต์ใช้เป็นขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันสำหรับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง



ภาพที่ 3.3 รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันการบริหารจัดการการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

#### 3.3.1 การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

การพัฒนาแอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ทางผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นโมบายเว็บไซต์ เนื่องจากมองว่าโมบายเว็บไซต์นั้นง่ายต่อการใช้งานในทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ระบบปฏิบัติการ iOS หรือแอนดรอยด์ ก็สามารถใช้งานได้ โดยการหาผู้รับเหมาก่อสร้างผ่านทางโมบายเว็บไซต์ นั้นยังไม่มีในตลาดจึงเป็นโอกาสที่ดีของธุรกิจนี้

#### 3.3.2 กำหนดความต้องการของผู้ใช้

การกำหนดความต้องการของผู้ใช้แอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยจะได้จากการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการจากแบบสอบถาม เพื่อนำมาพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

##### 3.3.2.1 ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ระบบจัดการการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยวิเคราะห์จากปัญหาและความต้องการ ที่ช่วยให้การหาผู้รับเหมาสะดวกง่ายขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อคุณภาพของงานมากขึ้น ประกอบด้วย

- 1) ระบบค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 2) ระบบเลือกจุดประสงค์ของงานซ่อมแซมหรือสร้างบ้านต่าง ๆ
- 3) ระบบเปรียบเทียบตารางเวลาและราคาของผู้รับเหมา
- 4) ตารางรายงานของงานที่กำลังดำเนินการอยู่
- 5) รายงานความสำเร็จของงานเป็น Percentage
- 6) ข้อมูลพื้นฐานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ชีวงานในอดีต แบนด์การันตี

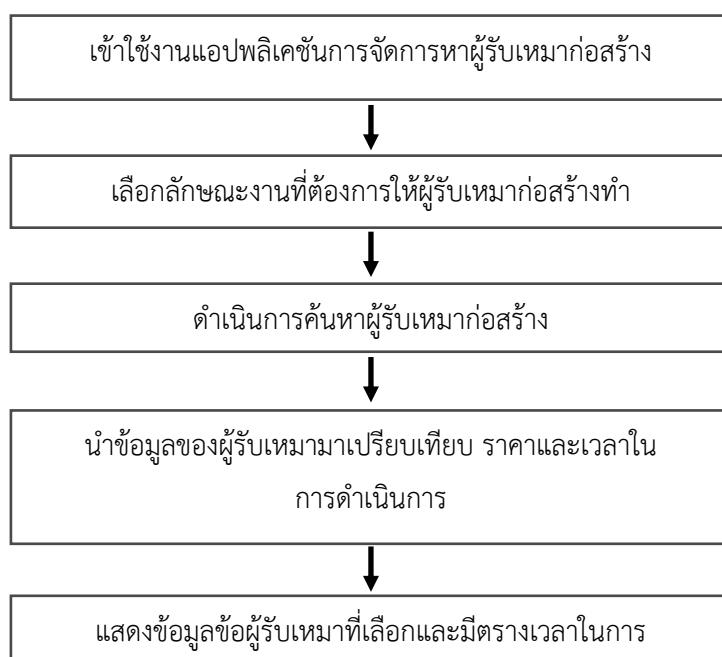
### 3.3.2.2 เนื้อหาภายในผลิตภัณฑ์

- 1) ข้อมูลการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 2) ตารางระยะเวลาการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง
- 3) ติดตามผลหลังการทำงานเสร็จสิ้น

### 3.3.3 การพัฒนาระบบ

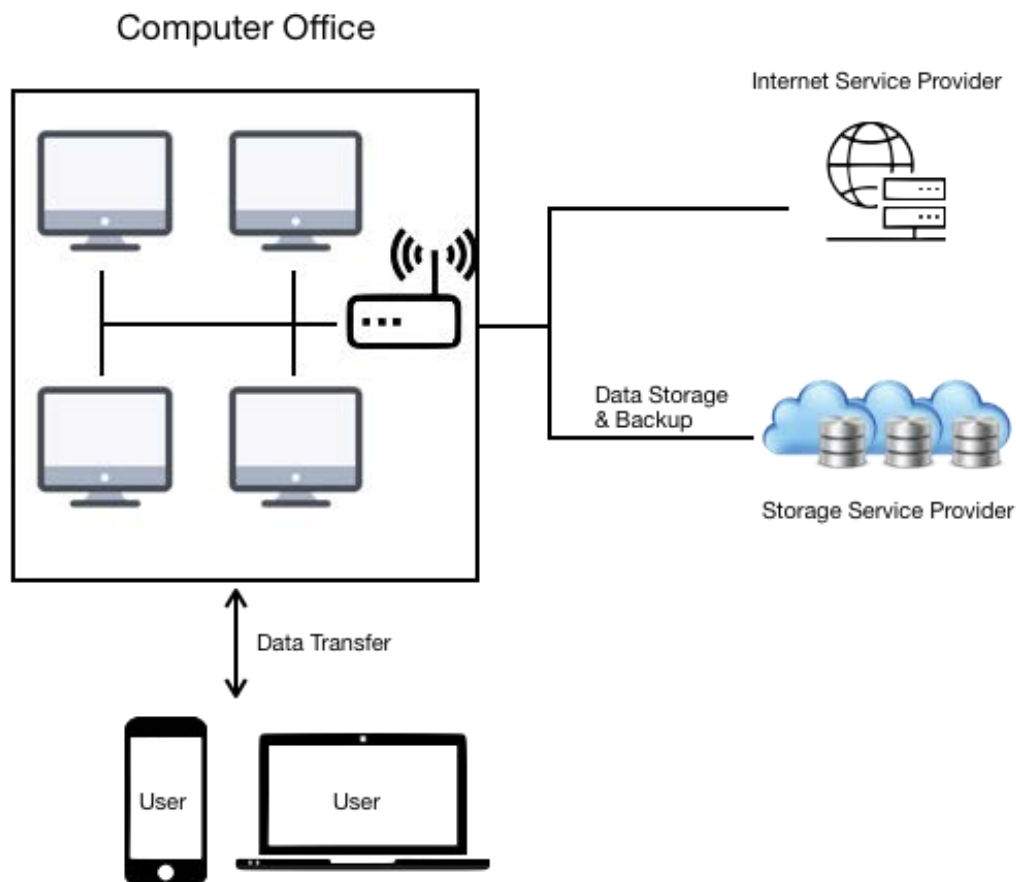
จากความต้องการของผู้ใช้งานข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบแอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด และใช้งานง่าย โดยมีการออกแบบฟังก์ชันให้มีการจัดเรียงกันเป็นขั้นตอน มีฟังก์ชันช่วยค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่ตรงกับงานที่ต้องการ จากนั้นทำการพัฒนาระบบการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้างจากข้อมูลและออกแบบ

#### ขั้นตอนการพัฒนาระบบและออกแบบ



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบและออกแบบ

### 3.4 รูปแบบการทำงานภายในบริษัทและการเก็บข้อมูลในระบบ



ภาพที่ 3.5 การทำงานภายในบริษัทและการเก็บข้อมูลในระบบ

เริ่มต้นจากผู้ใช้งานทำงานป้อนข้อมูลว่าต้องการจะทำอะไร จากนั้นข้อมูลส่งไปยังคอมพิวเตอร์ของออฟฟิศเพื่อทำการประมวลผล ในส่วนของข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บในระบบผ่านทาง (SSP) Storage Service Provider เนื่องจากทางผู้วิจัยเห็นว่า SSP ทางบริษัทจะได้มี ระบบเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย โดยไม่ต้องบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานเอง ส่วน Internet Service Provider ไว้ใช้สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 3.5 ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์

สำหรับแอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้เกิดการยอมรับจึงศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนและการเงิน

### 3.5.1 ศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ในเชิงธุรกิจ

- 1) การวิเคราะห์ตลาด (Market Size, Market trends)
- 2) การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)
- 3) การวิเคราะห์ (Five Force Model Analysis)
- 4) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก (SWOT)
- 5) การวิเคราะห์ลูกค้า (STP Analysis)
- 6) กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix / 4Ps)

### 3.5.2 ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

- 1) แผนทางการเงิน (Financial Plan)
- 2) การประมาณการยอดขายได้
- 3) การประมาณการยอดขายจ่าย



2014614082

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในครั้งนี้ จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผลที่ได้จากผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ผลที่ได้จากผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ พฤติกรรมการใช้งานและความต้องการในการใช้แอปพลิเคชัน การศึกษากลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 200 คน แบ่งเป็นผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 100 คน และของผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 100 คน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 ผลสรุปการวิจัยที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มแบบสอบถาม

##### 4.1.1 กลุ่มที่ 1 ผลที่ได้จากผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

###### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

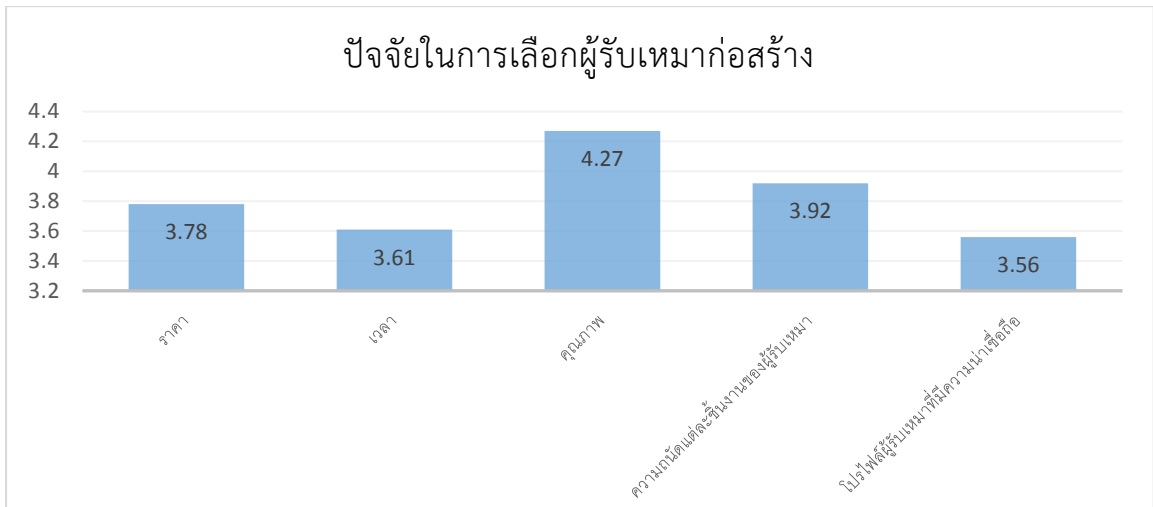
แบบสอบถามแบ่งออกเป็นเพศชายจำนวน 66 คน และเพศหญิงจำนวน 34 คน ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่มีที่อยู่อาศัย และระดับการศึกษาสูงสุดที่เข้ามาตอบแบบสอบถามเยอะที่สุดคือระดับปริญญาตรีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 อาชีพส่วนใหญ่ คือ พนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง และเจ้าของกิจการ/ประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 40 และ 42 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 42.0 ตามลำดับ ส่วนของรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 40,000-160,000 บาทต่อเดือน

###### ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกช่องทางในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้ตอบแบบสอบถาม 90.0 % ได้เคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นงานประเภท งานพื้น, ฐานราก มากที่สุดมีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 ช่องทางหลักที่ผู้ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างเลือก คือ คนรู้จักแนะนำจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 79.0 และคนส่วนใหญ่ให้คำตอบว่ามีความมั่นใจในผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 54 คน ปัญหาส่วนใหญ่ของคนที่ไม่ได้ใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้างคือ ไม่สามารถหาช่องทางการติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างได้คิดเป็น 50.0% ทั้งนี้วิธีการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมักจะเลือกจากคุณภาพของงานเป็นหลัก รองลงมาคือความถนัดแต่ละชิ้นงานของผู้รับเหมา และราคาในแต่ละชิ้นงาน.แสดงดังภาพที่ 4.1



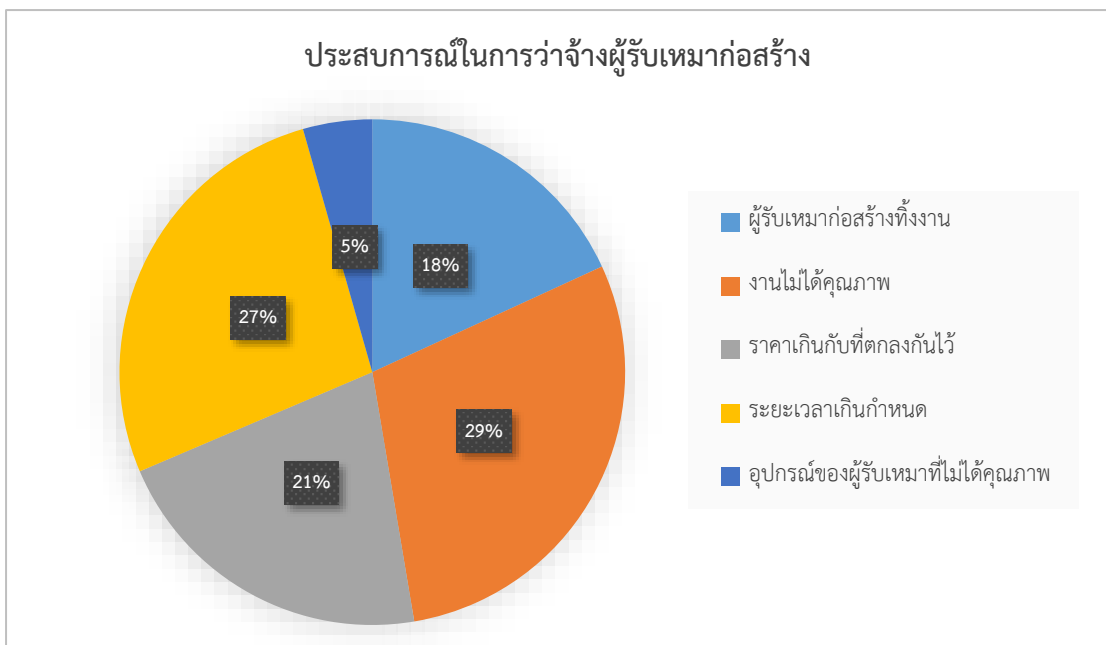
2014614082



ภาพที่ 4.1 แผนภาพปัจจัยในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้ว่าจ้าง

ส่วนที่ 3 ประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปัญหาที่ผู้ว่าจ้างมักประสบ 3 ปัญหาแรก คือ งานไม่ได้คุณภาพ ระยะเวลาเกินกำหนดที่ตกลงกันไว้ และ ราคาเกินกำหนดที่ตกลงกันไว้ แสดงดังภาพที่ 4.2



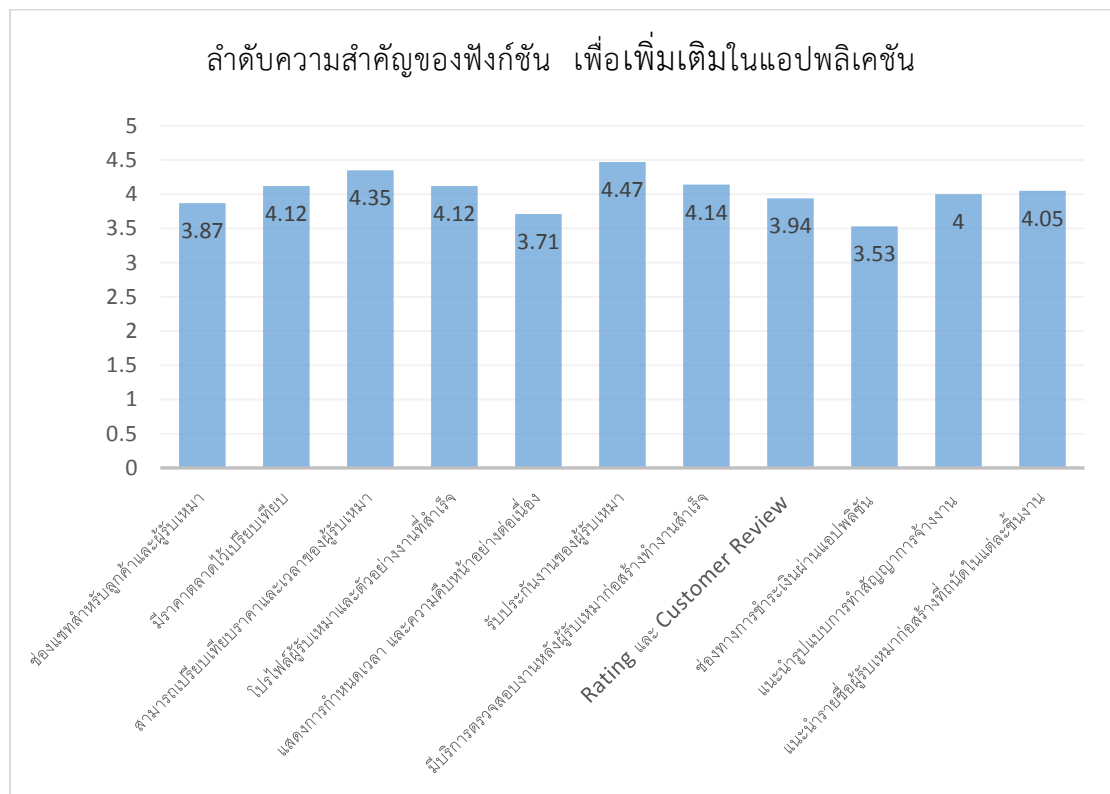
ภาพที่ 4.2 แผนภาพแสดงประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง



2014614082

#### ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน

ในด้านฟังก์ชันของแอปพลิเคชันหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญแก่ 3 ปัจจัยแรกที่คะแนนมากที่สุด โดยพิจารณาจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ได้ดังนี้ คือ การรับประกันงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง ความสามารถเปรียบเทียบราคา และเวลาของผู้รับเหมาแต่ละเจ้าได้ มีบริการตรวจสอบงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานสำเร็จ โดยคิดเป็นคะแนน 4.47 4.35 และ 4.14 คะแนน ตามลำดับ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แผนภาพแสดงถึงลำดับความสำคัญของฟังก์ชันในแอปพลิเคชัน

ส่วนสุดท้ายผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสนใจในการใช้แอปพลิเคชันนี้ คิดเป็นร้อยละ 80.0 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด เนื่องจากกลุ่มผู้ว่าจ้างยังมีความต้องการหาช่องทางในการหาผู้รับเหมาก่อสร้างอยู่เสมอ และมองเห็นว่าแอปพลิเคชันนี้สามารถช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้

#### 4.1.2 กลุ่มที่ 2 ผลที่ได้จากผู้รับเหมาก่อสร้าง

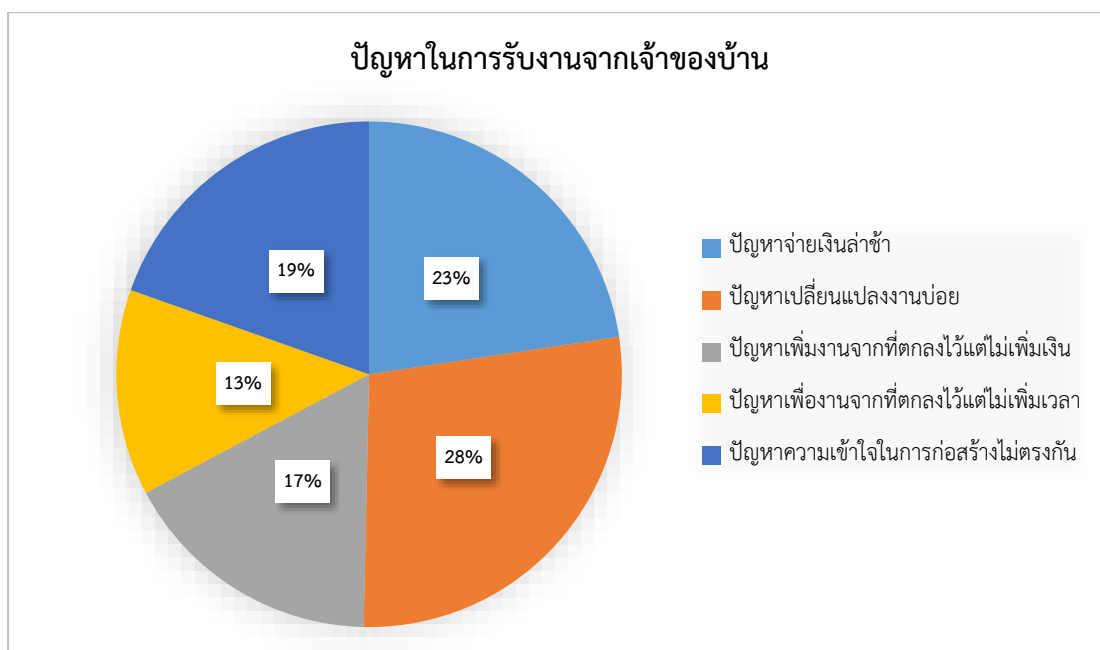
##### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาความต้องการของผู้รับเหมาก่อสร้าง พบว่า ข้อมูลทั่วไปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็นเพศชายจำนวน 78 คน และเพศหญิงจำนวน 22 คน อายุส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 31-50 ปี จำนวน 66 คน ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในช่วง ปวช ปวส หรือต่ำกว่า ไปจนถึงปริญญาตรี มีจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 94.0 ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะถนัด งานฐานราก คอนกรีต พื้น รั้ว และผนัง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 73.0 ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 3-10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 78.0 และสุดท้ายรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (หลังจากหักภาษีและค่าใช้จ่ายทั้งหมด) อยู่ระหว่าง 15,000-70,000 บาท

#### ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกลูกค้าของผู้รับเหมาก่อสร้าง

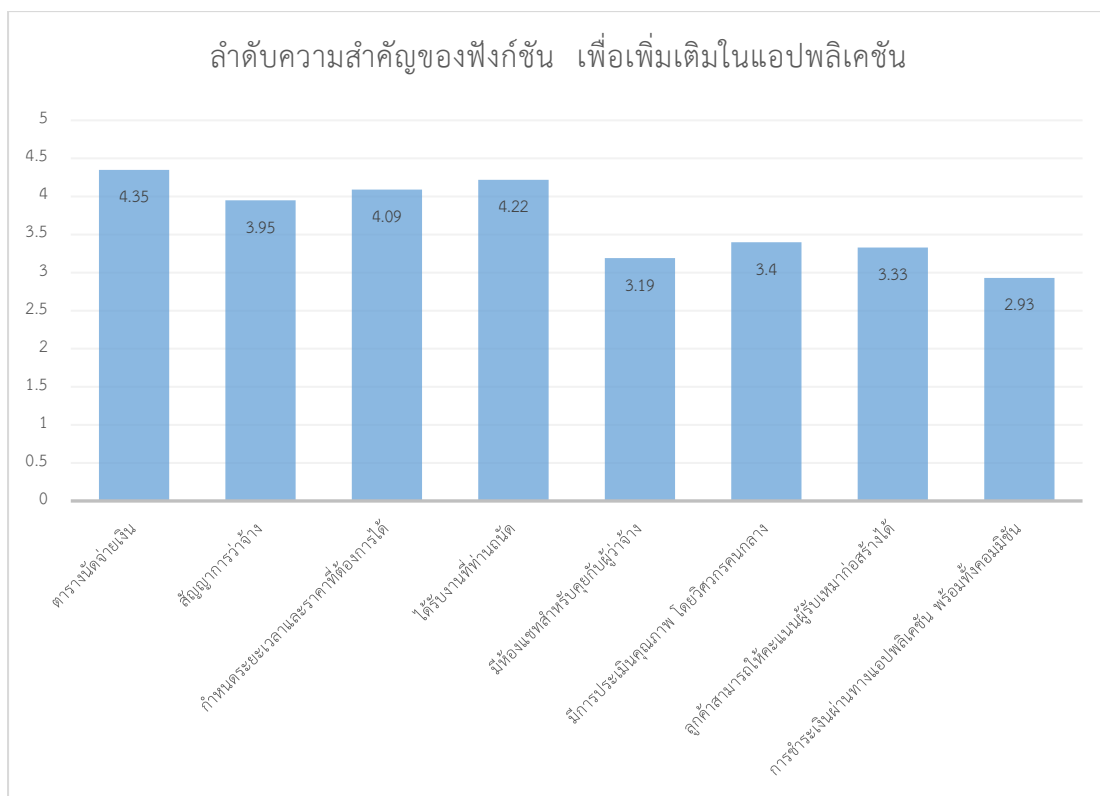
พฤติกรรมการเลือกลูกค้าของผู้รับเหมาก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะได้รับการแนะนำของผู้ที่เคยทำงานให้ หรือเป็นการบอกต่อแบบปากต่อปาก ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 100.0 ในส่วนของปัญหาในการรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างที่พบจากเจ้าของบ้าน คือ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของงานบ่อยครั้ง 28% แสดงดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 แผนภาพแสดงปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้างในการรับงานจากเจ้าของบ้าน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน ข้อเสนอแนะในด้านฟังก์ชันของแอปพลิเคชันที่ผู้รับเหมาได้ให้คะแนนความสำคัญเป็น 3 อันดับแรก คิดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ การมีตารางนัดจ่ายเงิน การได้รับงานที่ตนเองถนัด และกำหนดระยะเวลาและราคาที่ต้องการได้ คิดเป็น 4.35, 4.22 และ 4.09 คะแนน ตามลำดับ แสดงดังภาพที่ 4.5





ภาพที่ 4.5 แผนภาพแสดงลำดับความสำคัญของฟังก์ชัน เพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชันของผู้รับเหมา ก่อสร้าง

นอกจากนี้ ความสนใจในการใช้แอปพลิเคชันหาผู้รับเหมาก่อสร้างผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้รับเหมาก่อสร้างได้ให้ความสนใจเป็นจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 81.0 ของผู้รับเหมาที่มาตอบแบบสอบถามทั้งหมด

#### สรุป

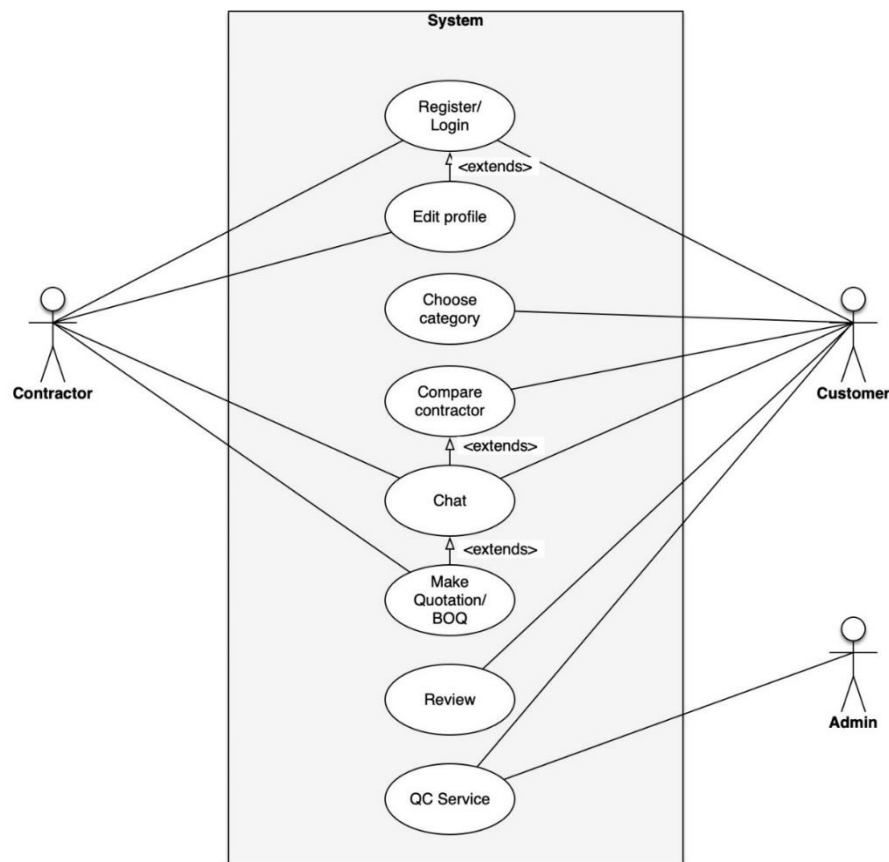
ผลในการศึกษาข้างต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้างได้ให้ความสำคัญกับเรื่อง คุณภาพของงาน และเรื่องของการจ่ายเงิน เป็นหลัก ส่วนของฟังก์ชันในแอปพลิเคชันอันดับแรกๆ ที่ให้ความสำคัญคือ การรับประกันงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง และตารางนัดจ่ายเงินเนื่องจากทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างได้ประสบปัญหาที่ขึ้นมาหลายครั้ง โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ให้ความสนใจในการทำโมบายแอปพลิเคชันนี้เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ตนประสบ ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่าหากมีแอปพลิเคชันค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่ช่วยในเรื่องของการหาผู้รับเหมาที่ทำงานได้อย่างมีคุณภาพ และยังช่วยในเรื่องของตารางนัดจ่ายเงิน ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีกับทั้งฝ่ายผู้ว่าจ้าง และผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นการนำโมบายแอปพลิเคชันเข้ามาช่วยในการติดต่อสื่อสารให้เกิดประโยชน์สูงสุด



2014614082

## 4.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

1. เริ่มจากการออกแบบระบบ จากการนำข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถาม และความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถามต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบระบบ ซึ่งโครงสร้างของระบบที่นำเสนอจะแสดงดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 แผนภาพ Use case ของ Mobile Application

จากภาพที่ 4.6 คือ UML Use Case ที่แสดงให้เห็นรูปแบบโมบายแอปพลิเคชัน เริ่มต้นจากระบบลงทะเบียนมีกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1 ทั้ง 2 กลุ่มต้องลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ
- 1.2 เมื่อลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว

1.2.1 ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไขโปรไฟล์ของตนเอง เลือกงานที่ตนเองถนัด จากนั้นรอผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างแพลตฟอร์มราคาและเวลาในชิ้นงานต่าง ๆ

1.2.2 ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างแจ้งความจำนงที่จะว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างในชนิดงานที่ต้องการ

1.3 ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างติดต่อทางแชทกับผู้รับเหมาก่อสร้างในรายการชื่อของผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่ถูกคัดเลือกโดยแอปพลิเคชัน

1.4 หลังจากตกลงกันเรียบร้อยแล้วผู้รับเหมาก่อสร้างจะส่ง Quotation/BOQ ในแบบฟอร์มของแอปพลิเคชัน รอผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างตอบรับ

1.5 ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างได้เปรียบเทียบราคากับผู้รับเหมาท่านอื่น เพื่อตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง

1.6 หลังจากผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานเสร็จ ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถให้คะแนน และรีวิวผู้รับเหมาก่อสร้างได้

1.6.1 สำหรับผู้ที่ต้องการผู้รับเหมาก่อสร้างที่อยากตรวจสอบเช็คคุณภาพของงานทางแอปพลิเคชัน ได้มีหน่วยงานพิเศษไว้สำหรับตรวจสอบเช็คงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานเสร็จ

จากขั้นตอนการทำงานที่ได้ระบุข้างต้น สามารถกำหนดหน้าจอของโมบายแอปพลิเคชันได้ดังหัวข้อต่อไป

2. ผลการแสดงผลหน้าจอของโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

จากการวางระบบและหลักการทำงานของแอปพลิเคชัน เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง สามารถอธิบายหลักการทำงานของแอปพลิเคชันโดยแสดงบนหน้าจอโทรศัพท์สมาร์ทโฟนได้ดังต่อไปนี้

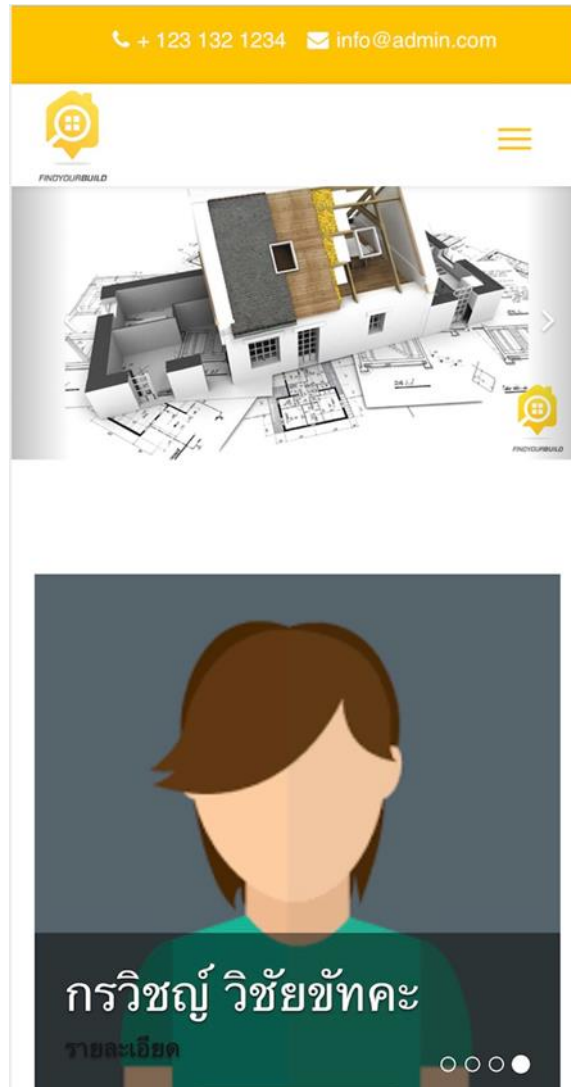
2.1 สัญลักษณ์แอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD ที่แสดงผลได้ทั้ง iOS และแอนดรอยด์



**FINDYOURBUILD**

ภาพที่ 4.7 สัญลักษณ์แอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD

## 2.2 เริ่มต้นเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD



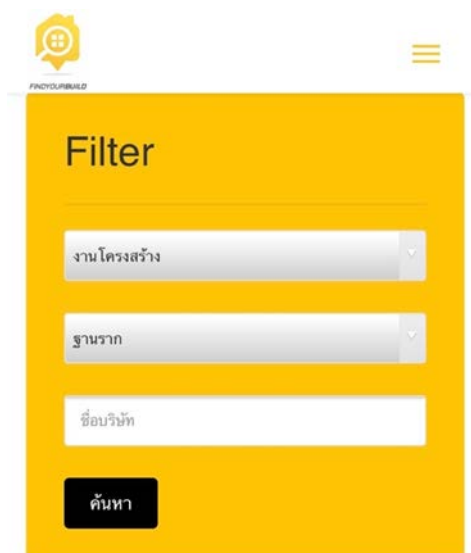
ภาพที่ 4.8 เริ่มต้นเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD

3. การเข้าสู่ระบบเพื่อสมัครสมาชิกมีด้วยกัน 1 วิธี คือการสมัครสมาชิกผ่านทางแอปพลิเคชัน โดยการใส่ชื่อ นามสกุล อีเมล เลือกประเภทสมาชิกว่าเป็น ผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ ผู้ว่าจ้าง จากนั้นใส่ เบอร์โทรศัพท์ รหัสผ่าน และยืนยันรหัสผ่าน เท่านี้ก็สิ้นสุดการสมัครสมาชิกแล้ว



ภาพที่ 4.9 ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ

4. หลังจากเข้าสู่ระบบ ทำการเลือกบริการที่ต้องการทำบริการอะไรจากผู้รับเหมาก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 3 หมวดคือ งานโครงสร้าง งานตกแต่ง และงานแก้ไข จากนั้นทำงานเลือกประเภทงาน ฐานราก ผัง ผนัง ห้องน้ำ ไฟฟ้า และหลังคา จากนั้นกดปุ่มค้นหา



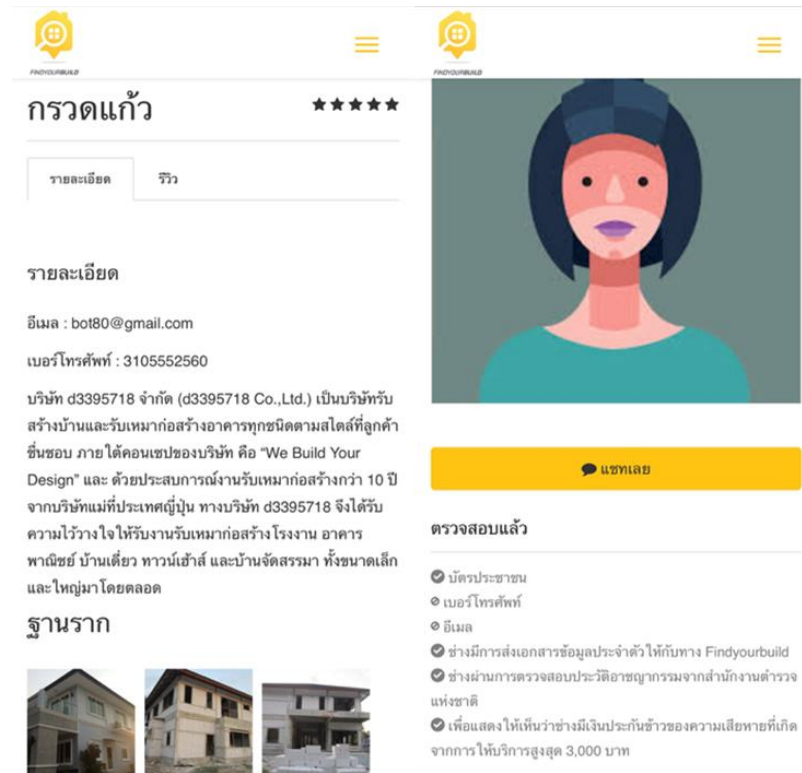
ภาพที่ 4.10 ขั้นตอนการเลือกประเภทงานที่ต้องการ

5. เมื่อเลือกประเภทได้แล้ว จึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างโดยทางแอปพลิเคชันจะมีผู้รับเหมาให้เลือกหลากหลายจำนวน และสามารถดูรายละเอียดการทำงาน รีวิวต่าง ๆ ผลงานที่เคยทำได้



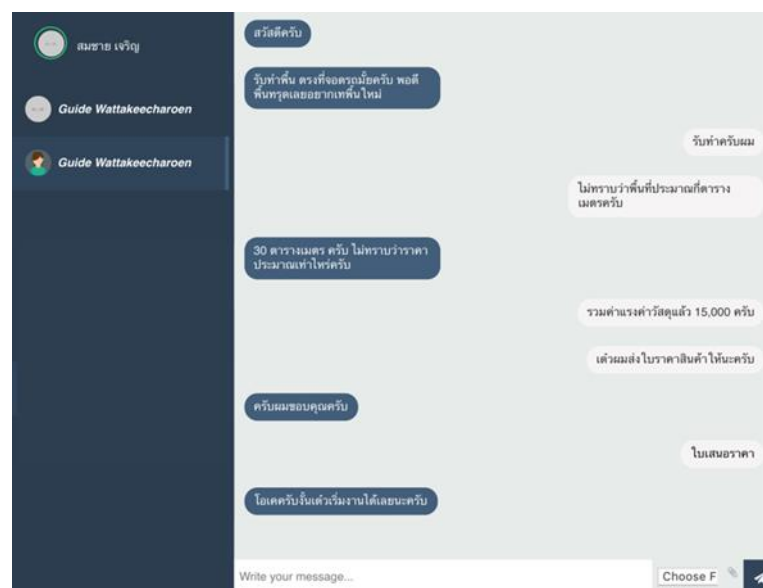
ภาพที่ 4.11 หน้าการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องการจะติดต่อหรือดูรายละเอียด

6. เมื่อกดเข้าไปดูที่รายละเอียดของผู้รับเหมาก่อสร้าง ก็จะพบรายละเอียดต่าง ๆ เช่น อีเมล เบอร์โทรศัพท์ รายละเอียดบริษัท รูปภาพงานที่สำเร็จแล้ว มีคะแนน รีวิว การันตีจากแอปพลิเคชัน ประวัติต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจของผู้ว่าจ้าง



ภาพที่ 4.12 ข้อมูลรายละเอียดของผู้รับเหมาก่อสร้าง

7. ช่องทางการติดต่อสอบถามข้อมูลทางต่างกับผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถก่อนปุ่ม แชทเลย ก็จะสามารถพูดคุยสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ได้



ภาพที่ 4.13 หน้าแชทผู้ว่าจ้างกับผู้รับเหมา

8. เมื่อสอบถามราคาทางผู้รับเหมาจะส่งใบเสนอราคา (Quotation) จากทางแอปพลิเคชันมาให้เพื่อยืนยันข้อมูลที่เป็นความจริงและให้ผู้รับเหมาตัดสินใจในการเลือกผู้รับเหมา

Item	Unit	Price	Total
1	kg 300 pcs	100	30000
2	kg 200 pcs	100	20000
3	kg 100 pcs	100	10000
4	kg 50 pcs	100	5000

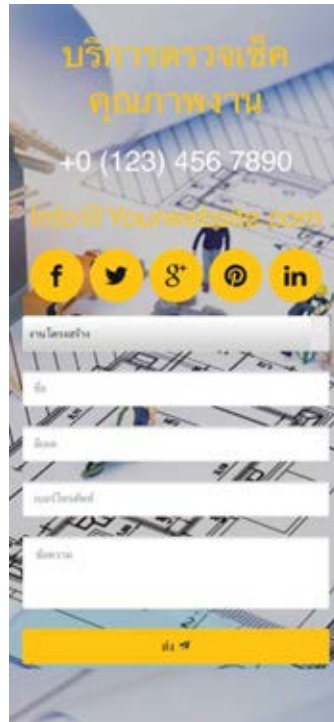
Thank you!

Print

ภาพที่ 4.14 หน้าแสดง Quotation ที่ผู้รับเหมาทำมาให้เช็คราคาเพียงเท่านี้ก็ได้รับเหมาก่อสร้างที่มีคุณภาพผ่านทางแอปพลิเคชันเราแล้ว

9. ทางแอปพลิเคชันยังมีฟังก์ชันบริการตรวจสอบ หลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานสำเร็จโดยวิศวกรคนกลางไปตรวจสอบถึงหน้างานได้เลย เพียงใส่งานที่ต้องการให้ตรวจเช็ค ชื่อ อีเมล เบอร์โทรศัพท์ ข้อความที่อยากให้ตรวจ หลักจากนั้นทางแอปพลิเคชันจะส่งวิศวกรภายในโทรศัพท์ติดต่อกลับไป





ภาพที่ 4.15 หน้าแสดงบริการตรวจเช็คคุณภาพงาน

10. ฟังก์ชันสุดท้ายของแอปพลิเคชันคือ ตรวจสอบราคากลางค่าวัสดุก่อสร้างต่างสามารถเปรียบเทียบได้ในแต่ละจังหวัด



ภาพที่ 4.16 หน้าแสดงตรวจสอบราคากลางของวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลมาจากการสัมภาษณ์ 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้ว่าจ้างจำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นช่วงอายุเพื่อเป็นตัวแทนในการตอบคำถามในช่วงอายุนั้น ๆ
2. กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 5 คน โดยแบ่งตามขนาดจำนวนในการรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างและราคาในการก่อสร้าง

#### 4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

จากการเก็บข้อมูลในส่วนของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ท่าน จากให้กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้แอปพลิเคชันนี้ ผลของการสัมภาษณ์มีดังนี้

##### ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

เพศ: ชาย อายุ: 43 ปี

มีประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง: 5-6 ครั้ง

1. ปัจจุบันท่านเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมาซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้านอย่างไร

คำตอบ: ส่วนใหญ่จะเป็นเพื่อนแนะนำ และช่างคนเก่าที่เคยรับบริการมาก่อน

2. ปัจจุบันท่านพบปัญหาอะไรในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบ้าง

คำตอบ: ช่างอาจจะไม่มีช่วงเวลาที่ว่างตรงกับช่วงที่ต้องการให้ช่างทำงาน และการหาช่างคนใหม่ก็ไม่มั่นใจในงานที่จะออกมาว่าจะได้ตามที่ต้องการหรือไม่ หรือระยะเวลาในการทำงานจะทำเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild (โดยให้ผู้สัมภาษณ์ทดลองใช้เอง) ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: สนใจ

4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: ไม่มีปัญหาเรื่องการใช้งาน อยากให้เพิ่มรายละเอียดของงานที่ทำของผู้รับเหมา ว่าทำที่ไหนในแต่ละรูปภาพที่ผู้รับเหมาแสดงไว้ในส่วนงาน



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

หมายเหตุ : ขั้นตอนการใช้งานของผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 1

1. เริ่มต้นในการใช้แอปพลิเคชัน กดเลือกงานที่ต้องการ
2. จากนั้นเลือกหมวดหมู่ (ซ่อมแซม – ทาสี)
3. เลือกผู้รับเหมาจากคนที่มีความเป็นอันดับแรก เลือกคนแรกเป็นหลัก
4. สมัครสมาชิกเพื่อดูรายละเอียด
4. ดูรายละเอียดผู้รับเหมา ดูรูป
5. เมื่อเลือกผู้รับเหมาได้แล้ว ผู้ให้สัมภาษณ์เลือกที่จะ ติดต่อโทรหาเลย ถ้าไม่รับค่อยติดต่อ

ทางแชท

### ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

เพศ: หญิง อายุ: 29 ปี

มีประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง: 1 ครั้ง

1. ปัจจุบันท่านเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมาซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้านอย่างไร

คำตอบ: ขอคำแนะนำจากเพื่อน หรือค้นหาในเว็บไซต์

2. ปัจจุบันท่านพบปัญหาอะไรในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบ้าง

คำตอบ: กังวลว่าผู้รับเหมาอาจจะทำงานไม่ได้คุณภาพที่ต้องการ

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild (โดยให้ผู้สัมภาษณ์ทดลองใช้เอง) ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: สนใจ ใช้งานง่ายดี ดูตอบโจทย์สำหรับผู้ต้องการซ่อมแซมบ้าน และสามารถให้ความรู้กับผู้ที่ไม่มีข้อมูลหรือความรู้พื้นฐานในการซ่อมแซมบ้านมาก่อน

4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ:

- (1) อยากให้มีการเปรียบเทียบราคา ให้แอปพลิเคชันคำนวณให้เลยว่าแต่ละคนให้ราคาแต่ละงานเท่าไร
- (2) อยากให้เพิ่มรีวิวของผู้รับเหมา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกรับบริการ
- (3) อยากให้เพิ่มเรตติ้งของแต่ละบริษัท เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกรับบริการ



หมายเหตุ : ขั้นตอนการใช้งานของผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 2

1. เลื่อนดูหน้าแรก กดแถบบนขวามือ เลือกงานที่ต้องการ
2. เลือกงานซ่อมแซม เสาค้ำ
3. เลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง จากคนที่มีดาวเป็นอันดับแรก
4. ดูรายละเอียด สมัครสมาชิกเพื่อดูรายละเอียด
5. ดูบริษัท ประสบการณ์การทำงาน ดูรูป ดูรีวิว
6. ติดต่อ(แชท) สอบถามราคาพูดคุย

**ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 3**

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

เพศ: ชาย อายุ: 52 ปี

มีประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง: 7-8 ครั้ง

1. ปัจจุบันท่านเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมาซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้านอย่างไร

คำตอบ: ค้นหาจากอินเทอร์เน็ต และขอคำแนะนำจากเพื่อนหรือคนรู้จัก

2. ปัจจุบันท่านพบปัญหาอะไรในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบ้าง

คำตอบ: งานไม่ได้คุณภาพที่คาดหวัง ผู้รับเหมาหนึ่งงานกลางคืน

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild (โดยให้ผู้สัมภาษณ์ทดลองใช้เอง) ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: ดูน่าสนใจดี

4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: ไม่มีคำแนะนำเพิ่มเติม อยากลองใช้งานจริงก่อนเพื่อจะได้แนะนำได้มากกว่านี้

หมายเหตุ : ขั้นตอนการใช้งานของผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 3

1. ดูหน้าแรก กดดูราคากลาง เลือกงานที่ต้องการ
2. ซ่อมแซม งานทาสี
3. เลื่อนไปดูทุกคน กดคนที่มีดาว ดูรายละเอียด
4. สมัครสมาชิกเพื่อดูรายละเอียด (กรอกข้อมูลก่อนข้างล่าง)



2014614082

5. ดูรายละเอียดบริษัท ดูรีวิว ดูรวม ๆ
6. เลือกที่จะกดโทรหาผู้รับเหมาก่อสร้างเลย ถ้าโทรไปไม่รับค่อยติดต่อทางแชท

#### ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 4

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

เพศ: ชาย อายุ: 35 ปี

มีประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง: 4-5 ครั้ง

1. ปัจจุบันท่านเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมาซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้านอย่างไร

คำตอบ: ค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต และขอคำแนะนำจากเพื่อนหรือคนรู้จัก

2. ปัจจุบันท่านพบปัญหาอะไรในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบ้าง

คำตอบ: กังวลเรื่องคุณภาพของงานและระยะเวลาที่อาจจะไม่เป็นไปตามคาดหวัง

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild (โดยให้ผู้สัมภาษณ์ทดลองใช้เอง) ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: ใช้งานดี สะดวก น่าสนใจ

4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: เท่าที่ดูคือระบบสมาชิก อยากให้มีระบบสมาชิกโดยมีปุ่มเชื่อมต่อข้อมูลกับเฟซบุ๊ก

หมายเหตุ : ขั้นตอนการใช้งานของผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 4

1. ดูหน้าแรก เลือกงานที่ต้องการ
2. กดงานโครงสร้าง ห้องน้ำ
3. เลือกที่จะกดไปดูผู้รับเหมาที่มีดาว คนแรก โดยที่ไม่ดูผู้อื่นเลย
4. สมัครสมาชิกเพื่อดูรายละเอียด
5. ดูรายละเอียดบริษัท ดูรีวิว ดูรูปภาพ ดูตรวจสอบผู้รับเหมา
6. ติดต่อ (อยากที่จะส่ง mail หาผู้รับเหมาก่อสร้างมากกว่าแชท)



2014614082

## ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 5

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

เพศ: ชาย อายุ: 65 ปี

มีประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง: มากกว่า 10 ครั้ง

1. ปัจจุบันท่านเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมาซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้านอย่างไร

คำตอบ: เลือกจากช่างคนเดิมที่เคยใช้บริการ และจากเพื่อน ๆ หรือคนรู้จักแนะนำ

2. ปัจจุบันท่านพบปัญหาอะไรในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบ้าง

คำตอบ: กลัวช่างหน้าใหม่หนึ่งงาน และทำงานไม่ได้คุณภาพตามที่ตกลงกันได้

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild (โดยให้ผู้สัมภาษณ์ทดลองใช้เอง) ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: เฉย ๆ ส่วนตัวไม่ค่อยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากนัก เพราะใช้ยาก ไม่อยากศึกษาเพิ่มเติม

4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: ไม่มี

หมายเหตุ : ขั้นตอนการใช้งานของผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 5

1. ดูหน้าแรก เลือกงานที่ต้องการ
2. เลือกหมวดหมู่ ไฟฟ้า
3. เลือกผู้รับเหมาก่อสร้างคนแรก กดติดต่อ
4. เริ่มลงทะเบียน เนื่องจากยังไม่ได้สมัครสมาชิก
5. เริ่มแชท (แต่ไม่ค่อยชอบเนื่องจากพิมพ์ช้าและไม่ค่อยเปิดรับ) อยากที่จะโทรคุยเลยมากกว่า
6. ใช้เวลานานในการใช้แอปพลิเคชันนี้

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเป็นรายบุคคล พบว่าผู้ให้ข้อมูลได้แสดงให้เห็นถึงความคิด ความรู้สึก การกระทำที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การการการว่าจ้าง



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

ผู้รับเหมาก่อสร้างประกอบด้วยประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ “การรับรู้ถึงปัญหาและปัญหาที่พบในปัจจุบัน” และ “การยอมรับนวัตกรรม” และ “ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม” ดังนี้

1. การรับรู้ถึงปัญหาและปัญหาที่พบในปัจจุบัน จากการศึกษา พบว่า ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ร้อยละ 100 มีความกังวลเรื่องคุณภาพของงานของผู้รับเหมา และไม่สามารถมีอะไรรับรองได้ว่าการว่าจ้างแต่ละครั้งจะเป็นไปตามที่ต้องการ อีกทั้งการหาข้อมูลผู้รับเหมาก็มีเพียงช่องทางเดียวคือ การขอคำแนะนำจากเพื่อนหรือคนรู้จัก อีกช่องทางหนึ่งคือ การค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตซึ่งมีเพียงร้อยละ 40 เท่านั้นที่เลือกใช้ช่องทางนี้ แสดงให้เห็นว่าช่องทางหลักของผู้ว่าจ้างคือ การรับคำแนะนำแบบปากต่อปากจากเพื่อนหรือคนรู้จักเท่านั้น

2. การยอมรับนวัตกรรม จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80 สนใจที่จะใช้แอปพลิเคชัน ในขณะที่เดียวกันผู้ใช้ร้อยละ 80 ให้ความเห็นว่าแอปพลิเคชันใช้งานง่าย และสะดวกในการค้นหาผู้รับเหมาที่จะมาทำงานให้ สามารถลดความกังวลเรื่องการทิ้งงานระหว่างการก่อสร้างลงได้ เพราะมีหลักฐานผลงานที่ทำสำเร็จมาแล้ว อีกทั้งมีข้อมูลการติดต่อจริงของผู้รับเหมาอีกด้วย

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้ให้คำแนะนำเรื่องการใช้แอปพลิเคชันดังนี้

3.1 อยากให้มีการเปรียบเทียบราคา ให้แอปพลิเคชันคำนวณให้เลยว่าแต่ละคนให้ราคาแต่ละงานเท่าไร

3.2 อยากให้เพิ่มรีวิวของผู้รับเหมา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง

3.3 อยากให้เพิ่มเรตติ้งของแต่ละบริษัท เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง

3.4 อยากให้มีระบบสมาชิกโดยมีปุ่มเชื่อมต่อข้อมูลกับเฟซบุ๊ก

4.3.2 ในส่วนของการเก็บข้อมูลของผู้รับเหมาก่อสร้าง ด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้รับเหมาก่อสร้าง จำนวน 5 ราย ได้ผลดังนี้

ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

ตัวแทนกลุ่มผู้รับเหมารายเล็ก

ประสบการณ์ในการรับเหมาก่อสร้าง: 5 ปี

1. ปัจจุบันท่านได้รับงานผ่านช่องทางไหนบ้าง

คำตอบ: รับงานจากลูกค้าที่แนะนำบอกต่อกันมา

2. ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาลูกค้าเพิ่มมากขึ้นท่านจะสนใจหรือไม่

คำตอบ: สนใจ เห็นด้วยที่จะเพิ่มรายได้จากช่องทางใหม่ ๆ



3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: เป็นแอปพลิเคชันที่ดี และน่าสนใจหากช่วยเพิ่มรายได้

4. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้นควรมีค่าใช้จ่ายราคาเท่าไรต่อเดือน

คำตอบ: 300 – 500 บาท ต่อเดือน

5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: อยากให้มีระบบระบุสถานที่ เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการรับงาน

## ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

ตัวแทนกลุ่มผู้รับเหมารายใหญ่ บริษัท LEVEL HOUSE

ประสบการณ์ในการรับเหมาก่อสร้าง: มากกว่า 20 ปี

1. ปัจจุบันท่านได้รับงานผ่านช่องทางไหนบ้าง

คำตอบ: รับงานจากลูกค้าที่แนะนำ และโฆษณาในเว็บไซต์

2. ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาลูกค้าเพิ่มมากขึ้นท่านจะสนใจหรือไม่

คำตอบ: สนใจ

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: สนใจ คิดว่าน่าจะช่วยเสริมรายได้ได้ดี

4. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้นควรมีค่าใช้จ่ายราคาเท่าไรต่อเดือน

คำตอบ: 3,000 – 5,000 บาท ต่อเดือน

5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: อยากลองใช้แบบ Trial ก่อนเพื่อที่จะได้แนะนำได้ว่าควรปรับปรุงอย่างไร



2014614082



### ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 3

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

ตัวแทนกลุ่มผู้รับเหมารายใหญ่ บริษัท SK SEAL

ประสบการณ์ในการรับเหมาก่อสร้าง: มากกว่า 15 ปี

1. ปัจจุบันท่านได้รับงานผ่านช่องทางไหนบ้าง

คำตอบ: ฝ่ายจัดซื้อของโครงการ โดยการ Walk-in ไปที่โครงการ

2. ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาลูกค้าเพิ่มมากขึ้นท่านจะสนใจหรือไม่

คำตอบ: สนใจ

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: สนใจ เพราะจะช่วยเพิ่มความสะดวกในการรับลูกค้าเพิ่มขึ้น และร่นระยะเวลาในการหาลูกค้าลง

4. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้นควรมีค่าใช้จ่ายราคาเท่าไรต่อเดือน

คำตอบ: 1,000 ต่อเดือน

5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: เพิ่มรายละเอียดของลูกค้า รูปภาพ ทำเลที่อยู่ ลักษณะงานของลูกค้า เพราะจะทำให้เรารู้ปัญหาของลูกค้าเพื่อที่จะได้ใช้ในการตัดสินใจ

### ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 4

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

ตัวแทนกลุ่มผู้รับเหมารายปานกลาง

ประสบการณ์ในการรับเหมาก่อสร้าง: มากกว่า 10 ปี

1. ปัจจุบันท่านได้รับงานผ่านช่องทางไหนบ้าง

คำตอบ: ปัจจุบันรับงานผ่านนายหน้าโครงการที่จัดการโครงการก่อสร้าง และคนรู้จักและลูกค้าเก่าที่บอกต่อ ๆ กันมา



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22: 21: 01 / seq: 10

2. ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาลูกค้าเพิ่มมากขึ้นท่านจะสนใจหรือไม่

คำตอบ: สนใจ

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: สนใจ ดูเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ทำงานง่ายและน่าจะช่วยให้รับงานลูกค้าได้เพิ่มขึ้น

4. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้นควรมีค่าใช้จ่ายราคาเท่าไรต่อเดือน

คำตอบ: 500 บาท ต่อเดือน

5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: อาจจะต้องเพิ่มรายละเอียดลูกค้าให้มากกว่านี้ และแบ่งประเภทของผู้รับเหมาก่อสร้าง งานเล็กหรืองานใหญ่ได้ เช่น งานซ่อมเล็กน้อย หรืองานใหญ่ระดับหมู่บ้านโครงการ ระยะเวลาการทำงาน โดยประมาณ เป็นต้น

#### ผู้ให้สัมภาษณ์ท่านที่ 5

ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลประชากรศาสตร์ คุณลักษณะของลูกค้า

ตัวแทนกลุ่มผู้รับเหมารายปานกลาง

ประสบการณ์ในการรับเหมาก่อสร้าง: มากกว่า 10 ปี

1. ปัจจุบันท่านได้รับงานผ่านช่องทางไหนบ้าง

คำตอบ: รับงานจากลูกค้าที่แนะนำบอกต่อกันมา

2. ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาลูกค้าเพิ่มมากขึ้นท่านจะสนใจหรือไม่

คำตอบ: เฉยๆ

3. ผู้วิจัยนำเสนอ โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่

คำตอบ: เฉยๆ



2014614082

4. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้นควรมีค่าใช้จ่ายราคาเท่าไรต่อเดือน

คำตอบ: 1,000 บาท ต่อเดือน

5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ: อยากให้เพิ่มรายละเอียดลูกค้า สัญญาว่าจ้าง การป้องกันการเบี่ยงงาน หรือไม่จ่ายเงินลงรายละเอียดไว้ด้วย

### สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเป็นรายบุคคล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงให้เห็นถึงความคิด ความรู้สึก การกระทำที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การรับเหมาของผู้รับเหมาก่อสร้างประกอบด้วยประเด็นหลัก 3 ประเด็น คือ “การรับรู้ถึงปัญหาและปัญหาที่พบในปัจจุบัน” และ “การยอมรับนวัตกรรม” และ “ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม” ดังนี้

1. การรับรู้ถึงปัญหาและปัญหาที่พบในปัจจุบัน จากการศึกษา พบว่า ปัจจุบันการรับเหมาก่อสร้างของผู้รับเหมามีช่องทางหลักคือ การบอกต่อ ๆ กันของลูกค้าที่เคยใช้บริการ และมีเพียงร้อยละ 40 ที่เป็นช่องทางออนไลน์ หรือติดต่อลูกค้าโดยตรงที่โครงการการก่อสร้าง นอกจากนี้ผู้รับเหมาร้อยละ 80 เห็นด้วยที่จะมีช่องทางในการรับลูกค้าเพิ่มขึ้นผ่านแอปพลิเคชัน

2. การยอมรับนวัตกรรม จากการศึกษา พบว่า จากการสัมภาษณ์ทั้ง 5 ราย พบว่า ร้อยละ 80 มีความสนใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน เนื่องจากคาดว่าแอปพลิเคชันดังกล่าวจะสามารถช่วยเพิ่มรายได้และความสะดวกสบายในการหาลูกค้า ประหยัดเวลาในการเข้าพบลูกค้า อีกทั้งยังช่วยให้สามารถเลือกรับงาน และมีอำนาจในการตัดสินใจเพิ่มขึ้น

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ผู้รับเหมาร้อยละ 20 เสนอให้เพิ่มทำเลที่ตั้งของลูกค้าเพื่อเป็นเงื่อนไขในการตัดสินใจรับงานของผู้รับเหมาได้ ร้อยละ 20 เสนอให้เพิ่มรายละเอียดสัญญาจ้างของลูกค้า เพื่อประโยชน์ในการรับงาน



2014614082

## บทที่ 5

### ศึกษาความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ในเชิงธุรกิจ

สำหรับแอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้เกิดการยอมรับจึงศึกษาความเป็นไปได้ ทางการตลาด ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนและการเงิน ศึกษาการยอมรับนวัตกรรม แอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาเป็นธุรกิจเชิงพาณิชย์

งานวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมแอปพลิเคชันการจัดการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความเป็นไปได้สู่เชิงพาณิชย์ โดยการพิจารณาจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด 6 ด้านนี้

#### 5.1 การวิเคราะห์ตลาด (Market Size, Market trends)

มูลค่าทางการตลาดของผู้รับเหมาก่อสร้างปัจจุบัน มีมูลค่ามากกว่า 1 ล้านล้านบาท หรือ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 8.5% ของ GDP ของประเทศไทย โดยลักษณะของงานรับเหมาก่อสร้างถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ งานก่อสร้างของภาครัฐและงานก่อสร้างของภาคเอกชน (อ้างอิงจาก: ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ธนาคารกรุงศรีอยุธยาแห่งประเทศไทย)

ปัจจุบันสัดส่วนระหว่างงานภาครัฐและภาคเอกชนมีสัดส่วนอยู่ที่ 40 : 60 ณ สิ้นปี 2558 นั้น ธุรกิจรับเหมาก่อสร้างที่จดทะเบียนบริษัทเป็นนิติบุคคลในประเทศไทยมีจำนวนมากกว่า 80,000 แห่ง และมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตลอดเวลา เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ทำให้มีการสร้างสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น และมีการซ่อมแซมอยู่ตลอดเวลา งานก่อสร้างของภาคเอกชน กระจุกตัวในงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยถึง 55% ของมูลค่าก่อสร้างงานภาคเอกชนทั้งหมด ที่เหลือเป็นงานก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม สัดส่วน 11% พาณิชยกรรม 10% และอื่น ๆ อีก 24% ในขณะที่ผู้รับเหมารายใหญ่ที่มีศักยภาพทางการเงิน ระบบบริหาร จัดการที่ดีและมีประสบการณ์สูงมักได้รับงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ ขณะที่ผู้รับเหมา SMEs ได้รับงานทั่วไปที่มีมูลค่าก่อสร้างไม่สูงนัก ผู้วิจัยจึงมองเห็นถึงปัญหานี้เพื่อช่วยให้ผู้รับเหมารายย่อยหรือผู้รับเหมาขนาดเล็กได้มีโอกาสหางานได้เพิ่มมากขึ้น และเป็นช่องทางในการเพิ่มยอดขายอีกด้วย อ้างอิงจากธนาคารกรุงศรีแห่งประเทศไทย

ส่วนเทรนของการลงทุนผู้รับเหมาก่อสร้างมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอยู่ตลอด และมีแนวโน้มว่าจะพัฒนาและมีการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้เพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 5.1



2014614082



ภาพที่ 5.1 การลงทุนในอุตสาหกรรมผู้รับเหมาภาครัฐและภาคเอกชน

ที่มา: [https://www.krungsri.com/bank/getmedia/bb684bcf-6d7a-46ad-9bc6-040b23875b0c/IO\\_Construction\\_Contractor\\_2018\\_EN.aspx](https://www.krungsri.com/bank/getmedia/bb684bcf-6d7a-46ad-9bc6-040b23875b0c/IO_Construction_Contractor_2018_EN.aspx)

เทรนหลักในอุตสาหกรรมการรับเหมาก่อสร้างมีแนวโน้มไปทางผสมผสานนวัตกรรม และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาธุรกิจให้ดียิ่งขึ้น อันเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยและรายใหญ่

## 5.2 การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (PEST Analysis)

### 5.2.1 การเมืองและกฎหมาย (Political and Legal issue)

สถานการณ์การเมืองในปัจจุบัน รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้ปรับตัวเข้าสู่ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสร้างโอกาสทางการค้าในรูปแบบใหม่ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาสินค้าและบริการในรูปแบบใหม่ให้มีมูลค่าสูงขึ้น ส่งเสริมตลาดอีคอมเมิร์ซทั้งในประเทศและต่างประเทศ และพัฒนาผู้ประกอบการเดิมและผู้ประกอบการใหม่ให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจโดยใช้ระบบออนไลน์ ซึ่งทำให้เป็นโอกาสที่ดีในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในยุคนี้

### 5.2.2 สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ (Economic Environment)

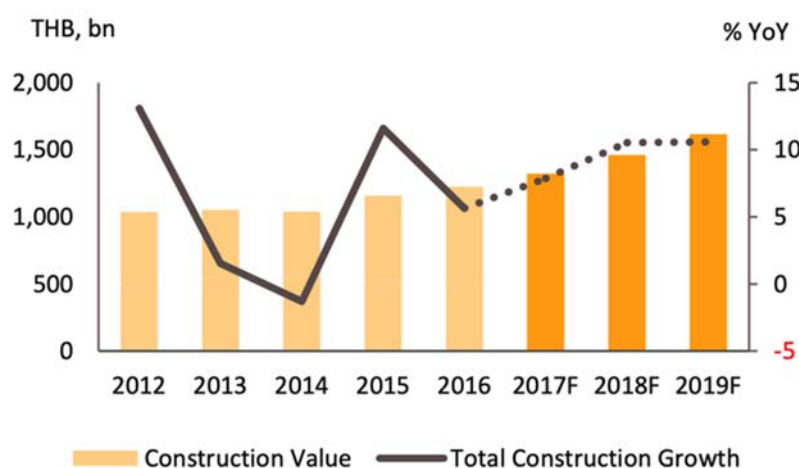
จากการวิเคราะห์เศรษฐกิจในภาพรวมของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างมีส่วนเฉลี่ย 8.0% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP: Gross Domestic Product) ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงาน และ

ต่ออุตสาหกรรมใกล้เคียง เช่น ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง ธุรกิจพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น โดยทั่วไป การประเมินแนวโน้มหรือสถานการณ์เศรษฐกิจต่อธุรกิจรับเหมาก่อสร้างจะพิจารณา

1. ด้านตลาด: หมายถึง โอกาสการรับรู้สถานการณ์ โดยจะทราบจาก สภาพเศรษฐกิจการเมือง และภาวะเปียบในการลงทุน
2. ด้านต้นทุน: หมายถึง การขึ้นลงของราคาวัสดุก่อสร้าง และค่าจ้างแรงงานสำหรับแรงงานในธุรกิจก่อสร้าง

ในประเทศไทยประสบปัญหาของคุณภาพและปริมาณของแรงงาน ไม่ตรงตามความต้องการของภาพรวมในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งพบว่า ค่าวัสดุก่อสร้าง เช่น เหล็ก คอนกรีต และซีเมนต์ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 60% ของต้นทุนรวม ส่วนอีก 40% คือ ค่าจ้างแรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

### Construction Investment Trend



ภาพที่ 5.2 เทรนการลงทุนในธุรกิจผู้รับเหมาก่อสร้าง

ที่มา: [https://www.krungsri.com/bank/getmedia/0c1192bb-680c-4910-af61-2a4f6fc0f582/IO\\_Construction\\_Contractor\\_](https://www.krungsri.com/bank/getmedia/0c1192bb-680c-4910-af61-2a4f6fc0f582/IO_Construction_Contractor_)

สภาพการลงทุนในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาค่อนข้างผันผวน เนื่องจากประเด็นการเมืองซึ่งมีผลกระทบต่อภาพรวมของเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลต่อการขยาย และการลงทุนในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ทำให้การตัดสินใจลงทุนของภาคเอกชนไม่ค่อยมีความมั่นใจในการลงทุน ในปี 2556-2557 งานก่อสร้างทั้งภาครัฐและเอกชนกลับชะลอตัว (+1.7% และ -1.4% YoY ตามลำดับ) โดยมีสาเหตุหลักมาจากปัญหาสุขภาพทางการเมือง และสภาวะเศรษฐกิจซบเซา

ด้วยเหตุนี้จึงมองได้ว่า โครงการก่อสร้างภาครัฐจะมีอัตราการเติบโตที่สูง และผู้ประกอบการ SMEs จะได้รับอานิสงส์จากการรับเหมาช่วง (Sub-Contractor) จากกลุ่มเอกชนขนาดใหญ่ ซึ่งเป็น

โอกาสของผู้ประกอบการ SME ที่จะเข้าไปรับงานก่อสร้างเองโดยเฉพาะผู้ประกอบการ ท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียง

### 5.2.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม (Sociological Environment)

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ETDA) ได้ดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนา อีคอมเมิร์ซของประเทศ รวมถึงการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมั่น ให้แก่ประชาชน ไม่ว่าจะเป็นผู้ซื้อหรือผู้ขาย เพื่อรองรับนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล และไทยแลนด์ 4.0 รวมถึงภารกิจก้าวต่อไปที่จะดำเนินการ ในการผลักดันทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับอีคอมเมิร์ซให้สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับภูมิภาคและระดับสากล การให้ความรู้ ความเข้าใจ/แก่ประชาชน/ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่หันมาใช้งานทางโซเชียลมีเดียเพิ่มมากขึ้น นับเป็นผลดีแก่ธุรกิจอีคอมเมิร์ซ และการสร้างพันธมิตรในอุตสาหกรรมเดียวกันมากขึ้น

### 5.2.4 สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี (Technological Environment)

ปัจจุบันได้มี มีนาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการก่อสร้างเข้ามาใช้ในงานก่อสร้าง บทบาทของซอฟต์แวร์ที่นำมาช่วยพัฒนา ประสิทธิภาพของการก่อสร้างมีหลายประเภท เช่น ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการต้นทุน ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการ SME คำนวณต้นทุนได้ค่อนข้างแม่นยำ เนื่องจากมีการนำราคาของวัสดุก่อสร้าง ปัจจุบันในแต่ละพื้นที่มาประเมิน ถึงต้นทุนก่อสร้างรวมในแต่ละส่วน อันจะช่วยให้ผู้ประกอบการจัดทำต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงซอฟต์แวร์ในการจำลองสถานที่จริง (Virtual Reality Platform) ที่ช่วยให้ขั้นตอนการออกแบบงานก่อสร้าง และการคำนวณงบประมาณงานก่อสร้างได้รวดเร็ว และชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถช่วยผู้ประกอบการตัดสินใจของเจ้าของบ้านได้โดยง่าย



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

### 5.3 การวิเคราะห์ Five Force Model Analysis

#### 5.3.1 การแข่งขันกันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของคู่แข่งในอุตสาหกรรม

##### 5.3.1.1 คู่แข่งขันทางตรง

###### 1) BUILK



ภาพที่ 5.3 หน้าเว็บไซต์ BUILK

BUILK เป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อจัดการโครงการก่อสร้าง โดยมุ่งเน้นไปทาง B2B ของวงการก่อสร้าง เชื่อม Supply Chain เข้าด้วยกันรวมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ผู้รับเหมา และ เจ้าของโครงการ เพื่อลดความเสี่ยงและปรับสมดุลของอุตสาหกรรมก่อสร้าง แอปพลิเคชัน BUILK สามารถรายงานความคืบหน้าของโครงการและงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบทันที

ข้อดี : BUILK เป็นบริษัทแรกในเอเชียที่คิดการสร้างแอปพลิเคชัน ซึ่งทำให้มีฐานข้อมูลและฐานผู้ใช้บริการอย่างมาก อีกทั้งลดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทั่วไปในการก่อสร้าง เนื่องจากมีเครือข่ายที่ทำด้านขายวัสดุก่อสร้าง

ข้อเสีย: เป็นเพียงแอปพลิเคชันสำหรับการเจรจาซื้อขายและแจ้งข้อมูลความคืบหน้า โดยส่วนมากทางแอปพลิเคชันจะเลือกผู้รับเหมาให้เจ้าของบ้าน และด้านโปรไฟล์ยังไม่มีข้อมูลมากพอเพื่อประกอบการตัดสินใจของเจ้าของบ้าน



## 2) FIXZY



ภาพที่ 5.4 หน้าเว็บไซต์ FIXZY

Fixzy เป็นแอปพลิเคชันที่ออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาของการซ่อมแซมของใช้หรือระบบต่าง ๆ ในบ้านเรือน โดยทางบริษัทจะเป็นตัวกลางในการค้นหาช่างซ่อมแซม หรือต่อเติมบ้านให้เจ้าของบ้านเอง โดยรับผิดชอบเป็นงานชิ้นขนาดเล็ก และขนาดกลางเช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ เครื่องใช้ไฟฟ้า โครงสร้าง และการซ่อมแซมบำรุงส่วนอื่น ๆ ของบ้าน

ข้อดี : มีงานให้เลือกหลากหลายง่ายและสะดวกสบายสำหรับเจ้าของบ้าน สามารถเลือกประเภทงานได้ เลือกประเภทงานซ่อมแซม

ข้อเสีย : จำนวนงานที่หลากหลายของแอปพลิเคชัน Fixzy อาจทำให้รู้สึกอึดอันสับสนในการใช้แอปพลิเคชันนี้ เนื่องจากมีงานที่ซ่อมแซมให้เลือกเยอะจนเกินไป และผู้รับเหมาบางรายก็อยู่ในงานแต่ละประเภทที่แตกต่างกันเกินไปจนทำให้คิดว่าผู้รับเหมาท่านนั้นนั้นงานนั้นจริงรีเปล่า

### 5.3.1.2 คู่แข่งทางอ้อม

#### 1) SCG Heim



ภาพที่ 5.5 หน้าเว็บไซต์ SCG Heim

จากการที่เคยมุ่งเน้นแต่การผลิตวัสดุก่อสร้าง บริษัท SCG Heim เพิ่มตัวเลือกใหม่ๆ สำหรับการสร้างบ้านด้วย SCG Heim System โดยทางบริษัทได้นำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาสร้างบ้านด้วยการผลิตหุ่นยนต์ภายในโรงงานซึ่งเพิ่มคุณภาพเพื่อให้ผลลัพธ์ได้บ้านที่สมบูรณ์แบบ

ข้อดี: นำเทคโนโลยี มาปรับใช้เพื่อการสร้างบ้าน ต่อเติม หรือ ตรวจสอบปรับเปลี่ยนสภาพบ้านเดิมให้ใหม่ยิ่งขึ้น

ข้อเสีย: เน้นไปทางสร้างบ้านหรือปรับโครงสร้างทั้งหมดของบ้าน จะไม่เน้นไปทางซ่อมแซมแต่ละส่วนเจ้าของบ้าน ไม่มีตัวเลือกมากในการเลือกแบบบ้าน เพราะทางโรงงานจำกัดแบบโครงสร้างบ้าน

#### 2) HomePro



ภาพที่ 5.6 หน้าเว็บไซต์ HomePro

HomePro เป็นบริษัทที่ก่อตั้งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจค้าปลีก โดยจำหน่ายสินค้า เสนอรูปแบบของการตรวจสอบคุณภาพบ้าน พร้อมมีบริการติดตั้ง ทำความสะอาด หรือบริการออกแบบ 3 มิติ ให้เป็นทางเลือกสำหรับที่อยู่อาศัยแบบครบวงจร One Stop Shopping Home Center

ข้อดี: เพิ่มความสะดวกสบายให้กับเจ้าของบ้าน มีบริการหลากหลาย พร้อมกับมีขายวัสดุก่อสร้างในตัว

ข้อเสีย: ลูกค้าสามารถติดตั้งหรือซ่อมแซมเฉพาะสินค้าที่ซื้อกับทางบริษัท แต่ไม่สามารถจ้างงานรับเหมาก่อสร้าง หรือบริการติดตั้งสำหรับสินค้าภายนอก

ตารางเปรียบเทียบระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบแอปพลิเคชันเรากับคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

คู่แข่งภายในอุตสาหกรรม	Application	Website	ใบเสนอราคา (Quotation)	ราคากลางของค่าวัสดุ	ตรวจเช็คคุณภาพงาน
FindyourBuild	✓	✓	✓	✓	✓
BUILK	-	✓	-	✓	-
Fixzy	✓	-	-	-	-
SCG Heim	-	✓	✓	-	✓
Homepro	✓	✓	-	-	✓

จากตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน ทำให้ได้ผลสำรวจดังนี้ บางคู่แข่งยังไม่มีแอปพลิเคชัน เว็บไซต์ อีกทั้งฟังก์ชันภายในแอปพลิเคชัน เช่น ใบเสนอราคา ราคากลางวัสดุ หรือ การตรวจเช็คคุณภาพงาน ดังนั้นจึงเป็นโอกาสของทางผู้วิจัยที่จะนำเสนอแอปพลิเคชันที่เสนอการตอบโต้ภัยการใช้งานอย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อเทียบกับบริษัทอื่น ๆ ในตลาดปัจจุบัน

### 5.3.2 อำนาจการต่อรองของ Supplier

อำนาจการต่อรองอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากต้นทุนการผลิตแอปพลิเคชันและการพัฒนา โปรแกรมรวมถึงการสำรองการเก็บข้อมูล อาจต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง รวมถึงการรักษา ระดับมาตรฐานในการบริการ ดังนั้นการเลือกผู้ผลิตแพลตฟอร์ม และระบบ อาจต้องคำนึงถึงคุณภาพ และการรักษาข้อมูลของลูกค้าเป็นหลัก



2014614082

### 5.3.3 อำนาจการต่อรองของลูกค้า

อำนาจการต่อรองของลูกค้าแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. ผู้รับเหมาก่อสร้างที่จ่ายค่าสมาชิกเป็นรายปีอาจจะอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากบางรายมีฐานลูกค้าอยู่แล้ว
2. ผู้ว่าจ้างที่ต้องการตรวจเช็คคุณภาพของงานหลังจากผู้รับเหมาทำงานเสร็จ
3. บริษัทที่ต้องการโฆษณาบนแอปพลิเคชันอาจจะอยู่ในระดับปานกลางเนื่องจากมีแอปพลิเคชันจำนวนมากที่ให้เข้าโฆษณาบนแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์ม

### 5.3.4 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน

อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถใช้งานได้ทั้ง iOS, Android และยังสามารถทำงานผ่านทาง website ได้อีกด้วย เพราะฉะนั้นในตอนนี้นี้สินค้าทดแทนที่เข้ามาใหม่ให้อุตสาหกรรมนี้อาจจะยังไม่มี

### 5.3.5 ภัยคุกคามจากคู่แข่งหน้าใหม่ (Threat of new entrants)

ภัยคุกคามจากคู่แข่งหน้าใหม่อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยอยู่เสมอจึงทำให้เกิดคู่แข่งที่สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันให้ออกมาใกล้เคียงกับเราได้ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการทำแอปพลิเคชันลอกเลียนแบบออกมาจึงจำเป็นต้องมีการจดทะเบียนการค้าของแอปพลิเคชัน

## 5.4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอก (SWOT)

### 5.4.1 จุดแข็ง (Strength - S)

1. โปรแกรมประยุกต์บริการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง สามารถเปิดใช้งานได้ทุกสถานที่และทุกเวลาผ่านสมาร์ตโฟน จึงทำให้เกิดความสะดวกสบายในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. ง่ายต่อการใช้งาน เนื่องจากทางแอปพลิเคชันได้มีการออกแบบการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมีการแยกหมวดหมู่ไว้อย่างชัดเจน
4. คัดสรรผู้รับเหมาที่มีคุณภาพมาอยู่กับแอปพลิเคชัน เนื่องจากผู้รับเหมาแต่ละรายที่เข้ามาเป็นสมาชิกกับแอปพลิเคชันจะต้องได้รับการตรวจสอบประวัติคุณภาพงานและใบประกอบอาชีพผู้รับเหมาก่อสร้าง ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้รับเหมาแต่ละรายมีคุณภาพอย่างแท้จริง



#### 5.4.2 จุดอ่อน (Weakness - W)

1. เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่ใหม่ในตลาดอาจใช้เวลาในการสร้างฐานลูกค้า และความไว้วางใจในอุตสาหกรรมนี้
2. โปรแกรมประยุกต์นี้เป็นการใช้งานบนโทรศัพท์สมาร์ทโฟน หรือคอมพิวเตอร์ผู้รับเหมาบางรายอาจไม่มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ก็อาจทำให้จำนวนของผู้รับเหมาที่มาใช้ในแอปพลิเคชันลดน้อยลง

#### 5.4.3 โอกาส (Opportunities - O)

1. โอกาสในการเพิ่มช่องทางหาลูกค้าสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้าง เนื่องจากแอปพลิเคชันจะเข้ามาช่วยบริหาร และจัดหาลูกค้าที่ตรงตามคุณสมบัติของผู้รับเหมาก่อสร้างจากที่ปกติอาจจะมีฐานลูกค้าที่ไม่กว้างนัก แต่เมื่อทำงานร่วมกับแอปพลิเคชัน จะเป็นการเพิ่มโอกาสได้รับงานมากขึ้นหรือโอกาสที่จะได้รับงานที่ต่างจากเดิม อันเป็นการพัฒนาโปรไฟล์ผู้รับเหมาให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น
2. แอปพลิเคชันนี้จะเพิ่มโอกาสการสร้างแพลตฟอร์มที่มีคุณสมบัติช่วยจัดการปัญหาที่พบเจอได้บ่อยสำหรับกลุ่มลูกค้าเจ้าของบ้าน อีกทั้งเพิ่มช่องทางการจัดหาผู้รับเหมาที่ดี ตรงตามคุณสมบัติงานที่ต้องการ และราคาเหมาะสมตามท้องตลาดทั่วไป

#### 5.4.4 อุปสรรค (Threats - T)

1. เมื่อเทียบกับบริษัทอื่นในตลาด อาจมีอุปสรรคในการจัดการกับข้อมูล ของทั้งฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้างในเครือ รวมถึงราคาวัสดุก่อสร้าง ราคาเปรียบเทียบ ราคาต้นทุน ราคาที่ลูกค้ารับไหว อีกทั้งฝั่งของลูกค้าที่ใช้บริการแอปพลิเคชัน ทางแอปพลิเคชันจึงจำเป็นต้องเน้นเรื่องข้อมูลเป็นพิเศษ
2. เมื่อยอดสมาชิก ของผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มากเพียงพอ หรือมีเหตุทำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ลงทะเบียนอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ทางแอปพลิเคชันได้ข้อมูล และไม่ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งใจของทางผู้บริหาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนการตลาด และวัตถุประสงค์อื่น ๆ ของทางแอปพลิเคชัน

### 5.5 การวิเคราะห์ลูกค้า (STP Analysis)

STP Analysis เป็นกลยุทธ์ในการเลือกกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งกลยุทธ์นี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทางในการสร้างกลยุทธ์การตลาดอื่น ๆ เพื่อช่วยทำให้แอปพลิเคชันสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างตรงจุดมากที่สุด โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation) การเลือกส่วนตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target Market) และกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)



2014614082

CU Thesisis 6087147720  
thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

### 5.5.1 การกำหนดเป้าหมายทางการตลาด (Segment)

เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายได้ดีที่สุด ทางผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

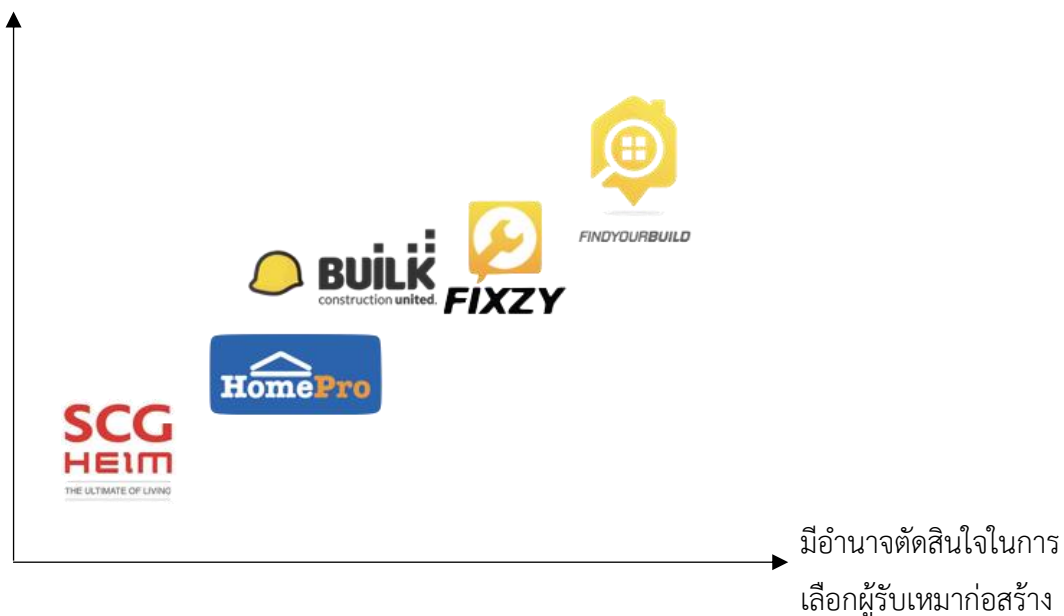
1. กลุ่มผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง: กลุ่มผู้ว่าจ้างหรือผู้รับเหมาก่อสร้างมักเป็นกลุ่มที่อยู่ในช่วงอายุ 30 ปีขึ้นไป ถึง 60 เนื่องจากเป็นช่วงอายุที่มีที่อยู่อาศัย และบางทีมีความต้องการที่จะต่อเติมหรือซ่อมแซมบ้าน
2. กลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นกลุ่มผู้รับเหมารายย่อย จนถึงปานกลาง ที่ต้องการหาช่องทางในการหาลูกค้าเพิ่มและโฆษณาบริษัทของผู้รับเหมานั้น ๆ

### 5.5.2 ตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target Market)

1. เนื่องจากแอปพลิเคชันในกลุ่มอุตสาหกรรมอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยในรูปแบบกลุ่มตลาดองค์กร Business to Business (B2B) ที่มีความประสงค์ต้องการหาช่องทางใหม่ในการหาลูกค้า
2. ในกลุ่มเจ้าของบ้านหรือผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ในรูปแบบกลุ่มตลาด Business to Customer (B2C)

### 5.5.3 กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Positioning)

ความรวดเร็วในการเข้าถึง  
ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง



ภาพที่ 5.7 กำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์

จากภาพ การวางตำแหน่ง Positioning Map ของทางแอปพลิเคชัน FINDYOURBUILD เมื่อเทียบกับคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยปัจจัยที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์การวางตำแหน่งคุณค่าของแอปพลิเคชัน ได้แก่ ขั้นตอนน้อยในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง และมีอำนาจในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งหมายถึง การใช้งานในแอปพลิเคชันเพื่อติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างโดยตรงใช้ขั้นตอนน้อยและรวดเร็ว รวมถึงผู้ใช้งานสามารถตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างได้เอง

## 5.6 กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix / 4Ps)

### 5.6.1 ผลิตภัณฑ์ (Product) / บริการ (Service)

ผลิตภัณฑ์ที่ทางผู้วิจัยต้องการจะนำเสนอในรูปแบบนวัตกรรมแอปพลิเคชัน โดยนำเสนอต่อบริษัทในกลุ่มลูกค้าโดยตรง ซึ่งจะเป็นทั้ง B2B (Business to Business) และ B2C (Business to Customer) โดยผู้บริโภครหรือผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันโดยตรงจะเป็นทั้ง กลุ่มบริษัทและผู้รับเหมาในเครือธุรกิจรับเหมาก่อสร้างที่สนใจในการเข้าร่วมใช้แอปพลิเคชันนี้เพื่อขยายและเพิ่มช่องทางการจัดหากลุ่มลูกค้าและกลุ่มลูกค้าโดยตรงที่ใช้บริการทางแอปพลิเคชันเพื่อการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างสำหรับการสร้างบ้าน ขยาย ต่อเติม ซ่อมแซมบำรุง โดยสื่อกลางของทั้งสองกลุ่มบริโภครเหล่านี้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเพิ่มความสะดวกสบายในการติดต่อซื้อขายโดยรับประกันคุณภาพและความปลอดภัยจากทางแอปพลิเคชันโดยตรง โดยทางแอปพลิเคชันจะมีการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าเพื่อสร้างเครื่องหมายสัญลักษณ์ที่ชัดเจนสำหรับธุรกิจแอปพลิเคชันรับเหมาก่อสร้าง

### 5.6.2 ราคา (Price)

ฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง แบ่งเป็นค่าใช้จ่าย Standard ซึ่งมีค่าใช้จ่าย 300 บาท / เดือน เป็นผู้รับเหมาทั่วไป และ Premium ซึ่งมีค่าใช้จ่าย 500 บาท / เดือน เป็นผู้รับเหมาที่มีสิทธิโฆษณาให้ลูกค้าเห็นอย่างทั่วถึง ฝ่ายลูกค้า user ทั่วไปเปิดให้ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันฟรี ไม่มีค่าใช้จ่ายเพื่อการซื้อขายและเพิ่มความสะดวกสบายให้กับลูกค้า รายได้หลักของแอปพลิเคชันจะมาจาก Commission Fees ที่ผู้รับเหมาจ่ายต่อรายเดือน รวมถึงโฆษณาทางแอปพลิเคชันจะเก็บเงินในราคาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับลูกค้าต้องการจะโฆษณาในหน้าใด ราคามีตั้งแต่ เดือนละ 30,000 15,000 และ 5,000 บาท ส่วนสุดท้ายคือ การตรวจเช็คคุณภาพงานจากวิศวกรภายในคิดเป็นจำนวนครั้ง ครั้งละ 1,000 บาท



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

### 5.6.3 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

ใช้พนักงานที่มีความชำนาญในเรื่องเกี่ยวกับการซ่อมแซมอาคารบ้านเรือนรวมถึงการหาผู้รับเหมาก่อสร้างโดยมุ่งเน้นการให้ความรู้ และการใช้แอปพลิเคชันหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยเป็นการออกบูธในงานรับเหมาก่อสร้างต่าง ๆ รวมถึงการโฆษณาผ่าน แอปพลิเคชัน และเว็บไซต์

### 5.6.4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ประชาสัมพันธ์กับพันธมิตรในอุตสาหกรรมรับเหมาก่อสร้าง เช่น ร้านค้าวัสดุก่อสร้าง วิศวกรผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้เป็นที่รู้จัก อีกทั้งออกตลาดเข้าเยี่ยมร้านค้าปลีกและส่ง เพื่อขยายฐานข้อมูล และเพิ่มผู้ที่สนใจเข้าร่วมใช้แอปพลิเคชัน โดยอธิบายถึง ประโยชน์ที่จะได้รับ เพื่อสร้างความมั่นใจและความเข้าใจต่อแอปพลิเคชัน



2014614082



## บทที่ 6

### ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน

#### 6.1 คาดการณ์แหล่งเงินทุน

##### 6.1.1 แหล่งที่มาของเงินทุน

จากการประเมินการลงทุนเริ่มต้นของโครงการ ใช้เงินลงทุนทั้งหมด 1,500,000 บาท โดยกำหนดสัดส่วนของเงินลงทุนจากเจ้าของ 900,000 และเงินกู้ยืม 600,000 บาท คิดเป็นสัดส่วนแล้วคือจำนวนทุนของผู้ถือหุ้น 60% และ เงินกู้ยืมจำนวน 40% โดยมีรายละเอียดการกู้ยืมดังนี้

ประเภทและวงเงินกู้	: เงินกู้ยืมสำหรับสินเชื่อเพื่อประกอบกิจการรายใหม่
วัตถุประสงค์	: ใช้สำหรับลงทุนเริ่มต้นกิจการจัดการ อุปกรณ์ต่าง และพัฒนาแอปพลิเคชัน
จำนวนเงินกู้	: 600,000 บาท
อัตราดอกเบี้ย	: MRR + 1.00% ต่อปี (อ้างอิงจากออมสิน สินเชื่อเพื่อผู้ประกอบการรายใหม่ MRR = 7.00 %)
ระยะเวลาการให้กู้	: 5 ปี
ระยะเวลาในการชำระเงินกู้	: 5ปี
หลักประกันเงินกู้	: สินทรัพย์ถาวรของเจ้าของ

#### 6.2 สินทรัพย์ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

สินทรัพย์ที่ใช้ในการประกอบธุรกิจทั้งหมดประกอบด้วย อุปกรณ์สำนักงาน (โต๊ะ, เก้าอี้, ปากกา, กระดาษ และอื่น ๆ) คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์ ค่าพัฒนาแอปพลิเคชัน และ เงินสดหมุนเวียน



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

ตารางที่ 6.1 ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

รายการ	รายละเอียด	มูลค่า	ค่าเสื่อม
อุปกรณ์สำนักงาน	- โต๊ะสำนักงาน จำนวน 6 ตัว - โต๊ะประชุม จำนวน 1 ตัว - เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 10 ตัว - โพรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง - ปากกา. - กระดาษ - อื่น ๆ	100,000	20,000
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	- คอมพิวเตอร์ จำนวน 6 เครื่อง - อินเทอร์เน็ต เร้าเตอร์ - ปริ้นเตอร์	200,000	40,000
ค่าพัฒนาแอปพลิเคชัน	มูลค่าทรัพย์สินทางปัญญา	1,000,000	200,000
เงินสดหมุนเวียน	เงินที่ใช้ในดำเนินงานต่าง ๆ	200,000	
<b>รวมทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ</b>		<b>1,500,000</b>	
<b>รวมค่าเสื่อมต่อปี</b>			<b>260,000</b>

### 6.3 ประมาณการรายได้จากการดำเนินธุรกิจ

ทางบริษัทได้สมมติฐานทางการเงินของธุรกิจนี้เป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 ปีในการดำเนินธุรกิจ

#### 6.3.1 รายได้ทั้งหมดของบริษัท

ตารางที่ 6.2 รายได้ทั้งหมดของบริษัท

รายการ	รายได้
รายได้จากการเก็บค่าสมาชิก Premium	ปีละ 6,000 บาท
รายได้จากการเก็บค่าสมาชิก Standard	ปีละ 3,600 บาท
รายได้จากการตรวจเช็คงาน	จำนวนครั้งละ 6,000 บาท
รายได้จากค่าโฆษณา พื้นที่หน้าแรก	ปีละ 360,000 บาท
รายได้จากค่าโฆษณา พื้นที่หน้าสอง	ปีละ 180,000 บาท
รายได้จากค่าโฆษณา พื้นที่หน้าสาม	ปีละ 60,000 บาท



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / revv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

รายได้หลักของบริษัทจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

1. การเก็บค่าสมาชิก เป็นในส่วนของการเก็บจากผู้รับเหมาก่อสร้างโดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
  - 1.1 สมาชิกแบบ Premium โดยจะเป็นการโชว์อยู่ในหน้าแรกของการค้นหางานอยู่ตลอด
  - 1.2 สมาชิกแบบ Standard จะเป็นการ random ให้อยู่หน้าแรก ๆ ของการค้นหางาน และจะเปลี่ยนหมุนเวียนกันให้อยู่หน้าแรก
2. การตรวจเช็คงาน..เป็นการนำวิศวกรภายนอกมา Service ลูกค้าหลักการทำงานเสร็จของผู้รับเหมาก่อสร้างซึ่งเป็นบริการเสริม ทางเจ้าของบ้านมีสิทธิในการเลือกว่าต้องการตรวจเช็คงานหรือไม่
3. การเก็บค่าโฆษณา เป็นการลงโฆษณาผ่านทางแอปพลิเคชัน โดยจะแบ่งเป็น 3 หน้าที่สามารถลงโฆษณาได้ ราคาแต่ละหน้าจึงแตกต่างกันออกไป

### 6.3.2 สมมติฐานในการดำเนินงาน

ตารางที่ 6.3 สมมติฐานในการดำเนินงาน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
การเพิ่มขึ้นของจำนวนสมาชิก Premium	30%	30%	30%	30%	30%
การเพิ่มขึ้นของจำนวนสมาชิก Standard	30%	30%	30%	30%	30%
การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้งานตรวจเช็คงาน	30%	30%	30%	30%	30%
การเพิ่มขึ้นของค่าโฆษณาบน Application	5%	5%	5%	5%	5%
ค่าเช่า Server	คงที่				
ค่าเช่าสำนักงาน	คงที่				
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	5%	5%	5%	5%	5%
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	5%	5%	5%	5%	5%
นโยบายจ่ายเงินปันผลให้แก่ผู้ถือหุ้น	จ่ายปันผลเมื่อบริษัทกำไร คิดเป็น 25%ของกำไรในปีนั้น				
เงินสดหมุนเวียนในการใช้จ่ายภายใน	เงินสดหมุนเวียนกิจการ 200,000 บาท				

### 6.4 นโยบายทางการเงิน

ทางบริษัทได้มีนโยบายทางการเงินในการดำเนินธุรกิจมีดังนี้ บริษัทไม่ได้มีนโยบายในการให้เครดิตสินค้าหรือบริการ และการซื้อสินค้า เนื่องจากเป็นการขายค่าสมาชิกและค่าโฆษณา

#### ตารางที่ 6.4 นโยบายทางการเงิน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ระยะเวลาการให้เครดิตค้าสินค้าหรือบริการ - วัน/เดือน	0 วัน	0 วัน	0 วัน	0 วัน	0 วัน
ระยะเวลาเครดิตซื้อสินค้า -วัน/เดือน	0 วัน	0 วัน	0 วัน	0 วัน	0 วัน
วงเงินสินเชื่อระยะสั้นที่ขอกู้	-	-	-	-	-
วงเงินสินเชื่อระยะยาวที่ขอกู้	600,000	450,000	300,000	150,000	-
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น	8%	8%	8%	8%	8%

#### 6.5 ประเมินการในการดำเนินงานและรายได้ต่อปี

รายได้ของบริษัทแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

##### 6.5.1 รายได้จากการเก็บค่าสมาชิกของผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องการอยู่ในแอปพลิเคชัน

1) จำนวนสมาชิก Premium ซึ่งกำหนดราคา 6,000 บาท/ปี จำนวนของสมาชิกคิดเป็น 0.1% ของจำนวนผู้รับเหมาทั้งหมดในประเทศไทยคือจำนวน 80,000 คน คิดเป็น 80 คน กำหนดเป้าหมายของบริษัทที่มีผู้สมัครสมาชิกเพิ่มขึ้น ปีละ 30%

ปีที่ 1 จำนวน 80 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 2 จำนวน 104 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 3 จำนวน 135 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 4 จำนวน 175 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 5 จำนวน 228 บัญชีผู้ใช้

2) จำนวนสมาชิก Standard ซึ่งกำหนดราคา 36,000 บาท/ปี จำนวนของสมาชิกคิดเป็น 1% ของจำนวนผู้รับเหมาทั้งหมดในประเทศไทยคือจำนวน 80,000 คน คิดเป็น 800 คน โดยกำหนดเป้าหมายของบริษัทที่มีผู้สมัครสมาชิกเพิ่มขึ้น ปีละ 30%

ปีที่ 1 จำนวน 800 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 2 จำนวน 1,040 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 3 จำนวน 1,352 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 4 จำนวน 1,758 บัญชีผู้ใช้

ปีที่ 5 จำนวน 2,285 บัญชีผู้ใช้

### 6.5.2 รายได้จากการตรวจเช็คงานจากวิศวกรภายนอก

หลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานเสร็จคิดอัตราขั้นต่ำโดยเฉลี่ยปีละ 50 ครั้ง โดยกำหนดเป้าหมายเพิ่มขึ้นปีละ 5%

ปีที่ 1 จำนวน 50 ครั้ง

ปีที่ 2 จำนวน 53 ครั้ง

ปีที่ 3 จำนวน 55 ครั้ง

ปีที่ 4 จำนวน 58 ครั้ง

ปีที่ 5 จำนวน 61 ครั้ง

### 6.5.3 รายได้จากค่าโฆษณาบนแอปพลิเคชัน

โดยจำนวนผู้ที่ต้องการโฆษณาบนแอปพลิเคชันอาจจะเพิ่มขึ้นแต่ทางบริษัทได้จำกัดจำนวนโฆษณาไว้แล้วจึงมีรายได้ที่คงที่

### ตารางที่ 6.5 ประมาณการรายได้รวมของทั้งบริษัท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้จากค่าสมาชิก Premium	480,000	624,000	811,200	1,054,560	1,370,928
รายได้จากค่าสมาชิก Standard	2,880,000	3,744,000	4,867,200	6,327,360	8,225,568
รายได้จากการตรวจเช็คงาน	300,000	315,000	330,750	347,288	364,652
รายได้จากค่าโฆษณา	600,000	630,000	661,500	694,575	729,304
<b>รายได้รวม</b>	<b>4,260,000</b>	<b>5,313,000</b>	<b>6,670,650</b>	<b>8,423,783</b>	<b>10,690,452</b>

### 6.6 ประมาณการต้นทุนค่าใช้จ่ายและบริหาร

1. พนักงานประจำสำนักงาน จำนวน 2 คน ค่าแรง 15,000 บาท/เดือน อัตราค่าแรงเพิ่มขึ้นปีละ 3% ของเงินเดือน
2. พนักงานขายและการตลาด จำนวน 1 คน ค่าแรง 40,000 บาท/เดือน อัตราค่าแรงเพิ่มขึ้นปีละ 3% ของเงินเดือน
3. พนักงานการเงิน จำนวน 1 คน ค่าแรง 30,000 บาท/เดือน อัตราค่าแรงเพิ่มขึ้นปีละ 3% ของเงินเดือน



2014614092

4. พนักงานพัฒนา Application จำนวน 2 คน ค่าแรง 30,000 บาท/เดือน อัตราค่าแรงเพิ่มขึ้นปีละ 3% ของเงินเดือน
5. วิศวกรภายนอก จำนวน 1 คน ค่าแรงคิดเป็นจำนวนงานในแต่ละครั้ง (ประมาณเงินเดือน 15,000 บาท/เดือน)
5. ค่าเช่าสำนักงาน,ค่าน้ำและค่าไฟ คิดเหมาเป็นเดือน เดือนละ 50,000 บาท เป็นระยะเวลา 5 ปี
6. ค่าใช้จ่ายสำนักงานทั่วไป เช่น ของใช้ต่าง ๆ เดือนละ 10,000 บาท
7. ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์ คิดเป็นรายปีปีละ 600,000 บาท เพิ่มขึ้นปีละ 5%

ตารางที่ 6.6 ต้นทุนค่าใช้จ่ายและบริหาร

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย					
พนักงานประจำสำนักงาน	360,000	370,800	381,924	393,382	405,183
พนักงานขายและการตลาด..	480,000	494,400	509,232	524,509	540,244
พนักงานการเงิน	360,000	370,800	381,924	393,382	405,183
พนักงานพัฒนา Application	720,000	741,600	763,848	786,763	810,366
วิศวกรภายนอก	180,000	189,000	198,450	208,373	218,791
ค่าเช่าสำนักงาน+ค่าน้ำ+ค่าไฟ	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ค่าอินเทอร์เน็ต	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์	500,000	525,000	540,750	556,973	573,682
รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารและ การขาย	3,320,000	3,411,600	3,496,128	3,583,381	3,673,450
ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและ การขาย					
อุปกรณ์สำนักงาน	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
เครื่องใช้สำนักงาน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวมต้นทุนค่าเสื่อม	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000



2014614082

## 6.7 งบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 6.7 งบกำไรขาดทุน

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
รายได้จากการเก็บค่าสมาชิก	480,000	624,000	811,200	1,054,560	1,370,928
รายได้จากโฆษณา	600,000	630,000	661,500	694,575	729,304
รายได้จากการตรวจเช็คงาน	300,000	315,000	330,750	347,288	364,652
รายได้รวม	4,260,000	5,313,000	6,670,650	8,423,783	10,690,452
ต้นทุนค่าบริการ (บาท)					
ค่าผลิต Application	1,000,000	0	0	0	0
ค่า Server	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
ค่าบำรุงรักษาและบริหารจัดการ	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
ค่าจ้างวิศวกรภายนอกตรวจเช็คงาน	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด (เพิ่มขึ้นปีละ 5%)	500,000	525,000	551,250	578,813	607,753
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด (เพิ่มขึ้นปีละ 5%)	100,000	105,000	110,250	115,763	121,551
รวมต้นทุนบริการ	1,960,000	990,000	1,021,500	1,054,575	1,089,304
กำไรขั้นต้น	2,300,000	4,323,000	5,649,150	7,369,208	9,601,148
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (บาท)					
พนักงานประจำสำนักงาน	720,000	741,600	763,848	786,763	810,366
พนักงานขายและการตลาด	480,000	494,400	509,232	524,509	540,244
พนักงานการเงิน	240,000	247,200	254,616	262,254	270,122
พนักงานพัฒนา Application	480,000	494,400	509,232	524,509	540,244
ค่าเช่าสำนักงาน+ค่าน้ำ+ค่าไฟ	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน (ของใช้ในสำนักงาน)	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์	500,000	525,000	540,750	556,973	573,682
รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย	3,140,000	3,222,600	3,297,678	3,375,008	3,454,659
ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย					
อุปกรณ์สำนักงาน	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
เครื่องใช้สำนักงาน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ค่าเสื่อม Application	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวมต้นทุนค่าเสื่อม	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขายทั้งสิ้น	3,400,000	3,482,600	3,557,678	3,635,008	3,714,659

ตารางที่ 6.7 งบกำไรขาดทุน (ต่อ)

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
กำไรจากการดำเนินงาน	-1,100,000	840,400	2,091,472	3,734,199	5,886,489
ค่าใช้จ่ายในการชำระดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว 8%	48,000	36,000	24,000	12,000	0
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล	-1,148,000	804,400	2,067,472	3,722,199	5,886,489
ค่าใช้จ่ายในการชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 20%	0	160,880	413,494	744,440	1,177,298
กำไรสุทธิ	-1,148,000	643,520	1,653,978	2,977,759	4,709,191
เงินปันผล 25%	0	160,880	413,494	744,440	1,177,298
กำไรสะสมหลังหักเงินปันผล	-1,148,000	482,640	1,240,483	2,233,319	3,531,894
กำไรสะสม	-1,148,000	-665,360	575,123	2,808,443	6,340,336

## 6.8 ประมาณการงบดุล

ตารางที่ 6.8 ประมาณการงบดุล

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน						
เงินสดหมุนเวียน	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
เงินสด		-888,000	-295,360	1,055,123	3,398,443	7,040,336
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		-688,000	-95,360	1,255,123	3,598,443	7,240,336
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน						
อุปกรณ์สำนักงาน	100,000	80,000	60,000	40,000	20,000	0
เครื่องใช้สำนักงาน	200,000	160,000	120,000	80,000	40,000	0
ค่าพัฒนา app	1,000,000	800,000	600,000	400,000	200,000	0
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	1,500,000	1,040,000	780,000	520,000	260,000	0
รวมสินทรัพย์	1,500,000	352,000	684,640	1,775,123	3,858,443	7,240,336
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น						
รวมหนี้สินหมุนเวียน		150,000	150,000	150,000	150,000	0
หนี้สินระยะยาวกำหนดชำระภายใน 1 ปี	600,000	450,000	300,000	150,000	0	0
รวมหนี้สิน	600,000	600,000	450,000	300,000	150,000	0



ตารางที่ 6.8 ประมาณการงบดุล (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ส่วนของเจ้าของ						
เงินลงทุนของเจ้าของ	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000
กำไรสะสม	0	-1,148,000	-665,360	575,123	2,808,443	6,340,336
รวมส่วนของเจ้าของ	900,000	-248,000	234,640	1,475,123	3,708,443	7,240,336
รวมหนี้สินและส่วนของเจ้าของ	1,500,000	352,000	684,640	1,775,123	3,858,443	7,240,336

## 6.9 งบกระแสเงินสด

ตารางที่ 6.9 งบกระแสเงินสด

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กำไรก่อนจ่ายดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)		-1,100,000	840,400	2,091,472	3,734,199	5,886,489
ภาษีจ่าย		0	160,880	413,494	744,439	1,177,297
NOPAT		-1,100,000	679,520	1,677,977	2,989,759	4,709,191
บวกกลับค่าเสื่อมราคา		260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
กระแสเงินจากการดำเนินงานของโครงการ		-840,000	939,520	1,937,977	3,249,759	4,969,191
กระแสเงินสดของโครงการ (Project Cash flow)	-1,500,000	-840,000	939,520	1,937,977	3,249,759	4,969,191
กระแสเงินสดสะสม (Cumulative Cash Flow)	-1,500,000	-2,340,000	-1,400,480	537,497	3,787,256	8,756,448

## 6.10 ตัวชี้วัดทางการเงิน

ตารางที่ 6.10 ตัวชี้วัดทางการเงิน

รายการตัวชี้วัดทางการเงิน	มูลค่า
Weighted Average Cost of Capital (WACC)	26.56%
Net Present Value (NPV)	2,175,917.2
Internal Rate of Return (IRR)	54.73%
Modified Internal Rate of Return (MIRR)	49.39%
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	2 ปี 6 เดือน

ตัวชี้วัดทางการเงิน แสดงให้เห็นถึงบริษัทมีความสามารถทางการเงินหรือการลงทุนมากนักน้อย เพียงใดโดยทางบริษัทแสดงให้เห็นว่า ค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) มีค่าบวกอยู่ที่ 2,175,917.2 บาทซึ่งถือว่ามีความน่าลงทุนในธุรกิจนี้ อัตราผลตอบแทน (IRR) มีค่าถึง 54.73% ซึ่งมีมากกว่าอัตรา ต้นทุน (WACC) 25.56% หมายความว่าบริษัทนี้น่าลงทุน และระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period) อยู่ที่ 2 ปี 6 เดือน ถือว่าเป็นระยะเวลาไม่นานในการลงทุนที่ได้ผลตอบแทนคืนเร็ว



2014614082

CU Thesais 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## บทที่ 7

### ผลสรุปงานวิจัย

การวิจัยและการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง มีวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมา
2. ศึกษาความต้องการของผู้รับเหมาก่อสร้าง
3. พัฒนาโมเดลทางธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างรวมถึงตัวของผู้รับเหมาก่อสร้าง
4. พัฒนาต้นแบบแอปพลิเคชันในการค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างให้เหมาะกับงานนั้น ๆ และสามารถไว้วางใจได้เป็นศูนย์กลางทำให้ทั้งสองฝ่ายไม่โดนเอาเปรียบ

#### 7.1 ศึกษาความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 100 คน พบว่าพฤติกรรมการหาผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากคนแนะนำผู้รับเหมาก่อสร้างคิดเป็นร้อยละ 79.0 และงานส่วนใหญ่ที่ผู้ว่าจ้างเลือกผู้รับเหมา คืองานฐานรากจำนวน 35 คน (คิดเป็นร้อยละ 35.0) ปัญหาส่วนใหญ่ของผู้ที่ไม่ได้ใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้างคือ ไม่มีช่องทางการติดต่อกับผู้รับเหมาก่อสร้างคิดเป็น 50.0% ของผู้ที่ไม่เคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้างเลย ในด้านฟังก์ชันของแอปพลิเคชันหาผู้รับเหมาก่อสร้างผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความสำคัญแก่ 3 ปัจจัยแรกที่คะแนนมากที่สุด โดยพิจารณาจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ได้ดังนี้ คือ การรับประกันงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง คิดเป็น 4.47 คะแนน ตามด้วย สามารถเปรียบเทียบราคา และเวลาของผู้รับเหมาแต่ละเจ้าได้ 4.35 คะแนน อันดับสุดท้าย มีบริการตรวจสอบงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานสำเร็จ 4.14 คะแนน ใน 3 ปัจจัยแรกในฟังก์ชันนี้สรุปได้ว่า ผู้ว่าจ้างต้องการให้ผู้รับเหมารับประกันงานอาจจะเป็น 1 ปีหรือ 2 ปี ผู้ว่าจ้างต้องการเปรียบเทียบ ข้อมูล ราคา คุณภาพงานของผู้รับเหมาแต่ละเจ้าได้เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างที่ไว้วางใจได้ และการมีบริการตรวจสอบงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานสำเร็จ สำหรับผู้ว่าจ้างที่ไม่ค่อยมีความรู้เรื่องการก่อสร้างการมีบริการตรวจสอบให้ถือว่าเป็นเรื่องที่จำเป็นมาก และยังช่วยให้ผู้ว่าจ้างสบายใจในงานของผู้รับเหมาก่อสร้างท่านนั้นได้ ส่วนสุดท้ายด้านการยอมรับนวัตกรรมโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง พบว่า ร้อยละ 80.0 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดให้ความสนใจ หรืออยากลองใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## 7.2 ศึกษาความต้องการของผู้รับเหมาก่อสร้าง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 100 คน พบว่าการได้งานส่วนใหญ่มาจากคนแนะนำต่อ ๆ กันมาคิดเป็นร้อยละ 100.0 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าผู้ว่าจ้างส่วนใหญ่อาจไม่มีช่องทางการติดต่อที่มากกว่านี้ หรือไม่รู้จะหาผู้รับเหมาก่อสร้างจากวิธีไหนที่ได้ผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ปัญหาที่ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ประสบบ่อยครั้งกับผู้ว่าจ้าง คือ ปัญหาเปลี่ยนแปลงงาน จำนวน 82 คน (คิดเป็นร้อยละ 82.0) ซึ่งปัญหานี้อาจเกิดขึ้นจากการไม่เข้าใจกันของทั้ง 2 ฝ่าย ข้อเสนอแนะฟังก์ชันของแอปพลิเคชันที่ผู้รับเหมาได้ให้คะแนนความสำคัญเป็น 3 อันดับแรก คิดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน มีปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ การมีตารางนัดจ่ายเงิน คิดเป็น 4.35 คะแนน การได้รับงานที่ตนเองถนัด คิดเป็น 4.22 คะแนน และสุดท้ายคือ กำหนดระยะเวลาและราคาที่ต้องการได้ คิดเป็น 4.09 คะแนน ใน 3 ปัจจัยแรกของผู้รับเหมาต้องการ สรุปได้ว่า ผู้รับเหมาต้องการให้มีการจ่ายเงินของผู้ว่าจ้างให้ตรงตามกำหนดอาจเนื่องมาจากผู้รับเหมามักได้รับค่าตอบแทนหรือค่าว่าจ้างล่าช้า ฟังก์ชันที่ผู้รับเหมาต้องการเป็นอันดับต่อมาเป็นเรื่องของการได้รับงานที่ตนเองถนัด ซึ่งถ้าผู้รับเหมาก่อสร้างได้ทำงานที่ตนเองถนัดแล้วผลงานที่ปรากฏก็จะมีคุณภาพ ฟังก์ชันสุดท้ายที่ผู้รับเหมาต้องการคือ การกำหนดระยะเวลา และราคาที่ต้องการได้ ผู้รับเหมาส่วนใหญ่มักพบเจอกับปัญหาเรื่องผู้ว่าจ้างกีดกันเวลา หรือกีดกันราคา ในขณะที่ผู้รับเหมาบางรายก็ไม่สามารถทำได้ จึงมีความต้องการที่จะกำหนดได้เองเพื่อให้งานออกมาดีและตรงตามเวลาที่กำหนดไว้ ส่วนสุดท้ายด้านการยอมรับนวัตกรรมโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้รับเหมา พบว่า ร้อยละ 81 ของผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสนใจ หรืออยากลองใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

## 7.3 พัฒนาโมเดลทางธุรกิจที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง รวมถึงตัวของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นที่ได้จาก ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง และผู้รับเหมาก่อสร้าง มาประยุกต์เพิ่มเติมให้เป็นฟังก์ชันของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น เช่น การเปรียบเทียบราคาโดยใช้ใบ Quotation จากทางแอปพลิเคชัน บริการตรวจเช็คคุณภาพงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานสำเร็จ รวมถึงการตรวจเช็ค ผู้รับเหมาแต่ละเจ้าที่เข้ามาใช้แอปพลิเคชันนี้ด้วย ซึ่งถือว่าโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ช่วยในเรื่องของการหาช่องทางใหม่ให้แก่ ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการหาผู้รับเหมาก่อสร้างแบบเดิม ๆ และมีสิทธิเลือกผู้รับเหมาเองได้ตาม ที่ต้องการ



2014614082

CT :Thesis 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

#### 7.4 พัฒนาด้านแบบแอปพลิเคชันในการค้นหาผู้รับเหมาก่อสร้างให้เหมาะกับงานนั้น ๆ และสามารถไว้วางใจได้เป็นศูนย์กลางทำให้ทั้งสองฝ่ายไม่โดนเอาเปรียบ

จากการที่ได้ไปสัมภาษณ์การใช้แอปพลิเคชันของผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้วิจัยสรุปได้ว่าทั้ง 2 กลุ่มได้ให้ความสนใจในการใช้แอปพลิเคชันอย่างมาก ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ว่าจ้างจำนวน 5 คน ร้อยละ 80.0 สนใจในแอปพลิเคชันนี้แล้วอยากที่จะลองใช้จริง ส่วน ผู้รับเหมาก่อสร้างจำนวน 5 คน ร้อยละ 80.0 สนใจในแอปพลิเคชันนี้เหมือนกัน ที่เหลือร้อยละ 20.0 ของทั้ง 2 กลุ่ม รู้สึกเฉย ๆ เนื่องจากการเข้าถึงสมาร์ทโฟน อาจจะยังยาก ฟังก์ชันเยอะเลยไม่เกิดความสนใจ

#### 7.5 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าการใช้งานโปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ทำให้เกิดช่องทางการติดต่อที่มากขึ้น มีสิทธิเลือกผู้รับเหมามากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการใช้งานในแอปพลิเคชันของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างอาจจะใช้งานไม่ต่อเนื่อง จึงต้องมีการพัฒนาฟังก์ชันใหม่ ๆ อยู่เสมอที่จะสามารถช่วยให้ผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้างเข้ามาใช้งานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงผู้รับเหมาก่อสร้างจำเป็นต้องผู้รับเหมาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อเพิ่มตัวเลือกให้กับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

#### 7.6 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยต่อไปในอนาคต

1. ศึกษาความต้องการของผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาเพิ่ม เพื่อเพิ่มฐานลูกค้า และฟังก์ชันใหม่ที่ตอบโจทย์มากยิ่งขึ้น
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แอปพลิเคชันกับกลุ่มเป้าหมายอื่น เพื่อเป็นช่องทางในการขยายธุรกิจ
3. พัฒนาฟังก์ชันการเก็บเงินผ่านแอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการควบคุมเงินและรักษาเงินให้กับผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- ธงชัย แก้วกิริยา. (2558). *ลักษณะของโมบายแอปพลิเคชัน*. สืบค้นจาก [shorturl.at/wLV59](http://shorturl.at/wLV59)
- ธนาคารกรุงศรีอยุธยา. (2560). *ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง*. สืบค้นจาก [shorturl.at/dkIQU](http://shorturl.at/dkIQU)
- พันธุ์อาจ ชัยรัตน์. (2547). *ความหมายของนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- วรโชค ไชยวงศ์. (2548). *CRM (Customer Relationship Management)*. ปทุมธานี: สถาบันพัฒนา  
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.
- วลัยลักษณ์ รัตนวงศ์, ณัฐธิดา สุวรรณโณ, และ อิศักดิ์ จินดาบถ. (2557). *การวัดนวัตกรรมบริการ  
การของธุรกิจท่องเที่ยวไทย: วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม*. สงขลา:  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุชาติดา พลาชัยภิมย์ศิลป์. (2553). *ความหมายของ Application..พนักงานสำนักงานที่ส่งผลต่อการจอง  
ที่พักผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนช้า..ในครั้งถัดไป*. สืบค้นจาก [shorturl.at/tuxBK](http://shorturl.at/tuxBK)
- เสวก ประทุมเมศ. (2556). *ปัจจัยและการตัดสินใจคัดเลือกใช้ผู้รับเหมาลักสำหรับโครงการก่อสร้างใน  
พื้นที่ทะเลในประเทศไทย*. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ไอทีซีประเทศไทย. (2560). *IDC มองเทรนด์เทคโนโลยีปี 2560 ที่กำลังจะเกิดในประเทศไทย*. สืบค้นจาก  
[shorturl.at/STW07](http://shorturl.at/STW07)

### ภาษาอังกฤษ

- AppliCAD Public Company Limited. (2562). *เทคโนโลยี BIM*. สืบค้นจาก [shorturl.at/rAZ46](http://shorturl.at/rAZ46)
- BORIS..Construction..pro. (2559). *ปัญหาในงานรับเหมาก่อสร้าง*. สืบค้นจาก [shorturl.at/arGZ6](http://shorturl.at/arGZ6)
- Cristóbal, J. (2012). Contractor Selection Using Multicriteria Decision-Making Methods. *Journal of Construction Engineering and Management*, 138, 6.
- Donn, E. H. (2003). *Construction Planning and Scheduling*. CRC Press LLC. Kentucky:  
University of Kentucky.
- Gordon, C. M. (1994). Choosing Appropriate Construction Contracting Method. *J. Constr.  
Eng. Manage*, 120, 196-210.
- Gransberg, D. D., & Ellicott, M. A. (1997). "Best Value Contracting Criteria" Cost



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

- Engineering. *Journal of AACE, International*, 39(6), 31-34.
- Henderson, R., & Clark, K. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35, 9-30.
- Kashiwagi, D., & Byfield, R. E. (2002). Selecting the best contractor to get performance: On time, on budget, meeting quality expectations. *Journal of Facilities Management*, 1(2), 103-116. doi: org/10.1108/14725960310807872
- Kotler, P. (2007). *Marketing Management*. New York: Prentice-Hall.
- McCarthy, E. J., & Perreault, W. D. (1990). *Basic Marketing*. Illinois: Ridchard D. Irwin, Inc.
- Meeampol, S., & Ogunlana, S. O. (2006). Factors affecting cost and time performance on highway construction projects: Evidence from Thailand. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 11(1), 3-20.
- Ogunlana, S. O., Promkuntong, K., & Earkjirm, V. (1996). Construction delays in a fast-growing economy: comparing Thailand with other economies. *International Journal of Project Management*, 14(1), 37-45.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press. Sawyer, J.T.
- Sawyer, J. T. (2014). *Qualifications Based Selection of Construction Services: Evaluation Criteria that Best Differentiate Contractor Qualifications*. M.S. Thesis, Arizona State University.
- Toor, S., & Ogunlana, S. O. (2008). Critical.COMs.of.success.in.large-scale.construction projects :Evidence from Thailand construction industry. *International Journal of Project Management*, 26, 420-430.
- Trindade, L. D., Salles, C. C., Marveis, L. D., & Santos, E. T. (2016). *Building Information Models as the Basis of Business Strategy: A Case Study of an Integrated BIM-Based System for Construction Management*. Paper presented at the Proc. of the 33<sup>rd</sup> CIB W78 Conference 2016, Brisbane, Australia.
- Venkatesh, V., Morris, M., & Davis, G. B. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Weng, M. H. H. J. L., Wang, Y. C., & Tsai, C. L. (2012). A study of the relationship among service innovation customer value and customer satisfaction: an industry in TAIWAN. *International Journal of Organizational Innovation*, 4(3), 98-112.

- Wethyavivorn, P., Charoengam, C., & Teerajetgul, W. (2009). Strategic assets driving organizational capabilities of Thai construction firms. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(11), 1222-1231. doi: 10.1061/ASCE CO.1943-7862.0000091
- Zhao, P. A., & Wang, C. C. (2014). A Comparison of Using Traditional Cost Estimating Software and BIM for Construction Cost Control. *ICCREM 2014: Smart Construction and Management in the Context of New Technology*, 255-264.



2014614082

CU Theses 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10



ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง



## แบบสอบถาม

### เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและความต้องการในการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเพื่อนำมาพัฒนาเป็นต้นแบบแอปพลิเคชัน เรื่องการบริหารจัดการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค ความต้องการ และปัญหาของผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ว่าจ้าง

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลประกอบการศึกษา โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน

กลุ่มที่ 1 กลุ่มประชากรผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างของผู้ว่าจ้าง

ส่วนที่ 3 ประสพการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มประชากรผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกลูกค้าของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณยิ่งมา ณ โอกาสนี้



2014614082

CU\_Thesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

### กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามผู้เคยว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ ผู้มีความประสงค์ที่จะหาผู้รับเหมาก่อสร้าง นิยามผู้รับเหมาก่อสร้าง คือผู้รับเหมาก่อสร้างอาคารบ้านเรือน หรือบ้านพักอาศัย รวมถึงการซ่อมแซมสิ่งต่าง ๆ ภายในบ้านพักอาศัย

#### 1) เพศ

- ชาย  หญิง

#### 2) อายุ

- ต่ำกว่า 30 ปี  31-40 ปี  41-50 ปี  
 51-60ปี  61 ปีขึ้นไป

#### 3) ระดับการศึกษาสูงสุด

- ปวช, ปวส หรือต่ำกว่า  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  ปริญญาเอก

#### 4) อาชีพ

- พนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง  รับราชการ/ เจ้าหน้าที่ของรัฐ  
 พนักงานรัฐวิสาหกิจ  เจ้าของกิจการ/ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 อาชีพอิสระ  อื่นๆ(โปรดระบุ)\_\_\_\_\_

#### 5) รายได้ต่อเดือน

- น้อยกว่า 12,500 บาท  12,501 - 25,000 บาท  
 25,001 - 40,000 บาท  40,001 - 65,000 บาท  
 65,001 - 85,000 บาท  85,001 - 160,000 บาท  
 160,001 - 400,000 บาท  มากกว่า 400,000 บาทขึ้นไป

#### ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการหาเลือกช่องทางในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

#### 6) ท่านเคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้าง (ถ้าไม่เคยใช้ ให้ไปต่อคำถามข้อที่ 11)

- เคย  ไม่เคย

#### 7) ท่านใช้บริการในด้านใด

- งานพื้น ฐานราก  ระบบไฟฟ้า  งานห้องน้ำ  
 หลังคา  ผนัง



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

- 8) ช่องทางในการหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่ท่านเคยใช้งาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- คนรู้จักแนะนำ                       โฆษณา                       ร้านขายวัสดุก่อสร้าง
- Facebook                       Website                       อื่น ๆ (โปรดระบุ)\_\_\_\_\_
- 9) ทำไมถึงเลือกช่องทางนี้ ในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- สะดวกสบาย                       รวดเร็ว
- มีความมั่นใจในผู้รับเหมาก่อสร้าง                       มีความคุ้นเคยกับวิธีเดิม
- ไม่ทราบถึงช่องทางอื่น ๆ                       อื่น ๆ (โปรดระบุ)\_\_\_\_\_
- 10) ถ้าเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างจะใช้ปัจจัยอะไรในการเลือกให้คะแนนความสำคัญ โดยใช้มาตราส่วน 1-5 คำชี้แจง ระดับความสำคัญ (1 = สำคัญน้อยที่สุด, 2 = สำคัญน้อย, 3 = สำคัญปานกลาง, 4 = สำคัญมาก, 5 = สำคัญมากที่สุด)

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
ราคา					
เวลา					
คุณภาพ					
ความถนัดแต่ละชิ้นงานของผู้รับเหมา					
โปรไฟล์ผู้รับเหมามีความน่าเชื่อถือ					

- 11) หากไม่เคยใช้บริการ เป็นเพราะเหตุใดจึงไม่เคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้าง
- ไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง                       ไม่มีช่องทางการติดต่อ
- ไม่กล้าหาผู้รับเหมาก่อสร้าง                       ไม่มีความไว้วางใจผู้รับเหมาก่อสร้าง

### ส่วนที่ 3 ประสพการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

- 12) ปัญหาส่วนใหญ่ที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ผู้รับเหมาก่อสร้างทิ้งงาน                       งานไม่ได้คุณภาพ
- ราคาเกินกับที่ได้ตกลงกันไว้                       ระยะเวลาเกินกำหนด
- อุปกรณ์ของผู้รับเหมาที่ใช้ไม่ได้คุณภาพ                       อื่น ๆ (โปรดระบุ)\_\_\_\_\_

#### ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน

โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็น แอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาผู้รับเหมาก่อสร้างที่ได้ตามมาตรฐานและมีความน่าเชื่อถือ รวมถึงคุณภาพงานที่ออกมาอย่างมีประสิทธิภาพ

13) จงเรียงลำดับความสำคัญของ ฟังก์ชัน เพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชัน โดยใช้มาตราส่วน 1 คะแนน ถึง 5 คะแนน

คำชี้แจง ระดับความสำคัญในการให้คะแนน (1 = สำคัญน้อยที่สุด, 2 = สำคัญน้อย, 3 = สำคัญปานกลาง, 4 = สำคัญมาก, 5 = สำคัญมากที่สุด)

รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
ช่องแชทสำหรับลูกค้าและผู้รับเหมา					
มีราคาตลาดไว้เปรียบเทียบ					
สามารถเปรียบเทียบ ราคาและเวลา ของผู้รับเหมาแต่ละเจ้า					
โปรไฟล์ผู้รับเหมาและตัวอย่างชิ้นงานที่สำเร็จ					
แสดงการกำหนดการเวลา และความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง					
รับประกันงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง					
มีบริการตรวจสอบงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานเสร็จ					
Rating และ Customer Review					
ช่องทางชำระเงินผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยในการดูแลเรื่องเงินและงานให้ได้ตรงตามที่กำหนด					
แนะนำรูปแบบการทำสัญญาการจ้างงาน					
แนะนำรายชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถนัดในแต่ละชิ้นงาน					

14) ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการจัดการหาผู้รับเหมาที่สะดวกยิ่งขึ้นท่านสนใจจะใช้หรือไม่

สนใจ

ไม่แน่ใจ

ไม่สนใจ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

## กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่างผู้รับเหมาก่อสร้าง

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1) เพศ
 

<input type="radio"/> ชาย	<input type="radio"/> หญิง
---------------------------	----------------------------
- 2) อายุ
 

<input type="radio"/> ต่ำกว่า 30 ปี	<input type="radio"/> 31-40 ปี	<input type="radio"/> 41-50 ปี
<input type="radio"/> 51-60ปี	<input type="radio"/> 61-70 ปีขึ้นไป	
- 3) ระดับการศึกษาสูงสุด
 

<input type="radio"/> ปวช, ปวส หรือต่ำกว่า	<input type="radio"/> ปริญญาตรี
<input type="radio"/> ปริญญาโท	<input type="radio"/> ปริญญาเอก
- 4) อาชีพ
 

<input type="radio"/> งานฐานราก, คอนกรีต, พื้น, รั้ว, ผนัง	<input type="radio"/> ระบบไฟฟ้า
<input type="radio"/> ระบบห้องน้ำ	<input type="radio"/> หลังคา
<input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ) _____	
- 5) ท่านมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้างมานานเท่าไร
 

<input type="radio"/> น้อยกว่า 1 ปี	<input type="radio"/> 1-2 ปี
<input type="radio"/> 3-5 ปี	<input type="radio"/> 6-10 ปี
<input type="radio"/> 10 ปีขึ้นไป	
- 6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (หลังจากหักค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว)
 

<input type="radio"/> น้อยกว่า 15,000 บาท	<input type="radio"/> 15,001-50,000 บาท
<input type="radio"/> 50,001-70,000 บาท	<input type="radio"/> 70,001-100,000 บาท
<input type="radio"/> 100,001 บาทขึ้นไป	

### ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกลูกค้าของผู้รับเหมาก่อสร้าง

- 7) เวลาท่านได้รับงานท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="radio"/> มีคนแนะนำ	<input type="radio"/> Facebook
<input type="radio"/> สื่อโฆษณาต่าง ๆ	<input type="radio"/> แอปพลิเคชัน
<input type="radio"/> Google	
<input type="radio"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____	

- 8) ปัญหาในการรับงานจากเจ้าของบ้านมีอะไรบ้าง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- จ่ายเงินล่าช้า
  - เปลี่ยนแปลงงานบ่อย
  - เพิ่มงานจากที่ตกลงไว้แต่ไม่เพิ่มเงิน
  - เพิ่มงานจากที่ตกลงไว้แต่ไม่เพิ่มเวลา
  - ความเข้าใจในการก่อสร้างไม่ตรงกัน

### ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน

โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาผู้ว่าจ้างงานให้เพิ่มมากขึ้น และสามารถช่วยในเรื่องของการจ่ายเงินที่ตรงเวลา

- 9) โปรดเลือกความสำคัญในการใช้แอปพลิเคชัน

**คำชี้แจง** ระดับความสำคัญในการให้คะแนน

(1 = ไม่สำคัญน้อยที่สุด, 2 = สำคัญน้อย, 3 = สำคัญปานกลาง, 4 = สำคัญมาก, 5 = สำคัญมากที่สุด)

- 10) ท่านเคยใช้แอปพลิเคชันในการหาลูกค้าหรือไม่

เคย  ไม่เคย

- 11) ถ้าหากมีแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมาจริง ๆ ท่านสนใจอยากที่จะลองใช้หรือไม่

สนใจ  ไม่แน่ใจ  ไม่สนใจ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์  
ต่อการพัฒนาการศึกษาในครั้งนี้

**แบบสัมภาษณ์ ผู้ว่าจ้าง**  
**เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหา**  
**ผู้รับเหมาก่อสร้าง**

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาความสนใจและสำรวจความคิดเห็นต่อการใช้แอปพลิเคชันในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณยิ่งมา ณ โอกาสนี้

1. ปัจจุบันท่านเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างมาซ่อมแซมหรือต่อเติมบ้านอย่างไร
2. ปัจจุบันท่านพบปัญหาอะไรในการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างบ้าง
3. ผู้วิจัยนำเสนอ โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ Findyourbuild (โดยให้ผู้สัมภาษณ์ทดลองใช้เอง) ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่
4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร



2014614082



**แบบสัมภาษณ์ ผู้รับเหมาก่อสร้าง**  
**เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการการจัดหา**  
**ผู้รับเหมาก่อสร้าง**

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้  
 โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษา  
 ความสนใจและสำรวจความคิดเห็นต่อการใช้แอปพลิเคชันในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณยิ่งมา ณ โอกาสนี้

1. ปัจจุบันท่านได้รับงานผ่านช่องทางไหนบ้าง
2. ถ้ามีแอปพลิเคชันที่ช่วยในการหาลูกค้าเพิ่มมากขึ้นท่านจะสนใจหรือไม่
3. ผู้วิจัยนำเสนอ โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการการจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง หรือ  
 Findyourbuild ท่านสนใจจะใช้บริการแอปพลิเคชันนี้หรือไม่
4. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปนั้นควรมีค่าใช้จ่ายราคาเท่าไรต่อเดือน
5. ท่านมีข้อเสนอแนะในการใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวหรือไม่ อย่างไร

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์  
 ต่อการพัฒนาการศึกษาในครั้งนี้



2014614082

CD :Thesis 6087147720 thesis / rev: 22072562 22:21:01 / seq: 10

ภาคผนวก ข  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างผู้ที่ต้องการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ ข.1 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งเพศ

		เพศ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	หญิง	34	34.0	34.0	34.0
	ชาย	66	66.0	66.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.1 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งอายุ

		อายุ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ต่ำกว่า 30 ปี	5	5.0	5.0	5.0
	31-40 ปี	22	22.0	22.0	27.0
	41-50 ปี	27	27.0	27.0	54.0
	51-60 ปี	30	30.0	30.0	84.0
	61 ปีขึ้นไป	16	16.0	16.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.2 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งระดับการศึกษาสูงสุด

		ระดับการศึกษาสูงสุด			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปวช, ปวส หรือต่ำกว่า	4	4.0	4.0	4.0
	ปริญญาตรี	68	68.0	68.0	72.0
	ปริญญาโท	26	26.0	26.0	98.0
	ปริญญาเอก	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.3** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งอาชีพ

อาชีพ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	พนักงานบริษัทเอกชนรับจ้าง/	40	40.0	40.0	40.0
	รับราชการเจ้าหน้าที่ของรัฐ/	8	8.0	8.0	48.0
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5	5.0	5.0	53.0
	เจ้าของกิจการประกอบธุรกิจส่วนตัว/	42	42.0	42.0	95.0
	อาชีพอิสระ	4	4.0	4.0	99.0
	อาชีพอื่นๆ	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.4** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งรายได้

รายได้ต่อเดือน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12,501-25,000	3	3.0	3.0	3.0
	25,001-40,000	16	16.0	16.0	19.0
	40,001-65,000	34	34.0	34.0	53.0
	65,001-85,000	25	25.0	25.0	78.0
	85,001-160,000	22	22.0	22.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

## ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการหาเลือกช่องทางในการหาผู้รับเหมาก่อสร้าง

**ตารางที่ ข.5** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งการใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้าง

ท่านเคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้างหรือไม่					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เคย	10	10.0	10.0	10.0
	เคย	90	90.0	90.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.6** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งการใช้งานบริการผู้รับเหมาในด้านใด

ท่านเคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้างในด้านใด					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เคยใช้งาน	10	10.0	10.0	10.0
	งานพื้น ฐานราก	35	35.0	35.0	45.0
	ระบบไฟฟ้า	18	18.0	18.0	63.0
	งานท่อน้ำ	16	16.0	16.0	79.0
	หลังคา	7	7.0	7.0	86.0
	ผนัง	14	14.0	14.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.7** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งช่องทางในการหาผู้รับเหมาจากรู้จักแนะนำ

ช่องทางในการหาผู้รับเหมา คนรู้จักแนะนำ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	21	21.0	21.0	21.0
	yes	79	79.0	79.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.8** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งช่องทางในการหาผู้รับเหมาจากโฆษณา

ช่องทางในการหาผู้รับเหมา โฆษณา					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	78	78.0	78.0	78.0
	yes	22	22.0	22.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.9** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งช่องทางในการหาผู้รับเหมาจากร้านขายวัสดุก่อสร้าง

ช่องทางในการหาผู้รับเหมา ร้านขายวัสดุก่อสร้าง					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	81	81.0	81.0	81.0
	yes	19	19.0	19.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.10** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งช่องทางในการหาผู้รับเหมาจาก Facebook

ช่องทางในการหาผู้รับเหมา Facebook					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	96	96.0	96.0	96.0
	yes	4	4.0	4.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.11** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งช่องทางในการหาผู้รับเหมาจาก Website

ช่องทางในการหาผู้รับเหมา Website					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	98	98.0	98.0	98.0
	yes	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.12** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งช่องทางในการหาผู้รับเหมาจากช่องทางอื่น ๆ

ช่องทางในการหาผู้รับเหมา อื่น ๆ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	100	100.0	100.0	100.0

**ตารางที่ ข.13** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งทำไม่ถึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างในช่องทางนี้จากความสะดวกสบาย

ทำไม่ถึงเลือกช่องทางนี้ สะดวกสบาย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	58	58.0	58.0	58.0
	yes	42	42.0	42.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.14** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งทำไม่ถึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างในช่องทางนี้จากความรวดเร็ว

ทำไม่ถึงเลือกช่องทางนี้ รวดเร็ว					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	70	70.0	70.0	70.0
	yes	30	30.0	30.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.15** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งทำไม่ถึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างในช่องทางนี้จากความมั่นใจในผู้รับเหมาก่อสร้างคนเดิม

ทำไม่ถึงเลือกช่องทางนี้ มีความมั่นใจในผู้รับเหมาก่อสร้างคนเดิม					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	46	46.0	46.0	46.0
	yes	54	54.0	54.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.16** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งทำไมถึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง  
ในช่องทางนี้จากมีความคุ้นเคยกับวิธีเดิม

ทำไมถึงเลือกช่องทางนี้ มีความคุ้นเคยกับวิธีเดิม					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	69	69.0	69.0	69.0
	yes	31	31.0	31.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.17** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งทำไมถึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างใน  
ช่องทางนี้จากไม่ทราบถึงช่องทางอื่น

ทำไมถึงเลือกช่องทางนี้ ไม่ทราบถึงช่องทางอื่น					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	69	69.0	69.0	69.0
	yes	31	31.0	31.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.18** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งทำไมถึงเลือกผู้รับเหมาก่อสร้างใน  
ช่องทางนี้จากอื่น ๆ

ทำไมถึงเลือกช่องทางนี้ อื่น ๆ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	99	99.0	99.0	99.0
	yes	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	



ตารางที่ ข.19 การให้คะแนนสูงสุด ต่ำสุด และคะแนนเฉลี่ยปัจจัยในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง

ปัจจัยในการเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ราคา	100	3	5	3.78	1.433
เวลา	100	2	5	3.61	1.428
คุณภาพ	100	4	5	4.27	1.496
ความถนัดแต่ละชิ้นงานของผู้รับเหมา	100	3	5	3.92	1.447
โปรไฟล์ผู้รับเหมามีความน่าเชื่อถือ	100	2	5	3.56	1.395
Valid N (listwise)	100				

ตารางที่ ข.20 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เคยใช้บริการผู้รับเหมาก่อสร้างเพราะเหตุใด

หากไม่เคยใช้บริการหาผู้รับเหมาก่อสร้างเพราะเหตุใด					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	ไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง	3	30.0	30.0	30.0
	ไม่ช่องทางการติดต่อ	5	50.0	50.0	80.0
	ไม่กล้าหาผู้รับเหมาก่อสร้าง	1	10.0	10.0	90.0
	ไม่มีความไว้วางใจผู้รับเหมาก่อสร้าง	1	10.0	10.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### ส่วนที่ 3 ประสบการณ์ในการว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง

ตารางที่ ข.21 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้างทำงาน

ผู้รับเหมาก่อสร้างทำงาน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	59	59.0	59.0	59.0
	yes	41	41.0	41.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข 22 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานไม่ได้คุณภาพ

งานไม่ได้คุณภาพ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	34	34.0	34.0	34.0
	yes	66	66.0	66.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.23** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้างทำงาน  
ราคาเกิดกับที่ตกลงกันได้

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ราคาเกินกับที่ตกลงกันได้					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	52	52.0	52.0	52.0
	yes	48	48.0	48.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.24** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้างทำงาน  
ระยะเวลาเกินกำหนด

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ระยะเวลาเกินกำหนด					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	39	39.0	39.0	39.0
	yes	61	61.0	61.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.25** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้างอุปกรณ์  
ไม่ได้คุณภาพ

อุปกรณ์ของผู้รับเหมาที่ไม่ได้คุณภาพ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	90	90.0	90.0	90.0
	yes	10	10.0	10.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

**ตารางที่ ข.26** ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามปัญหาที่เจอกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ปัญหา  
อื่น ๆ

ปัญหาอื่น ๆ					
-------------	--	--	--	--	--

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	96	96.0	96.0	96.0
	yes	4	4.0	4.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

#### ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะสำหรับแอปพลิเคชัน

ตารางที่ ข.27 การให้คะแนนสูงสุด ต่ำสุด และคะแนนเฉลี่ย ความสำคัญของฟังก์ชันเพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชัน

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ช่องแชทสำหรับลูกค้าและผู้รับเหมา	100	2	5	3.87	.787
มีราคาตลาดไว้เปรียบเทียบ	100	3	5	4.12	.715
สามารถเปรียบเทียบ ราคาและเวลาของผู้รับเหมาแต่ละเจ้า	100	3	5	4.35	.609
โปรไฟล์ผู้รับเหมาและตัวอย่างงานที่สำเร็จ	100	3	5	4.12	.715
แสดงการกำหนดเวลา และความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง	100	2	5	3.71	.808
รับประกันงานของผู้รับเหมา	100	3	5	4.47	.643
มีบริการตรวจสอบงานหลังผู้รับเหมาก่อสร้างทำงานสำเร็จ	100	3	5	4.14	.652
Rating และ Customer Review เพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชัน	100	3	5	3.94	.736
ช่องทางการชำระเงินผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยในการดูแลเรื่องเงินและงานให้ได้ตามที่กำหนด	100	1	5	3.53	.858
แนะนำรูปแบบการทำสัญญาการจ้างงาน เพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชัน	100	3	5	4.00	.682
แนะนำรายชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถนัดในแต่ละชั้นงาน เพื่อเพิ่มเติมในแอปพลิเคชัน	100	3	5	4.05	.626
Valid N (listwise)	100				

ตารางที่ ข.28 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามความสนใจในการใช้แอปพลิเคชัน

ถ้ามีแอปพลิเคชันหาผู้รับเหมาก่อสร้างขึ้นมาท่านจะสนใจหรือไม่					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่สนใจ	2	2.0	2.0	2.0
	ไม่แน่ใจ	18	18.0	18.0	20.0
	สนใจ	80	80.0	80.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	



2014614082

CU Thesisis 6087147720 thesisis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10

## กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่างผู้รับเหมาก่อสร้าง

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### ตารางที่ ข.29 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งเพศ

		เพศ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	หญิง	22	22.0	22.0	22.0
	ชาย	78	78.0	78.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

#### ตารางที่ ข.30 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งอายุ

		อายุ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ต่ำกว่า ปี 30	4	4.0	4.0	4.0
	31-40 ปี	38	38.0	38.0	42.0
	41-50 ปี	28	28.0	28.0	70.0
	51-60 ปี	17	17.0	17.0	87.0
	61 ปีขึ้นไป	13	13.0	13.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

#### ตารางที่ ข.31 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งระดับการศึกษาสูงสุด

		ระดับการศึกษาสูงสุด			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ปวช, ปวส, หรือต่ำกว่า	55	55.0	55.0	55.0
	ปริญญาตรี	39	39.0	39.0	94.0
	ปริญญาโท	6	6.0	6.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข 32 ความถี่และร้อยละความถนัดในงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

งานฐานราก, คอนกรีต, พื้น, รั้ว, ผนัง					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	27	27.0	27.0	27.0
	yes	73	73.0	73.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.33 ความถี่และร้อยละความถนัดในงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

งานระบบไฟฟ้า					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	82	82.0	82.0	82.0
	yes	18	18.0	18.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.34 ความถี่และร้อยละความถนัดในงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

งานระบบท่อน้ำ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	58	58.0	58.0	58.0
	yes	42	42.0	42.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.35 ความถี่และร้อยละความถนัดในงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

งานหลังคา					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	78	78.0	78.0	78.0
	yes	22	22.0	22.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.36 ความถี่และร้อยละความถี่ในงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม

งานอื่น ๆ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	91	91.0	91.0	91.0
	yes	9	9.0	9.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.37 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งประสบการณ์ในการประกอบอาชีพผู้รับเหมาก่อสร้าง

ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพผู้รับเหมาก่อสร้าง					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยกว่า ปี 1	4	4.0	4.0	4.0
	1-2 ปี	14	14.0	14.0	18.0
	3-5 ปี	29	29.0	29.0	47.0
	6-10 ปี	20	20.0	20.0	67.0
	10 ปีขึ้นไป	33	33.0	33.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ตารางที่ ข.38 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยแบ่งรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	น้อยกว่า 15,000	13	13.0	13.0	13.0
	15,001-50,000	48	48.0	48.0	61.0
	50,001-70,000	32	32.0	32.0	93.0
	70,001-100,000	5	5.0	5.0	98.0
	100,001 ขึ้นไป	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเลือกลูกค้าของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง, มีคนแนะนำ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	yes	100	100.0	100.0	100.0

ท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง, Facebook					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	88	88.0	88.0	88.0
	yes	12	12.0	12.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง, สื่อโฆษณาต่างๆ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	75	75.0	75.0	75.0
	yes	25	25.0	25.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง, แอปพลิเคชัน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	99	99.0	99.0	99.0
	yes	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง, Google					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	98	98.0	98.0	98.0
	yes	2	2.0	2.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	



ท่านได้รับงานผ่านทางใดบ้าง, อื่นๆ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	93	93.0	93.0	93.0
	yes	7	7.0	7.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ปัญหาจ่ายเงินล่าช้า					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	33	33.0	33.0	33.0
	yes	67	67.0	67.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ปัญหาเปลี่ยนแปลงงานบ่อย					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	18	18.0	18.0	18.0
	yes	82	82.0	82.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ปัญหาเพิ่มงานจากที่ตกลงไว้แต่ไม่เพิ่มเงิน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	50	50.0	50.0	50.0
	yes	50	50.0	50.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ปัญหาเพื่องานจากที่ตกลงไว้แต่ไม่เพิ่มเวลา					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	61	61.0	61.0	61.0
	yes	39	39.0	39.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	



2014614082

ปัญหาความเข้าใจในการก่อสร้างไม่ตรงกัน					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	no	42	42.0	42.0	42.0
	yes	58	58.0	58.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

### ส่วนที่ 3

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ตารางนัดจ่ายเงิน	100	3	5	4.35	.687
สัญญาการว่าจ้าง	100	3	5	3.95	.592
กำหนดระยะเวลาและราคาที่ต้องการได้	100	3	5	4.09	.621
ได้รับงานที่ท่านถนัด	100	2	5	4.22	.760
มีห้องแชทสำหรับคุยกับเจ้าของบ้าน	100	1	5	3.19	.720
มีการประเมินคุณภาพ โดยวิศวกรคนกลาง	100	2	5	3.40	.739
ลูกค้าสามารถให้คะแนนผู้รับเหมาก่อสร้างได้	100	2	5	3.33	.711
การชำระเงินผ่านทางแอปพลิเคชัน พร้อมทั้งคอมมิชั่น	100	1	5	2.93	.756
Valid N (listwise)	100				

ท่านเคยใช้แอปพลิเคชันในการหาลูกค้าหรือไม่					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เคย	99	99.0	99.0	99.0
	เคย	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

ท่านสนใจอยากจะลองใช้แอปพลิเคชันนี้หรือไม่					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่สนใจ	8	8.0	8.0	8.0
	ไม่แน่ใจ	11	11.0	11.0	19.0
	สนใจ	81	81.0	81.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ชนากร วัฒนเกียรติ
วัน เดือน ปี เกิด	9 มีนาคม 2537
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะวิทยาศาสตร์ สาขา ฟิสิกส์
ที่อยู่ปัจจุบัน	40 ถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 แขวงดอกไม้ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250



2014614082

CD IThesis 6087147720 thesis / recv: 22072562 22:21:01 / seq: 10