

นวัตกรรมการตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจที่เพิ่ง  
เริ่มต้น



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม สหสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ

นวัตกรรมการ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INNOVATIVE REWARD-BASED CROWDFUNDING DECISION MODEL FOR START-UP  
BUSINESS



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy in Technopreneurship and Innovation  
Management

Inter-Department of Technopreneurship and Innovation Management

GRADUATE SCHOOL

Chulalongkorn University

Academic Year 2020

Copyright of Chulalongkorn University

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์               | นวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน   |
|                                 | แบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น |
| โดย                             | นายสมบุญ ประสบพิบูล                            |
| สาขาวิชา                        | ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม            |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น  |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม | ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.อัจฉรา จันทร์ฉาย       |
|                                 | อาจารย์ ดร.ศิปัตม์ ไตรอุโฆษ                    |

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.อัจฉรา จันทร์ฉาย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(อาจารย์ ดร.ศิปัตม์ ไตรอุโฆษ)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงหทัย เพ็ญตระกูล)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กวิณ อัสวานันท์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ดร.ดรัล พิริญเจริญ)

สมบุญรัตน์ ประสบพิบูล : นวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น.  
( INNOVATIVE REWARD-BASED CROWDFUNDING DECISION MODEL FOR START-UP BUSINESS) อ.ที่ปรึกษาหลัก :  
ผศ. ดร.รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. กิตติคุณ ดร.อัฉรา จันทร์ฉาย, อ. ดร.ศิพัทธ์ ไตรอุโฆษ

ในปัจจุบันนี้ การระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนเป็นทางเลือกหนึ่งของการระดมทุนสำหรับผู้ประกอบการที่มีความต้องการเงินทุนไปใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เนื่องจากโครงการที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ใหม่ของผู้ประกอบการนั้นยังมีความเสี่ยงอยู่ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น และพัฒนาและทดสอบนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน รวมทั้งศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสม โดยการเก็บข้อมูลทั้งจากการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน และการวิจัยเชิงปริมาณจะเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 320 ราย ซึ่งได้ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือและค่าความเที่ยงของเครื่องมือ มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1. องค์ประกอบด้านผู้ประกอบการ (ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมา และประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่น) 2. องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการ (จำนวนรูปภาพของโครงการ การมีวิดีโอของโครงการและเว็บไซต์สำหรับแสดงข้อมูลโครงการ และจำนวนของรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย) 3. องค์ประกอบด้านรูปแบบในการระดมทุนมวลชน (ระยะเวลาในการเปิดระดมทุนมวลชน เป้าหมายของจำนวนเงินที่ต้องการระดมทุนมวลชน และระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน)

การพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การมองหานวัตกรรม 2. การกำหนดหัวข้อนวัตกรรม 3. การออกแบบนวัตกรรม 4. การพัฒนานวัตกรรม 5. การทดสอบและพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์ มีการใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์และวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ปัจจัยความสำเร็จจาก องค์ประกอบด้านผู้ประกอบการ ด้านลักษณะโครงการ และด้านรูปแบบในการระดมทุนมวลชน ค่าความถูกต้องของแบบจำลองวิธีการถดถอยโลจิสติกส์และวิธีต้นไม้ตัดสินใจ อยู่ที่ 88.2% และ 88.8% ตามลำดับ การทดสอบการยอมรับนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย พบว่า มีความพึงพอใจในความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน และทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน การศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจ มีการวิเคราะห์ใน 3 สถานการณ์ (สถานการณ์ที่แย่ที่สุด สถานการณ์ปกติและสถานการณ์ที่ดีที่สุด) โดยในสถานการณ์ที่แย่ที่สุด โครงการนี้ยังมีผลการดำเนินงานน่าพอใจ ซึ่งสูงกว่าความเสี่ยงและต้นทุนของโครงการ และให้ผลตอบแทนที่น่าพอใจแก่ผู้ถือหุ้น ดังนั้น โครงการนี้จึงเหมาะสำหรับการลงทุน

CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม  
ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 5987803220 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORD: CROWDFUNDING, REWARD-BASED CROWDFUNDING, SUCCESS FACTORS, FUNDRAISING, FUNDING  
CONTRIBUTION, ENTREPRENEUR, BACKER, INNOVATION

Somboon Prasobpiboon : INNOVATIVE REWARD-BASED CROWDFUNDING DECISION MODEL FOR START-UP  
BUSINESS. Advisor: Asst. Prof. Roongkiat Ratanabanchuen, Ph.D. Co-advisor: Prof. Emeritus Achara  
Chandrachai, Ph.D., Sipat Triukose, Ph.D.

Currently, reward-based crowdfunding is an alternative fundraising channel for entrepreneurs who need seed funding to support their prototype production because of the risky nature of newly creative projects for entrepreneurs. The objectives of this research are to explore the success factors in project fundraising under a reward-based crowdfunding platform for start-up business, to develop and test the effectiveness of innovative reward-based crowdfunding decision model and to study the acceptance and feasibility of commercializing the developed model.

A mixed method of study was used for gathering data from both qualitative and quantitative methods. The qualitative part was examined through in-depth interview with 11 experts and quantitative questionnaires were used to collect data from 320 samples, with validity and reliability tests as well as exploratory factor analysis and logistic regression analysis in order to demonstrate the key success factors that drive reward-based crowdfunding projects. The results show that the success factors can be categorized into three aspects: 1. The entrepreneurial aspect (no. of created projects and no. of project backings) 2. The project aspect (no. of images, having a video, having a project website and no. of available reward levels) 3. The campaign aspect (campaign duration, funding goal and the delivery time of reward).

The development process for the innovative reward-based crowdfunding decision model consists of 5 stages: 1. Sighting 2. Conceptual construction 3. System and architectural design 4. Detail design and development 5. Product testing and commercialization. Machine learning techniques with logistic regression and decision tree algorithms are applied to assess the project's success by considering finding results of entrepreneurial, project and campaign factors in this research. The accuracy of the logistic regression and decision tree models are 88.2% and 88.8%, respectively. The technology acceptance model that tested for innovative reward-based crowdfunding decision model with 30 samples was satisfied with their perceived ease of use, perceived usefulness and attitude towards use. A feasibility study was conducted in three scenarios (the worst, the base, and the best case) with satisfactory results of a higher return than risk and cost even in the worst case and delivery of a satisfactory return to shareholders. Consequently, this project is feasible for investment.

|                 |  |                              |
|-----------------|--|------------------------------|
| Field of Study: | Technopreneurship and Innovation<br>Management | Student's Signature .....    |
| Academic Year:  | 2020   | Advisor's Signature .....    |
|                 |  | Co-advisor's Signature ..... |
|                 |  | Co-advisor's Signature ..... |

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และครูบาอาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณามอบ “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์” สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ ให้ความเมตตากรุณาและให้การสนับสนุนมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. อัจฉรา จันทร์ฉาย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ ให้กำลังใจสนับสนุน ให้ความเสียสละและความเมตตากรุณาแก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างมาก และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ศิพัทธ์ ไตรอุโฆษ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษาแนะนำ และให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างมากในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทั้ง 3 ท่าน เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ และขอระลึกถึงพระคุณของท่านด้วยความเคารพอย่างสูงตลอดไป

ขอกราบขอบคุณ อาจารย์ ดร. ชูพรรณ โกวานิชย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงหทัย เพ็ญตระกูล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กวิน อัครวานิช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร. ดรล พิรัชเจริญ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่ได้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ และข้อคิดเห็นในการปรับปรุงและแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ ตลอดจนคำแนะนำและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการทำวิจัย และขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถาม และให้ข้อมูลสนับสนุนในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งเพื่อนกัลยาณมิตรทุกคนและคุณศักดิ์ชัย สุทธิพิพัฒน์ ตลอดจนอีกหลายท่านที่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ที่คอยให้กำลังใจสนับสนุนให้ผู้วิจัยอย่างสม่ำเสมอ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่เซียงจิม แซ่ตั้ง คุณพ่อเซียงจั้ง แซ่เจ็ง และคุณย่าซ็อกเซ็ง แซ่ลี และพี่น้องตระกูล "ประสพพิบูล" ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในทุก ๆ เรื่องอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนให้กำลังใจข้าพเจ้าให้สำเร็จการศึกษาลุล่วงได้ด้วยดี และเป็นความภาคภูมิใจให้กับครอบครัว “ประสพพิบูล” และข้าพเจ้าขอมอบเป็นสิ่งบูชาพระคุณคุณแม่ คุณพ่อ และคุณย่า คุณครูบาอาจารย์ และตอบแทนพระคุณของแผ่นดินไปตลอดชีวิตของข้าพเจ้า

สมบุญ ประสพพิบูล

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....  | ค    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....   | ง    |
| กิตติกรรมประกาศ.....  | จ    |
| สารบัญ.....   | ฉ    |
| สารบัญตาราง.....  | ฎ    |
| สารบัญภาพ.....  | ณ    |
| บทที่ 1 บทนำ.....   | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....   | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....  | 4    |
| 1.3 ขอบเขตการวิจัย.....   | 5    |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....  | 5    |
| 1.5 การวิเคราะห์เชื่อมโยงกับ Technology, Innovation and Management.....   | 7    |
| 1.6 คำจำกัดความในงานวิจัย.....  | 8    |
| บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....   | 10   |
| 2.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุน<br>มวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....                              | 10   |
| 2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงิน<br>สนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน..... | 23   |
| 2.3 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding).....  | 27   |
| 2.3.1 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) ในระดับทั่วโลก.....   | 27   |
| 2.3.2 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนผ่านเว็บไซต์ Kickstarter.....   | 31   |
| 2.3.3 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้.....  | 39   |

|   |     |
|---|-----|
| 2.3.4 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนในประเทศไทย.....  | 42  |
| 2.4 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....   | 44  |
| 2.5 การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) .....  | 46  |
| 2.6 ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี .....   | 53  |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....   | 58  |
| 3.1 ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน... 61   |     |
| 3.2 พัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยนำปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมาใช้ในการพิจารณา..... | 72  |
| 3.3 ทดสอบนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....  | 77  |
| 3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนให้รางวัลตอบแทน.....                             | 78  |
| บทที่ 4 กระบวนการประเมินปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน แบบให้รางวัลตอบแทน .....  | 80  |
| 4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพในการประเมินองค์ประกอบที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....  | 80  |
| 4.1.1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ .....  | 80  |
| 4.1.2 สรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....  | 82  |
| 4.2 ผลการวิจัยเชิงปริมาณของผลวิเคราะห์การประเมินปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....                                    | 98  |
| 4.2.1 ผลการตรวจสอบข้อมูลและวิเคราะห์ความเชื่อถือได้.....  | 98  |
| 4.2.2 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม .....  | 99  |
| 4.2.3 การวิเคราะห์ผลข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                        | 101 |
| 4.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis).....   | 113 |



|  |     |
|--|-----|
| 4.2.5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ .....   | 123 |
| 4.2.6 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงิน<br>สนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ..... | 124 |
| บทที่ 5 การพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....  | 131 |
| 5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีด้วยค่าสถิติพื้นฐาน .....   | 131 |
| 5.1.1 จำนวนตัวอย่างข้อมูลสำหรับตัวแปรสังเกตได้.....  | 131 |
| 5.1.2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ .....   | 132 |
| 5.1.3 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้.....  | 136 |
| 5.2 การพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....   | 136 |
| 5.2.1 การจัดการข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ และข้อมูลสำหรับการทดสอบแบบจำลอง.....  | 136 |
| 5.2.2 การพัฒนาตัวแบบโดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression).....  | 138 |
| 5.2.3 การพัฒนาตัวแบบโดยวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree).....   | 142 |
| 5.2.4 การพัฒนาตัวแบบแยกเป็นรายอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic<br>Regression) .....                                     | 143 |
| 5.3 การพัฒนาระบบสำหรับตัวแบบในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้<br>รางวัลตอบแทน .....  | 149 |
| 5.3.1 การมองเห็นนวัตกรรม (Sighting).....   | 149 |
| 5.3.2 การกำหนดหัวข้อนวัตกรรม (Conceptual Construction).....  | 150 |
| 5.3.3 การออกแบบนวัตกรรม (System and Architectural Design).....   | 150 |
| 5.3.4 การพัฒนานวัตกรรม (Detail Design and Development).....  | 151 |
| 5.4 การทดสอบประสิทธิภาพตัวแบบในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้<br>รางวัลตอบแทน (Validation Test) .....                     | 168 |
| 5.4.1 การทดสอบความตรงภายใน (Internal Validation).....  | 168 |
| 5.4.2 การทดสอบความตรงภายนอก (External Validation) ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้<br>สำหรับการทดสอบ.....                                     | 171 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.4.3 การทดสอบความตรงภายนอก (External Validation by new data) ด้วยข้อมูลใหม่                      | 176 |
| .....   | 176 |
| บทที่ 6 การทดสอบการยอมรับและการนำนวัตกรรมไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์                                   | 180 |
| 6.1 การศึกษาการยอมรับตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน                       | 180 |
| .....   | 180 |
| 6.2 การนำนวัตกรรมไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ (Commercialization)                                       | 185 |
| 6.2.1 การพิจารณาทางเลือกการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์   | 185 |
| 6.2.2 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่น่าเสนอ   | 188 |
| 6.2.3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม  | 190 |
| 6.2.4 การวิเคราะห์ลูกค้า  | 192 |
| 6.2.5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของการดำเนินธุรกิจ                               | 194 |
| 6.2.6 ทิศทางและกลยุทธ์ธุรกิจ  | 195 |
| 6.2.7 การวิเคราะห์ทางการดำเนินธุรกิจ  | 198 |
| 6.2.8 การวิเคราะห์และวางแผนการตลาด  | 199 |
| 6.2.9 แผนการบริหารจัดการ  | 202 |
| 6.2.10 แผนการดำเนินการ (Operation Plan)   | 204 |
| 6.2.11 แผนการเงิน   | 208 |
| บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ   | 223 |
| 7.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย  | 223 |
| 7.1.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน                    | 223 |
| .....   | 223 |
| 7.1.2 ผลการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนและความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ | 226 |
| 7.1.3 ผลการประเมินการยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์  | 228 |

|   |     |
|---|-----|
| 7.1.4 การนำโปรแกรมในการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนไปสู่เชิง<br>พาณิชย์.....   | 229 |
| 7.1.5 ประโยชน์ในด้านทางวิชาการ (Academic contribution) ที่ได้รับจากผลการวิจัยใน<br>ครั้งนี้.....  | 229 |
| 7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ .....  | 231 |
| 7.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต.....  | 232 |
| 7.4 ข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้.....  | 232 |
| ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล .....  | 235 |
| ภาคผนวก ข ข้อมูลประสบการณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการ .....   | 236 |
| ภาคผนวก ค ใบรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน.....   | 237 |
| ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใน<br>การระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....   | 239 |
| ภาคผนวก จ แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้<br>รางวัลตอบแทน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน<br>.....   | 241 |
| ภาคผนวก ฉ แบบตรวจสอบข้อคำถาม เพื่อปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนใน<br>การให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....  | 244 |
| ภาคผนวก ช แบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้<br>เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณา<br>ความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ..... | 249 |
| ภาคผนวก ซ แบบการประเมินผลการยอมรับใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้<br>รางวัลตอบแทน.....  | 262 |
| บรรณานุกรม.....   | 269 |
| ประวัติผู้เขียน.....  | 275 |

## สารบัญตาราง

หน้า

|  |     |
|--|-----|
| ตารางที่ 1-1 ประเภทต่าง ๆ ของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding).....   | 2   |
| ตารางที่ 2-1 ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน..  | 18  |
| ตารางที่ 2-2 สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน .....  | 19  |
| ตารางที่ 2-3 ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....  | 26  |
| ตารางที่ 2-4 สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....    | 27  |
| ตารางที่ 2-5 รายละเอียดจำนวนโครงการที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter แยกตามอุตสาหกรรม ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 .....                                      | 33  |
| ตารางที่ 2-6 เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix).....   | 52  |
| ตารางที่ 3-1 ขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการวิจัย.....  | 58  |
| ตารางที่ 3-2 สรุปคะแนนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน .....        | 66  |
| ตารางที่ 3-3 สรุปคะแนนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน.....                   | 69  |
| ตารางที่ 3-4 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 48 ตัวอย่าง .....  | 70  |
| ตารางที่ 4-1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์.....  | 81  |
| ตารางที่ 4-2 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับแบบสอบถาม 320 ฉบับ .....   | 99  |
| ตารางที่ 4-3 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....  | 100 |
| ตารางที่ 4-4 ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ ..... | 107 |

|   |     |
|---|-----|
| ตารางที่ 4-5 ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน ที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ ..... | 108 |
| ตารางที่ 4-6 ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน ที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ .....        | 110 |
| ตารางที่ 4-7 ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                | 112 |
| ตารางที่ 4-8 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน.....  | 114 |
| ตารางที่ 4-9 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน .....  | 115 |
| ตารางที่ 4-10 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน.....   | 117 |
| ตารางที่ 4-11 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน.....  | 118 |
| ตารางที่ 4-12 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน .....  | 120 |
| ตารางที่ 4-13 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน.....  | 120 |
| ตารางที่ 4-14 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                      | 121 |
| ตารางที่ 4-15 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....   | 122 |
| ตารางที่ 4-16 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Pearson Correlations.....   | 123 |
| ตารางที่ 4-17 ผลการทดสอบตัวแปรที่เหมาะสมในแบบจำลองของสมการถดถอยโลจิสติกส์ ด้วยวิธี Omnibus Tests of Model Coefficients .....                            | 125 |
| ตารางที่ 4-18 ผลการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองด้วยวิธีสถิติ Hosmer and Lemeshow.....  | 125 |
| ตารางที่ 4-19 ความผันแปรในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์.....   | 126 |
| ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองการถดถอยโลจิสติกส์.....   | 127 |

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| ตารางที่ 5-1  | จำนวนข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ปิดโครงการระดมทุนแล้วตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2557 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 .....                       | 132 |
| ตารางที่ 5-2  | ข้อมูลค่าสถิติของตัวแปรสังเกตได้ที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....   | 133 |
| ตารางที่ 5-3  | ข้อมูลค่าสถิติของตัวแปรสังเกตได้ที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ภายหลังจากการแปลงค่าข้อมูลแล้ว).....           | 135 |
| ตารางที่ 5-4  | การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ด้วยค่า Pearson Correlations ...  | 136 |
| ตารางที่ 5-5  | ผลลัพธ์จากการนำข้อมูลในการเรียนรู้ (Training data) มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression).....                    | 139 |
| ตารางที่ 5-6  | ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) .....   | 142 |
| ตารางที่ 5-7  | ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจจากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data).....  | 143 |
| ตารางที่ 5-8  | ผลลัพธ์จากการนำข้อมูลในการเรียนรู้ (Training data) มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองของแต่ละอุตสาหกรรม ด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression)..... | 145 |
| ตารางที่ 5-9  | ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในอุตสาหกรรมการออกแบบ จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) .....                  | 148 |
| ตารางที่ 5-10 | ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในอุตสาหกรรมแฟชั่น จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) .....                     | 148 |
| ตารางที่ 5-11 | ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data).....                   | 149 |
| ตารางที่ 5-12 | ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data).....  | 168 |
| ตารางที่ 5-13 | ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) .....   | 169 |
| ตารางที่ 5-14 | ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) .....  | 170 |

|  |     |
|--|-----|
| ตารางที่ 5-15 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data).....   | 170 |
| ตารางที่ 5-16 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data).....  | 171 |
| ตารางที่ 5-17 จำนวนข้อมูลสำหรับทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลอง ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation) .....                             | 172 |
| ตารางที่ 5-18 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)..... | 173 |
| ตารางที่ 5-19 ผลการทดสอบภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation) .....           | 173 |
| ตารางที่ 5-20 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation).....                  | 174 |
| ตารางที่ 5-21 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation) .....                    | 175 |
| ตารางที่ 5-22 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation) .....                 | 175 |
| ตารางที่ 5-23 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data).....                | 176 |
| ตารางที่ 5-24 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data) .....                   | 177 |
| ตารางที่ 5-25 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data) .....                                | 178 |
| ตารางที่ 5-26 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data).....                                    | 178 |
| ตารางที่ 5-27 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data).....                                 | 179 |

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| ตารางที่ 6-1  | ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบการยอมรับในการใช้นวัตกรรม ....   | 182 |
| ตารางที่ 6-2  | ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการใช้งาน CF Evaluation (ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน).....                    | 183 |
| ตารางที่ 6-3  | ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการนำโปรแกรม CF Evaluation (ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน) สู่เชิงพาณิชย์ ..... | 186 |
| ตารางที่ 6-4  | ข้อดีและข้อเสียสำหรับรูปแบบการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์.....  | 187 |
| ตารางที่ 6-5  | คุณสมบัติและหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งงาน .....   | 203 |
| ตารางที่ 6-6  | ขั้นตอนในการดำเนินงานและบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบ .....  | 205 |
| ตารางที่ 6-7  | รายละเอียดเงินลงทุน .....   | 208 |
| ตารางที่ 6-8  | ประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case).....  | 209 |
| ตารางที่ 6-9  | รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน.....   | 211 |
| ตารางที่ 6-10 | ประมาณการงบกำไรขาดทุน กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case).....  | 212 |
| ตารางที่ 6-11 | ประมาณการกระแสเงินสด กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case).....   | 213 |
| ตารางที่ 6-12 | ประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case).....   | 215 |
| ตารางที่ 6-13 | ประมาณการงบกำไรขาดทุน กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case) .....  | 216 |
| ตารางที่ 6-14 | ประมาณการกระแสเงินสด กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case).....  | 217 |
| ตารางที่ 6-15 | ประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) .....  | 218 |
| ตารางที่ 6-16 | ประมาณการงบกำไรขาดทุน กรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) .....  | 219 |
| ตารางที่ 6-17 | ประมาณการกระแสเงินสด กรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case).....  | 220 |
| ตารางที่ 6-18 | ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน.....   | 221 |



## สารบัญภาพ

## หน้า

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| ภาพที่ 2-1  | มูลค่าการระดมทุนมวลชนของทั่วโลก.....  | 28 |
| ภาพที่ 2-2  | จำนวนโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนทั่วโลก.....  | 29 |
| ภาพที่ 2-3  | มูลค่าเงินระดมทุนมวลชนต่อโครงการ.....   | 30 |
| ภาพที่ 2-4  | จำนวนตัวกลางที่ให้บริการระดมทุนผ่านอินเทอร์เน็ต.....  | 31 |
| ภาพที่ 2-5  | จำนวนเงินสะสมของเงินที่ระดมทุนได้ผ่าน Kickstarter ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561....   | 34 |
| ภาพที่ 2-6  | จำนวนโครงการจากทั่วโลกที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนโดยแยกตามจำนวนเงินที่ระดมทุนได้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561.....             | 35 |
| ภาพที่ 2-7  | จำนวนโครงการที่ระดมทุนจากประเทศไทยที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนโดยแยกตามจำนวนเงินที่ระดมทุนได้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561..... | 36 |
| ภาพที่ 2-8  | จำนวนโครงการที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ณ เดือนตุลาคม 2561 ที่ระดมทุนไม่สำเร็จ.....  | 37 |
| ภาพที่ 2-9  | จำนวนโครงการที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter และเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561.....  | 38 |
| ภาพที่ 2-10 | ยอดการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้.....  | 40 |
| ภาพที่ 2-11 | ยอดการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปี พ.ศ. 2558.....  | 41 |
| ภาพที่ 2-12 | กรอบแนวความคิดสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....  | 44 |
| ภาพที่ 2-13 | การแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยวิธี K-means.....   | 51 |
| ภาพที่ 2-14 | แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี Technology Acceptance Model (TAM).....   | 53 |
| ภาพที่ 2-15 | Unified of the Acceptance and Use of Technology: UTAUT.....   | 55 |
| ภาพที่ 2-16 | แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน.....  | 56 |

|   |     |
|---|-----|
| ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                                      | 74  |
| ภาพที่ 4-1 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                          | 83  |
| ภาพที่ 4-2 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                        | 86  |
| ภาพที่ 4-3 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                               | 91  |
| ภาพที่ 4-4 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านส่วนบุคคลในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ..... | 95  |
| ภาพที่ 4-5 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านสังคมในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....     | 97  |
| ภาพที่ 4-6 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....  | 130 |
| ภาพที่ 5-1 ภาพรวมการออกแบบระบบการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน .....                                 | 152 |
| ภาพที่ 5-2 ภาพรวมของระบบการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน .....   | 153 |
| ภาพที่ 5-3 กระบวนการทำงานของระบบการประเมินผล .....  | 154 |
| ภาพที่ 5-4 Use Case Diagram ของระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน .....   | 155 |
| ภาพที่ 5-5 รูปลักษณ์ในการแสดงหน้าจอ .....   | 155 |
| ภาพที่ 5-6 ระบบการลงทะเบียนของผู้ประกอบการ .....  | 156 |
| ภาพที่ 5-7 ข้อมูลการลงทะเบียนของผู้ประกอบการ .....  | 156 |
| ภาพที่ 5-8 ตัวอย่างระบบการนำข้อมูลเข้าและการประมวลผล .....  | 157 |
| ภาพที่ 5-9 ตัวอย่างระบบการรายงานผลและการให้คำแนะนำ .....  | 158 |
| ภาพที่ 5-10 หน้าจอหน้าแรก ก่อนเข้าสู่โปรแกรม CF Evaluation .....  | 158 |
| ภาพที่ 5-11 หน้าจอสำหรับ Log-in ก่อนเข้าสู่โปรแกรม CF Evaluation .....  | 159 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| ภาพที่ 5-12 | หน้าจอการลงทะเบียนสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่.....  | 160 |
| ภาพที่ 5-13 | หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน .....   | 160 |
| ภาพที่ 5-14 | หน้าจอแสดงการเลือกใช้เป็นโครงการระดมทุนมวลชนใหม่หรือโครงการระดมทุน<br>มวลชนเดิมที่เคยกรอกข้อมูลไว้แล้ว .....        | 161 |
| ภาพที่ 5-15 | หน้าจอแสดงการกรอกรายละเอียดเบื้องต้นของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชน .....  | 162 |
| ภาพที่ 5-16 | การกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 1 ข้อมูลด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน.....   | 162 |
| ภาพที่ 5-17 | การกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 2 ข้อมูลด้านลักษณะของโครงการระดมทุนมวลชน.....   | 163 |
| ภาพที่ 5-18 | การกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 3 ข้อมูลด้านรูปแบบในการระดมทุนมวลชน .....   | 164 |
| ภาพที่ 5-19 | หน้าปกของรายงานประเมินผล .....  | 165 |
| ภาพที่ 5-20 | ผลลัพธ์ของรายงานประเมินผล.....  | 166 |
| ภาพที่ 5-21 | กราฟอธิบายถึงคำแนะนำในลักษณะของการวิเคราะห์การอ่อนไหว (Sensitivity<br>analysis) ของข้อมูลโครงการในแต่ละหัวข้อ ..... | 167 |
| ภาพที่ 6-1  | แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน<br>แบบให้รางวัลตอบแทน .....                   | 180 |
| ภาพที่ 6-2  | รูปแบบการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของโปรแกรมตัวแบบประเมินความสำเร็จในการ<br>ระดมทุนมวลชน.....                          | 188 |
| ภาพที่ 6-3  | โครงสร้างองค์กร .....   | 202 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในช่วงเริ่มต้นของธุรกิจ ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพ (Start-up) มีความต้องการเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ซึ่งผู้ประกอบการที่ยังไม่มีประสบการณ์มากนักและยังไม่มีสินทรัพย์ที่จะใช้เป็นหลักประกันในการกู้ยืมเงิน มักจะไม่สามารถหาแหล่งเงินทุนจากผู้ลงทุนทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและ Venture Capital ได้ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงในการประกอบธุรกิจค่อนข้างสูง ทำให้การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) เป็นรูปแบบหนึ่งในการระดมทุนสำหรับโครงการหรือธุรกิจ โดยระดมเงินจากผู้ลงทุนจำนวนมาก ซึ่งผู้ลงทุนแต่ละคนลงทุนด้วยเงินจำนวนน้อย และอาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงข้อมูลจากผู้ที่ต้องการระดมทุนมวลชนกับผู้ให้เงินสนับสนุนที่ต้องการให้เงินสนับสนุนโครงการ ดังนั้นการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) จึงเป็นนวัตกรรมทางการเงินที่เข้ามาช่วยผู้ประกอบการที่มีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ เพื่อให้มีเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและมีโอกาสในการดำเนินธุรกิจในช่วงเริ่มต้นได้

การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) เป็นที่แพร่หลายในสหรัฐอเมริกา เพราะเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพสามารถนำโครงการหรือสิ่งประดิษฐ์ของตนเพื่อทำการผลิตจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้ โดยระดมทุนจากบุคคลทั่วไปที่สนใจของสินค้านั้น ๆ ล่วงหน้า หรือเปิดให้ร่วมลงทุนในหุ้นของบริษัทเจ้าของโครงการหรือสิ่งประดิษฐ์นั้น โดยสำหรับประเทศไทย การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) เริ่มเป็นที่รู้จักเมื่อ 5-6 ปีที่ผ่านมา สืบเนื่องมาจากวงการสตาร์ทอัพในไทยได้เริ่มก่อตัวในช่วงปี พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2556 และเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ อย่างเห็นได้ชัดโดยเมื่อโครงการและสิ่งประดิษฐ์ของสตาร์ทอัพเหล่านี้เป็นที่ยอมรับ จึงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านการลงทุน ดังนั้นการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) จึงเป็นโอกาสและทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ประกอบการสตาร์ทอัพสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ในช่วงเริ่มต้นธุรกิจได้เป็นอย่างดี

ลักษณะสำคัญของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) มี 3 ประการ ได้แก่

- (1) มีผู้ออกทุนจำนวนมาก
- (2) ผู้ออกทุนแต่ละคนให้เงินจำนวนน้อย
- (3) เงินทุนดังกล่าวจัดหาและได้รับผ่านอินเทอร์เน็ต

ดังนั้น จากลักษณะสำคัญของการระดมทุนมวลชน จะเห็นได้ว่า การระดมทุนมวลชน จะมีองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน คือ (1) ตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน

(Entrepreneur) (2) นักลงทุนที่ต้องการให้เงินสนับสนุนโครงการ (Investor) (3) ตัวกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต (Crowdfunding platform)

การระดมทุนมวลชนรูปแบบนี้มีลักษณะพิเศษสำคัญบางประการที่ต่างจากการระดมทุนอื่น กล่าวคือ การระดมทุนประเภทนี้มักใช้เพื่อสนับสนุนโครงการใดโครงการหนึ่ง ทุนที่ต้องการจึงมีจำนวนไม่มากนัก ประกอบกับเป็นการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงประชาชนทั่วไปเป็นจำนวนมากได้อย่างกว้างขวางและโดยสะดวก ทำให้การระดมทุนมวลชนประเภทนี้มักเป็นการระดมทุนในระยะสั้น

การจัดแบ่งประเภทของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) ตามช่วง stage ของกิจการ และวัตถุประสงค์ของกิจการ ผลตอบแทน และความเสี่ยง จะแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังตารางที่ 1-1 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 1-1 ประเภทต่าง ๆ ของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding)

| ประเภทของ Crowdfunding     | Donation  | Reward (Pre-paid)  | Financial Return   |   |
|----------------------------|---|--|--|---|
|                            |   |  | Loan (Peer to Peer)  | Investment (equity)   |
| Stage กิจการ และจุดประสงค์ | ช่วงเริ่มต้น (seed) - กิจการยังไม่ก่อตั้งมีแค่ idea และต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์เริ่มต้นแบบ หรือโครงการเพื่อสังคม / การกุศล |  | ช่วงเริ่มก่อตั้ง (start up) - กิจการเริ่มมีรายได้ ต้องการเงินเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ และทางการตลาด |   |
| ผลตอบแทน                   | ไม่คาดหวัง แต่อาจได้การลดหย่อนทางภาษี หรือความพอใจจากความสำเร็จของโครงการ   | non-financial return (สินค้าหรือบริการที่ผู้ระดมทุนผลิตจากเงินที่ระดมทุนได้) | ดอกเบี้ย   | ผลตอบแทนที่เป็นส่วนแบ่งจากความเป็นเจ้าของ (เช่น dividend, capital gain) |
| ความเสี่ยง                 | ต่ำ เพราะไม่หวังผลตอบแทน หรือผลตอบแทนไม่ใช่รูปตัวเงิน   |  | สูง แต่อาจได้รับบางส่วน ของเงินต้นคืนและมีกำหนดการชำระเงินที่ชัดเจน                            | สูงสุด (อาจสูญเสียเงินต้น 100%)   |

ที่มา: ก.ล.ต. [https://www.sec.or.th/TH/AboutUs/Documents/SME\\_crowdfunding.pdf](https://www.sec.or.th/TH/AboutUs/Documents/SME_crowdfunding.pdf) (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2561)

จากตารางที่ 1-1 ข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการจัดแบ่งประเภทของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทตามช่วง stage ของกิจการและวัตถุประสงค์ของกิจการ ผลตอบแทน และความเสี่ยง โดยการระดมทุนแบบบริจาค (Donation) และแบบให้รางวัลตอบแทน (Reward) จะนิยมใช้ในช่วงของการเริ่มต้น (Seed) ของกิจการซึ่งเป็นช่วงที่กิจการยังไม่ก่อตั้งมีแค่ idea และต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์เริ่มต้นแบบ หรือโครงการเพื่อสังคมหรือการกุศล โดยการระดมทุนมวลชนทั้งสองแบบแรกนี้ จะมีความเสี่ยงต่ำเนื่องจากเป็นการลงทุนที่ไม่หวังผลตอบแทนหรือผลตอบแทนไม่ใช่รูปตัวเงิน โดยการระดมทุนมวลชนแบบบริจาคจะไม่คาดหวังผลตอบแทน

แต่อาจได้รับการลดหย่อนทางภาษี หรือความพอใจในความสำเร็จของโครงการ ในขณะที่การระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะได้รับผลตอบแทนที่ไม่ใช่รูปตัวเงิน เช่น ได้รับสินค้าหรือบริการ เป็นการตอบแทนจากผู้ระดมทุน ส่วนการระดมทุนมวลชนแบบการกู้ยืม (Loan) และการระดมทุนมวลชนแบบเงินลงทุนในหุ้น (Equity) จะนิยมใช้ในช่วงของการเริ่มก่อตั้งและกิจการเริ่มมีรายได้ แต่ต้องการเงินมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือทางการตลาด โดยได้รับผลตอบแทนในรูปของเงินปันผลหรือกำไรจากส่วนต่างของราคาหุ้น ในขณะที่ระดับความเสี่ยงในการลงทุนของในการระดมทุนมวลชนแบบกู้ยืมจะมีระดับความเสี่ยงที่สูง เนื่องจากอาจไม่ได้รับดอกเบี้ยและเงินต้นคืนเมื่อถึงกำหนดชำระเงิน นอกจากนี้ ระดับความเสี่ยงในการลงทุนของในการระดมทุนมวลชนแบบเงินลงทุนในหุ้น จะมีระดับ (Valanciene & Jegeleviciute, 2013) ความเสี่ยงสูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับในการระดมทุนมวลชนแบบอื่น เนื่องจากผู้ลงทุนอาจสูญเสียเงินต้นทั้งหมดหรือบางส่วนได้ หากราคาหุ้นที่ระดมทุนนั้นมีราคาตลาดต่ำลงหรือลดลงจนเหลือศูนย์

การระดมทุนมวลชน มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ข้อดีของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) ต่อผู้ระดมทุน

1. เป็นแหล่งระดมทุนที่มีต้นทุนต่ำ (Belleflamme et al. (2014) ซึ่งหากกิจการไม่มีกำไร ก็ไม่มีภาระต้องให้ผลตอบแทนแก่ผู้ลงทุน ต่างจากกรณีการกู้ยืมเงินที่ต้องมีภาระการจ่ายดอกเบี้ยและคืนเงินต้นเมื่อครบกำหนดเวลา
2. หลังระดมทุน ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ก่อตั้งกิจการ ยังคงมีอำนาจควบคุมในกิจการตามสัดส่วนหุ้นที่ถืออยู่ (Valanciene and Jegeleviciute, 2013)
3. เวลาที่ใช้ในการระดมทุนค่อนข้างสั้น โดยใช้เวลาประมาณ 3 เดือน ในขณะที่การระดมทุนแบบ Venture Capital ใช้เวลามากกว่า 3 เดือน
4. ใช้เป็นเครื่องมือทางการตลาด ในการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิตก่อนเริ่มดำเนินการผลิตจริง (Mollick, 2014) (Belleflamme et al., (2015) โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและยังเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมโดยได้รับแรงสนับสนุนจากประชาชนหม่มาก (Valanciene and Jegeleviciute, 2013)
5. เปิดโอกาสให้กิจการที่ระดมทุนสำเร็จ ได้รับความสนใจจากกลุ่มทุนหรือผู้ลงทุนรายใหญ่มากขึ้น ทำให้สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนขนาดใหญ่ในอนาคตได้ง่ายขึ้น (Belleflamme et al., 2015)

### ข้อเสียของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding)

1. เป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากการลงทุนในช่วงเริ่มต้นของธุรกิจ จึงมีความไม่แน่นอนสูงในการไม่ประสบความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ Belleflamme et al. (2014)
2. มีความเสี่ยงจากการถูกลอกเลียนแบบแนวความคิดจากผู้ให้เงินสนับสนุนหรือกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ ได้ เนื่องจากผู้ประกอบการอาจยังไม่มีความรู้เพียงพอที่จะป้องกันการถูกลอกเลียนแบบแนวความคิดหรือแผนธุรกิจของตนได้ (Valanciene and Jegeleviciute, 2013)
3. ผู้ประกอบการที่ไม่มีความตั้งใจในการประกอบธุรกิจ อาจนำเงินที่ระดมทุนมวลชนได้ ไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้องหรือไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการระดมทุนมวลชน หรือผู้ประกอบการอาจทุจริตโดยการนำเงินที่ระดมทุนมวลชนได้ ไปใช้จ่ายเป็นเงินเดือนของตนและหลังจากนั้นก็หยุดการดำเนินงานโครงการ (Valanciene and Jegeleviciute, 2013)

เนื่องจากการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนเป็นการระดมเงินทุนมวลชนที่ได้รับความสนใจจากผู้ให้เงินสนับสนุนเป็นจำนวนมาก เนื่องจากการสนับสนุนในความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ของผู้ประกอบการ ผ่านช่องทาง Internet ซึ่งผู้ให้เงินสนับสนุนแต่ละคนสามารถลงทุนในจำนวนเงินไม่มากก็ได้ โดยผู้ประกอบการหรือผู้ระดมทุน จะเสนอผลตอบแทนให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนเป็นสิ่งของ เช่น ผลิตภัณฑ์ หรือสิทธิประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการผลิตในอนาคต ซึ่งสิทธิประโยชน์ดังกล่าว ไม่ใช่การรับส่วนแบ่งผลกำไรจากกิจการนั้น และยังมีข้อจำกัดทางด้านกฎหมายที่เป็นอุปสรรคในการระดมทุนมวลชนเหมือนอย่างกรณีของการระดมทุนโดยการเสนอขายหุ้นใหม่แก่ประชาชนทั่วไปเป็นครั้งแรก ดังนั้น ในการศึกษาขงงานวิจัยนี้ จะพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยพิจารณาจากแบบจำลองทางสถิติที่ระบุความมีนัยสำคัญของตัวแปรในแบบจำลองที่ศึกษา และนำแบบจำลองที่ได้ดังกล่าวไปพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของโปรแกรมสำหรับการประมวลผลในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบการให้รางวัลตอบแทน สามารถใช้ตัวแบบดังกล่าวช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินการเกี่ยวกับโครงการระดมทุนมวลชนได้เป็นอย่างดี

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น
2. พัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยนำปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมาใช้ในการพิจารณา

3. ทดสอบนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

4. ศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็น Mixed method การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และจัดเก็บข้อมูลของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงแล้ว จากเว็บไซต์ชื่อ Kickstarter.com ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ได้รับความนิยมและยอมรับกันอย่างแพร่หลาย โดยจะเก็บข้อมูลของโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ โดยเลือกจัดเก็บข้อมูลโครงการจาก 3 อุตสาหกรรมที่ได้จัดแบ่งไว้ในเว็บไซต์ชื่อ Kickstarter.com คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยเป็นอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยมีความสนใจ และเป็นอุตสาหกรรมที่มีโอกาสเติบโตได้อย่างรวดเร็ว สามารถผลิตซ้ำได้ง่าย (Repeatable) และขยายกิจการได้ง่าย (Scalable) และนำมาพัฒนาเป็นตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ ช่วยให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการวิชาการและด้านทางปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

#### 1. ประโยชน์ในด้านการวิชาการ (Academic contribution)

จากการทบทวนวรรณกรรม จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นเพียงการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม ซึ่งเป็นผลจากการระดมทุนมวลชนได้สำเร็จตามเป้าหมายและตัวแปรอิสระในแต่ละปัจจัยเท่านั้น โดยผลการศึกษาของ Daoyuan (2016) Kunz, Englisch, Beck, and Bretschneider (2016) Kunz, Bretschneider, Erler, and Leimeister (2017) Kim, Por, and Yang (2017) Mollick (2014) จะเป็นการศึกษาในการหาความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน และการศึกษาของ Zhou et al. (2016) Kunz et al. (2016) Daoyuan (2016) Kunz et al. (2017) Mollick (2014) Bi et al. (2017) Kim et al. (2017) Müllerleile & Joenssen (2015) Kraus et al. (2016) ก็จะเป็นการวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการเท่านั้น ประกอบกับผลการศึกษาของ Frydrych, Bock, Kinder, and Koeck (2014) Mollick (2014)



Mullerleile & Joenssen (2015) Zhou et al. (2016) Kunz et al. (2017) Cordova et al. (2015) Kim et al. (2017) Por et al. (2016) ก็ยังเป็นการศึกษาในการหาความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนเท่านั้น

ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระสำหรับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนแล้ว นำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดเห็นจากแบบสอบถามของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนมวลชน เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางการศึกษา ช่วยสร้างความรู้และความเข้าใจของการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งถือเป็นทางเลือกใหม่และเป็นนวัตกรรมของรูปแบบในการระดมทุนของผู้ประกอบการ Start-up และทำให้ทราบถึงพฤติกรรมและข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนในประเทศไทยที่ใช้ในพิจารณาตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ว่ามีการให้ความสำคัญของข้อมูลแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด และสามารถนำไปพัฒนาเป็นองค์ความรู้ในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ให้เงินสนับสนุนได้ต่อไป

## 2. ประโยชน์ในด้านทางปฏิบัติ (Practical contribution)

สำหรับการระดมทุนมวลชนที่มีอยู่ในปัจจุบัน จะเป็นลักษณะที่ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน นำข้อมูลโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชนไปให้ตัวกลางที่ให้บริการเกี่ยวกับการระดมทุนมวลชน ดำเนินการสื่อสารและเปิดเผยข้อมูลของโครงการที่ผู้ประกอบการต้องการระดมทุนมวลชนให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน และเมื่อผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนได้อ่านและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชน แล้วก็พิจารณาตัดสินใจว่าจะให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนนั้นหรือไม่ หากมีความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนก็จะให้เงินสนับสนุนโครงการตามจำนวนเงินของรางวัลตอบแทนแต่ละประเภทที่ผู้ประกอบการระดมทุนมวลชนได้เสนอไว้ให้ แต่หากผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ไม่สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โครงการระดมทุนมวลชนนั้น ก็จะไม่ได้รับเงินสนับสนุนและอาจทำให้การระดมทุนของโครงการไม่สามารถระดมทุนได้ตามจำนวนเงินเป้าหมายของการระดมทุนที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ประกอบการต้องประสบความล้มเหลวในการระดมทุนมวลชน และไม่มีเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบต่อไปและไม่มีโอกาสในการเริ่มดำเนินธุรกิจในช่วงเริ่มต้นได้

ดังนั้น หากมีการพัฒนาตัวแบบที่ช่วยในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนได้ โดยจะสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะมีการนำโครงการออกระดมทุนมวลชนจริง อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะและความรู้ของผู้ประกอบการได้ จึงช่วยเพิ่มโอกาสที่ทำให้ผู้ประกอบการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน สามารถระดมทุนได้ตามจำนวนเงินเป้าหมายของการระดมทุนที่กำหนดไว้ และได้รับเงินทุนจากการระดมทุนมวลชน เพื่อนำเงินทุนที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบต่อไปและมีโอกาสในการเริ่มดำเนินธุรกิจในช่วงเริ่มต้นได้ และยังเกิดประโยชน์กับตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต เนื่องจากตัวกลางเป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชน สามารถนำตัวแบบที่ช่วยในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนดังกล่าว ช่วยในการวิเคราะห์และประเมินโอกาสที่ผู้ประกอบการจะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบในการบริหารจัดการและแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ในด้านผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชน ยังสามารถใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนได้เป็นอย่างดี และช่วยลดความเสี่ยงในการให้เงินสนับสนุนในโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จได้อีกด้วย

## 1.5 การวิเคราะห์เชื่อมโยงกับ Technology, Innovation and Management

### 1) ด้าน Technology

ในการวิจัยนี้ จะมีการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งจะสะท้อนถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

### 2) ด้าน Innovation

เป็นการพัฒนา Business Innovation ที่มีลักษณะการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจสำหรับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งช่วยให้การระดมทุนมวลชนทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนผู้ประกอบการที่มีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ให้มีเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปได้ ดังนั้น ตัวแบบในการตัดสินใจสำหรับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่พัฒนาขึ้นดังกล่าว จึงเป็นเครื่องมือใหม่ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการช่วยเพิ่ม

โอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ และช่วยตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ให้มีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมากขึ้น ประกอบกับยังช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนมวลชน สามารถใช้ในการประเมินโอกาสในความสำเร็จของโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชนได้อีกด้วย

### 3) ด้าน Management

ในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนจะช่วยให้เกิดประโยชน์และเป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจให้เกิดขึ้นกับทั้งทางด้านผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการที่เป็นตัวกลางในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต และผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน จึงทำให้มีโอกาสที่จะสามารถพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจดังกล่าวไปสู่เชิงพาณิชย์ต่อไปได้ โดยจะให้บริการแก่ผู้สนใจที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกใช้ตัวแบบดังกล่าว เพื่อช่วยประเมินโอกาสในความสำเร็จของโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชนได้

#### 1.6 คำจำกัดความในงานวิจัย

1. สตาร์ทอัพ (Start-up) คือ กิจการที่เริ่มต้นธุรกิจจากจุดเล็ก ๆ สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็วแบบก้าวกระโดด ออกแบบให้ธุรกิจมีการทำซ้ำได้โดยง่าย (Repeatable) และขยายกิจการได้ง่าย (Scalable) มีการนำเทคโนโลยี และ/หรือนวัตกรรมมาใช้เป็นหัวใจหลักในการสร้างธุรกิจ มักเป็นธุรกิจที่เกิดขึ้นจากไอเดีย เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หรือเห็นโอกาสทางธุรกิจที่ยังไม่มีใครเคยคิดหรือทำมาก่อน (ณฤทธิ์ วรพงษ์ดี ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย 2560)

2. นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง สิ่งที่ยังไม่เคยมีมาก่อน หรือเป็นการพัฒนาดัดแปลงมาจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้ทันสมัยและมีคุณค่าในการใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น

3. การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) เป็นการระดมทุนจากประชาชนหมู่มาก (the crowd) ผ่านเว็บไซต์ที่เป็นตัวกลาง (Funding portal) โดยอาศัยเทคโนโลยีของระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ลงทุนแต่ละรายจะลงทุนในจำนวนเงินที่ไม่มาก แต่จะอาศัยพลังของจำนวนผู้ลงทุนที่มากพอ จนสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้เงินของธุรกิจได้ (ที่มา: ก.ล.ต. <https://www.sec.or.th/TH/Pages/LawandRegulations/Crowdfunding.aspx> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2564)

4. การระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (Reward-based crowdfunding) หมายถึง การระดมเงินทุนจากมวลชนที่สนใจในความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ของผู้ประกอบการ ผ่านช่องทาง

Internet ซึ่งผู้ให้เงินสนับสนุนแต่ละคนสามารถให้เงินสนับสนุนในจำนวนเงินไม่มากก็ได้ โดยผู้ประกอบการหรือผู้ระดมทุน จะเสนอผลตอบแทนให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนเป็นสิ่งของ เช่น ผลิตภัณฑ์ หรือสิทธิประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการผลิตในอนาคต ซึ่งสิทธิประโยชน์ดังกล่าว ไม่ใช่การรับส่วนแบ่งผลกำไรจากกิจการนั้น



## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

#### 2.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย เกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการสำหรับรูปแบบการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนนั้น จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาและทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ โดยตัวแปรตาม จะเป็นผลจากการระดมทุนได้สำเร็จตามเป้าหมาย และตัวแปรอิสระจะประกอบด้วยตัวแปรปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกลุ่มหมวดหมู่ของตัวแปรอิสระจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไว้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบด้าน Entrepreneurial aspect ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ ทางด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

(1) **ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ** ซึ่งมีผลการศึกษาของ Daoyuan (2016) พบว่า จำนวนโครงการที่ผู้ประกอบการได้เคยนำเสนอการระดมทุนมวลชน มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทิศทางที่เป็นบวกต่อผลในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากจำนวนโครงการที่ผู้ประกอบการได้เคยนำเสนอการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในอดีต จะช่วยสร้างประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนให้แก่ผู้ประกอบการ โดยช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการในการวางแผนการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ดังนั้น เมื่อผู้ประกอบการมีจำนวนโครงการที่ผู้ประกอบการได้เคยนำเสนอการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนมากขึ้น ย่อมเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมั่นและความมั่นใจของผู้ประกอบได้ดี และเป็นผลทำให้ผลการระดมทุนมวลชนจะได้รับการตอบสนองที่ดีตามไปด้วย และจากผลการศึกษาของ Kim et al. (2017) ยังได้พบว่าประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของโครงการก่อนหน้า จะมีอิทธิพลต่อการระดมทุนมวลชนของโครงการถัดไป โดยประวัติของการระดมทุนมวลชนที่ผ่านมาในอดีตของผู้ประกอบการจะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวก เนื่องจากจะเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นถึงความสามารถของผู้ประกอบการซึ่งจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและลดความเสี่ยงให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนได้

(2) **ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ** โดยมีผลการศึกษาของ Daoyuan (2016) ได้พบว่า จำนวนโครงการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในอดีตที่ผู้ประกอบการได้เคยให้เงินทุนในการสนับสนุนโครงการ

จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทิศทางที่เป็นบวกต่อผลการดำเนินงานในการระดมทุนมวลชนของโครงการในปัจจุบันของผู้ประกอบเอง เนื่องจากประวัติของผู้ประกอบการที่เคยให้การสนับสนุนทางการเงินสำหรับโครงการที่เคยระดมทุนมวลชนในอดีต จะเป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงความกระตือรือร้น การตอบแทนระหว่างกันเองของผู้ประกอบการด้วยกันเอง และยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่ต่อชุมชนของกลุ่มที่มีความสนใจเกี่ยวกับการระดมทุนมวลชน ซึ่งเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมของการระดมทุนมวลชน

นอกจากนี้ จากผลการศึกษาของ Kunz et al. (2016) ได้พบว่า ประวัติของผู้ประกอบการในการให้เงินสนับสนุนโครงการอื่นที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะมีอิทธิพลในการเพิ่มโอกาสในความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนเนื่องด้วยเหตุผล 2 ประการ ดังนี้ เหตุผลประการแรก คือ ประวัติของผู้ประกอบการในการให้เงินสนับสนุนโครงการอื่นที่ระดมทุนมวลชนเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนได้มีความเข้าใจการกระบวนการการระดมทุนมวลชนและมีความเชื่อมั่นในการระดมทุนมวลชน และทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มที่สนใจในการระดมทุนมวลชน และเหตุผลประการที่สอง คือ ผู้ประกอบการสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการเป็นผู้สนับสนุนเงินให้โครงการอื่น ทำให้ผู้ประกอบการมีความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ประกอบกับผู้ประกอบการ ยังสามารถเรียนรู้ถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตลอดกระบวนการระดมทุนมวลชน และผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) ก็ยังพบว่า จำนวนโครงการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในอดีตที่ผู้ประกอบการได้เคยให้เงินทุนในการสนับสนุนโครงการ จะช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

(3) **การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ** โดยอาจแสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้ประกอบการโดยสามารถเชื่อมโยงไปที่ Facebook ของผู้ประกอบการหรือแจ้งให้ทราบถึงชื่อจริงหรือมีรูปจริงของผู้ประกอบการให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้ทราบ โดยผลการศึกษาของ Kim et al. (2017) พบว่า การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว จะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับโครงการและทำให้ผู้สนับสนุนเงินทุนให้แก่โครงการรู้สึกมั่นใจ ซึ่งนำไปสู่โอกาสที่จะทำให้การระดมทุนมวลชนประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น

(4) **การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อทางสังคมออนไลน์** โดยผลการศึกษาของ Mollick (2014) พบว่า ระบบเครือข่ายทางสังคมของผู้ประกอบการมีความสำคัญ โดยจำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ จะแสดงให้เห็นถึงโอกาสที่เกิดขึ้นจากภายในของผู้ตัว

ประกอบการที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จจากการได้รับผลประโยชน์จากขนาดของระบบเครือข่ายทางด้านสังคมของผู้ประกอบการ ดังนั้น ระบบเครือข่ายทางด้านสังคมของผู้ประกอบการ จึงมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ เนื่องจากระบบเครือข่ายทางด้านสังคมของผู้ประกอบการ จะช่วยให้มีการเชื่อมโยงกับผู้ให้การสนับสนุนเงินทุนแก่โครงการและยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของโครงการ ขนาดของระบบเครือข่ายทางสังคมของผู้ประกอบการจึงมีบทบาทสำคัญที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) ก็ยังพบว่า จำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ

2.1.2 องค์ประกอบด้าน Project aspect ซึ่งเป็นลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

(1) **เรื่องรูปภาพของโครงการ** มีผลการศึกษาของ Zhou et al. (2016) พบว่า จำนวนของรูปภาพของโครงการ จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน แต่อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของ Daoyuan (2016) พบว่า จำนวนรูปภาพของโครงการที่ระดมทุนมวลชน จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ประกอบกับ ผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) พบว่า จำนวนรูปภาพของโครงการที่ระดมทุนมวลชน จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากหากมีจำนวนรูปภาพเป็นจำนวนมากเกินไป ทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนเกิดความรู้สึกไม่พอใจ หรือลดความน่าเชื่อถือของโครงการที่ระดมทุนมวลชน

(2) **เรื่องวิดีโอของโครงการ** จากการศึกษาของ Mollick (2014) พบว่า การมีวิดีโอเป็นส่วนหนึ่งในการอธิบายรายละเอียดโครงการ แสดงให้เห็นได้ว่าผู้ประกอบการโครงการมีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการโครงการ และแสดงได้ว่าเป็นโครงการที่มีคุณภาพ ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้การระดมทุนมวลชนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น ประกอบกับ Kunz et al. (2016) ยังพบว่าการมีวิดีโอเป็นส่วนหนึ่งในการอธิบายรายละเอียดโครงการ จะเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนได้ เนื่องจากวิดีโอจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารให้ผู้สนใจได้ทราบถึงคุณภาพของโครงการโดยชี้ให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีความเชื่อมั่นในการแสดงให้ผู้สนใจได้เห็นถึงผลิตภัณฑ์ของโครงการ และจากการศึกษาของ Daoyuan (2016) ได้พบว่า จำนวนวิดีโอในการอธิบายรายละเอียดโครงการจะมีผลในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากวิดีโอจะช่วยให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการสามารถเข้ารายละเอียดโครงการได้เป็นอย่างดีและสนับสนุนให้ผู้สนใจพิจารณาให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนของโครงการ และผลการศึกษาของ Bi, Liu, and Usman (2017)

พบว่า การมีจำนวนวิดีโอในการอธิบายรายละเอียดโครงการ จะช่วยทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความรู้สึกว่าคุณภาพดีและวิดีโอยังเป็นสิ่งซึ่งให้ผู้สนใจได้เห็นถึงความน่าเชื่อถือของโครงการ โดยผลการการศึกษาได้พบถึงความสัมพันธ์ของการมีจำนวนวิดีโอที่ช่วยในการอธิบายโครงการและผลการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนมวลชนของโครงการ จะมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) พบว่าจำนวนวิดีโอของโครงการที่ระดมทุนมวลชน จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากวิดีโอ จะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาโครงการให้เกิดขึ้นจริง และช่วยทำให้กระบวนการในการระดมทุนมวลชนมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

(3) **เรื่องการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ** โดย Kim et al. (2017) และ Kunz et al. (2016) และ Müllerleile & Joenssen (2015) พบว่าการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการเจ้าของโครงการ จะเป็นสิ่งซึ่งช่วยแสดงให้เห็นถึงโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน หากผู้ประกอบการมีจำนวนครั้งในการรายงานความคืบหน้าโครงการมากขึ้น ย่อมช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) ยังพบว่า การรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการเจ้าของโครงการ จะช่วยทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการและผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยจะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและลดความรู้สึกถึงความเสี่ยงของโครงการ จนทำให้ผู้สนใจพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการ อีกทั้งยังช่วยลดความแตกต่างของข้อมูลระหว่างผู้สนใจโครงการและผู้ประกอบการ นอกจากนี้ Mollick (2014) ยังพบว่า หากผู้ประกอบการมีการรายงานความคืบหน้าโครงการภายในระยะเวลา 3 วันแรกนับแต่วันเปิดตัวโครงการ จะมีส่วนช่วยให้การระดมทุนมวลชนของโครงการประสบความสำเร็จ เนื่องจากแสดงให้เห็นว่าเป็นโครงการที่มีคุณภาพ

(4) **เรื่องการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ** โดย Müllerleile & Joenssen (2015) และ Kraus et al. (2016) และ Kim et al. (2017) พบว่าจำนวนของการเขียนความคิดเห็นเกี่ยวโครงการจากผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ จะช่วยเพิ่มโอกาสที่โครงการจะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน นอกจากนี้ Kunz et al. (2017) ยังพบว่า การที่ผู้ประกอบการมีการโต้ตอบคำถามที่ได้รับจากผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ จะช่วยทำให้เพิ่มโอกาสในความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากจะช่วยให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการได้รับข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นมากขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพของโครงการได้ดีขึ้น และช่วยเพิ่มโอกาสที่จะระดมทุนมวลชนได้สำเร็จ



(5) **การมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการ** โดย Müllerleile & Joenssen (2015) พบว่า การมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการ จะแสดงให้เห็นถึงความเป็นมืออาชีพของผู้ประกอบการในการดำเนินโครงการ ซึ่งจะช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน นอกจากนี้ Kunz et al. (2017) พบว่า หากผู้ประกอบการมีการสร้างมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการเพิ่มเติม จะช่วยเป็นช่องทางในการสื่อสารให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการกับผู้สนใจได้ดีขึ้น และยังสื่อให้เห็นว่าเป้าหมายของผู้ประกอบการนั้น ไม่ได้ต้องการแค่การระดมทุนมวลชนให้สำเร็จเพียงอย่างเดียว แต่ผู้ประกอบการยังมีความตั้งใจที่จะเริ่มดำเนินธุรกิจอย่างจริงจัง ซึ่งช่วยผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการมีความรู้สึกที่ดีต่อโครงการ และช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

(6) **การมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย** โดย Kunz et al. (2016) และ Zhou et al. (2016) พบว่า การมีจำนวนรางวัลที่หลากหลาย จะช่วยเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ อาจมีความสนใจในลักษณะของรางวัลที่แตกต่างกันไป และ Kunz et al. (2017) ยังพบว่า การมีจำนวนรางวัลที่หลากหลาย จะช่วยเพิ่มทางเลือกและเป็นแรงจูงใจให้กับผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการได้มีโอกาสเลือกลักษณะของรางวัลที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเองได้ง่ายขึ้น และเป็นผลช่วยเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม หากรางวัลบางรายการของโครงการมีการถูกจองไปหมดแล้ว ก็จะมีผลในทางลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากโครงการจะมีความน่าสนใจน้อยลงและของรางวัลที่เหลืออยู่ ก็มักจะเป็นของรางวัลที่ไม่ค่อยเป็นที่สนใจของผู้สนับสนุนโครงการ ทำให้โอกาสที่โครงการจะระดมทุนสำเร็จลดลง

(7) **เรื่องรายละเอียดโครงการ** โดย Zhou et al. (2016) พบว่า การมีรายละเอียดของคำอธิบายโครงการมีส่วนสำคัญในการประเมินความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชน ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถประเมินผลการระดมทุนและปรับปรุงเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการโดยหากมีคำอธิบายโครงการจำนวนมาก จะช่วยให้โครงการระดมทุนมวลชนมีโอกาสสำเร็จมากขึ้น และหากมีคำอธิบายมีสัดส่วนของจำนวนคำที่มีความหมายในทางบวกมากกว่าจำนวนคำที่มีความหมายในทางลบ จะช่วยให้โอกาสสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการและหากมีสัดส่วนจำนวนคำที่มีความหมายในทางบวกมากกว่าจำนวนคำที่มีความหมายในทางลบ มากเกินไปก็อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของโครงการและส่งผลในด้านลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนของโครงการได้ นอกจากนี้ การเขียนคำอธิบายรายละเอียดโครงการที่มีลักษณะเป็นทำการ จะสะท้อนถึงการเตรียมความพร้อมและความเป็นมืออาชีพของผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน และช่วยเพิ่มความมั่นใจให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการและส่งผลให้เพิ่มโอกาสในการระดมทุนสำเร็จ และ

ผลการศึกษาของ Bi et al. (2017) ยังได้พบว่า การมีคำอธิบายรายละเอียดโครงการที่มากเพียงพอ จะสะท้อนถึงคุณภาพของโครงการ และทำให้โครงการดูน่าเชื่อถือและส่งผลให้โครงการมีโอกาสประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kim et al. (2017) ที่พบว่าการเขียนอธิบายรายละเอียดโครงการจะสะท้อนถึงความใส่ใจในการให้ข้อมูลที่สำคัญเพื่อให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการมีข้อมูลที่เพียงพอที่ใช้ในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนได้

2.1.3 องค์ประกอบด้าน Campaign aspect ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้

(1) **ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้** (Campaign Duration) จะเป็นระยะเวลาที่ผู้ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต (Crowdfunding website platform) กำหนดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนได้ภายในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในแต่ละโครงการ เช่น ภายใน 60 วัน หรือ 90 วัน นับจากวันที่มีการเปิดตัวโครงการผ่านเว็บไซต์ แล้ว โดยผลการศึกษาของ Frydrych et al. (2014) พบว่า โครงการที่มีระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้นาน จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่แน่ใจในความสำเร็จของโครงการ และผลการศึกษาของ Mollick (2014) ยังพบว่า จำนวนวันที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้ จะมีผลทำให้ลดโอกาสที่โครงการจะระดมทุนมวลชน นอกจากนี้ ทั้งผลการศึกษาของ Zhou et al. (2016) และ Kunz et al. (2017) ก็ได้พบว่าระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้นาน จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสำเร็จของโครงการในการระดมทุนมวลชน แต่อย่างไรก็ตาม Cordova et al. (2015) พบว่า ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้นาน จะมีผลทำให้ช่วยเพิ่มโอกาสที่โครงการจะระดมทุนมวลชนได้สำเร็จ และผลการศึกษาของ Kim et al. (2017) ยังพบว่า เมื่อเพิ่มระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ จะมีผลทำให้โอกาสที่จะระดมทุนมวลชนได้สำเร็จเพิ่มขึ้น

(2) **เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ** โดย Frydrych et al. (2014) พบว่า โครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน มักจะเป็นโครงการที่มีเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และ Cordova et al. (2015) ยังพบว่า การเพิ่มเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนจะมีผลทำให้โอกาสในการระดมทุนมวลชนสำเร็จลดลงและ Kunz et al. (2017) พบว่า จำนวนเงินของเป้าหมายในการระดมทุนมวลชน มีผลกระทบทางด้านลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของ

โครงการ นอกจากนี้ Müllerleile & Joenssen (2015) พบว่า การกำหนดจำนวนเงินเป้าหมายในการระดมทุนมวลชน มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ จึงควรกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการให้สอดคล้องความเป็นจริง เนื่องจากการลดจำนวนเงินเป้าหมายในการระดมทุนมวลชน จะช่วยให้การระดมทุนมวลชนมีโอกาสสำเร็จได้มากขึ้น ประกอบกับ Kim et al. (2017) พบว่า จำนวนเงินของเป้าหมายในการระดมทุนมวลชน จะมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

(3) **ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการ** โดย Kunz et al. (2017) พบว่า จำนวนวันที่ในการจัดส่งของรางวัล จะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงคุณภาพในการให้บริการอย่างหนึ่ง โดยหากจำนวนวันที่ในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนน้อย จะแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีความมั่นใจว่าสามารถผลิตสินค้าของโครงการได้ตามแผนงานที่วางไว้ ซึ่งเป็นการช่วยลดความรู้สึกถึงความเสี่ยงและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ และส่งผลถึงพฤติกรรมของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการในการระดมทุนมวลชน อย่างไรก็ตาม หากจำนวนวันที่ในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนมีระยะเวลานาน ย่อมแสดงถึงความเสี่ยง และยังให้เห็นว่าผู้ประกอบการไม่มีการเตรียมความพร้อมมาดีเพียงพอที่ทำให้โครงการสามารถดำเนินการได้และประสบความสำเร็จ ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของจำนวนวันที่ในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน จะมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ

สำหรับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีที่นำไปใช้ในการพัฒนานวัตกรรม โดย Buttice, Colombo, Fumagalli, and Orsenigo (2018) ได้ใช้เทคนิค Machine learning โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) ในการกำหนดว่าเป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนหรือไม่ เพื่อช่วยในการศึกษาและพบว่า จำนวนความคิดเห็นที่ได้รับจากโครงการการระดมทุนมวลชน ในครั้งก่อนจะมีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนในโครงการต่อมา และ Buttice, Orsenigo, and Wright (2018) ได้ใช้เทคนิค Machine learning โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ Random forest เข้ามาช่วยแบ่งกลุ่มของตัวอักษรที่อธิบายโครงการ ว่าเป็นโครงการระดมทุนมวลชนที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และ Zhang et al. (2017) ได้ใช้เทคนิค Machine Learning โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) และ Support vector machine (SVM) เข้ามาช่วยจัดกลุ่มโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจากผลของ

สื่อออนไลน์ และ Sokolova & Perez (2017) ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบ Random forest, ในการแบ่งกลุ่มโครงการที่มีประสบความสำเร็จที่ได้รับผลกระทบจากสื่อทางสังคม

สำหรับความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งทำให้การระดมทุนมวลชนนั้นประสบความสำเร็จและสามารถระดมทุนได้ตามเป้าหมายหรือมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2-1 และผลสรุปของการทบทวนวรรณกรรม สามารถดูได้ในตารางที่ 2-2



ตารางที่ 2-1 ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

|          | องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง   | ทิศทาง<br>ความสัมพันธ์ | ผู้วิจัย   |
|----------|---|------------------------|--|
| <b>1</b> | <b>ตัวผู้ประกอบการที่ต้องการ ระดมทุน</b>  |                        |  |
| 1.1      | จำนวนโครงการในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมา                                      | บวก                    | Daoyuan, S. (2016)<br>Kim et al. (2017)  |
| 1.2      | จำนวนโครงการอื่นที่ระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผู้ประกอบการได้เคยให้เงินทุนในการสนับสนุน | บวก                    | Daoyuan, S. (2016)<br>Kunz et al. (2016)<br>Kunz et al. (2017)   |
| 1.3      | การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ   | บวก                    | Kim et al. (2017)  |
| 1.4      | จำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ  | บวก                    | Mollick, E. (2014)<br>Kunz et al. (2017)   |
| <b>2</b> | <b>ลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน</b>                                       |                        |  |
| 2.1      | จำนวนรูปภาพของโครงการ   | บวก<br>ลบ              | Zhou et al., (2016)<br>Daoyuan, S. (2016)<br>Kunz et al. (2017)  |
| 2.2      | จำนวนวิดีโอของโครงการ   | บวก                    | Mollick, E. (2014)<br>Daoyuan, S. (2016)<br>Kunz et al. (2016)<br>Bi et al. (2017)<br>Kunz et al. (2017)                               |
| 2.3      | จำนวนการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ                                   | บวก                    | Mollick, E. (2014)<br>Mullerleile & Joenssen (2015)<br>Kunz et al. (2016)<br>Kim et al. (2017)<br>Kunz et al. (2017)                   |
| 2.4      | จำนวนการเขียนคำแนะนำของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ                              | บวก                    | Müllerleile & Joenssen (2015)<br>Kraus et al. (2016)<br>Kim et al. (2017)  |
| 2.5      | การมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการ                                       | บวก                    | Müllerleile & Joenssen (2015)<br>Kunz et al. (2017)  |
| 2.6      | การมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย   | บวก                    | Kunz et al. (2016)<br>Kunz et al. (2017)   |
| 2.7      | เรื่องรายละเอียดของโครงการ  | บวก                    | Zhou et al. (2016)<br>Bi et al. (2017)<br>Kim et al. (2017)  |
| <b>3</b> | <b>รูปแบบที่ใช้ในการ ระดมทุนมวลชน</b>   |                        |  |
| 3.1      | จำนวนวันที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้                          | ลบ<br>บวก              | Frydrych et al. (2014)<br>Mollick, E. (2014)<br>Zhou et al. (2016)<br>Kunz et al. (2017)<br>Cordova et al. (2015)<br>Kim et al. (2017) |
| 3.2      | เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ  | ลบ                     | Frydrych et al. (2014)<br>Cordova et al. (2015)<br>Müllerleile & Joenssen (2015)<br>Kim et al. (2017)<br>Kunz et al. (2017)            |
| 3.3      | จำนวนวันในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนั้น                                  | ลบ                     | Kunz et al. (2017)   |

โดยตัวแปรตาม คือ ผลของการระดมทุนมวลชนของโครงการ ซึ่งหมายถึง โครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน หรือกล่าวคือ เป็นโครงการที่สามารถระดมทุนมวลชนได้เท่ากับหรือมากกว่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

ตารางที่ 2-2 สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

| ลำดับ | Title  | ผู้เขียน   | ปี   | วิธีการวิจัย                                       | วิธีการวัดความสำเร็จ                                    | แหล่งข้อมูลและจำนวนตัวอย่าง  | ผลการศึกษา   |
|-------|--|--|------|--|---|--|--|
| 1     | The influence of online information on investing decisions of reward-based crowdfunding                              | Bi, S., Liu, Z., & Usman, K.                                   | 2017 | The elaboration likelihood model (ELM)             | จำนวนผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ                          | เวบไซต์ Zhongchou ในประเทศจีน (1,407 ตัวอย่าง)   | การมีวิดีโอและมีจำนวนคำอธิบายรายละเอียดโครงการที่มาก จะแสดงถึงคุณภาพของโครงการ และการได้รับการกด Like ของโครงการและการมีจำนวน review โดยผู้สนใจ จะมีผลทางด้านบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนของโครงการ   |
| 2     | The Determinants of Crowdfunding Success: Evidence from Technology Projects  | Cordova, A., Dolci, J., & Gianfrate, G.                        | 2015 | Probit regression / robust linear regression       | อัตราส่วนเงินทุนที่ระดมทุนได้ของโครงการ                 | เวบไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (597 ตัวอย่าง), Indiegogo (424), Ulule (97), Eppela (9) | การเพิ่มจำนวนเงินเป้าหมายในการระดมทุนจะมีผลทำให้โอกาสในการระดมทุนสำเร็จลดลง และการเพิ่มจำนวนวันที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถลงทุนในโครงการได้ จะช่วยให้เพิ่มโอกาสในการระดมสำเร็จ   |
| 3     | What is the recipe for success?: An empirical analysis of crowdfunding project performance                           | Daoyuan, S.  | 2016 | The cross-sectional logit model/Robust GLM Method  | อัตราส่วนเงินทุนที่ระดมทุนได้ของโครงการ                 | เวบไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (3,825 ตัวอย่าง)  | ชื่อเสียงของผู้ประกอบการ และประวัติของผู้ประกอบการที่เคยให้เงินสนับสนุนในโครงการอื่น และการมีวิดีโอในการแนะนำโครงการ จะมีผลกระทบในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนของโครงการ  |
| 4     | Exploring entrepreneurial legitimacy in reward-based crowdfunding  | Frydrych, D., Bock, A. J., Kinder, T., & Koeck, B.             | 2014 | Descriptive analysis                               | การระดมทุนได้ตามเป้าหมาย                                | เวบไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (421 ตัวอย่าง)  | การมีเป้าหมายในการระดมทุนที่ต่ำ และการมีจำนวนวันที่เปิดให้นักลงทุนสามารถลงทุนในโครงการที่น้อย จะมีส่วนช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน  |
| 5     | Are promises meaningless in an uncertain crowdfunding environment?   | Hauge, J. A., & Chimahusky, S.                                 | 2016 | A negative binomial regression model               | จำนวนเดือนนับจากวันครบกำหนดส่งมอบของรางวัล (ความสำเร็จ) | เวบไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (288 ตัวอย่าง)  | ขนาดของโครงการที่วัดจากจำนวนเงินเป้าหมายที่ต้องการระดมทุนและจำนวนประเภทของรางวัลที่ให้ผู้สนับสนุนเงินทุน จะมีผลกระทบต่อความสำเร็จในการระดมของรางวัล  |
| 6     | Understanding the determinants of funders' investment intentions on crowdfunding platforms A trust-based perspective | Kang, M. H., Gao, Y. W., Wang, T., & Zheng, H. C.              | 2016 | Bootstrapping method (Non-parametric test)         | ความสนใจในการให้เงินสนับสนุนของนักลงทุน                 | เวบไซต์ Angelcrunch and Zhongchou ในประเทศจีน (610 ตัวอย่าง)                                     | จำนวนผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการที่มาก การให้ข้อมูลโครงการอย่างเพียงพอ ความเชื่อมั่นในตัวผู้ประกอบการว่าจะระดมทุนมวลชนสำเร็จ การมีหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนโครงการ และการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้เงินสนับสนุนโครงการที่บ่อยครั้ง จะมีส่วนช่วยให้ผู้สนใจให้การสนับสนุนเงินทุนกับโครงการมากขึ้น                             |
| 7     | Winning the crowd in online fundraising platforms: The roles of founder and project features                         | Kim, T., Por, M. H., & Yang, S. B. (2017).                     | 2017 | Multiple regression                                | อัตราส่วนเงินทุนที่ระดมทุนได้ของโครงการ                 | เวบไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (116,956 ตัวอย่าง)                                      | ลักษณะของผู้ประกอบการที่สามารถระดมทุนได้ และมีประสบการณ์ในการระดมทุน และลักษณะของโครงการที่ได้รับคำแนะนำ มีการ update ข้อมูลโครงการ มีคำอธิบายรายละเอียดโครงการที่มาก และมีจำนวนวันที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้นาน จะช่วยให้เพิ่มโอกาสในการระดมสำเร็จ  |
| 8     | Strategies for reward-based crowdfunding campaigns   | Kraus, S., Richter, C., Brem, A., Cheng, C.-F., & Chang, M.-L. | 2016 | Fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) | การระดมทุนได้ตามเป้าหมาย                                | เวบไซต์ Visionbakery ในประเทศเยอรมัน (446 ตัวอย่าง)  | จำนวนคำแนะนำของโครงการและจำนวนการ updates ข้อมูลโครงการ รวมทั้งรางวัลของโครงการ จะมีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนได้ตามเป้าหมาย  |
| 9     | An empirical investigation of signaling in reward-based crowdfunding   | Kunz, M. M., Bretschneider, U., Erler, M., & Leimeister, J. M. | 2017 | Logistic regression                                | การระดมทุนได้ตามเป้าหมาย                                | เวบไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (54,913 ตัวอย่าง)                                       | การมีจำนวนประเภทของรางวัลมาก และการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้เงินสนับสนุนโครงการ จะช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน แต่ในทางตรงกันข้าม การเพิ่มจำนวนเงินของเป้าหมายในการระดมทุน ระยะเวลาในการระดมทุน และจำนวนวันในการส่งรางวัลให้แก่ผู้ใช้เงินสนับสนุนโครงการ จะมีผลทำให้โอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนลดลง |
| 10    | Sometimes you win, sometimes you learn - success factors in reward-based crowdfunding                                | Kunz, M. M., Englisch, O., Beck, J., & Bretschneider, U.       | 2016 | Logistic regression                                | การระดมทุนได้ตามเป้าหมาย หรือได้สูงกว่าเป้าหมาย         | เวบไซต์ Startnext.com ในประเทศเยอรมัน (3,337 ตัวอย่าง)   | การมีวิดีโอ การติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้เงินสนับสนุนเงินทุน การมีประวัติที่เคยให้เงินสนับสนุนโครงการอื่นของผู้ประกอบการ และการมีจำนวนประเภทของรางวัลที่มาก ย่อมส่งผลอย่างมีนัยสำคัญในการเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน  |

| ลำดับ | Title  | ผู้เขียน  | ปี   | วิธีการวิจัย                         | วิธีการวัดความสำเร็จ                            | แหล่งข้อมูลและจำนวนตัวอย่าง                                  | ผลการศึกษา   |
|-------|--|---|------|--------------------------------------|---|--|--|
| 11    | The dynamics of crowdfunding: An exploratory study                             | Mollick, E.   | 2014 | Logistic regression                  | การระดมทุนได้ตามเป้าหมายขั้นต้นของโครงการ       | เว็บไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (48,526 ตัวอย่าง)  | จำนวนเพื่อนในระบบออนไลน์ของผู้ประกอบการ และการมีวิดีโอ และการ update ข้อมูลโครงการของผู้ประกอบการ ให้แก่ผู้ให้การสนับสนุนเงินทุนทราบ จะช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน แต่หากข้อมูลโครงการมีการสะกดผิดมาก จะทำให้โอกาสในการระดมทุนมวลชนสำเร็จลดลง  |
| 12    | Key success-determinants of crowdfunded projects                               | Müllerleile, T., & Joenssen, D. W.                                | 2015 | Logistic regression, the logit-model | อัตราส่วนเงินทุนที่ระดมทุนได้ของโครงการ         | เว็บไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (37,726 ตัวอย่าง)  | ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนของโครงการ ประกอบด้วย การ update ข้อมูลโครงการของผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ให้การสนับสนุนเงินทุนทราบ จำนวนเงินเป้าหมายที่ต้องการระดมทุน และจำนวนคำแนะนำของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ นอกจากนี้ ปัจจัยที่มีความสำคัญในลำดับถัดมา จะเป็นเรื่องระยะเวลาในการระดมทุนของโครงการ และกรณีมีเว็บไซต์โดยเฉพาะของโครงการ   |
| 13    | Successful crowdfunding: The effects of founder and project factors            | Por, M. H., Yang, S. B., & Kim, T.                                | 2016 | Multiple regression analysis         | จำนวนเงินที่ระดมทุนได้สูงกว่าเป้าหมายของโครงการ | เว็บไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (704 ตัวอย่าง)     | ประสบการณ์ของผู้ประกอบการ จำนวนคำแนะนำของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ และการ update ข้อมูลโครงการของผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ให้การสนับสนุนเงินทุนทราบ จะช่วยเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน นอกจากนี้ ยังพบว่า จำนวนเงินเป้าหมายในการระดมทุน จะมีผลกระทบต่อโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน   |
| 14    | Project description and crowdfunding success: an exploratory study.            | Zhou, M., Lu, B., Fan, W., & Wang, G. A.                          | 2016 | Logistic regression model            | การระดมทุนได้ตามเป้าหมาย                        | เว็บไซต์ Kickstarter ในประเทศสหรัฐอเมริกา (151,752 ตัวอย่าง) | ปัจจัยที่ผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนของโครงการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ จะประกอบด้วย ความยาวของรายละเอียดโครงการ ความเข้าใจง่ายในคำอธิบายรายละเอียดของโครงการ และอัตราส่วนของคำอธิบายรายละเอียดของโครงการในด้านบวกต่อด้านลบ และส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของผู้ประกอบการ จะประกอบด้วย จำนวนโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนที่ผู้ประกอบการเคยได้ให้เงินสนับสนุน และจำนวนโครงการในอดีตของผู้ประกอบการประสบความสำเร็จในการระดมทุน |
| 15    | Crowd funding as an alternative for new ventures funding in emerging countries | Zilber, S. N., Silveira, F., de Carvalho, L. F., & Imbrizi, a. G. | 2016 | Descriptive analysis                 | อัตราส่วนเงินทุนที่ระดมทุนได้ของโครงการ         | เว็บไซต์ Catarse ในประเทศบราซิล (1,508 ตัวอย่าง)             | จำนวนโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนที่ผู้ประกอบการเคยได้ให้เงินสนับสนุน และการมีเว็บไซต์ของโครงการเป็นภาษาอังกฤษ มีส่วนช่วยให้โครงการที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจการศึกษาประสบความสำเร็จในการระดมทุน  |

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นเพียงการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม ซึ่งเป็นผลจากการระดมทุนมวลชนได้สำเร็จตามเป้าหมายและตัวแปรอิสระในแต่ละปัจจัยเท่านั้น โดยตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ก็จะมีผู้วิจัยที่ศึกษาไว้หลายท่าน ไม่ว่าจะเป็นผลการศึกษาของ Mollick (2014) Daoyuan (2016) Kunz et al. (2016) Kim et al. (2017) Kunz et al. (2017) ซึ่งก็ยังเป็นผลการศึกษาในการหาความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนเท่านั้น และจากผลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการที่ระดมทุนมวลชนของผู้วิจัย Mollick (2014) Müllerleile & Joenssen (2015) Daoyuan (2016) Kraus et al. (2016) Kunz et al. (2016) Zhou et al. (2016) Bi et al. (2017) Kim et al. (2017) Kunz et al. (2017) ก็ยังเป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการเท่านั้น

สำหรับผลการศึกษาเรื่องราวของโครงการ จากการทบทวนวรรณกรรม มีผู้วิจัยได้ศึกษา และได้ผลการศึกษาที่ยังไม่สอดคล้องกัน โดย Zhou et al. (2016) พบว่า จำนวนของรูปภาพของโครงการ มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนและผลการศึกษาของ Kunz et al. (2016) ก็ยังพบว่า การมีรูปภาพในการช่วยนำเสนอ

โครงการ จะช่วยส่งสัญญาณด้านคุณภาพของโครงการและยังเป็นการสื่อสารออกไปให้เห็นว่า ผู้ประกอบการมีความมั่นใจที่จะนำเสนอโครงการระดมทุนมวลชน ในขณะที่ ผลการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรอิสระในเรื่องรูปภาพของโครงการ จะมีผลการศึกษาในอดีตที่ยังไม่สอดคล้องกัน โดย Daoyuan (2016) พบว่า จำนวนรูปภาพของโครงการที่ระดมทุนมวลชน จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากการมีจำนวนรูปภาพอาจทำให้รายละเอียดของโครงการมีความซับซ้อนมากกว่าอธิบายรายละเอียดของโครงการเป็นตัวอักษร ทำให้การใช้รูปภาพต้องมีเทคนิคที่ซับซ้อนในการแสดงรูปภาพเพื่อให้เข้าใจง่าย ประกอบกับ ผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) ได้พบว่าจำนวนรูปภาพของโครงการที่ระดมทุนมวลชน จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากหากมีจำนวนรูปภาพเป็นจำนวนมากเกินไป จะทำให้รูปร่างหน้าตาในการนำเสนอโครงการดูยุ่งเหยิงมากเกินไป และเป็นผลทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนเกิดความรู้สึกไม่พอใจ หรือลดความน่าเชื่อถือของโครงการที่ระดมทุนมวลชน นอกจากนี้ คุณภาพของรูปภาพของโครงการที่ระดมทุนมวลชน ก็มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชนอีกด้วย

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การมีรูปภาพที่ช่วยอธิบายรายละเอียดโครงการ จะช่วยทำให้ผู้สนใจสามารถเข้าใจโครงการได้ดีขึ้นและเป็นผลบวกต่อการระดมทุนมวลชน ดังนั้นในการศึกษานี้จึงใช้ข้อสมมุติฐานของผู้วิจัยว่า ทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับการมีรูปภาพที่ช่วยอธิบายรายละเอียดโครงการนั้น มีความสัมพันธ์เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

สำหรับผลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน โดยมีผลการศึกษาของ Frydrych et al. (2014) Mollick (2014) Cordova et al. (2015) Mullerleile & Joenssen (2015) Por et al. (2016) Zhou et al. (2016) Kim et al. (2017) Kunz et al. (2017) ซึ่งก็ยังเป็นผลการศึกษาในการหาความสัมพันธ์และทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนเท่านั้น

ตัวแปรอิสระเรื่องระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ (Campaign Duration) นั้น จากการทบทวนวรรณกรรม มีผู้วิจัยได้ศึกษาและได้ผลการศึกษาที่ยังไม่สอดคล้องกัน โดยผลการศึกษาของ Frydrych et al. (2014) พบว่า โครงการที่มีระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้นาน จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่แน่ใจในความสำเร็จของโครงการ และเป็นผลให้ผู้ให้เงินสนับสนุนลดการสนับสนุนการให้เงินสนับสนุนใน



โครงการดังกล่าว ดังนั้น จึงควรกำหนดให้โครงการมีระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการที่สั้น เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าเป็นโครงการต้องการความเร่งด่วนในการได้รับการสนับสนุนทางการเงิน และผลการศึกษาของ Mollick (2014) ยังพบว่า จำนวนวันที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้ จะมีผลทำให้ลดโอกาสที่โครงการจะระดมทุนมวลชน เนื่องจากระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้ยาวนาน จะเป็นการสื่อให้ทราบว่า เป็นโครงการที่ยังขาดความมั่นใจอยู่ นอกจากนี้ ทั้งผลการศึกษาของ Mullerleile & Joenssen (2015) และผลการศึกษาของ Zhou et al. (2016) ยังได้พบความสัมพันธ์ในลักษณะเดียวกัน โดยพบว่าระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสำเร็จของโครงการในการระดมทุนมวลชน ประกอบกับผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017) ยังได้พบว่า ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้นาน จะมีผลทำให้ลดโอกาสที่โครงการจะระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำเร็จ แต่อย่างไรก็ตาม Cordova et al. (2015) พบว่า ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้นาน จะมีผลทำให้ช่วยเพิ่มโอกาสที่โครงการจะระดมทุนมวลชนได้สำเร็จ และผลการศึกษาของ Kim et al. (2017) ยังพบว่า เมื่อเพิ่มระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ จะมีผลทำให้โอกาสที่โครงการจะระดมทุนมวลชนได้สำเร็จเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มโอกาสที่จะได้รับเงินจากระดมทุนมวลชนเพิ่มขึ้น แต่ในความเห็นของผู้วิจัย เชื่อว่าหากผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้นานเกินไป จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่เชื่อมั่นในโครงการ และเป็นผลให้ผู้ให้เงินสนับสนุนลดการสนับสนุนการให้เงินสนับสนุนในโครงการ

ในกรณีของ Kickstarter ซึ่งเป็นผู้ให้บริการที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ตรายใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการสามารถกำหนดระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการได้ตั้งแต่ 1 วันจนถึง 60 วัน โดยได้อธิบายไว้ว่า ตามสถิติของโครงการที่ระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จ มักจะมีจำนวนวันสำหรับการเปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการ ประมาณ 30 วัน โดยการกำหนดระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการที่สั้น จะแสดงให้เห็นถึงความมั่นใจในโครงการ ซึ่งจะส่วนจูงใจให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสนใจที่จะให้เงินสนับสนุนโครงการได้ง่ายขึ้น และทำให้โครงการสามารถระดมทุนมวลชนได้สำเร็จ

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะใช้สมมุติฐานว่า ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ กล่าวคือ หากผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการนานขึ้น จะส่งผลให้โอกาสในการประสบความสำเร็จใน

การระดมทุนมวลชนของโครงการลดลง เนื่องจากระยะเวลาที่เปิดให้ผู้ให้เงินสนับสนุนสามารถให้เงินสนับสนุนในโครงการที่นาน จะทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนไม่สนใจที่จะให้เงินสนับสนุนทันที และมักจะเลื่อนเวลาในการให้เงินสนับสนุนออกไป จนในที่สุดก็ไม่ได้กลับมาให้เงินสนับสนุนอีกเลย ประกอบกับผู้ให้เงินสนับสนุน อาจรู้สึกว่าคุณประกอบการไม่มีความมั่นใจว่าโครงการจะประสบความสำเร็จอีกด้วย

จากผลการศึกษาส่วนใหญ่ที่ผ่านมาที่เน้นศึกษาในเรื่องของทิศทางและความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระเท่านั้น ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระสำหรับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนแล้วนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดเห็นจากแบบสอบถามของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนมวลชน เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนโดยใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบ การจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนซึ่งจะสะท้อนถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ และช่วยให้ผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะมีการนำโครงการออกระดมทุนมวลชนจริง ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะและความรู้ของผู้ประกอบการได้ และยังช่วยให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ สามารถใช้ตัวแบบดังกล่าวช่วยในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนในโครงการระดมทุนมวลชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยังเป็นประโยชน์ทางด้านการศึกษา โดยทำให้ทราบถึงพฤติกรรมและข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนในประเทศไทยที่ใช้ในพิจารณาตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน และสามารถนำไปพัฒนาเป็นองค์ความรู้ในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ให้เงินสนับสนุนได้ต่อไป

## 2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย เกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะเห็นได้ว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้

2.2.1 องค์ประกอบส่วนบุคคล (Personal factor) ซึ่งแสดงถึงความต้องการส่วนบุคคลจากการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ให้เงินสนับสนุนอันประกอบด้วย 3 ปัจจัย ดังนี้

(1) **ปัจจัยด้านการสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุน** โดย Bretschneider and Leimeister (2017) พบว่า แรงจูงใจของผู้ให้เงินสนับสนุนที่ต้องการสร้างภาพลักษณ์ให้กับตนเองมีส่วนทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ เนื่องจากหากมีการให้เงินสนับสนุนโครงการ จะทำให้เว็บไซต์ระดมทุนนั้น แสดงข้อมูลและชื่อของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ รวมทั้งข้อมูลจำนวนโครงการรวมทั้งหมดที่ผู้ให้เงินสนับสนุนได้ให้เงินสนับสนุนโครงการไปแล้ว ซึ่งจะช่วยสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุนในการเป็นผู้สนับสนุนโครงการในสื่อออนไลน์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kuo & Wu (2014) ที่ว่า ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน เพื่อต้องการผลตอบแทนทางด้านจิตใจ เช่น ทำให้มีความรู้สึกที่ดี มีความภาคภูมิใจ เสมือนเป็นการยกสถานะของตนให้สูงขึ้น และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ให้เงินสนับสนุนเอง

(2) **ด้านความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น** งานวิจัยในทางจิตวิทยาทางด้านแรงจูงใจพบว่า เงื่อนไขอย่างหนึ่งที่ทำให้แต่ละบุคคลเกิดความรู้สึกอยากช่วยเหลือผู้อื่น คือความรู้สึกถึงความสัมพันธ์ต่อกัน โดยหากบุคคลหนึ่งมีความเกี่ยวข้องกับอีกบุคคลหนึ่งแล้ว ย่อมทำให้เกิดการสร้างความรู้สึกต้องการช่วยเหลือผู้อื่น Batson (1988) ดังนั้น หากผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน มีความรู้สึกในความสัมพันธ์กับคนอื่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการอยู่อาศัยในภูมิภาคเดียวกันกับผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนหรือเป็นโครงการที่พัฒนาขึ้นในเขตภูมิภาคเดียวกัน ย่อมทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความรู้สึกผูกพันและมีความต้องการให้เงินช่วยเหลือสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการที่ต้องการเงินทุนได้มีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและสามารถดำเนินงานโครงการตามแผนการที่ตั้งใจไว้ด้วย

(3) **ปัจจัยด้านความต้องการรางวัลตอบแทน** โดย Bretschneider et al. (2017) พบว่า ผู้ให้เงินสนับสนุนมีความคาดหวังกับรางวัลตอบแทนที่ได้จากการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนหากโครงการนั้นประสบความสำเร็จในการระดมทุน ดังนั้น รางวัลตอบแทนจึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นอย่างหนึ่งให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ และจากการศึกษาของ Yen, Hsu, and Huang (2011) พบว่า รางวัลตอบแทนมีความสัมพันธ์ทางด้านบวกต่อกลุ่มลูกค้าที่มีความสนใจเลือกดูสินค้าผ่านออนไลน์ และการศึกษาของ Kuo & Wu (2014) ก็ยังได้มีความเห็นว่า

รางวัลตอบแทนจะช่วยสร้างผลกระทบในด้านบวกให้ผู้ให้เงินสนับสนุนให้ความสนใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน นอกจากนี้แล้ว รางวัลตอบแทนยังสามารถสนับสนุนและช่วยดึงดูดผู้ให้เงินสนับสนุนเป็นจำนวนมากให้มาสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการในการระดมทุน

#### (4) ด้านความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จ

โดย Bretschneider et al. (2017) พบว่า ในการระดมทุนมวลชนนั้น ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ มักให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน เพื่อช่วยเพิ่มโอกาสให้โครงการระดมทุนนั้น สามารถได้รับเงินสนับสนุนโครงการที่เพียงพอและประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความหวังว่าโครงการจะสามารถดำเนินการได้จริงตามความคิดเห็นส่วนตัวของผู้ให้เงินสนับสนุน ดังนั้น แนวความคิดใหม่หรือผลิตภัณฑ์ตัวอย่างซึ่งยังคงเคยมีการผลิตมาก่อน มักจะได้รับการสนับสนุนจากผู้ให้เงินสนับสนุนให้โครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

2.2.2 องค์ประกอบด้านสังคม (Social factor) ซึ่งแสดงถึงความต้องการที่จะได้รับจากสังคมจากการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ให้เงินสนับสนุน อันประกอบด้วย 2 ปัจจัย ดังนี้

(1) **ด้านความต้องการได้รับการยอมรับทางสังคม** โดย Steigenberger (2017) พบว่า ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ จะมีความต้องการให้กลุ่มสังคมได้ทราบถึงการให้เงินสนับสนุนโครงการของตน เพื่อให้ตนได้รับการยอมรับในสังคม เนื่องจากการรับรู้ในสังคมมีบทบาทสำคัญในการจูงใจให้ผู้ให้เงินสนับสนุนให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bretschneider et al. (2017) ซึ่งพบว่า ผู้ให้เงินสนับสนุนมีความคาดหวังว่า หากตนได้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนแล้ว จะได้รับคำแสดงความขอบคุณหรือจากทั้งผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน และผู้ให้เงินสนับสนุนอื่นที่ให้เงินสนับสนุนโครงการ จึงทำให้นักลงทุนมีให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนนั้น

(2) **ด้านความต้องการสื่อสารในกลุ่มสังคม** โดย Zhao et al. (2017) พบว่าการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนและผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน เช่น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ จะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และก่อให้เกิดความ

เชื่อมั่นในโครงการ ดังนั้น ผู้ให้เงินสนับสนุนที่มีความต้องการติดต่อสื่อสารในกลุ่มสังคมและผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน จึงให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนเพื่อให้สามารถติดต่อในกลุ่มสังคมได้ นอกจากนี้ Zheng et al. (2018) ยังได้ศึกษาและพบว่า การติดต่อสื่อสารทางสังคมระหว่างผู้ให้เงินสนับสนุน และผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนและผู้ให้เงินสนับสนุนอื่นที่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ จะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสามารถติดต่อสื่อสารกันเป็นเครือข่าย จึงทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนที่มีความต้องการในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มสังคมจะให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน เพื่อที่จะมีโอกาสได้ใกล้ชิดและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนรวมทั้งผู้ให้เงินสนับสนุนรายอื่นที่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการได้

**ตารางที่ 2-3** ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

|          | องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง                             | ทิศทาง<br>ความสัมพันธ์ | ผู้วิจัย  |
|----------|---|------------------------|---|
| <b>1</b> | <b>ปัจจัยด้านบุคคล</b>                              |                        |   |
| 1.1      | ด้านการสร้างภาพลักษณ์ของ<br>นักลงทุน                | บวก                    | Bretschneider & Leimeister (2017)<br>Kuo & Wu (2014)                      |
| 1.2      | ด้านความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น                     | บวก                    | Batson et al. (1988)  |
| 1.3      | ด้านความต้องการรางวัลตอบแทน                         | บวก                    | Bretschneider & Leimeister (2017)<br>Kuo & Wu (2014)<br>Yen et al. (2011) |
| 1.4      | ด้านความต้องการช่วยเหลือ<br>โครงการให้ระดมทุนสำเร็จ | บวก                    | Bretschneider & Leimeister (2017)   |
| <b>2</b> | <b>ปัจจัยทางสังคม</b>                               |                        |   |
| 2.1      | ด้านความต้องการได้รับการยอมรับ<br>ทางสังคม          | บวก                    | Bretschneider & Leimeister (2017)<br>Steigenberger, N. (2017)             |
| 2.2      | ด้านความต้องการสื่อสารในกลุ่ม<br>สังคม              | บวก                    | Zhao et al. (2017)<br>Zheng et al. (2018)                                 |

โดยตัวแปรตาม คือ ความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำปัจจัยด้านแรงจูงใจจากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว มาใช้ศึกษาผลกระทบของปัจจัยด้านแรงจูงใจต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อจะได้ทราบถึงพฤติกรรมของการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

**ตารางที่ 2-4** สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

| ลำดับ | Title   | ผู้เขียน   | ปี   | วิธีการวิจัย  | แหล่งข้อมูลและจำนวนตัวอย่าง   | ผลการศึกษา  |
|-------|---|--|------|---|---|---|
| 1     | Not just an ego-trip: Exploring backers' motivation for funding in incentive-based crowdfunding         | Bretschneider, Ulrich & Leimeister, Jan Marco              | 2017 | PLS path model  | เลือกผู้ลงทุนในธุรกิจ high-tech จำนวน 5,000 ตัวอย่าง                          | นักลงทุนมีความสนใจในการลงทุน อันมีผลมาจากปัจจัยทางด้านรางวัลตอบแทน ความคาดหวังที่จะได้รับการยอมรับจากผู้อื่น มีความต้องการที่จะให้โครงการประสบความสำเร็จ และต้องการสร้างสภาพสังคมให้กับตนเอง นอกจากนี้ความชอบในตัวโครงการยังมีส่วนทำให้นักลงทุนสนใจลงทุนอีกด้วย   |
| 2     | Understanding the drivers of sponsors' intentions in online crowdfunding: A model development           | Kuo, Y. F. & Wu, C. H.                                     | 2014 | Social cognitive theory model                           | นักลงทุนที่ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน                                 | แบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน จะประกอบด้วย ปัจจัยด้านความเชื่อของนักลงทุนในโครงการที่คาดว่าจะสามารถดำเนินการได้สำเร็จ ปัจจัยด้านรางวัลตอบแทน และปัจจัยด้านการสร้างความพอใจหรือสร้างสภาพสังคมให้กับนักลงทุน ตลอดจนปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายนอกหรือคุณภาพของเว็บไซต์ที่ให้บริการระดมทุนมวลชน |
| 3     | Why supporters contribute to reward-based crowdfunding  | Steigenberger, N.  | 2017 | Cluster analysis และ hierarchical linear modeling tests | ใช้แบบสอบถามจากนักลงทุนที่ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน (228 ตัวอย่าง)   | การยอมรับจากกลุ่มสังคมมีบทบาทสำคัญสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน จะประเมินความน่าเชื่อถือของผู้ระดมทุนจากการดำเนินงานในอดีตที่ผ่านมา  |
| 4     | Determinants of backers' funding intention in crowdfunding: Social exchange theory and regulatory focus | Zhao, Qun, Chen, Chun-Der, Wang, Jin-Long, Chen, Pin-Chung | 2017 | Partial lease square (PLS) model                        | ใช้แบบสอบถาม จากนักลงทุนในเว็บไซต์ FlyingV ประเทศไต้หวัน (204 ตัวอย่าง)       | การติดต่อสื่อสารระหว่างนักลงทุนและผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในโครงการ และส่งผลให้นักลงทุนให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน นอกจากนี้หากนักลงทุน เห็นว่าโครงการที่มีประโยชน์จะช่วยสร้างความผูกพันของนักลงทุนที่ต้องการให้เงินสนับสนุนโครงการ และก่อให้เกิดการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเพิ่มความผูกพันขึ้น                                 |
| 5     | Sponsor's cocreation and psychological ownership in reward-based crowdfunding                           | Zheng, Haichao, Xu, Bo, Zhang, Min & Wang, Tao             | 2018 | Structure model   | ใช้แบบสอบถาม จากนักลงทุนในเว็บไซต์ www.zhongchou.com ประเทศจีน (227 ตัวอย่าง) | หากผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน มีความรู้สึกเหมือนว่าตนเป็นเจ้าของโครงการ ก็จะมีส่วนทำให้มีความต้องการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน   |

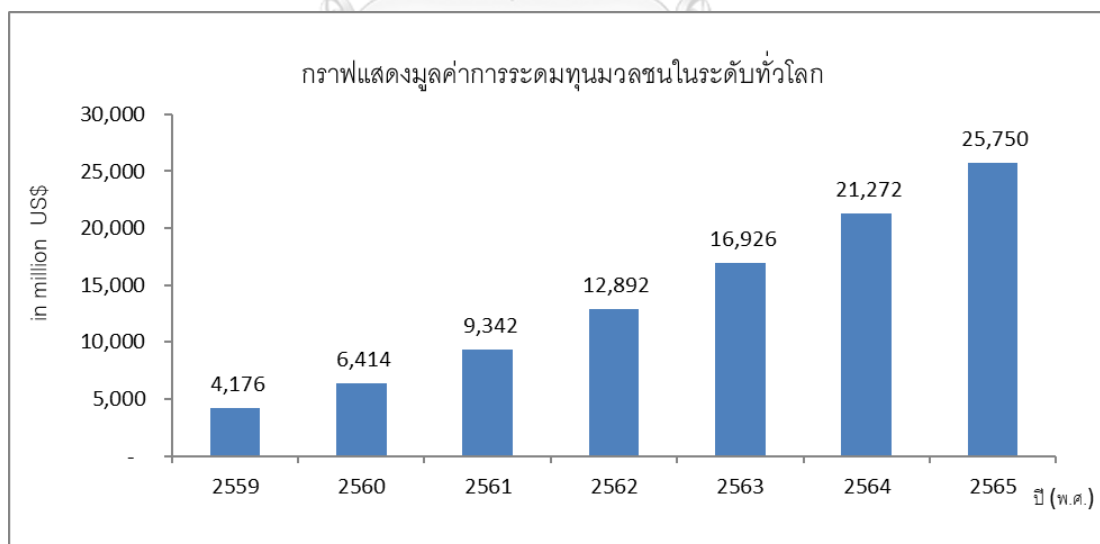
## 2.3 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding)

### 2.3.1 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) ในระดับโลก

ภาพรวมของการระดมทุนมวลชน Crowdfunding ได้เริ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2551 ซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกาเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในภาคการเงินการธนาคาร และต่อมายังได้ลุกลามไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก รัฐบาลหลายประเทศได้ออกมาตรการกำกับกิจการการเงินการธนาคารจำนวนมาก

เพื่อรองรับต่อวิกฤตนี้ อีกทั้งยังมีการดำเนินนโยบายลดดอกเบี้ยเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ ประกอบกับภาคธุรกิจธนาคารเอง ก็ต้องดำเนินนโยบายการให้สินเชื่อที่มีความรัดกุมและระมัดระวังมากขึ้น ทำให้ในส่วนของกิจการขนาดเล็กและธุรกิจที่เพิ่งเกิดใหม่ (Start-up) ถูกกีดกันออกจากตลาดทุนแบบดั้งเดิม ประกอบกับประชาชนทั่วไป ก็ลดความสนใจในการลงทุนในตลาดทุนเดิม เนื่องจากได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนน้อยลง ด้วยเหตุนี้ กิจการขนาดเล็กและธุรกิจที่เพิ่งเกิดใหม่จำนวนมาก จึงต้องหันไปพึ่งพาแหล่งทุนจากช่องทางอื่น โดยเฉพาะแหล่งเงินทุนที่มาจากช่องทางอินเทอร์เน็ต ในขณะที่ประชาชนทั่วไปก็กำลังแสวงหาวิธีการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าการลงทุนแบบเดิม ๆ เป็นเหตุให้วิธีการในการระดมทุนมวลชนที่ดำเนินการผ่านตัวกลางบนอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า “การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding)” และระดมทุนมวลชนดังกล่าว ยังมีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญในช่วงปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน และยังคงคาดว่าจะยังมีโอกาสเติบโตต่อไปอีกในอนาคต

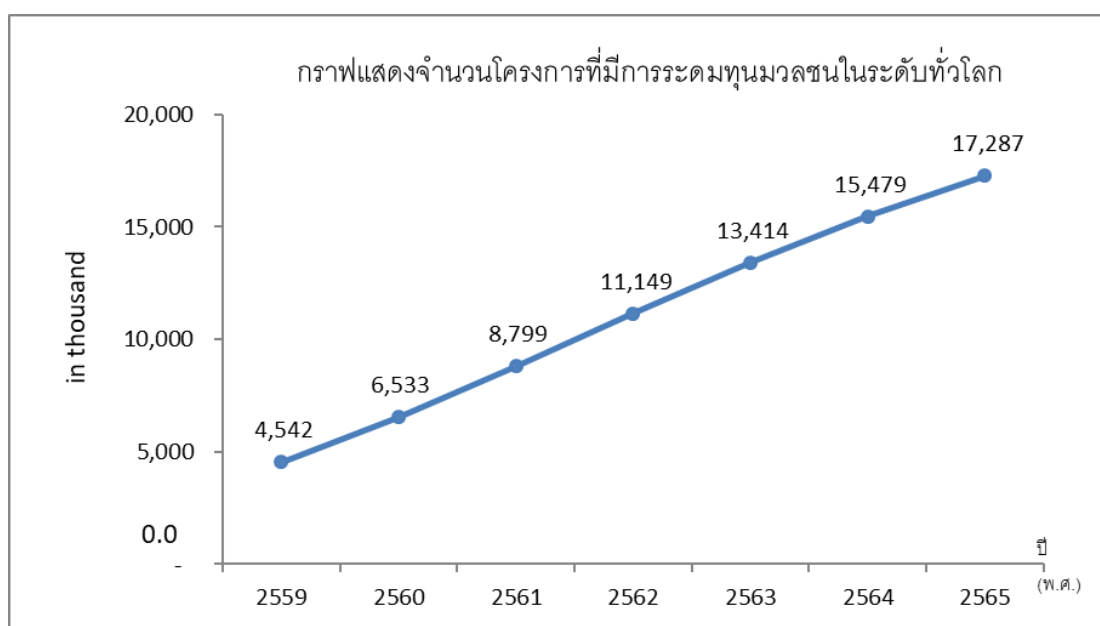
มูลค่าเงินระดมทุนที่ได้ระดมทุนผ่านช่องทางการระดมทุนมวลชนทั่วโลก มีมูลค่าการระดมทุนมวลชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากมูลค่า 4,176.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในปี 2559 ได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเงิน 9,342.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในปี 2561 หรือมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 49.6% ต่อปี และยังคงคาดว่าจะเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนมีมูลค่าเงินที่ระดมทุนมวลชนเท่ากับ 25,750.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในปี 2565 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 28.8% ต่อปี ตามข้อมูลจากบริษัท Statista, Inc. ปี 2561 ดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 มูลค่าการระดมทุนมวลชนของทั่วโลก

ที่มา : Statista, September 2018; Selected region only includes countries listed in the Digital Market Outlook (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

สำหรับจำนวนโครงการที่มีการระดมทุนผ่านช่องทางการระดมทุนมวลชนทั่วโลก มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากจำนวนประมาณ 4.5 ล้านโครงการในปี 2559 เป็นจำนวนประมาณ 8.8 ล้านโครงการในปี 2561 หรือมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 39.2% ต่อปี และยังคงคาดว่าจะเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนมีจำนวนโครงการที่ระดมทุนมวลชนเท่ากับประมาณ 17.3 ล้านโครงการในปี 2565 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 18.4% ต่อปี ตามข้อมูลจากบริษัท Statista, Inc. ในภาพที่ 2-2 ดังต่อไปนี้

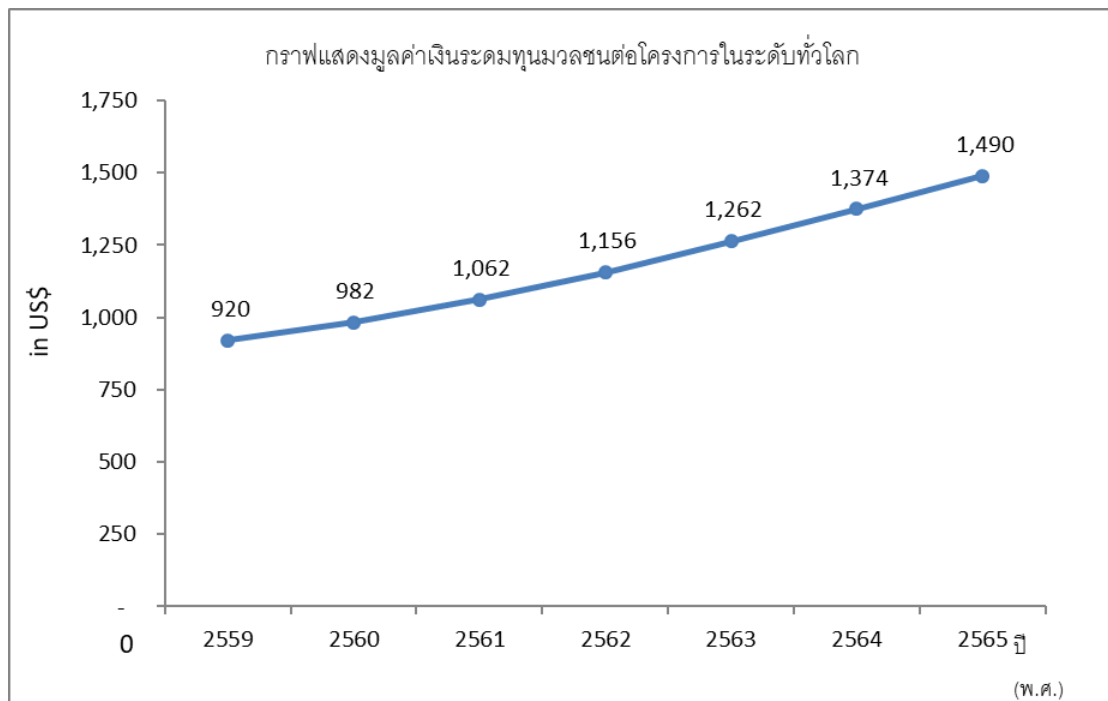


ภาพที่ 2-2 จำนวนโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนทั่วโลก

ที่มา : Statista, September 2018; Selected region only includes countries listed in the Digital Market Outlook (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

สำหรับมูลค่าเงินระดมทุนมวลชนต่อโครงการที่ได้ระดมทุนผ่านช่องทางการระดมทุนมวลชนทั่วโลก มีมูลค่าเงินระดมทุนมวลชนต่อโครงการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากมูลค่า 920 เหรียญสหรัฐต่อโครงการในปี 2559 ได้เพิ่มขึ้นเป็นมูลค่าเท่ากับ 1,490 เหรียญสหรัฐต่อโครงการในปี 2561 หรือมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 7.5% ต่อปี และยังคงคาดว่าจะเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนมีมูลค่าเงินที่ระดมทุนมวลชนเท่ากับ 1,490 ล้านเหรียญสหรัฐต่อโครงการในปี 2565 หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 8.8% ต่อปี ตามข้อมูลจากบริษัท Statista, Inc. ดังภาพที่ 2-3 ดังต่อไปนี้

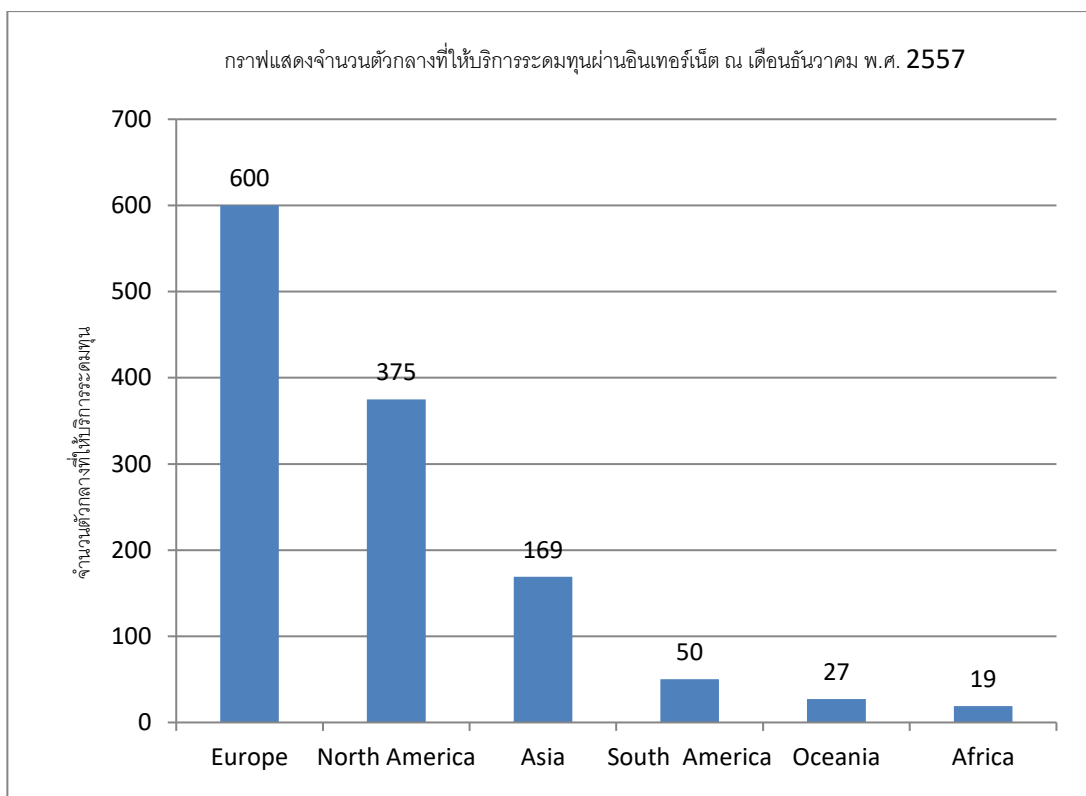




ภาพที่ 2-3 มูลค่าเงินระดมทุนมวลชนต่อโครงการ

ที่มา : Statista, September 2018; Selected region only includes countries listed in the Digital Market Outlook (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 มีจำนวนตัวกลางที่ให้บริการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ตในทวีปยุโรปมากที่สุด โดยมีจำนวน 600 เว็บไซต์ รองลงมาจะเป็น North American เป็นอันดับที่สอง โดยมีตัวกลางที่ให้บริการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต เท่ากับ 375 เว็บไซต์ และอันดับที่สามจะเป็นทวีปเอเชีย ซึ่งมีตัวกลางที่ให้บริการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต เท่ากับ 169 เว็บไซต์ ตามจำนวนเว็บไซต์ ดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 จำนวนตัวกลางที่ให้บริการระดมทุนผ่านอินเทอร์เน็ต

ที่มา : Statista, <https://www.statista.com/statistics/497227/number-of-crowdfunding-platforms-globally-by-region> (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

### 2.3.2 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนผ่านเว็บไซต์ Kickstarter

ในปัจจุบัน Kickstarter (<https://www.kickstarter.com>) เป็นเว็บไซต์สำหรับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนรายใหญ่ที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเว็บไซต์ Kickstarter ได้เปิดตัวเว็บไซต์ เมื่อวันที่ 28 เมษายน ปี พ.ศ. 2552 โดยเว็บไซต์ Kickstarter ได้เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการ Start-up ไม่ว่าจะเป็น ศิลปิน นักดนตรี ดีไซน์เนอร์ นักพัฒนาในสาขาต่าง ๆ ที่อยากจะทำโครงการหรือไอเดียของตัวเองไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ แต่ยังคงขาดเงินทุนในการที่จะพัฒนาโครงการให้เป็นเกิดขึ้นจริง ได้มีโอกาสมาลองเสนอโครงการหรือไอเดียเพื่อระดมทุนจากประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจโครงการและให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนมวลชนเพื่อให้เงินทุนแก่ผู้ประกอบการเจ้าของโครงการนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปได้ โดยผู้ประกอบการจะต้องเขียนรายละเอียดของโครงการพร้อมกับกำหนดจำนวนทุนที่ต้องการ (Funding goal) และระบุระยะเวลาที่จะระดมทุน (Campaign Duration) ให้ชัดเจน จากนั้นจะเป็นการเปิดการระดมทุนมวลชนให้ผู้สนใจเข้ามาสนับสนุนเงินทุน (Pledge) โดย Kickstarter มีเงื่อนไขว่าทางผู้ประกอบการเจ้าของโครงการจะต้อง

ตอบแทนผู้สนับสนุนเงินทุนด้วยของรางวัลตอบแทนแก่ผู้สนับสนุนเงินทุน โดยจะเป็นของรางวัลแบบใดก็ได้ เช่น ผลิตภัณฑ์หรือบริการต่าง ๆ หรือได้รับสิทธิในการซื้อผลิตภัณฑ์ก่อน หรือได้รับส่วนลดในการซื้อผลิตภัณฑ์ เป็นต้น Kickstarter ใช้กฎเกณฑ์ในการระดมทุนมวลชนแบบ All or Nothing คือ ผู้ประกอบการจะได้เงินทุนสนับสนุนทั้งหมดจากผู้สนับสนุนก็ต่อเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการระดมทุนมวลชนแล้ว โครงการได้รับเงินสนับสนุนมากกว่าหรือเท่ากับเป้าหมายที่ต้องการระดมทุนเท่านั้น แต่หากปรากฏว่าโครงการของผู้ประกอบการนั้นได้รับเงินสนับสนุนไม่ถึงจำนวนเงินทุนเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้ประกอบการก็จะไม่ได้รับเงินใด ๆ เลย โดยเงินทุนสำหรับผู้สนับสนุนที่แสดงความสนใจในการสนับสนุนมาแล้ว ก็จะถูกคืนกลับไปให้กับเจ้าของเงินทุนนั้น

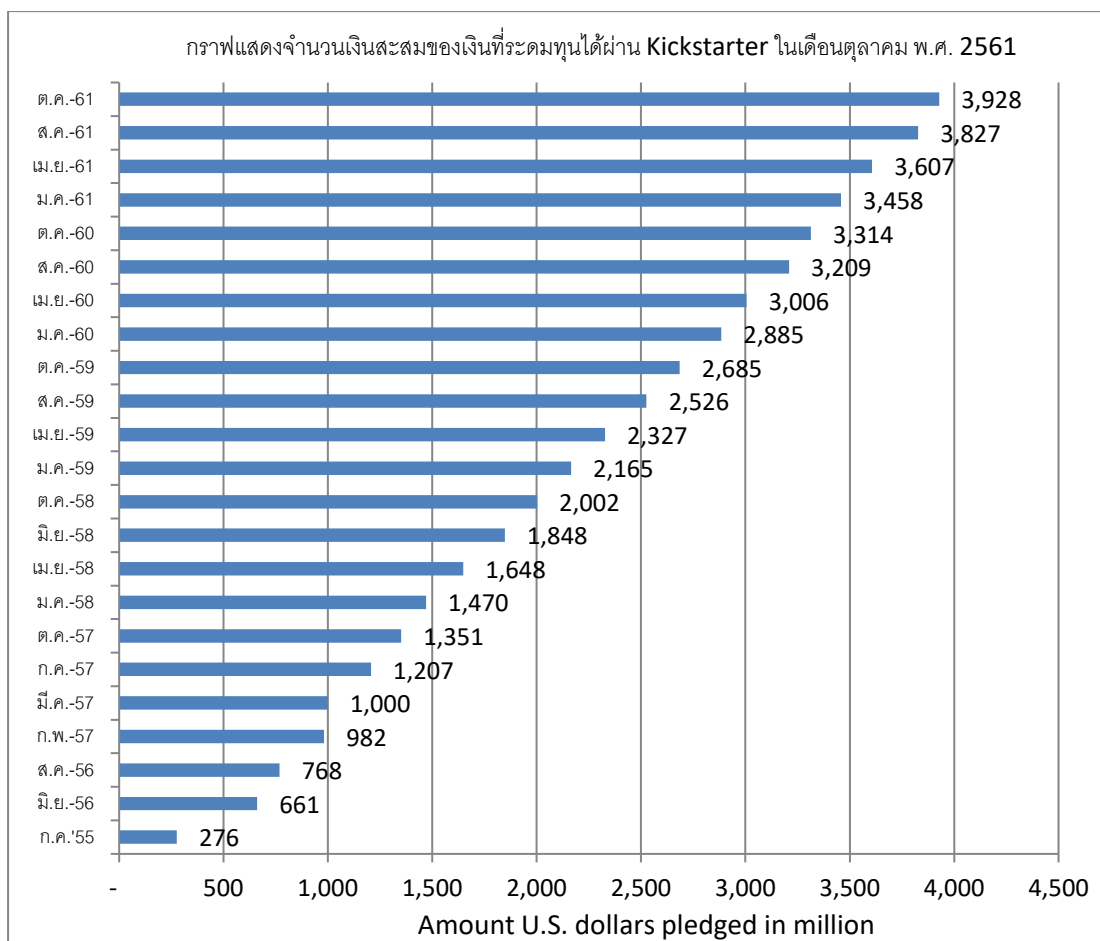
การระดมทุนมวลชนผ่านเว็บไซต์ของ Kickstarter ได้รับความนิยมจากทั้งด้านประกอบการ Start-up และผู้สนใจให้เงินสนับสนุนในการระดมทุนมวลชนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงในปัจจุบัน เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2561 จะมีจำนวนโครงการที่ระดมทุนมวลชนผ่านเว็บไซต์ของ Kickstarter ทั้งหมดจำนวนประมาณ 423,326 โครงการ ดังตารางที่ 2-3 โดยมีโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเป็นจำนวน 152,924 โครงการหรือคิดเป็นจำนวนเงินที่ระดมทุนมวลชนได้ทั้งหมดเท่ากับ 3,522 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนที่ 36% ดังตารางที่ 2-3 (ข้อมูลจาก website kickstarter.com ณ วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561) โดยมีการเติบโตของจำนวนเงินทุนที่ระดมได้อย่างต่อยอดดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 รายละเอียดจำนวนโครงการที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter แยกตามอุตสาหกรรม ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

| Category     | Launched Projects<br>(no. of projects) | Successful Dollars<br>(million USD) | Success Rate<br>(%) |
|--------------|--|-------------------------------------|---------------------|
| Games        | 41,428                                 | 839.85                              | 37%                 |
| Design       | 34,548                                 | 778.37                              | 36%                 |
| Technology   | 36,572                                 | 672.85                              | 20%                 |
| Film & Video | 69,061                                 | 355.58                              | 37%                 |
| Music        | 57,679                                 | 203.81                              | 50%                 |
| Fashion      | 26,416                                 | 137.29                              | 26%                 |
| Publishing   | 44,040                                 | 130.75                              | 32%                 |
| Food         | 26,962                                 | 117.86                              | 25%                 |
| Art          | 31,862                                 | 91.75                               | 42%                 |
| Comics       | 12,744                                 | 79.69                               | 56%                 |
| Theater      | 11,490                                 | 38.35                               | 60%                 |
| Photography  | 11,495                                 | 36.71                               | 31%                 |
| Crafts       | 9,832                                  | 13.67                               | 24%                 |
| Journalism   | 5,190                                  | 12.52                               | 22%                 |
| Dance        | 4,007                                  | 12.92                               | 62%                 |
| <b>Total</b> | <b>423,326</b>                         | <b>3,522</b>                        | <b>36%</b>          |

ที่มา: Kickstarter, <https://www.kickstarter.com/help/stats?ref=global-footer> (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

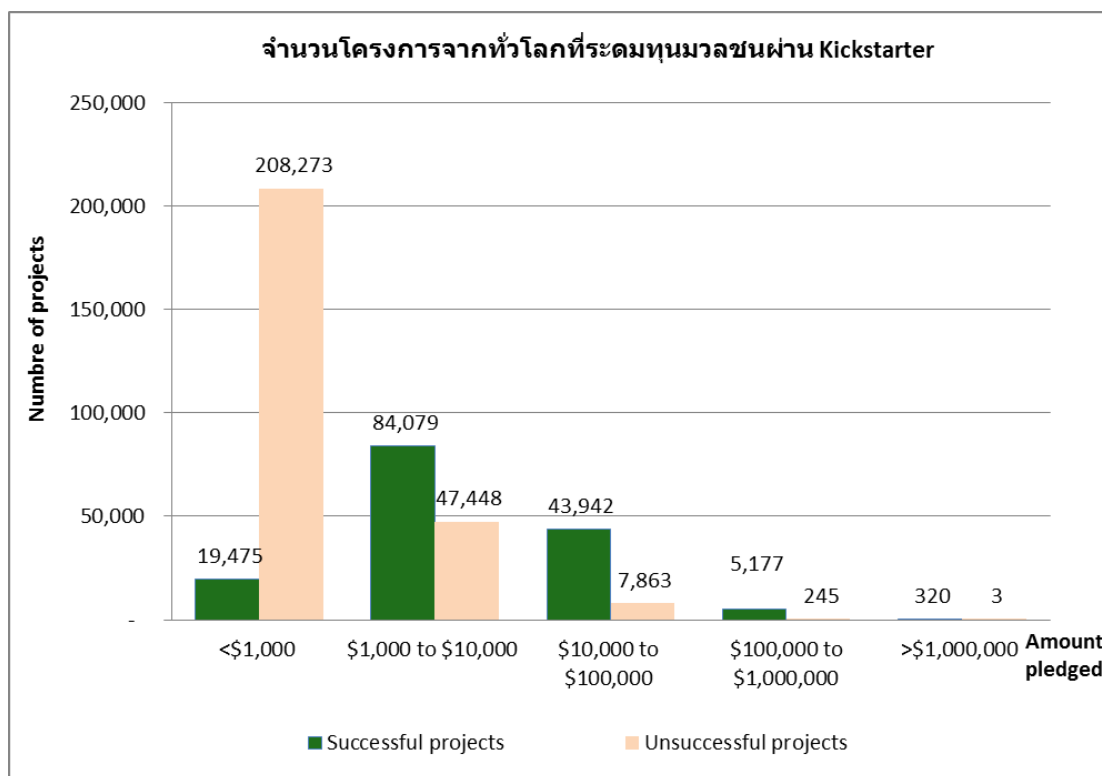
ในการระดมทุนมวลชนผ่านเว็บไซต์ของ Kickstarter จะเห็นได้จำนวนเงินสะสมของเงินที่ระดมทุนได้ผ่าน Kickstarter จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจาก 661 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2556 เป็น 2,002 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 และเพิ่มขึ้นเป็น 3,928 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 2-5 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2-5 จำนวนเงินสะสมของเงินที่ระดมทุนได้ผ่าน Kickstarter ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561

ที่มา : Statista, <https://www.statista.com/statistics/310218/total-kickstarter-funding/>  
(สืบค้นข้อมูล ในวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2561)

จากภาพที่แสดงไว้ในภาพที่ 2-6 ซึ่งแสดงถึงจำนวนโครงการจากทั่วโลกที่ระดมทุนมวลชนผ่าน Kickstarter ทั้งในส่วนของโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะเห็นได้ว่า โครงการส่วนใหญ่ที่ประสบความสำเร็จ จะมีจำนวนเงินทุนที่ระดมทุนได้ต่อโครงการอยู่ระหว่าง 1,000 ถึง 10,000 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อโครงการ ในขณะที่โครงการระดมทุนมวลชนที่ไม่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะมีจำนวนเงินทุนที่ระดมทุนได้ต่อโครงการ ไม่เกิน 1,000 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อโครงการ

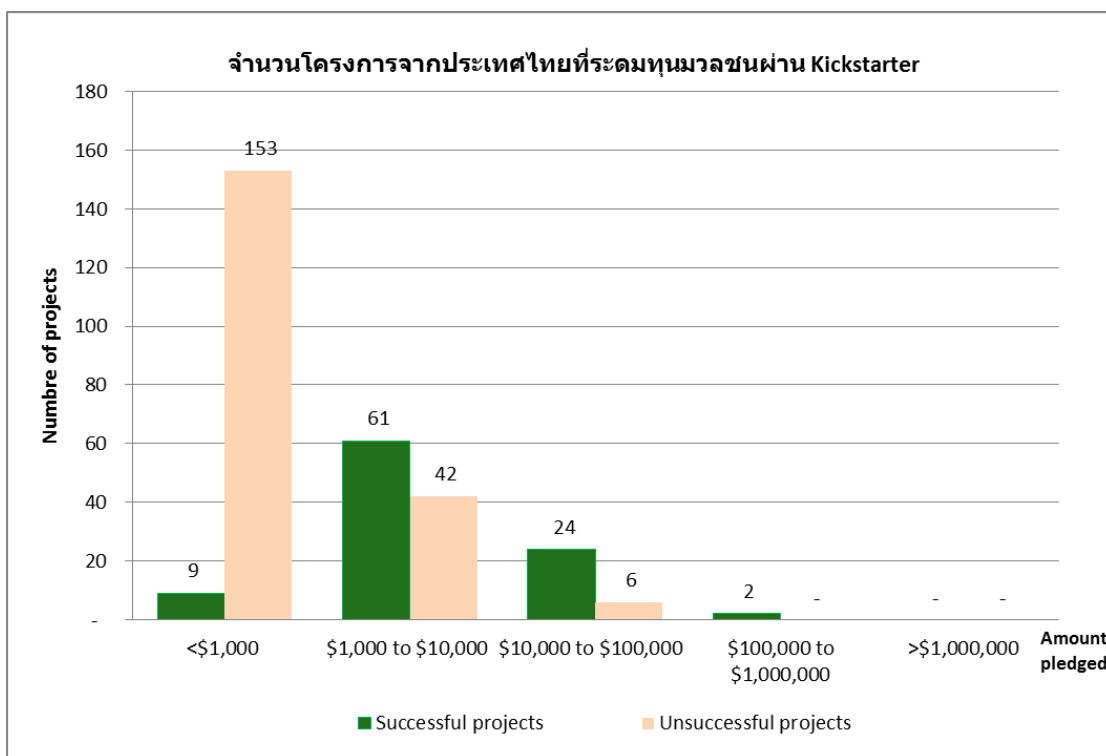


ภาพที่ 2-6 จำนวนโครงการจากทั่วโลกที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนโดยแยกตามจำนวนเงินที่ระดมทุนได้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ที่มา :

<https://www.kickstarter.com/discover/advanced?state=successful&social=1&sort=magics&seed=2569468&page=1> (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

จากภาพที่แสดงไว้ในภาพที่ 2-7 ซึ่งแสดงถึงจำนวนโครงการจากประเทศไทยที่ระดมทุนมวลชนผ่าน Kickstarter ทั้งในส่วนของโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะเห็นได้ว่า โครงการส่วนใหญ่ที่ประสบความสำเร็จ จะมีจำนวนเงินทุนที่ระดมทุนได้ต่อโครงการอยู่ระหว่าง 1,000 ถึง 10,000 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อโครงการ ในขณะที่โครงการระดมทุนมวลชนที่ไม่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะมีจำนวนเงินทุนที่ระดมทุนได้ต่อโครงการ ไม่เกิน 1,000 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อโครงการ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องไปในทางเดียวกับโครงการระดมทุนมวลชนจากทั่วไปในภาพที่ 2-6

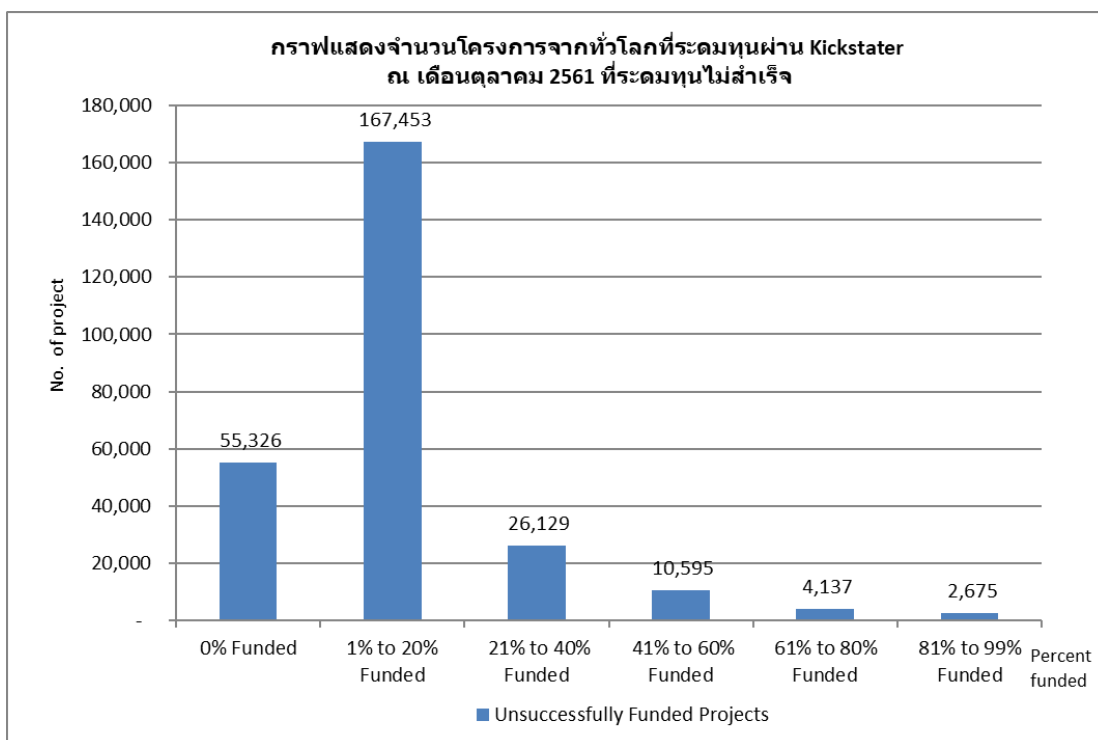


**ภาพที่ 2-7** จำนวนโครงการที่ระดมทุนจากประเทศไทยที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนโดยแยกตามจำนวนเงินที่ระดมทุนได้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ที่มา:

[https://www.kickstarter.com/discover/advanced?state=successful&woe\\_id=23424960&social=1&sort=magic&seed=2569468&page=1](https://www.kickstarter.com/discover/advanced?state=successful&woe_id=23424960&social=1&sort=magic&seed=2569468&page=1) (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

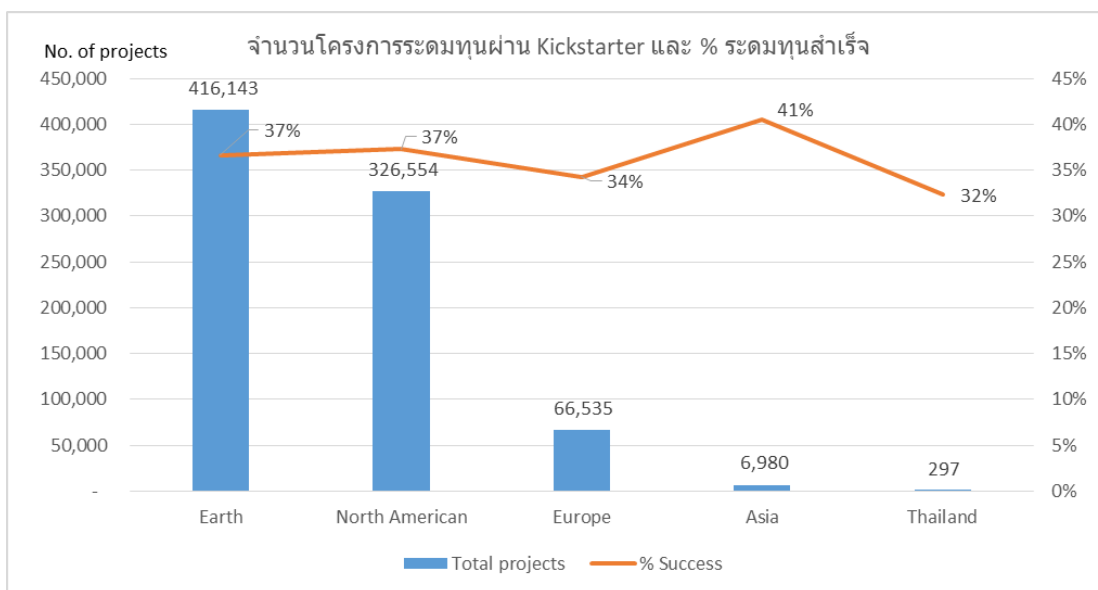
นอกจากนี้ ตามข้อมูลในภาพที่ 2-8 หากพิจารณาถึงโครงการจากทั่วโลกที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ไม่ประสบความสำเร็จ ณ เดือนตุลาคม 2561 โดยโครงการระดมทุนส่วนใหญ่ ซึ่งคิดเป็นจำนวน 167,453 โครงการ สามารถระดมทุนมวลชนได้เพียงอัตรา 1% ถึง 20% ของเป้าหมายในการระดมทุนเท่านั้น และโครงการที่ไม่สามารถระดมทุนได้เลยจะมีสัดส่วนสูงเป็นอันดับที่สอง หรือคิดเป็นจำนวน 55,326 โครงการ ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 2-8 นอกจากนี้ ยังมีโครงการระดมทุนมวลชนจำนวน 2,675 โครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จ โดยได้รับเงินสนับสนุนจากนักลงทุนค่อนข้างสูงในช่วงระหว่างอัตรา 81% ถึง 99% ซึ่งผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงข้อมูลการระดมทุนมวลชนของโครงการให้สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ให้เงินสนับสนุน ก็ย่อมช่วยทำให้โครงการเหล่านี้สามารถประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนได้



**ภาพที่ 2-8** จำนวนโครงการที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter ณ เดือนตุลาคม 2561 ที่ระดมทุนไม่สำเร็จ ที่มา : Kickstarter, <https://www.kickstarter.com/help/stats?ref=global-footer> (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2561)

หากพิจารณาเปรียบเทียบจำนวนโครงการที่มีการระดมทุนผ่าน Kickstarter ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 โดยแยกเป็นการระดมทุนมวลชนจากทั่วโลก จากทวีปอเมริกาเหนือ จากทวีปยุโรป จากทวีปเอเชีย จากประเทศสิงคโปร์ และจากประเทศไทย จะเห็นได้ว่า โครงการระดมทุนมวลชนส่วนใหญ่จะมาจากทวีปอเมริกาเหนือจำนวน 326,554 หรือคิดเป็นสัดส่วน 78% ของจำนวนโครงการระดมทุนมวลชนทั้งหมดของ Kickstarter โดยมีโครงการระดมทุนมวลชนที่มาจากทวีปยุโรปและทวีปเอเชีย จำนวน 66,535 โครงการ (คิดเป็น 16% ของจำนวนโครงการระดมทุนมวลชนทั้งหมดของ Kickstarter) และ จำนวน 6,980 โครงการ (คิดเป็น 1.7% ของจำนวนโครงการระดมทุนมวลชนทั้งหมดของ Kickstarter) ตามลำดับ โดยในทวีปเอเชียจะมีโครงการระดมทุนมวลชนที่มาจากประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 297 โครงการ สำหรับอัตราส่วนความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจากทั่วโลกเท่ากับ 37% ในขณะที่อัตราส่วนความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจากทวีปเอเชียจะเท่ากับ 41% ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั่วโลก แต่อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจากประเทศไทยนั้น จะอยู่ที่ระดับ 32% ซึ่งต่ำกว่าอัตราส่วนความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจากทั่วโลกและจากทวีปเอเชีย ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 2-9 ดังนี้





ภาพที่ 2-9 จำนวนโครงการที่ระดมทุนผ่าน Kickstarter และเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561

ที่มา:

<https://www.kickstarter.com/discover/advanced?state=successful&sort=magic&seed=2569468&page=1> (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561)

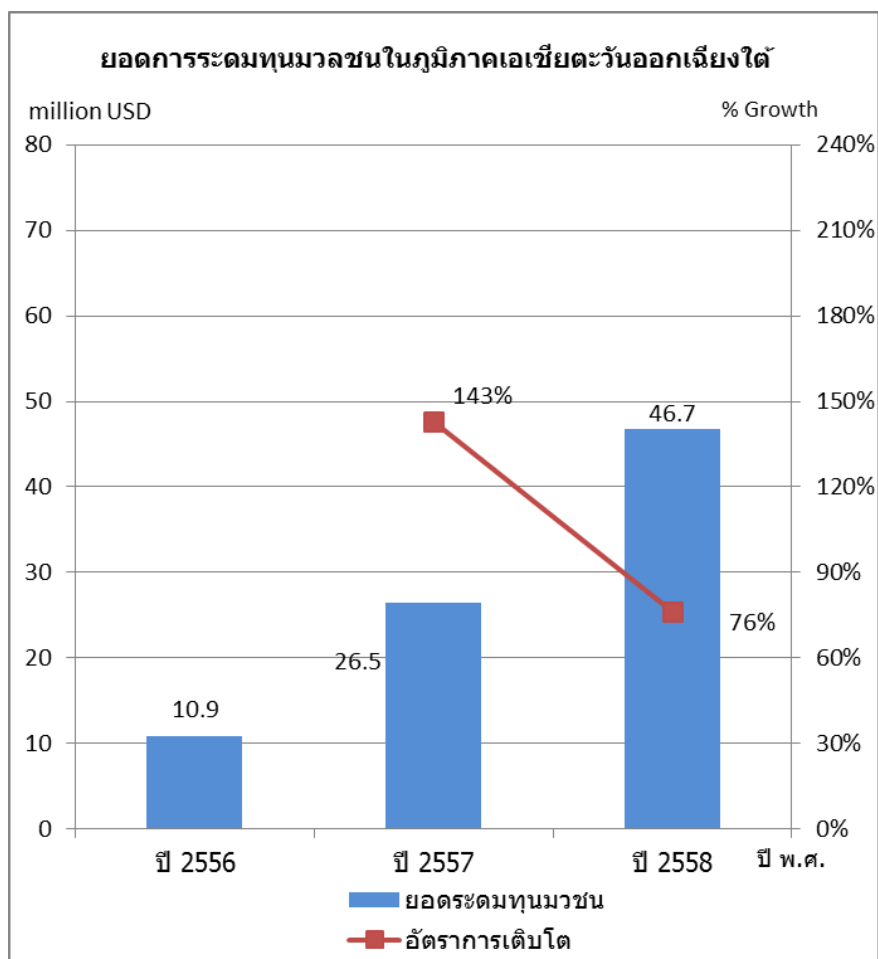
ตัวอย่างโครงการที่ระดมทุนมวลชนผ่าน Kickstarter ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด คือโครงการระดมทุนมวลชนของ Pebble ซึ่งเปิดตัวในปี 2555 ในฐานะโครงการขอเงินสนับสนุนผ่านเว็บระดมทุน Kickstarter ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดในตอนนั้น มียอดจองนาฬิกาถึง 85,000 เรือน ได้เงินไปมากกว่า 10 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา จากเดิมที่ตั้งเป้าหมายในการระดมทุนมวลชนของโครงการไว้เพียง 1 แสนดอลลาร์สหรัฐอเมริกาเท่านั้น โดยผลิตภัณฑ์ของ Pebble ในตอนนั้นจะถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่บุกเบิกผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับ Smartwatch โดยมีหน้าจอสวยดำ สามารถเชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟน สามารถแสดงผลการเตือน และสามารถเตือนโทรศัพท์สาย จากยอดระดมทุนที่ประสบความสำเร็จ จึงทำให้เชื่อได้ว่ามีความต้องการ Smartwatch ในตลาดอยู่จริง และต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2558 ก็มีการระดมทุนมวลชนของ Pebble อีกครั้งซึ่งเป็นการเปิดตัว Pebble Time นาฬิกาอัจฉริยะรุ่นที่ 3 ที่มาพร้อมหน้าจอสีและหน้าปัดที่บางลง และประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอย่างมาก โดยมียอดระดมเงินทุนได้สำเร็จสูงสุดของ Kickstarter จนถึงปัจจุบันนี้ โดยได้รับเงินระดมทุนไปเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 20,338,986 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ในช่วงเวลาระดมทุนเพียง 31 วัน ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2558 จากผู้ให้เงินสนับสนุนทั้งสิ้น 78,471 คน ซึ่งสามารถระดมทุนผ่าน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯได้เร็วที่สุดในเวลาแค่เพียง -

34 นาที และภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง ก็ได้รับเงินสนับสนุนถึง 10 ล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ ผู้ที่ให้เงินสนับสนุนโครงการผ่าน Kickstarter ยังจะได้รับผ้าหลังที่สลักลายพิเศษว่าเป็น Kickstarter Backer และสำหรับคนที่เคยสั่งจอง Pebble รุ่นแรกผ่าน Kickstarter มาแล้ว ก็จะได้ผ้าหลังสลักลายพิเศษว่าเป็น Champion Kickstarter backer อีกด้วย

สำหรับผู้ประกอบการไทยที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนผ่าน Kickstarter ก็คือ คุณคชา ทองศรี เจ้าของผลิตภัณฑ์ลูกเต๋าแบรนด์ Ako Dice โดยคุณคชา ได้เริ่มทดลองทำโครงการระดมทุนมวลชนผ่านทาง Kickstarter ในปี 2554 และประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนถึง 3 ครั้ง ก่อนที่จะประสบความสำเร็จในการระดมเงินทุน โดยได้รับเงินระดมทุนจำนวน 166,469 เหรียญสหรัฐอเมริกา หรือประมาณ 6 ล้านบาท จากผู้ให้เงินสนับสนุนจำนวน 6,564 คน จากช่วงเวลาในการระดมทุนมวลชนเพียง 33 วัน ตั้งแต่ 29 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2558

### 2.3.3 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

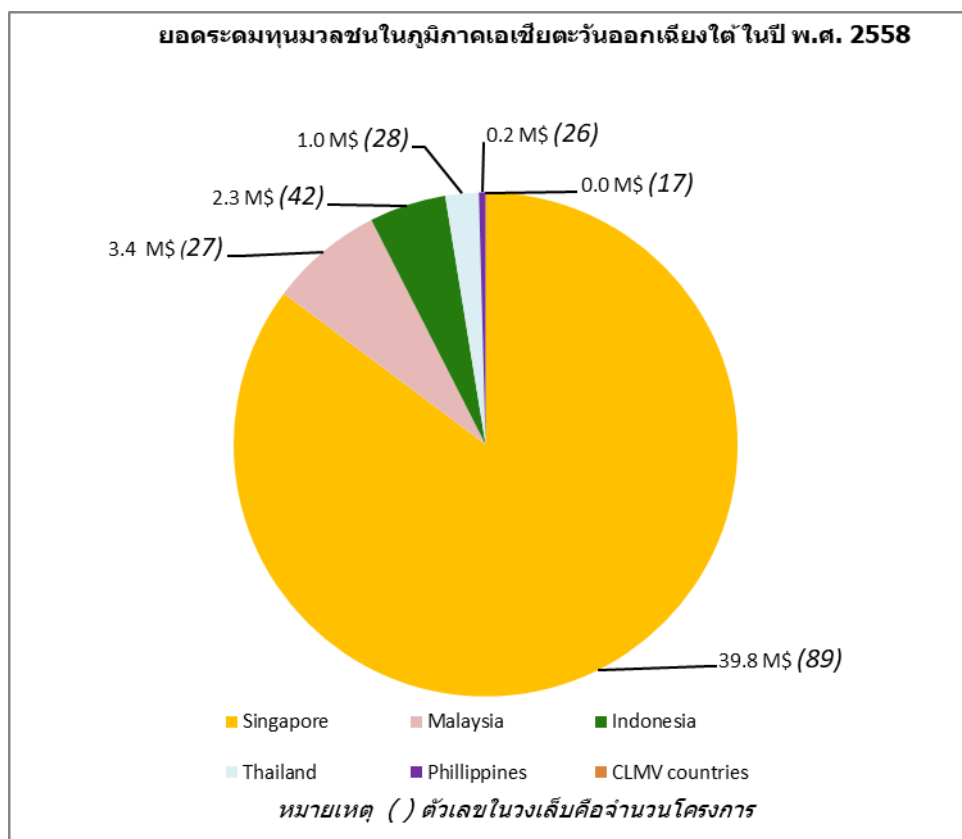
สำหรับภาพรวมของการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้น เริ่มได้รับความนิยมนำขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจากผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2559 ของ Business school ที่มหาวิทยาลัย Cambridge, Sydney และ Tsinghua (ในประเทศจีน) ซึ่งแสดงไว้ตามภาพที่ 2-10 กราฟแสดงยอดรวมของการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ข้างล่างนี้



ภาพที่ 2-10 ยอดการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ที่มา: ผลการศึกษาของ Business school ที่มหาวิทยาลัย Cambridge, Sydney และ Tsinghua (ในประเทศจีน) ในปี พ.ศ. 2559

จากภาพที่ 2-10 จะพบว่า ในปี พ.ศ. 2558 ภาคธุรกิจในประเทศอินโดนีเซีย ประเทศมาเลเซีย และประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศไทย และประเทศสิงคโปร์ ได้มีการระดมทุนมวลชนผ่านช่องทางระดมทุนมวลชนเป็นจำนวนเงินรวม 46.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากจำนวนเงิน 26.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2557 และจำนวนเงิน 10.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2556 โดยตัวเลขดังกล่าวยังไม่ได้รวมถึงจำนวนเงินที่ได้จากการระดมทุนมวลชนจากช่องทางระดมทุนมวลชนที่เป็นของคนต่างชาติที่อยู่นอกเหนือจากภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เป็นเจ้าของช่องทางในการระดมทุนมวลชน ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีอัตราการเติบโตประมาณ 143% ต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2556 ถึงปี พ.ศ. 2557 และยังคงมีอัตราการเติบโตในระดับปานกลางที่อัตรา 76% ต่อปี ในปี พ.ศ. 2558



ภาพที่ 2-11 ยอดการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปี พ.ศ. 2558

ที่มา: ผลการศึกษาของ Business school ที่มหาวิทยาลัย Cambridge, Sydney และ Tsinghua (ในประเทศจีน) ในปี พ.ศ. 2559

จากภาพที่ 2-11 กราฟแสดงยอดการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศสิงคโปร์มีการระดมทุนมวลชนจำนวนเงิน 39.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ประเทศมาเลเซียมีการระดมทุนมวลชนจำนวนเงิน 3.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ประเทศอินโดนีเซียมีการระดมทุนมวลชนจำนวนเงิน 2.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และประเทศไทยมีการระดมทุนมวลชนจำนวนเงิน 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และประเทศฟิลิปปินส์มีการระดมทุนมวลชนจำนวนเงิน 0.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2558 ได้มีโครงการระดมทุนมวลชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 229 โครงการ ซึ่งประกอบด้วยโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนในประเทศสิงคโปร์จำนวน 89 โครงการ โครงการที่มีการระดมทุนมวลชนในอินโดนีเซียจำนวน 42 โครงการ และโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนในประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศฟิลิปปินส์ เท่ากับจำนวน 28 โครงการ 27 โครงการและ 26 โครงการตามลำดับ และยังมีโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนของประเทศเวียดนาม ประเทศกัมพูชา ประเทศพม่า และประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว อีกเป็นจำนวนรวมเท่ากับ 17 โครงการ

อีกด้วย โดยในประเทศไทยจะมีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนเป็นส่วนใหญ่หรือเท่ากับ 65% จากการระดมทุนมวลชนทุกประเภท ในขณะที่ประเทศฟิลิปปินส์จะมีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนค่อนข้างสูงอยู่ที่สัดส่วน 86% ของโครงการระดมทุนมวลชนทุกประเภท ในขณะที่ประเทศอินโดนีเซียจะเป็นการระดมทุนมวลชนแบบให้เงินบริจาคเป็นส่วนใหญ่หรือคิดเป็นสัดส่วน 68% ของโครงการระดมทุนมวลชน สำหรับอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจะอยู่ที่ระดับ 16% ของจำนวนโครงการที่เปิดให้มีการระดมทุนมวลชนของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งต่ำกว่าอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนโดยเฉลี่ยของโลกซึ่งอยู่ที่ระดับ 23% โดยในแต่ละประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะมีอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอยู่ที่ระดับ 18% สำหรับประเทศอินโดนีเซีย และ 14% สำหรับประเทศไทย ในขณะที่ประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย และประเทศฟิลิปปินส์ มีอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอยู่ที่ระดับเพียง 10%, 8% และ 5% ตามลำดับ

#### 2.3.4 ภาพรวมของการระดมทุนมวลชนในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) เริ่มเป็นที่รู้จักเมื่อ 5-6 ปีที่ผ่านมา สืบเนื่องมาจากวงการ Start-up ในไทยได้เริ่มก่อตัวในช่วงปี พ.ศ.2555 ถึง พ.ศ. 2556 และเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ อย่างเห็นได้ชัดโดยเมื่อโครงการและสิ่งประดิษฐ์ของผู้ประกอบการ Start-up เหล่านี้เป็นที่ยอมรับ จึงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนด้านการลงทุน ดังนั้น การระดมทุนมวลชน (Crowdfunding) จึงเป็นโอกาสและทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ประกอบการ Start-up สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ในช่วงเริ่มต้นธุรกิจได้เป็นอย่างดี โดยตัวกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่มีชื่อเสียงในประเทศไทยนั้น จะมีอยู่จำนวน 4 แห่ง ดังต่อไปนี้

(1) ตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนชื่อ Asiola (<https://asiola.co.th>) ของไทย ได้เปิดตัวในวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 โดยเริ่มจากการเป็นตัวกลางในการระดมทุนมวลชนสำหรับศิลปินแห่งแรกของประเทศไทยและได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการ Start-up ในการนำโครงการมาระดมทุนมวลชน ทำให้การดำเนินธุรกิจมีการพัฒนาเติบโตมาเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 มีโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่มีการระดมทุนผ่านเว็บไซต์ของ Asiola เป็นจำนวนรวม 34 โครงการ มีโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จโดยระดมทุนได้ตามเป้าหมายหรือมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้จำนวน 17 โครงการ หรือคิดเป็นอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเท่ากับ 50% และมีจำนวนเงินที่ระดมทุนมวลชนได้สำเร็จเท่ากับ 8.4 ล้านบาท

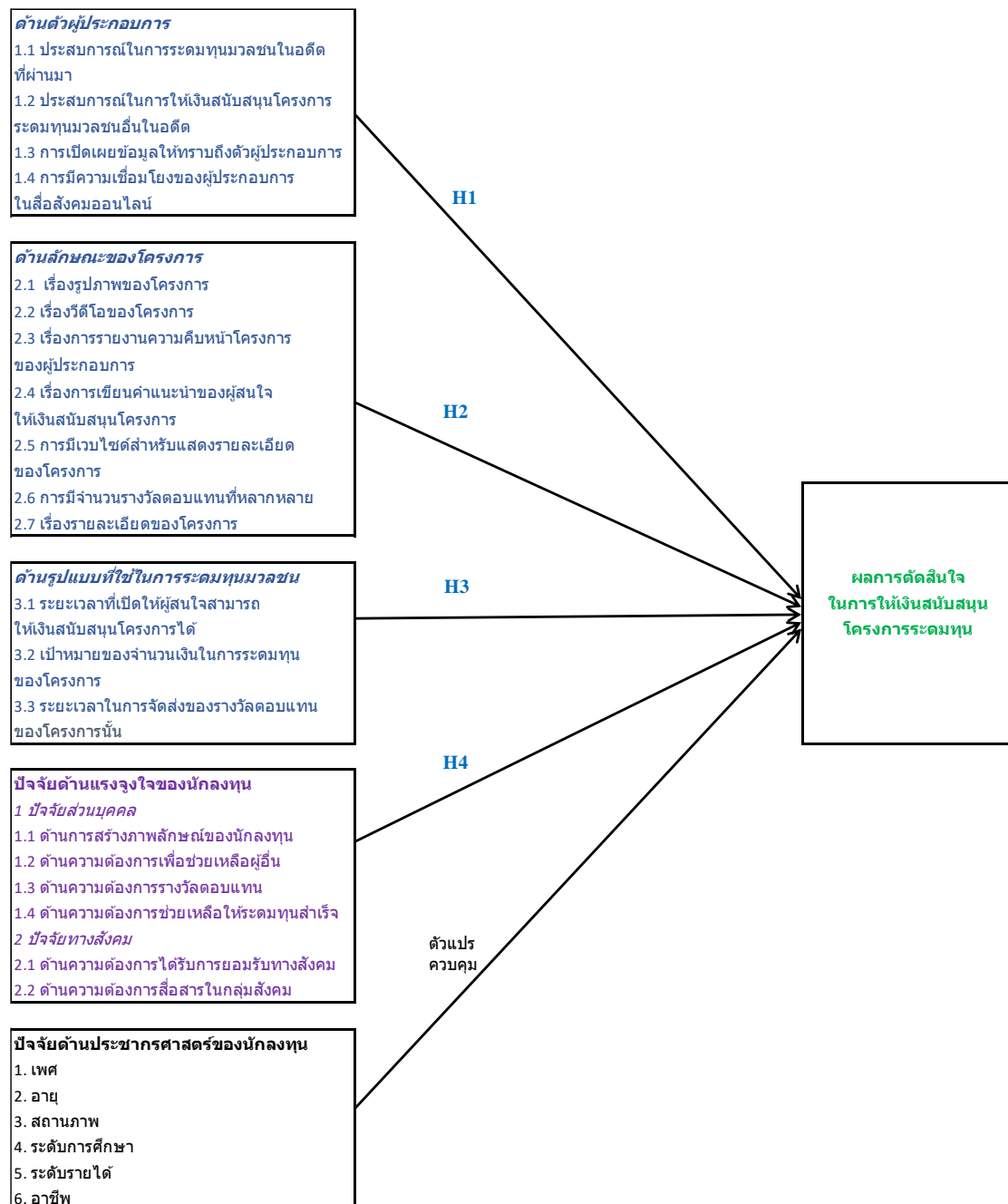
(2) ตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนชื่อ MeeFund (<http://www.meefund.com>) ได้เปิดตัวในต้นปี 2559 เป็นตัวกลางในการระดมทุนมวลชน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้รับทราบข้อมูลก่อนตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ โดยหากเป็นโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ผู้ให้เงินสนับสนุนมาแล้วก็จะได้รับเงินคืนกลับไป โดยในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 มีโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่มีการระดมทุนผ่านเว็บไซต์ของ MeeFund เป็นจำนวนรวม 31 โครงการ และมีโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จจำนวน 12 โครงการ หรือคิดเป็นอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเท่ากับ 39% และมีจำนวนเงินที่ระดมทุนมวลชนได้สำเร็จเท่ากับ 3 ล้านบาท

(3) ตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนชื่อ Dreamaker ([www.dreamaker.co.th](http://www.dreamaker.co.th)) ซึ่งได้ก่อตั้งขึ้นช่วงปลายปี พ.ศ. 2557 โดยในปัจจุบันมีจำนวนโครงการที่เคยระดมทุนผ่าน Dreamaker เพียง 12 โครงการ โดยแบ่งโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 9 โครงการ ซึ่งมีโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนจำนวน 3 โครงการหรือคิดเป็นอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเท่ากับ 30% และส่วนที่เหลือจะเป็นโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้เงินบริจาคอีกจำนวน 3 โครงการ อย่างไรก็ตาม Dreamaker ยังได้มีการพัฒนาเว็บไซต์อีกชื่อว่า (<http://www.dreamakerequity.com>) เพื่อไว้สำหรับรองรับการพัฒนาระบบการระดมทุนมวลชนแบบเงินลงทุนในหุ้นในอนาคต

(4) ตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนชื่อ Sinwattana (<https://social.sinwattana.com>) ซึ่งได้ก่อตั้งขึ้นโดยชาวสิงคโปร์ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2558 โดยในปัจจุบันมีจำนวนโครงการที่เคยระดมทุนผ่าน Sinwattana 122 โครงการ โดยแบ่งโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 67 โครงการ ซึ่งมีโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน จำนวน 35 โครงการหรือคิดเป็นอัตราความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเท่ากับ 52% และส่วนที่เหลือจะเป็นโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้เงินบริจาคอีกจำนวน 55 โครงการ และทางเว็บไซต์ของ Sinwattana ยังได้มีการพัฒนาระบบในการระดมทุนมวลชนแบบเงินลงทุนในหุ้นอีกด้วย

## 2.4 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

กรอบแนวความคิดสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ตามภาพที่ 2-12 ข้างล่างนี้



ภาพที่ 2-12 กรอบแนวความคิดสำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ในการศึกษาจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่จัดเก็บจากการแบบสอบถามของผู้ให้เงินสนับสนุนที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือมีความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยเป็นการศึกษาองค์ประกอบสำคัญที่ผู้ให้เงินสนับสนุนใช้ในการพิจารณาในการให้เงินสนับสนุนในโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของผู้ให้เงินสนับสนุนเกี่ยวกับความสนใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งประกอบด้วย

(1.1) องค์ประกอบแรก เป็นองค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการ (Entrepreneurial aspect) โดยผู้ประกอบการจะต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านองค์ประกอบของตัวผู้ประกอบการเอง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของประสบการณ์ในระดมทุนมวลชนที่ผ่านมา หรือประสบการณ์ในด้านการเคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่น และการเตรียมข้อมูลที่จะเปิดเผยให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนได้ทราบถึงตัวตนหรือประวัติโดยย่อของผู้ประกอบการเพื่อสร้างความมั่นใจว่า ผู้ประกอบการมีความสามารถและมีความน่าเชื่อถือที่จะพัฒนาโครงการต่อไปได้ รวมทั้งผู้ประกอบการเอง ยังต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นบุคคลในครอบครัว ญาติ หรือเพื่อนร่วมงาน ให้มีความรู้สึกที่ดีต่อตัวผู้ประกอบการและต้องการสนับสนุนและเป็นส่วนร่วมในการให้เงินสนับสนุนให้ผู้ประกอบการได้มีเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และดำเนินโครงการต่อไป

(1.2) องค์ประกอบที่สอง เป็นองค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการ (Project aspect) โดยเป็นการเสนอข้อมูลโครงการที่ผู้ประกอบการต้องการสื่อสารออกไปให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนได้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการระดมทุนมวลชน ได้แก่ การมีรูปภาพและการจัดทำวิดีโอให้เห็นภาพและเข้าใจเนื้อหาโครงการได้ดี การรายงานความคืบหน้าโครงการและการเขียนโต้ตอบความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการสร้างเว็บไซต์เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน และการกำหนดจำนวนประเภทของรางวัลให้มีความเหมาะสมและจูงใจให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน เกิดความสนใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการ

(1.3) องค์ประกอบที่สาม เป็นองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect) โดยเป็นการกำหนดเงื่อนไขในการระดมทุนมวลชน ทั้งในเรื่องของจำนวนวันที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ (Campaign Duration) เรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ และเรื่องจำนวนวันในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของ



โครงการนั้น ซึ่งจะได้เป็นข้อมูลให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนใช้ประกอบในการพิจารณาตัดสินใจว่าจะให้เงินสนับสนุนโครงการหรือไม่

(1.4) องค์ประกอบด้านแรงจูงใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ที่มีผลต่อความสนใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ทั้งแรงจูงใจที่มาจากปัจจัยส่วนบุคคล เช่น การสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุน ความต้องการเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น ความต้องการรางวัลตอบแทน ความต้องการช่วยเหลือให้ระดมทุนสำเร็จ และแรงจูงใจที่มาจากปัจจัยทางสังคม เช่น ความต้องการได้รับการยอมรับทางสังคม ความต้องการสื่อสารในกลุ่มสังคม นอกจากนี้ ยังมีตัวแปรควบคุมเกี่ยวกับคุณสมบัติส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ สถานภาพ ระดับรายได้ และอาชีพที่แตกต่างกันของผู้ให้เงินสนับสนุนที่อาจมีผลทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแต่ละคนมีความสนใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการที่แตกต่างกันได้

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า หากมีการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน เข้ามาช่วยในการพิจารณาข้อมูลของโครงการที่ระดมทุนมวลชนว่า โครงการระดมทุนมวลชนใดมีโอกาที่จะประสบความสำเร็จได้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งด้านตัวผู้ประกอบการ ตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต และผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน สามารถใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน เป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินโอกาสในความสำเร็จและการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนได้ และด้านตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการและแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการในการให้ข้อมูลแก่ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการได้ดีขึ้น และในด้านผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชน สามารถใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และตัดสินใจเลือกให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนได้ง่ายขึ้น และช่วยลดความเสี่ยงในการให้เงินสนับสนุนในโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จ

## 2.5 การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) เป็นกระบวนการให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้โดยไม่ต้องโปรแกรมอย่างชัดเจน เน้นการสร้าง Algorithms ที่สามารถเรียนรู้และทำนายจากข้อมูลได้ช่วยในการทำนายและตัดสินใจจากข้อมูลที่มี (วุฒิชัย โนนสาคร และปิยณัฐ ศิริสวัสดิ์, 2559) การเรียนรู้ของเครื่องจึงเป็นประเภทหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) สามารถเรียนรู้จากข้อมูลเพื่อจดจำ โดยการเรียนรู้ข้อมูลด้วยการจดจำรูปแบบ (Pattern) และมีการแบ่งประเภทของข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และทำนายข้อมูลจากข้อมูลที่ได้ทำการเรียนรู้และจดจำ โดยการเรียนรู้ของเครื่องจะใช้

การทำงานจากอัลกอริทึมในการสร้างโมเดลจากข้อมูลตัวอย่างที่นำเข้ามา แทนการทำงานตามคำสั่งของคอมพิวเตอร์ โดยมีจุดประสงค์หลักในการทำให้เครื่องได้เรียนรู้และจดจำได้เหมือนการเรียนรู้และจดจำของมนุษย์ (กฤตณัฐร์ ชัยวัฒนกุล, 2559)

Mitchell (1997) ได้กล่าวเกี่ยวกับ Machine learning ไว้ว่า “คอมพิวเตอร์จะเรียนรู้จากประสบการณ์ E เพื่อทำงาน T เพื่อวัตถุประสงค์ P ในการทำงาน T โดยวัตถุประสงค์ P เกิดจากประสบการณ์ E ที่เพิ่มขึ้น”

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) **การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning)** เป็นการเรียนรู้โดยข้อมูลที่นำมาเรียนรู้จะมีการกำหนดประเภทตามที่คุณสอนได้กำหนดไว้ ซึ่งจะสร้างฟังก์ชันจากข้อมูลสอน (Training data) โดยข้อมูลสอนจะประกอบด้วยวัตถุเข้าและผลที่ต้องการ สำหรับผลการเรียนรู้ จะเป็นฟังก์ชันที่อาจเป็นลักษณะใช้ทำนายประเภทของวัตถุ หรือเรียกว่า การแบ่งประเภทข้อมูล (Classification) หรืออาจเป็นลักษณะค่าต่อเนื่อง หรือเรียกว่า การถดถอย (Regression)

สำหรับลักษณะการแบ่งประเภทข้อมูล (Classification) จะเป็นการสร้างตัวแบบสำหรับจัดการข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนดไว้ จากกลุ่มตัวอย่างของข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า และสามารถพยากรณ์กลุ่มของข้อมูลที่ยังไม่เคยนำมาจัดหมวดหมู่ได้ โดยในการจัดหมวดหมู่จะแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) ข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับเรียนรู้และสร้างตัวแบบ (Model construction) (2) ข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินความถูกต้องของตัวแบบ (Model validation)

สำหรับอัลกอริทึมที่ใช้สำหรับการเรียนรู้แบบมีผู้สอน ได้แก่

(1.1) วิธีการถดถอยเชิงเส้น (Linear regression) เป็นวิธีวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) โดยเป็นความสัมพันธ์แบบเชิงเส้น (Linear) ซึ่งตัวแปรตามจะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณที่เป็นลักษณะต่อเนื่อง ไม่ใช่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่ใช้ในการจำแนกประเภทของข้อมูล (Classification) ในขณะที่ตัวแปรอิสระอาจจะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือคุณภาพก็ได้

(1.2) วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) เป็นวิธีวิเคราะห์ทางสถิติ ใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) โดยตัวแปรตาม จะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ตัวอย่างเช่น หากตัวแปรตาม มีค่า

เป็น 1 แสดงว่า โครงการนั้นประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน แต่หากตัวแปรตามเป็น 0 แสดงว่าโครงการนั้นไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยโครงการที่ประสบความสำเร็จ จะหมายถึง โครงการที่สามารถระดมทุนมวลชนได้เท่ากับหรือมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ของแต่ละโครงการ โดยวิธีนี้มักจะใช้ในการจำแนกประเภทของข้อมูล (Classification)

(1.3) วิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่นิยมใช้กันมาก ซึ่งเป็นการเรียนรู้โดยการจำแนก (Classification) ข้อมูลออกเป็นกลุ่ม (Class) ต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะประจำ (Attribute) ของข้อมูลในการจำแนก อันเป็นประโยชน์ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจได้ถูกต้องยิ่งขึ้น วิธีนี้จะสร้างกิ่งสาขาจะพิจารณาจากค่าความจริงของคุณลักษณะ โดยค่าที่ใช้จะมาจากการคำนวณจากค่าการเพิ่มสารสนเทศ ในการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จะใช้อัลกอริทึม C4.5 โดยใช้ค่ามาตรฐานอัตราส่วนเกน (Gain ratio) เพื่อเลือกคุณลักษณะสำหรับใช้เป็นรากหรือโหนด ของต้นไม้ (นิเวศ จิระวิจิตชัย และนรินทร์ พนาวาส 2013)

โดยหากใช้ชุดข้อมูล  $D$  ประกอบด้วย ค่าที่จะเป็นไปได้ คือ  $(d_1, d_2, \dots, d_n)$  และกำหนดความน่าจะเป็นของโอกาสเกิดค่า  $d_i$  มีค่าเท่ากับ  $P(d_i)$  และค่าเกนสารสนเทศ (Information Gain:  $I$ ) ของ  $D$  เขียนแทนด้วย  $I(D)$  คำนวณได้ด้วยสมการ ดังนี้

$$I(D) = \sum_{i=1}^n -P(d_i) \log_2 P(d_i)$$

ถ้าให้ข้อมูลสำหรับสอน คือ  $D$  และคุณลักษณะที่ใช้เป็นโหนดของต้นไม้ คือ  $x$  และมีค่าทั้งหมดที่จะเป็นไปได้  $n$  ค่าโหนดปัจจุบัน จะแบ่งตัวอย่าง  $T$  ออกตามกิ่งเป็น  $(d_1, d_2, \dots, d_n)$  ตามค่าที่เป็นไปได้ของ  $x$  ดังนั้น จึงสามารถคำนวณค่าเกนสารสนเทศหลังจากแบ่งตามคุณลักษณะและค่ามาตรฐานเกน (Gain) ของคุณลักษณะ  $x$  ได้ดัง สมการต่อไปนี้

$$I_x(D) = \sum_{i=1}^n \frac{|d_i|}{|D|} I(d_i)$$

$$Gain(x) = I(D) - I_x(D)$$

แต่เนื่องจากค่ามาตรฐานเกน (Gain) จะมีค่า Bias อย่างมากกับข้อมูลที่ประกอบด้วยคุณสมบัติที่มีค่าเป็นไปได้จำนวนมาก ๆ เช่น ตัวอย่างที่ไม่ซ้ำกัน หรือตัวอย่างที่ประกอบด้วยข้อมูล

กลุ่มเดียวกัน การแก้ไขอคติของค่ามาตรฐานเกิน สามารถทำได้โดยการปรับค่ามาตรฐานเกินให้ถูกต้อง โดยใช้ค่าสารสนเทศของการแบ่งแยกดังกล่าวข้างต้น ซึ่งช่วยแก้ไขความอคติของค่ามาตรฐานเกินได้ โดยทำให้ค่ามาตรฐานอัตราส่วนเกินในการแบ่งด้วยคุณสมบัติที่มีการกระจายสูงถูกปรับลดลง ทำให้ค่ามาตรฐานอัตราส่วนเกินในคุณสมบัติของตัวอย่างที่มีการกระจายตัวของข้อมูลสูง จะไม่มีค่าสูงที่สุดเสมอ (อโณทัย ศิลเทพาเวทย์ 2554)

ดังนั้น จึงคำนวณหาค่าสารสนเทศในการแบ่งแยก (Split Information) ของคุณลักษณะแต่ละตัว ถ้าให้  $D$  คือ ชุดตัวอย่าง ที่จะแบ่งตัวอย่างออกตามคุณลักษณะ  $x$  จะได้ชุดตัวอย่างย่อยสำหรับแต่ละกิ่ง คือ  $(t_1, t_2, \dots, t_n)$  จำนวน  $n$  ชุด สำหรับค่าที่เป็นไปได้ของคุณสมบัติ  $x$  และคำนวณหาค่าสารสนเทศในการแบ่งแยกดังกล่าว ได้ตามสมการดังต่อไปนี้

$$\text{Split Information} = \sum_{i=1}^n \frac{|d_i|}{|D|} \log_2 \frac{|d_i|}{|D|}$$

สำหรับวิธีคำนวณหาค่ามาตรฐานของอัตราส่วนเกิน (Gain ratio) ใช้สมการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Gain Ratio} = \text{Gain} - \text{Split Information}$$

หลังจากคำนวณค่า Gain ratio เรียบร้อยแล้ว จึงเลือกค่า Gain ratio ที่มีค่าสูงสุดเป็นคุณลักษณะเริ่มต้น และเลือกคุณสมบัติถัดไปตามค่า Gain ratio ที่น้อยลงตามลำดับในการสร้างต้นไม้ตัดสินใจต่อไป จนกระทั่งสุดท้ายจึงได้ต้นไม้ตัดสินใจที่สมบูรณ์ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มของข้อมูลให้เป็นกลุ่มเดียวกันได้ทั้งหมด

ข้อดีของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ คือ สามารถทำได้รวดเร็วกว่าวิธีอื่น และผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนรู้สามารถเข้าใจได้ง่าย ทำให้การวิเคราะห์คุณสมบัติที่มีผลต่อการจำแนกกลุ่มต่าง ๆ ทำได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์งานทางด้านธุรกิจได้ง่าย และวิธีนี้ยังมีความทนทานต่อข้อมูลรบกวน (Noisy data) (อโณทัย ศิลเทพาเวทย์ 2554)

2) การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised learning) เป็นการเรียนรู้จากข้อมูลที่ผู้สอนไม่ได้กำหนดประเภทไว้ให้ โดยจะให้มีการเรียนรู้และแบ่งประเภทด้วยตัวเอง ซึ่งเกิดจากการค้นพบรูปแบบที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน จะเป็นการสร้างโมเดลที่เหมาะสมกับข้อมูล ซึ่งจะแตกต่างจากกรณีการเรียนรู้แบบมีผู้สอน คือ จะไม่มีการระบุผลที่ต้องการ

หรือประเภทไว้ก่อน แต่จะเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งจะนำไปใช้ในการจำแนกและแยกแยะข้อมูลออกเป็นกลุ่ม ๆ (ณัฐพงษ์ วาริประเสริฐ และณรงค์ ลำดี 2552) ตัวอย่างของการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน เช่น Clustering (การแบ่งกลุ่มข้อมูล) คือ การแบ่งข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล โดยจะแบ่งกลุ่มข้อมูลจากความคล้าย โดยไม่มีการกำหนดคลาสประเภทข้อมูลไว้ก่อนหรือไม่ทราบจำนวนกลุ่มล่วงหน้า โดยวิธีที่นิยมใช้ได้แก่ วิธี K-means clustering

สำหรับวิธี K-means clustering เป็นอัลกอริทึมเทคนิคการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอนที่ง่ายที่สุด เนื่องจากเป็นการแก้ปัญหาการจัดกลุ่มที่รู้จักกันทั่วไป โดยใช้อัลกอริทึมในการตัดแบ่ง (Partition) วัตถุออกเป็น k กลุ่ม และแทนค่าแต่ละกลุ่มด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ซึ่งใช้เป็นศูนย์กลาง (Centroid) ของกลุ่มในการวัดระยะห่างของข้อมูลในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งขั้นตอนของอัลกอริทึมมี ดังนี้ (วิภาวรรณ บัวทอง 2559)

(1) กำหนดหรือสุ่มค่าเริ่มต้น จำนวน k กลุ่ม และกำหนดจุดศูนย์กลางเริ่มต้น k จุด เรียกว่า Cluster centers หรือ Centroid

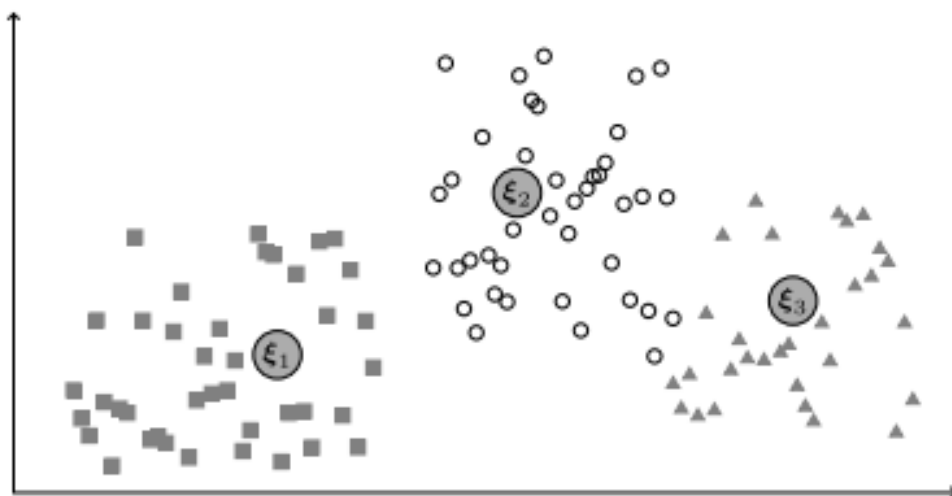
(2) นำวัตถุทั้งหมดจัดเข้ากลุ่ม โดยทำการหาค่าระยะห่างระหว่างข้อมูลกับจุดศูนย์กลาง หากข้อมูลไหนใกล้ค่าจุดศูนย์กลางตัวไหนที่สุดอยู่กลุ่มนั้น

(3) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ของแต่ละกลุ่ม ให้เป็นค่าจุดศูนย์กลางใหม่

(4) ทำซ้ำในข้อ (2) ซึ่งจะทำให้จุดศูนย์กลางเปลี่ยนตำแหน่งทุกรอบ จนกระทั่งจุดศูนย์กลางจำนวน k จุด ในแต่ละกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลง จึงจะสิ้นสุดกระบวนการ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลถูกจัดกลุ่มอย่างสมบูรณ์และข้อมูลไม่เปลี่ยนแปลงกลุ่มอีกต่อไป ทำให้ได้ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันเป็นตัวแทนของทุกข้อมูลในกลุ่มนั้น และสุดท้ายจะได้ข้อมูลที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน และข้อมูลที่มีลักษณะต่างกันอยู่คนละกลุ่มกัน

ข้อดีของวิธี K-means clustering คือ เป็นวิธีที่ง่าย และสามารถใช้ได้กับข้อมูลหลายประเภท และสามารถจัดกลุ่มข้อมูลที่มีจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ (นศัพทชาณฉินปัญชัณณะ 2557)

ตัวอย่างการแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยวิธี K-means สามารถอธิบายได้จากรูปตามภาพที่ 2-13 ดังนี้



ภาพที่ 2-13 การแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยวิธี K-means

ที่มา: Yang, Xin-She. (2019)

3) การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง (Reinforcement learning) การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง คือการเรียนรู้โดยมีสภาพแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยจะให้เรียนด้วยการกระทำ ซึ่งผลจากการกระทำนั้นจะได้รับรางวัลและการลงโทษ เพื่อให้มีการเรียนรู้ที่พัฒนายิ่งขึ้น โดยเริ่มต้นจากยังไม่ได้เรียนรู้อะไร ตัวอย่างเช่น การเล่นเกมหมากรุก จะต้องมีการทำนายล่วงหน้าว่าจะสามารถเกิดอะไรขึ้นได้ ซึ่งการเดินแต่ละครั้งอาจไม่เป็นผลดีต่อครั้งนั้น แต่อาจมีผลดีในครั้งต่อ ๆ ไปก็ได้ หรือ การเล่นเกม OX จะต้องมีการขีดขวางไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามสามารถเรียงติดต่อกันได้

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึม (สุรวุฒิ ศรีเปารยะ และ สายชล สิ้นสมบูรณ์ทอง, 2559) สามารถนำมาใช้ในการประเมินความถูกต้องตัวจำลองในการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนที่พัฒนาขึ้นมา ซึ่งการประเมินความถูกต้องกล่าว จะแสดงอยู่ในรูปของเมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) แสดงให้เห็นในตารางที่ 2-6

ตารางที่ 2-6 เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix)

|               |                                     | ผลลัพธ์ในการจำแนกข้อมูล                |                                      |
|---------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|
|               |                                     | คำตอบ<br>“ลบ” หรือ<br>ระดมทุนไม่สำเร็จ | คำตอบ<br>“บวก” หรือ<br>ระดมทุนสำเร็จ |
| ค่าที่แท้จริง | คำตอบ “ลบ” หรือ<br>ระดมทุนไม่สำเร็จ | Ture Negative (TN)                     | False Positive (FP)                  |
|               | คำตอบ “บวก” หรือ<br>ระดมทุนสำเร็จ   | False Negative (FN)                    | True Positive (TP)                   |

True negative (TN) คือ จำนวนข้อมูลที่จำแนกถูกว่าเป็น ลบ

True positive (TP) คือ จำนวนข้อมูลที่จำแนกถูกว่าเป็น บวก

False negative (FN) คือ จำนวนข้อมูลที่จำแนกผิดว่าเป็น ลบ ซึ่งค่าที่แท้จริงเป็น บวก

False positive (FP) คือ จำนวนข้อมูลที่จำแนกผิดว่าเป็น บวก ซึ่งค่าที่แท้จริงเป็น ลบ

ค่าความถูกต้อง (Accuracy) คือ การแสดงผลการวัดที่ได้มีความถูกต้องในรูปอัตราส่วน

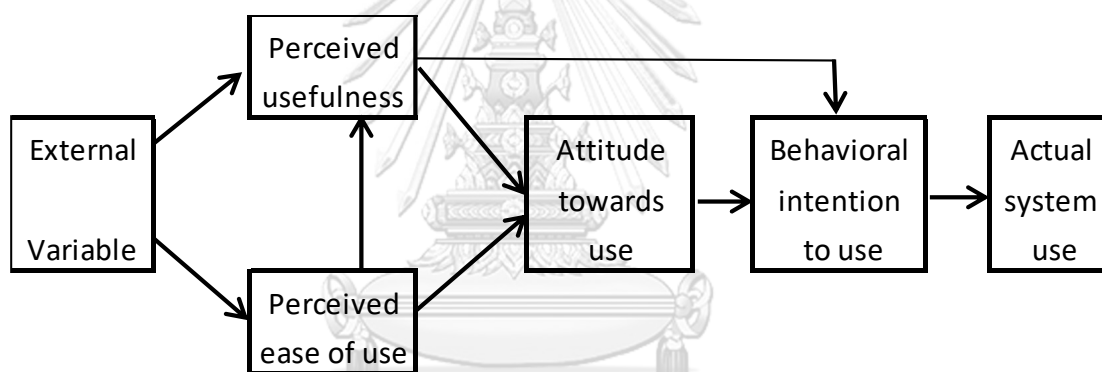
$$\text{Accuracy} = \frac{\text{TN} + \text{TP}}{\text{TN} + \text{TP} + \text{FN} + \text{FP}} \times 100$$

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะพัฒนาแบบจำลองของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) ซึ่งจะอาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วและผลลัพธ์ (Label) จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ นั้น เป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) และทดสอบตัวแบบโดยใช้ข้อมูลโครงการระดมทุนที่เกิดขึ้นแล้วอีกชุดและผลลัพธ์ (Testing data) เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนซึ่งจะสะท้อนถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ประกอบการ

## 2.6 ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี

ในการศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ผู้วิจัยจะนำแนวคิดของแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งถูกนำเสนอโดย Davis (1989) มาใช้ ซึ่งเป็นแบบจำลองที่พัฒนามาจากทฤษฎีทางด้านจิตวิทยาทางสังคม (Social psychology) อันประกอบด้วย ทฤษฎีการตอบสนองอย่างมีเหตุผล (the Theory of Reasoned Action: TRA) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงพฤติกรรมทั่วไปของบุคคลไม่จำกัดในสาขาใดสาขาหนึ่งและทฤษฎีพฤติกรรมที่ได้รับการวางแผน (the Theory of Planned Behavior: TPB)

แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ถือเป็นแบบจำลองที่มีชื่อเสียงและยอมรับกันทั่วไป โดยเฉพาะสาขาระบบสารสนเทศ ด้วยเหตุผลที่ว่า การยอมรับที่จะใช้เทคโนโลยีต้องมาจากความตั้งใจที่จะใช้ ซึ่งมีพื้นฐานสำคัญมาจากการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความสะดวกในการใช้แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดยแสดงได้ตามภาพที่ 2-14 ดังนี้



ภาพที่ 2-14 แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี Technology Acceptance Model (TAM) ที่มา Davis (1989)

จากแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (TAM) ในภาพที่ 2-14 แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี (Perceive usefulness) และการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceive ease of use) จะเป็นตัวทำนายเจตคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นการทำนายความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อเทคโนโลยี นอกจากนี้แล้ว การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยียังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกระทำต่อพฤติกรรม และความตั้งใจกระทำต่อพฤติกรรมก็จะเป็นตัวทำนายการใช้งานจริงของเทคโนโลยี

โดยที่ (1) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี (Perceive usefulness) หมายถึงทัศนคติความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง เพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานของบุคคลนั้น (Davis, 1989) เป็นมุมมองในการวิเคราะห์และตระหนักถึงคุณค่าหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะ



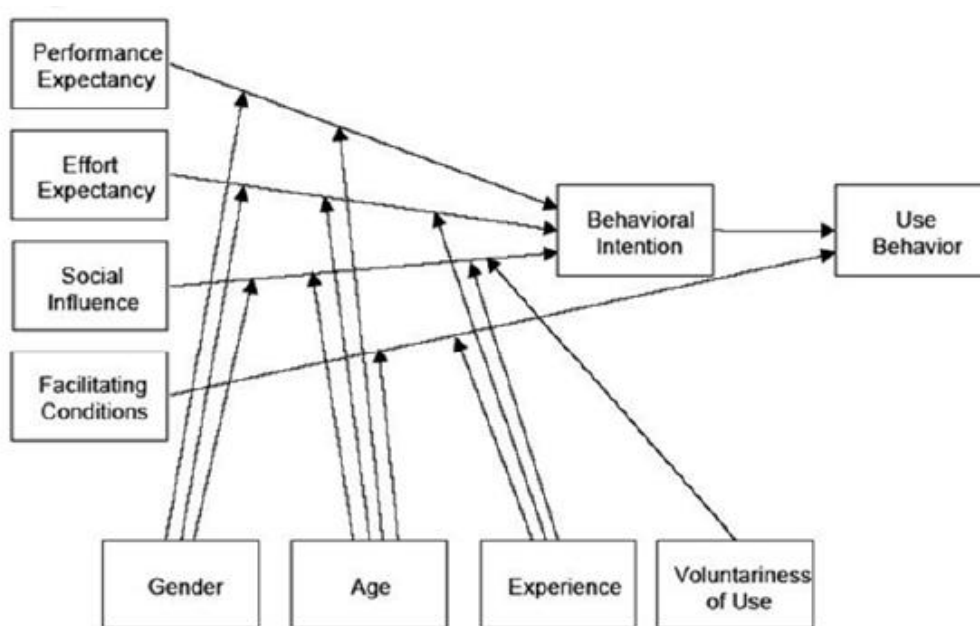
ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีนั้น โดยประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ก็จะทำให้นำไปสู่การยอมรับและการใช้เทคโนโลยีของบุคคลนั้นต่อไป และ (2) การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceive ease of use) หมายถึง ทัศนคติ ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อขั้นตอนวิธีการใช้เทคโนโลยีที่เข้าใจง่าย (Davis, 1989) ผู้ใช้สามารถศึกษาวิธีการใช้งานได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขานั้น ๆ และสำหรับตัวแปรภายนอก เช่น ข้อมูลประชากรศาสตร์ ประสบการณ์ จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้

Davis ยังได้กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเชื่อ ตามแนวคิดแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) ซึ่งเป็นสื่อกลางที่รับการกระตุ้นจากสภาวะแวดล้อมภายนอกและส่งผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีนั้น ซึ่งสามารถเทียบเคียงกับกรอบแนวคิดของ Roger (2003) ได้ โดยการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี (Perceive usefulness) จะเทียบเคียงได้กับประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้นวัตกรรม (Relative advantage) ในขณะที่การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceive ease of use) จะเทียบเคียงได้กับความซับซ้อนของนวัตกรรม (Complexity)

นอกจากนี้ แนวคิดแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ยังได้แสดงถึงความสัมพันธ์ของการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี (Perceive usefulness) และการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceive ease of use) โดยพบว่า การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceive ease of use) ส่งผลให้เกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยี (Perceive usefulness) หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่า หากบุคคลมีการเรียนรู้ขั้นตอนวิธีการใช้งานเทคโนโลยีที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี ย่อมทำให้เกิดแรงกระตุ้นต่อบุคคลนั้นอันทำให้เกิดความต้องการทดลองใช้เทคโนโลยีนั้น และส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Davis, 1989)

Venkatesh, Morris, Davis, and Davis (2003) ได้เสนอทฤษฎีที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมามีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีซึ่งทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) ได้อธิบายถึงการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งาน ซึ่งศึกษาพฤติกรรมการใช้ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยเห็นว่าพฤติกรรมการใช้ในอนาคต (Actual system use) จะเป็นผลโดยตรงมากจากสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating conditions) ร่วมกับความตั้งใจใช้ (Behavioral intention to use) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ จะมีปัจจัยหลัก 3 ประการ ซึ่งประกอบด้วย

(1) ความคาดหวังในด้านประสิทธิภาพ (Performance expectancy) (2) ความคาดหวังในด้านความพยายาม (Effort expectancy) และ (3) อิทธิพลทางด้านสังคม (Social influence) สำหรับตัวแปรที่เป็นตัวแปรเสริมหรือเป็นตัวผันแปร มีจำนวน 4 ตัวแปร ซึ่งประกอบด้วย (1) เพศ (Gender) (2) อายุ (Age) (3) ประสบการณ์ (Experience) และ (4) ความสมัครใจในการใช้งาน (Voluntariness of use) ซึ่งจะช่วยเชื่อมโยง (Conjunction) แบบจำลองของทั้ง 8 ทฤษฎี ให้เปลี่ยนเป็นทฤษฎีรวมสำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลัก และตัวแปรเสริมหรือตัวแปรผันแปรตามทฤษฎี UTAUT แสดงในรูปของแบบจำลอง ดังภาพที่ 2-15 (สิงหะ ฉวีสุขและ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2012)



ภาพที่ 2-15 Unified of the Acceptance and Use of Technology: UTAUT  
ที่มา: Venkatesh (2003)

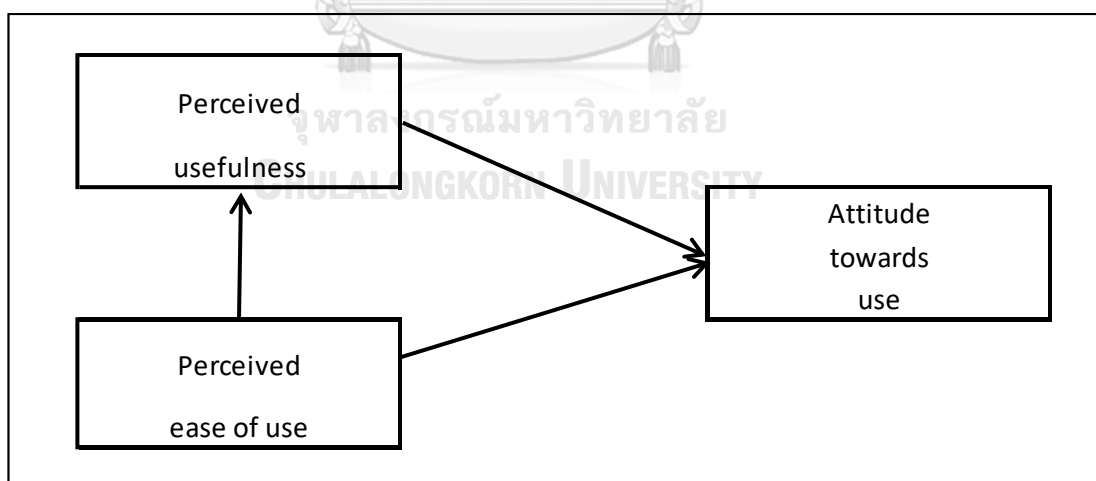
โดยที่

1. ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้ระบบจะทำให้ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน
2. ความคาดหวังในความพยายามของผู้ใช้งานระบบ (Effort expectancy) คือ ระดับความง่าย ในการมีส่วนร่วมในการใช้ระบบประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลักดังนี้
3. อิทธิพลของสังคม (Social influence) คือ ระดับการเข้าใจของแต่ละบุคคลถึงความสำคัญที่จะเชื่อว่าควรใช้ระบบใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานได้กำหนดปัจจัยทางพฤติกรรม 3 ปัจจัยดังนี้

4. สภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบ (Facilitating condition) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลว่าองค์กรและสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มีอยู่มีส่วนช่วยสนับสนุนต่อการใช้ระบบประกอบด้วย 3 ปัจจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้

เนื่องจากแบบจำลอง UTAUT ได้รับการพัฒนาบนพื้นฐานความสัมพันธ์ที่เด่นชัดที่สุดของปัจจัยหลักสำคัญจาก 8 ทฤษฎีพื้นฐานด้านการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ UTAUT จึงมีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับประยุกต์ใช้ศึกษาในบริบทของแต่ละบุคคล ซึ่งจะสามารถช่วยให้การวิจัยมีความครอบคลุมทั้งกลุ่มบุคคลทั่วไป และโดยอาศัยความตั้งใจและพฤติกรรม (สิงหะ ฉวีสุขและ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2012)

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการศึกษาทดสอบการยอมรับการใช้เทคโนโลยีตามแบบจำลองของ TAM เนื่องจากแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ถือเป็นแบบจำลองที่มีชื่อเสียงและยอมรับกันทั่วไปโดยเฉพาะสาขาระบบสารสนเทศ ด้วยเหตุผลที่ว่า การยอมรับที่จะใช้เทคโนโลยีต้องมาจากความตั้งใจที่จะใช้ ซึ่งมีพื้นฐานสำคัญมาจากการรับรู้ประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีและการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ประกอบการที่มีการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ได้สะดวกและง่าย โดยผู้ประกอบการต้องออกแบบระบบหรือเทคโนโลยีที่สามารถครอบคลุมถึงการรับรู้ของผู้ใช้ในทั้งสองปัจจัยดังกล่าวข้างต้น



ภาพที่ 2-16 แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ในการทดสอบการยอมรับการใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนตามภาพ 2-16 ผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถามผู้ใช้ทั้งที่เป็นผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน และผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับความคิดเห็นทั้งในด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (Perceived usefulness) และการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceived ease of use) ตามภาพที่ 2-16 ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 นี้จะส่งผลต่อทัศนคติที่จะใช้งาน (Attitude toward use) ดังนั้น หากบุคคลรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี และรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี ก็จะทำให้บุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้น ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมการใช้งานได้ต่อไป



### บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในเรื่องนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น แบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย เป็น 6 ขั้นตอน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3-1 ต่อไปนี้

**ตารางที่ 3-1** ขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการวิจัย

| วัตถุประสงค์  | ระเบียบวิธีการวิจัย   | ผลลัพธ์  |
|---|---|--|
| 1. ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น   | <p><u>ขั้นตอนที่ 1.</u> ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชน ได้แก่ผู้ประกอบการ และผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> ทำการสำรวจโดยจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน และทดสอบความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามทดสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน</p> | ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน |
| 2. พัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยนำปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมาใช้ในการพิจารณา | <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> จัดเก็บข้อมูลทุติยภูมิของโครงการระดมทุนมวลชนในอดีต จากเว็บไซต์ <a href="http://www.kickstarter.com">www.kickstarter.com</a> โดยจะเลือกจัดเก็บข้อมูลโครงการจาก 3 อุตสาหกรรม คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี สำหรับข้อมูลตัวแปรของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนตามผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 2</p>   | ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน             |

| วัตถุประสงค์   | ระเบียบวิธีการวิจัย  | ผลลัพธ์   |
|--|--|---|
|  | <p>ขั้นตอนที่ 4 แบ่งเป็น 2 ส่วน</p> <p>4.1) นำข้อมูลจากทฤษฎีที่จัดเก็บได้จากขั้นตอนที่ 3 มาพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้เทคโนโลยี Machine learning ลักษณะรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) โดยใช้แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) และพัฒนาตัวแบบจำลองโดยวิธี Logistic regression และวิธี Decision tree โดยอาศัยข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) และข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) เพื่อพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน</p>  |   |
| <p>3. ทดสอบนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน</p> | <p>ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ (1) ทดสอบความตรงภายใน (Internal validation) โดยใช้ข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) ที่ได้แบ่งไว้แล้วตาม ขั้นตอนที่ 4 และ (2) ทดสอบความตรงภายนอก (External validation) โดยใช้ข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective data) ซึ่งเป็นข้อมูลชุดเดิมที่แบ่งแยกไว้อีกกลุ่มต่างหาก และ (3) ทดสอบความตรงภายนอก (External validation) โดยใช้ข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective data) ซึ่งเป็นข้อมูลชุดใหม่ โดยผลการทดสอบทั้งหมดจะพิจารณาจากผลการคำนวณของร้อยละความถูกต้องและความคลาดเคลื่อนของการประเมินผล</p> | <p>ความถูกต้องและเชื่อถือได้ของนวัตกรรมตัวแบบสนับสนุนการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน</p> |

| วัตถุประสงค์   | ระเบียบวิธีการวิจัย  | ผลลัพธ์   |
|--|--|---|
| 4. ศึกษาการยอมรับและความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน | <u>ขั้นตอนที่ 6</u> ทดสอบการยอมรับได้ของนวัตกรรมโดยใช้ Technology Acceptance Model (TAM) โดยทดสอบการยอมรับได้ของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 30 ตัวอย่าง และศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ | ผลการทดสอบการยอมรับได้ของนวัตกรรมและความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ |

โดยขั้นตอนในการวิจัย สามารถสรุปได้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย เกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการในการระดมทุนมวลชนในรูปแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำไว้ในบทที่ 2 หัวข้อ 2.1 สำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชน ผู้วิจัยจะดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน และผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน เพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาแบบสอบถาม (Survey research) เพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจของผู้ให้เงินทุนสนับสนุนโครงการของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจะมีการทดสอบความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ขั้นตอนที่ 3 จัดเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Documentary research) ของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงแล้ว จากเว็บไซต์ [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) โดยจะเลือกจัดเก็บข้อมูลโครงการจาก 3 อุตสาหกรรม สำหรับข้อมูลตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนตามผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนจากข้อมูลทุติยภูมิจากขั้นตอนที่ 3 โดยใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine

learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) โดยวิธี Logistic regression และวิธี Decision tree จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) และข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data)

ขั้นตอนที่ 5 นำนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มาทดสอบความตรงภายใน (Internal validation) โดยใช้ข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) ที่ได้แบ่งไว้แล้วตามขั้นตอนที่ 4 และใช้ข้อมูลการทดสอบความตรงภายนอก (External validation) ด้วยข้อมูลชุดเดิมที่แบ่งแยกไว้อีกกลุ่มต่างหาก และข้อมูลชุดใหม่ โดยผลการทดสอบจะพิจารณาจากผลการคำนวณของร้อยละความถูกต้องและความคลาดเคลื่อนของการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 6 ศึกษาการยอมรับได้ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนที่พัฒนาขึ้นมา และประเมินความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมไปใช้ในการเชิงพาณิชย์ต่อไป

### 3.1 ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะศึกษาข้อมูลจากทั้งจากข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์การระดมทุนมวลชน และยังศึกษาข้อมูลในอดีตของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน รวมทั้งพัฒนาแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3.1.1 หลังจากที่ได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญซึ่งผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยมีวิธีการในการกำหนดขนาดตัวอย่างในการสัมภาษณ์จำนวน 11 คน โดยพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมตาม Nastasi & Schensul (2005) และ ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และ ประสพชัย พสุนนท์ (2559) ซึ่งแนะนำว่าขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ควรมีขนาดตัวอย่าง อย่างน้อย 5 ตัวอย่าง ซึ่งในการสัมภาษณ์ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ขนาดตัวอย่างสัมภาษณ์เท่ากับ 11 ตัวอย่าง ซึ่งไม่น้อยกว่าจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำ โดยตัวอย่างสัมภาษณ์ดังกล่าว จะประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการในการ



ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 6 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ไปใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาแบบจำลองต่อไป สำหรับกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพและแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนนั้น ได้ผ่านการรับรองและอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 โดยการสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เข้าใจความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการพิจารณาถึงปัจจัยที่ผู้ให้สัมภาษณ์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ใช้ในการพิจารณาตัดสินใจ โดยผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ส่วนของประกอบของข้อมูล โดยวิเคราะห์ส่วนของประกอบของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แต่ละชุด และนำมาเปรียบเทียบหาลักษณะร่วมที่เหมือนกันและแตกต่างกัน เพื่อสรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์โดยขอคำแนะนำจากผู้ให้บริการในการระดมทุนมวลชนในประเทศไทยสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการที่เคยระดมทุนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เมื่อผู้วิจัยได้รับคำแนะนำรายชื่อและช่องทางในการติดต่อผู้เชี่ยวชาญจากผู้ให้บริการในการระดมทุนมวลชนในประเทศไทยแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการติดต่อกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยสอบถามถึงประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการที่เคยระดมทุนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือไม่ หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ได้เป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการที่เคยระดมทุนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือไม่ได้เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ผู้วิจัยจะดำเนินการคัดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวออกจากโครงการ แต่หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการที่เคยระดมทุนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ผู้วิจัยจะสอบถามเพิ่มเติมถึงความสมัครใจในการให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ก่อน ว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการมีส่วนร่วมในการให้สัมภาษณ์หรือไม่ และหากกลุ่มตัวอย่างตอบว่ามีความสนใจมีส่วนร่วมในการให้สัมภาษณ์แล้ว ผู้วิจัยจึงจะดำเนินการนัดวันและเวลาและสถานที่สัมภาษณ์ โดยคาดว่าจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 1 ถึง 2 ชั่วโมงต่อคน อย่างไรก็ตาม ในวันที่นัดสัมภาษณ์และระหว่างสัมภาษณ์ หากผู้ให้สัมภาษณ์รู้สึกอึดอัดหรืออาจรู้สึกไม่สบายใจอยู่บ้างกับบางคำถาม ผู้ให้สัมภาษณ์

มีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ให้สัมภาษณ์แต่อย่างใด และข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้สัมภาษณ์ที่ขอถอนตัวออกจากโครงการจะถูกทำลายภายในหนึ่งเดือนหลังจากวันถอนตัวออกจากโครงการ สำหรับผู้ให้สัมภาษณ์ที่ยังอยู่ในโครงการและได้ดำเนินการที่ให้ผู้ให้สัมภาษณ์จนเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ข้อมูลเสียง ภาพที่ถูกบันทึกไว้ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้สัมภาษณ์จะถูกทำลาย ภายหลังจากการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้วเป็นเวลาหกเดือน

3.1.2 ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3 โดยการพัฒนาแบบสอบถาม (Survey research) ซึ่งผู้วิจัยจะใช้ผลการศึกษาที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 เป็นแนวทางในออกแบบสอบถามและหัวข้อคำถามที่เกี่ยวข้องเพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนทั้งที่เป็นโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์และทดสอบความเชื่อถือได้ของปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจะพิจารณาจากค่า Cronbach's Alpha ซึ่งหากมีค่าดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างสูง แสดงว่าข้อมูลตัวแปรอิสระของปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการของผู้ให้เงินสนับสนุน มีระดับความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลสูง

#### 3.1.2.1 วิธีการจัดทำและพัฒนาแบบสอบถาม

ผู้วิจัยจะแบ่งคำถามในแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ อาชีพ

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการลงทุน

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ส่วนที่ 4 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

สำหรับการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

(1) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านผู้ประกอบการ (Entrepreneurial aspect) ซึ่งประกอบด้วย (1.1) ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมา

(1.2) ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีต (1.3) การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ (1.4) การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อสังคมออนไลน์

(2) สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect) ซึ่งประกอบด้วย (2.1) เรื่องรูปภาพของโครงการ (2.2) เรื่องวิดีโอของโครงการ (2.3) เรื่องการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ (2.4) เรื่องการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ (2.5) การมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการ (2.6) การมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย (2.7) จำนวนคำอธิบายรายละเอียดโครงการ

(3) จะเป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect) ซึ่งประกอบด้วย (3.1) ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ (3.2) เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ (3.3) ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนั้น

เมื่อได้พัฒนาแบบสอบถามเสร็จแล้ว จะมีการทดสอบความตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยจะส่งคำถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการระดมทุนมวลชน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา รายชื่อ (Item content validity) ขององค์ประกอบที่มีผลต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ว่าเป็นตัวแทนของเนื้อหาที่ต้องการวัด รวมทั้งพิจารณาความตรงของเนื้อหา รายชื่อว่าสามารถอธิบายถึงโอกาสในการระดมทุนมวลชนได้สำเร็จหรือไม่ โดยหากมีการส่งแบบสอบถามเพื่อไปทดสอบความตรงแล้ว ก็จะนำข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามตอบกลับมาจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ระดมทุนมวลชน หรือผู้ให้เงินสนับสนุนที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือมีความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและเนื้อหา หรือวัตถุประสงค์ (Item objective congruence: IOC) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดย

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์

R หมายถึง คะแนนผลการตัดสินข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญโดยคะแนนผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ ให้คะแนนดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวบ่งชี้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 หมายถึง ข้อคำถามเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์การตัดสินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือ วัตถุประสงค์ โดยจะพิจารณาว่า หาก IOC มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550) จากนั้นผู้วิจัย จะนำข้อคำถามที่ ปรับปรุงแก้ไขแล้ว รวบรวมเป็นแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงจากผู้ตอบ แบบสอบถาม

ในการวิเคราะห์ผลของค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ ของข้อคำถามตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สำหรับปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการ ตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของ นักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ที่เป็นตัวแทนของ เนื้อหาที่ต้องการวัด รวมทั้งพิจารณาความตรงของเนื้อหาหรือข้อคำถามว่าสามารถอธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อ การพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัล ตอบแทน ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป มี 41 หัวข้อย่อย จากทั้งหมด 42 หัวข้อย่อย สำหรับ 14 ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน มวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8 -1.0 รายละเอียดดังตารางที่ 3-2 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อคำถามหัวข้อย่อยที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 2 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มข้อคำถาม ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญอีก 1 หัวข้อย่อย รวมเป็น 42 หัวข้อย่อย และได้นำข้อคำถามที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วมาพัฒนาแบบสอบถามในการวิจัย

ตารางที่ 3-2 สรุปคะแนนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน

| ข้อที่ | ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน  | ผลการพิจารณา |         |         |         |         | คะแนนเฉลี่ย |
|--------|--|--------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
|        |  | คนที่ 1      | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |             |
|        |  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      |             |
|        | <b>องค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการ</b>  |              |         |         |         |         |             |
| 1      | <i>ประสบการณ์ของผู้ประกอบการซึ่งเป็นเจ้าของโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชน</i>   |              |         |         |         |         |             |
| 1.1    | ผู้ประกอบการเคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตมาแล้ว   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 1.2    | จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาทั้งหมดของผู้ประกอบการ ทั้งโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 1.3    | จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ เฉพาะโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จ                            | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 2      | <i>ประสบการณ์ในอดีตของผู้ประกอบการที่ทานพิจารณาอยู่ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นมาแล้ว</i>    |              |         |         |         |         |             |
| 2.1    | ผู้ประกอบการที่ทานพิจารณาอยู่ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นมาแล้ว                              | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 2.2    | การที่ผู้ประกอบการที่ทานพิจารณาอยู่ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นมาแล้ว เป็นจำนวนหลายโครงการ   | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 3      | <i>การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ</i>   |              |         |         |         |         |             |
| 3.1    | มีการอธิบายให้ทราบชื่อและนามสกุลจริงของผู้ประกอบการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.2    | มีการอธิบายให้ทราบถึงประสบการณ์ทำงานในอดีตของผู้ประกอบการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.3    | มีการอธิบายให้ทราบถึงประวัติการศึกษาของผู้ประกอบการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.4    | มีการอธิบายให้ทราบที่อยู่ของผู้ประกอบการ   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.5    | มีการอธิบายให้ทราบ email address ของผู้ประกอบการ   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.6    | มีการอธิบายให้ทราบเบอร์โทรศัพท์ของผู้ประกอบการ   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.7    | มีการแสดงให้เห็นถึงรูปหน้าของผู้ประกอบการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.8    | มีการ share อนุญาตให้ดู facebook ของผู้ประกอบการได้  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 3.9    | มีการแสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้ร่วมประกอบการทั้งหมด สำหรับโครงการระดมทุนมวลชนที่พิจารณา  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 4      | <i>การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อสังคมออนไลน์</i>   |              |         |         |         |         |             |
| 4.1    | จำนวนเพื่อนใน facebook ของผู้ประกอบการ   | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |

ตารางที่ 3-2 สรุปคะแนนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน (ต่อ)

| ข้อที่ | ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน  | ผลการพิจารณา |         |         |         |         | คะแนนเฉลี่ย |
|--------|--|--------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
|        |  | คนที่ 1      | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |             |
|        |  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      |             |
|        | <b>องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน</b>   |              |         |         |         |         |             |
| 5      | <i>เรื่องรูปภาพของข้อมูลโครงการ</i>  |              |         |         |         |         |             |
| 5.1    | การมีรูปภาพแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ  | +1           | 0       | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 5.2    | จำนวนรูปภาพทั้งหมดของโครงการระดมทุนมวลชน   | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 5.3    | การมีรูปภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดของรางวัลตอบแทน เช่น รูปรางวัล ขนาด สี ความกว้าง ความยาว เป็นต้น                                       | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 5.4    | การมีรูปภาพแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับรางวัลตอบแทน   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 6      | <i>เรื่องวิดีโอของข้อมูลโครงการ</i>  |              |         |         |         |         |             |
| 6.1    | การมีวิดีโอแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 6.2    | จำนวนวิดีโอทั้งหมดที่ใช้อธิบายข้อมูลโครงการ  | +1           | 0       | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 6.3    | ความยาวโดยเฉลี่ยของวิดีโอที่อธิบายข้อมูลโครงการ  | +1           | 0       | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 6.4    | การมีวิดีโอแสดงให้เห็นตัวผู้ประกอบการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 6.5    | การมีวิดีโอแสดงให้เห็นข้อมูลของรางวัลตอบแทน เช่น รูปรางวัล ขนาด สี ความกว้าง ความยาว เป็นต้น   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 6.6    | การมีวิดีโอแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับรางวัลตอบแทน   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 7      | <i>การรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการของผู้ประกอบการ</i>   |              |         |         |         |         |             |
| 7.1    | 1 จำนวนการรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการ ในช่วงตั้งแต่วันที่เปิดการระดมทุนมวลชนของโครงการจนถึงวันที่ปิดการระดมทุนของโครงการ       | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 7.2    | จำนวนการรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการ ในช่วงสัปดาห์แรกนับจากรันเปิดโครงการระดมทุนมวลชน   | +1           | +1      | -1      | +1      | 0       | 0.4         |
| 7.3    | จำนวนการตอบคำถาม ภายใต้หัวข้อคำถามที่ถูกลบ FAQ (Frequently asked questions)  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 8      | <i>การเขียนคำแนะนำ (comments) ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ</i>   |              |         |         |         |         |             |
| 8.1    | จำนวนการเขียนคำแนะนำ (comments) ทั้งหมดของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ  | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 8.2    | จำนวนการเขียนคำแนะนำ (comments) ในด้านบวกของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ  | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 8.3    | จำนวนการเขียนคำแนะนำ (comments) ในด้านลบของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ   | 0            | +1      | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 9      | <i>การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการ</i>   |              |         |         |         |         |             |
| 9.1    | มีการแสดงถึงการเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บไซต์ของโครงการที่แยกออกมาโดยเฉพาะ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ                          | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 10     | <i>การมีจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย</i>  |              |         |         |         |         |             |
| 10.1   | การมีจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทนของโครงการที่หลากหลายทางเลือก เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุนมีทางเลือกในการให้เงินสนับสนุนได้หลายทางเลือก | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |

ตารางที่ 3-2 สรุปคะแนนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน (ต่อ)

| ข้อที่ | ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน  | ผลการพิจารณา |         |         |         |         | คะแนนเฉลี่ย |
|--------|--|--------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
|        |  | คนที่ 1      | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |             |
| 11     | รายละเอียดของโครงการ   |              |         |         |         |         |             |
| 11.1   | ความยาวของเนื้อหาที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียดโครงการ  | +1           | +1      | 0       | +1      | +1      | 0.8         |
| 11.2   | มีการแสดงถึงรายละเอียดของวิธีการดำเนินการของโครงการ เช่น วิธีการจัดสรรเงินระดมทุนให้เป็นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือวิธีการดำเนินการจัดทำของรางวัลตอบแทน | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 11.3   | ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ มีความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 11.4   | ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ มีการออกแบบได้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 11.5   | ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 11.6   | ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ ที่ใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวัน   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
|        | <b>องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน</b>   |              |         |         |         |         |             |
| 12     | ระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้   |              |         |         |         |         |             |
| 12.1   | จำนวนวันที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 13     | เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ  |              |         |         |         |         |             |
| 13.1   | เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ  | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 14     | ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนั้น   |              |         |         |         |         |             |
| 14.1   | ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |

ในการวิเคราะห์ผลของค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของข้อคำถามตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน สำหรับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ที่เป็นตัวแทนของเนื้อหาที่ต้องการวัด รวมทั้งพิจารณาความตรงของเนื้อหาหรือข้อคำถามสามารถอธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป มี 9 หัวข้อ จากทั้งหมด 10 หัวข้อ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8 -1.0 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อคำถามหัวข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 1 ข้อ และได้นำข้อคำถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาพัฒนาแบบสอบถามในการวิจัย

**ตารางที่ 3-3** สรุปคะแนนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ สำหรับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน

| ข้อที่                            | ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน   | ผลการพิจารณา |         |         |         |         | คะแนนเฉลี่ย |
|-----------------------------------|---|--------------|---------|---------|---------|---------|-------------|
|                                   |   | คนที่ 1      | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 |             |
| <b>แรงจูงใจในทางด้านส่วนบุคคล</b> |   |              |         |         |         |         |             |
| 1                                 | เป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ของท่านให้ดูทันสมัย   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 2                                 | มีฐานะที่พอจะช่วยเหลือผู้อื่นได้โดยไม่กระทบต่อฐานะการเงินของตนเอง   | +1           | 0       | +1      | +1      | +1      | 0.8         |
| 3                                 | เกิดจากความสนใจในการช่วยเหลือผู้อื่น  | +1           | -1      | +1      | +1      | 0       | 0.4         |
| 4                                 | เป็นการตอบสนองความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 5                                 | เป็นการตอบสนองความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จ   | +1           | +1      | 0       | +1      | +1      | 0.8         |
| <b>แรงจูงใจทางด้านสังคม</b>       |   |              |         |         |         |         |             |
| 6                                 | เพื่อให้ได้รับการยอมรับทางสังคม ว่าท่านให้ความสำคัญกับคนอื่นในสังคม ด้วยการให้เงินสนับสนุนโครงการ   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 7                                 | เพื่อให้ได้รับการยอมรับทางสังคม ว่าท่านเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยเหลือโครงการให้ประสบความสำเร็จในโครงการระดมทุนมวลชน                                | +1           | +1      | 0       | +1      | +1      | 0.8         |
| 8                                 | เพื่อตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นจุดเริ่มต้นให้สามารถเริ่มสื่อสารคนอื่นในกลุ่มคนในสังคมได้                                   | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |
| 9                                 | เพื่อตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นการสื่อสารว่าท่านมีความคิดเห็นในการให้เงินสนับสนุนโครงการเช่นเดียวกับคนอื่นในกลุ่มคนในสังคม | +1           | +1      | 0       | +1      | +1      | 0.8         |
| 10                                | เพื่อตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยทำให้ท่านมีกลุ่มสังคมที่ท่านสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ง่ายขึ้น           | +1           | +1      | +1      | +1      | +1      | 1.0         |

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการพัฒนา ปรับปรุง และจัดทำแบบสอบถาม เพื่อให้คำถามมีความครอบคลุมและเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลมากขึ้น นอกจากนี้ กระบวนการจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามและแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นดังกล่าว ยังได้ผ่านการรับรองและอนุมัติโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 โดยข้อคำถามในแบบสอบถาม จะประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ อาชีพ (6 ข้อ)

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการลงทุน (20 ข้อ)

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (14 ข้อ โดยมีข้อย่อย รวม 42 หัวข้อย่อย)

ส่วนที่ 4 เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (9 ข้อ)



นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ก่อนนำไปใช้จริงโดย จะมีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 48 ตัวอย่าง (Pilot survey) สำหรับผู้สนใจให้เงิน สนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสนใจ และนำมาวิเคราะห์หาค่า สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha coefficient) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ของครอนบัคสูงกว่า 0.6 แสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความเที่ยง (Hair et al., 1995) และสามารถนำ แบบสอบถามนั้นไปใช้ในการเก็บข้อมูลจำนวน 320 ตัวอย่าง จากผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจ ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ทาง สถิติต่อไป

จากผลการทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม พบว่า ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามในแต่ละปัจจัย มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.64 - 0.92 แสดงว่า แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นมีคุณภาพในระดับสูง มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยต่อไป

**ตารางที่ 3-4** ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 48 ตัวอย่าง

| ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน                              | จำนวนข้อ | ค่าความเที่ยง<br>(สำหรับ 48 ตัวอย่าง) |
|---|----------|---------------------------------------|
| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุนมวลชน |          |                                       |
| 1 องค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการ                            | 16       | 0.87                                  |
| 2 องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุน<br>มวลชน                   | 23       | 0.92                                  |
| 3 องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน                           | 3        | 0.72                                  |
| ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดม<br>ทุนมวลชน           |          |                                       |
| 1 แรงจูงใจในทางด้านส่วนบุคคล  | 4        | 0.64                                  |
| 2 แรงจูงใจทางด้านสังคม  | 5        | 0.95                                  |

### 3.1.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งมักจะเป็นโครงการของผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ หรือเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์มากนัก และมีความต้องการเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

#### 2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยคือ กลุ่มผู้ที่มีประสบการณ์ให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งมักจะเป็นโครงการที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ของผู้ประกอบการสตาร์ทอัพ (Start-up) โดยจะทำการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบการใช้แบบสอบถาม ซึ่งจะกำหนดระดับการวัดเป็น Likert 5-point scale เพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

สำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จะกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมตาม Hair et al. (2010) ซึ่งแนะนำว่าขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยควรมีขนาดตัวอย่าง 10-20 เท่าของจำนวนตัวแปรอิสระในงานวิจัยนั้น ๆ ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 22 เท่าของตัวแปรอิสระ ซึ่งมีอยู่ 14 ตัวแปร จึงมีขนาดตัวอย่างประมาณ 320 ตัวอย่าง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้จำนวนตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 320 คนจากผู้ที่มีประสบการณ์ให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจะมีการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างจำนวนตัวอย่างทั้งหมดในการตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสนใจ ซึ่งผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ประกอบกับการขอคำแนะนำรายชื่อและช่องทางในการติดต่อสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนจากผู้ให้บริการในการระดมทุนมวลชนในประเทศไทย โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกโดยสอบถามกลุ่มตัวอย่างว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน หากกลุ่มตัวอย่างไม่มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนหรือไม่มีความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ผู้วิจัยจะคัดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวออกจากโครงการ โดยไม่จำเป็นต้องส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

แต่หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนหรือเป็นผู้สนใจให้เงินสนับสนุน โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ผู้วิจัยจะสอบถามเพิ่มเติมถึงความสมัครใจในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามก่อน ว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการมีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถามหรือไม่ และหากกลุ่มตัวอย่างตอบว่ามีความสนใจมีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงจะดำเนินการส่งแบบสอบถามและอธิบายรายละเอียดในแบบสอบถาม โดยคาดว่าผู้ตอบแบบสอบถามจะใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 20 - 25 นาทีต่อคน และข้อมูลในแบบสอบถามและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ที่อาจมีผลกระทบทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ความเชื่อของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยจะป้องกัน โดยจะเก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น โดยจะเก็บข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น และจะไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ถูกบันทึกไว้ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกทำลาย ภายหลังผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้วเป็นเวลาหกเดือน แต่อย่างไรก็ตาม ในระหว่างตอบแบบสอบถาม หากผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกอึดอัดหรืออาจรู้สึกไม่สบายใจอยู่บ้างกับบางคำถาม ผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบทางลบต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด และข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบแบบสอบถามที่ขอถอนตัวออกจากโครงการจะถูกทำลายภายในหนึ่งเดือนหลังจากวันถอนตัวออกจากโครงการ

ดังนั้น เมื่อผู้วิจัยได้รับผลการตอบแบบสอบถามดังกล่าวแล้ว จึงจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ทางสถิติตามขั้นตอนข้อ 3.2 ต่อไป

### 3.2 พัฒนาวัตถกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยนำปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมาใช้ในการพิจารณา

3.2.1 ดำเนินการในขั้นตอนที่ 3 โดยจัดเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Documentary research) ของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนจากเว็บไซต์ Kickstarter.com ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) ซึ่งตัวแปรตามจะแสดงถึงความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ โดยในการวิจัยครั้งนี้ จะเก็บข้อมูลของโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ โดยเลือกจัดเก็บข้อมูลโครงการจาก



ตัวเลข (numeric) หรือข้อมูลลักษณะนามบัญญัติ (nominal) ได้ แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องมีการกำหนดตัวแปรของแบบจำลองไว้ก่อน แต่ก็มีข้อจำกัดในการใช้คือ (1) ต้องมีการกำหนดตัวแปรของแบบจำลองไว้ก่อน (2) หากข้อมูล training data เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย อาจมีผลทำให้ผลการแตกกิ่งต้นไม้อาจเปลี่ยนแปลง (3) สำหรับชุดข้อมูลที่มีขนาดเล็ก อาจเกิดปัญหา overfitting หรือ under fitting ได้ง่าย Brett Lantz. (2015) และ วิชชกานต์ เมธาวิริยะกุล (2559) แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณในการคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อได้ตัวแปรอิสระที่สำคัญจะนำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง ประกอบกับผู้วิจัยได้จัดเก็บจำนวนข้อมูลตัวอย่างในปริมาณที่มากถึง 70,448 ตัวอย่าง จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถใช้วิธีต้นไม้ตัดสินใจในการพัฒนาแบบจำลองได้

สำหรับพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งจะสะท้อนถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ประกอบการ ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 3-1 ข้างล่างนี้



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

3.2.2.1 การพัฒนาตัวแบบจำลองตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable)

สำหรับตัวแปรตาม จะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม กล่าวคือ หากตัวแปรตามมีค่าเป็น 1 แสดงว่าโครงการนั้นประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน แต่หากตัวแปรตามเป็น 0 แสดงว่าโครงการนั้นไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนโดย

โครงการที่ประสบความสำเร็จ จะหมายถึง โครงการที่สามารถระดมทุนมวลชนได้เท่ากับหรือมากกว่า เป้าหมายที่กำหนดไว้ของแต่ละโครงการ

สำหรับตัวแปรอิสระ มีจำนวน 14 ตัวแปร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน (Entrepreneurial aspect) ซึ่งประกอบด้วย
  - 1.1) จำนวนโครงการในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ (No. of created projects)
  - 1.2) จำนวนโครงการอื่นที่ระดมทุนมวลชน ที่ผู้ประกอบการเคยให้เงินสนับสนุน (No. of project backings of the project initiator)
  - 1.3) การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ (Identity disclosure)
  - 1.4) จำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ (No. of Facebook friends of the project initiator)
2. องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect) ซึ่งประกอบด้วย
  - 2.1) จำนวนรูปภาพของโครงการ (No. of images used on the campaign site)
  - 2.2) การมีวิดีโอของโครงการ (Having a video on the campaign site)
  - 2.3) จำนวนการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ (No. of released updates)
  - 2.4) จำนวนการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ (No. of entries for comments on the campaign site)
  - 2.5) การมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการ (Availability of a project home page)
  - 2.6) จำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน (No. of available reward levels)
  - 2.7) จำนวนคำอธิบายรายละเอียดโครงการ (No. of words in project description)
3. องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect) ซึ่งประกอบด้วย
  - 3.1) จำนวนวันที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ (Campaign duration)
  - 3.2) เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ (Project goal)
  - 3.3) จำนวนวันในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนั้น (Delivery time)

การพัฒนาตัวแบบจำลองจะใช้วิธีทางสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression analysis) เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระ (Independent variable) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Dependent variable) โดยใช้แบบจำลองในการศึกษา มีดังนี้

$$\text{Log odds (P) หรือ logit (P) = } \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon_i$$

เมื่อ P คือความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจศึกษา หรือกล่าวคือ ผลของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ

$\alpha$  คือส่วนตัดแกน X (intercept) หรือค่าของ Y เมื่อ X เท่ากับ 0

$\beta_k$  คือค่าคงที่ หรือความชัน (slope) ของเส้นตรง ซึ่งแสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ  $X_k$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย โดยที่ตัวแปรอิสระ  $X$  อื่น ๆ คงที่

$\epsilon_i$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

3.2.2.2.การพัฒนาตัวแบบจำลองตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) เพื่อจำแนก (Classification) ข้อมูลออกเป็นกลุ่ม (Class) ต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะประจำ (Attribute) ของข้อมูลในการจำแนก ในการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จะใช้อัลกอริทึม C4.5 โดยใช้ค่ามาตรฐานอัตราส่วนเกน (Gain ratio) เพื่อเลือกคุณลักษณะที่จะใช้เป็นรากหรือโหนด โดยจะเลือกค่า Gain ratio สูงสุดเป็นคุณลักษณะเริ่มต้น และเลือกคุณสมบัติถัดไปตามค่า Gain ratio น้อยลงตามลำดับ ในการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ โดยดำเนินการดังนี้

(1) คำนวณหาค่าเกนสารสนเทศ (Information Gain: I) ของชุดข้อมูล เขียนแทนด้วย (D) คำนวณได้สมการ

$$I(D) = \sum_{i=1}^n -P(d_i) \log_2 P(d_i)$$

โดยที่ D คือ ชุดข้อมูลสอน D ซึ่งประกอบด้วย ค่าที่เป็นไปได้ คือ  $(d_1, d_2, \dots, d_n)$

$P(d_i)$  คือ ค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดค่า  $d_i$

$I(D)$  คือ ค่าเกนสารสนเทศ (Information Gain ของ D)

(2) *คำนวณค่าเอนโทรปีสารสนเทศ* หลังจากแบ่งตามคุณลักษณะ

$$I_x(D) = \sum_{i=1}^n \frac{|d_i|}{|D|} I(d_i)$$

โดย  $x$  คือ คุณลักษณะที่เป็นโหนดของต้นไม้ โดยมีค่าทั้งหมดที่เป็นไปได้  $n$  ค่าโหนด

(3) *คำนวณค่ามาตรฐานเอน (Gain)* ของคุณลักษณะ  $x$  ได้ดังสมการ

$$Gain(x) = I(D) - I_x(D)$$

(4) *คำนวณค่าสารสนเทศของการแบ่งแยก (Split Information)* ของคุณลักษณะแต่ละตัว

$$Split\ Information = \sum_{i=1}^n \frac{|d_i|}{|D|} \log_2 \frac{|d_i|}{|D|}$$

(5) *คำนวณค่ามาตรฐานอัตราส่วนเอน (Gain ratio)*

$$Gain\ Ratio = \frac{Gain}{Split\ Information}$$

เมื่อคำนวณค่า Gain ratio แล้ว จึงเลือกค่า Gain ratio สูงสุดเป็นคุณลักษณะเริ่มต้น และเลือกคุณสมบัติถัดไปตามค่า Gain ratio น้อยลงตามลำดับในการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ จนสุดท้ายจึงได้ต้นไม้ตัดสินใจที่สมบูรณ์ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มของข้อมูลให้เป็นกลุ่มเดียวกันได้ทั้งหมด

### 3.3 ทดสอบนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ดำเนินงานในขั้นตอนที่ 5 โดยผู้วิจัยจะนำนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มาทดสอบความตรงของตัวแบบ ดังนี้ (1) ทดสอบความตรงภายใน (Internal validation) โดยใช้ข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) ที่ได้แบ่งไว้แล้วตามขั้นตอนที่ 4 และ (2) ทดสอบความตรงภายนอก (External validation) โดยใช้ข้อมูลแบบย้อนหลัง



(Retrospective data) ซึ่งเป็นข้อมูลชุดเดิมที่แบ่งแยกไว้อีกกลุ่มต่างหาก และ (3) ทดสอบความตรงภายนอก (External validation) โดยใช้ข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective data) ซึ่งเป็นข้อมูลชุดใหม่ โดยผลการทดสอบจะพิจารณาจากผลการคำนวณของร้อยละความถูกต้องและความคลาดเคลื่อนของการประเมินความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

### 3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนให้รางวัลตอบแทน

ดำเนินการในขั้นตอนที่ 6 โดยจะทำการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อนำไปศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์

3.4.1 การพัฒนาตัวแบบทดสอบการยอมรับในการใช้นวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนจากผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากการศึกษาแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis (1989) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการยอมรับการใช้นวัตกรรมที่เป็นเทคโนโลยี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการยอมรับในการใช้นวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนจากผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และผู้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน หรือผู้ที่มีความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยผู้วิจัยจะมีการพัฒนาแบบสอบถามที่มีข้อความที่เชื่อมโยงกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน (Attitude towards use) ซึ่งนำไปสู่การยอมรับการใช้เทคโนโลยีของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน โดยจะกำหนดระดับการวัดเป็น Likert 5-point scale จากนั้น จะส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมช่วยตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลและปรับปรุงเป็นแบบสอบถามสำหรับการประเมินการยอมรับในการใช้นวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน ซึ่งในแบบสอบถาม จะเป็นออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจะเป็นการสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้เฉพาะต่อเดือน อาชีพ และประสบการณ์ในการลงทุน

ตอนที่ 2 ประเมินผลการใช้งานตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งจะประกอบด้วยข้อคำถามและระดับการพิจารณาเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่คำนึงถึงน้อยที่สุดจนถึงคำนึงถึงมากที่สุด

ตอนที่ 3 ระดับราคาของผู้ใช้หรือผู้ที่มีสิทธิ์หรือปริมาณที่ต้องการใช้งาน และความคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### 3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น เพื่อสอบถามผู้ตอบแบบสอบถามจากทั้งผู้ประกอบการหรือผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน เป็นจำนวนรวมอย่างน้อย 30 คน และประเมินการยอมรับในการใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนดังกล่าว

### 3.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจะนำผลของแบบสอบถามที่ได้รับจากข้อ 3.4.2 มาดำเนินการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย เพื่อแปลผลข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และศึกษาลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวแปรที่ได้จากแบบสอบถาม ทั้งตัวแปรที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อทัศนคติที่ดีในการใช้งาน (Attitude towards use)

3.4.4 การประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเชิงพาณิชย์ต่อไป รวมทั้งศึกษาวิธีการในการป้องกันผลประโยชน์ทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property protection) เพื่อป้องกันการสูญเสียประโยชน์ที่เกิดจากการถูกลอกเลียนนวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้นมา และจัดทำแผนทางธุรกิจ (Business plan development) เพื่อประเมินโอกาสความเป็นไปได้ในการนำไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ ซึ่งจะประกอบไปด้วย (1) การจัดทำ Business model canvas (2) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการตลาด (3) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเทคนิคและการจัดการ (4) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการเงิน

สำหรับนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนดังกล่าว จะใช้ชื่อ “CF Evaluation” ซึ่งเครื่องมือประเมินดังกล่าวจะเป็นลักษณะการให้บริการแก่ผู้สนใจที่สมัครเข้ามาเป็นสมาชิกใช้ โดยถือเป็นเครื่องมือใหม่ที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการช่วยให้ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน สามารถใช้ในการประเมินโอกาสในความสำเร็จของโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชนได้

## บทที่ 4

### กระบวนการประเมินปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

การศึกษากระบวนการประเมินปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยผู้วิจัยจะดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ไปใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาแบบตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนต่อไป

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อพัฒนาตัวแบบจำลองตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจะนำข้อมูลทฤษฎีของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

#### 4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพในการประเมินองค์ประกอบที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

##### 4.1.1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์

ในการศึกษาเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยกำหนดขนาดตัวอย่างในการสัมภาษณ์จำนวน 11 คน (ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก) ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 6 คน ตามที่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์

หน่วย: จำนวนโครงการ

| ผู้เชี่ยวชาญ   | จำนวนโครงการ<br>ที่เคยเสนอ<br>โครงการระดมทุนมวลชน | ผลการระดมทุนมวลชน |      |                  |
|--|---|-------------------|------|------------------|
|  |   | ระดมทุนสำเร็จ     |      | ระดมทุนไม่สำเร็จ |
|  |   | จำนวนโครงการ      | %    | จำนวนโครงการ     |
| ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เสนอโครงการระดมทุนมวลชน               |   |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 1   | 8   | 5                 | 63%  | 3                |
| รายชื่อที่ 2   | 10  | 8                 | 80%  | 2                |
| รายชื่อที่ 3   | 1   | 1                 | 100% | 0                |
| รายชื่อที่ 4   | 1   | 1                 | 100% | 0                |
| รายชื่อที่ 5   | 1   | 0                 | 0%   | 1                |
| ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน |   |                   |      |                  |
|  | จำนวนโครงการที่เคยให้เงินสนับสนุน                 |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 6   | 50  |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 7   | 4   |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 8   | 2   |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 9   | 20  |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 10  | 35  |                   |      |                  |
| รายชื่อที่ 11  | 18  |                   |      |                  |

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อใช้ในการดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ทั้งสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยการกำหนดประเด็นคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า และให้อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยแนะนำและปรับปรุงแบบสอบถาม สำหรับนำไปใช้ในการสัมภาษณ์

สำหรับแบบสอบถามสำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะสัมภาษณ์ถึงประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ให้สัมภาษณ์ รวมทั้งความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ส่วนในแบบสอบถามสำหรับสัมภาษณ์

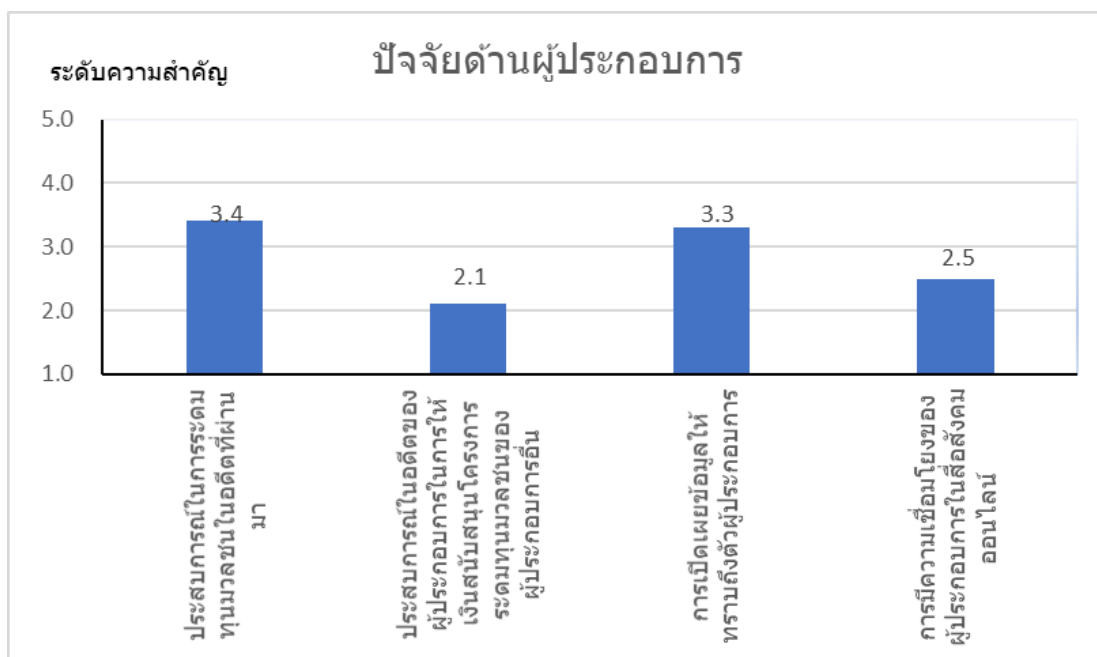
ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะสัมภาษณ์ถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ประกอบกับประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนและนำไปใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

#### 4.1.2 สรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มาสรุปผลการพิจารณาให้มีความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบในการพิจารณาเกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยแบ่งองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

- องค์ประกอบด้าน Entrepreneurial aspect ซึ่งเป็นส่วนสำคัญทางด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน
- องค์ประกอบด้าน Project aspect ซึ่งเป็นลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน
- องค์ประกอบด้าน Campaign aspect ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน

1) องค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน (Entrepreneurial aspect)



ภาพที่ 4-1 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

1.1) ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนเกี่ยวกับประสบการณ์ในโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-1 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับปานกลางถึงมาก สำหรับประสบการณ์ในโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 3.4 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยผู้ประกอบการที่เคยมีประสบการณ์การระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ย่อมจะทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนมีความมั่นใจในตัวผู้ประกอบการที่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมากขึ้น และช่วยทำให้ผู้ประกอบการมีโอกาสที่จะดำเนินการตามโครงการให้บรรลุผลได้มากกว่าในกรณีที่เป็นโครงการระดมทุนของผู้ประกอบการรายใหม่ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนแบบให้รางวัลตอบแทน นอกจากนี้ หากโครงการการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในอดีตของผู้ประกอบการที่เคยมีประสบการณ์ระดมทุนมวลชนนั้น เคยประสบความสำเร็จในการโครงการระดมทุนมาก่อนและผู้ประกอบการสามารถดำเนินการโครงการ จนสามารถส่งมอบรางวัลตอบแทนหรือผลิตภัณฑ์ของโครงการได้ตามที่นำเสนอโครงการไว้ ก็จะย่อมจะทำให้ตัวผู้ประกอบการที่

ต้องการระดมทุนนั้นมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นในโครงการระดมทุนมวลชนสำหรับโครงการต่อ ๆ มาได้

“ประสบการณ์ในโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ มีส่วนพอสมควรครับ เพราะว่าถ้า comment feedback เราดีนี่ ผมว่า มีส่วนครับ เพราะว่าถ้าเราเคยทำมาแล้ว เขาจะได้มั่นใจ”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 1)

“เรามีลูกค้าที่เคยมีประสบการณ์ที่ดีกับเรา เขาก็จะชอบพูดประมาณว่าไม่ว่าผมจะเสนอโครงการอะไรเขาจะซื้อหมดเลย เรามีกลุ่มนี้อยู่ ทำให้มันค่อนข้างจะมีความน่าเชื่อถือเพราะว่าคุณสามารถไปคุยย้อนหลังกับโครงการในอดีตได้ ว่าคุณบริหารโครงการยังไง”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 2)

“ประสบการณ์ในโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ มีผลมากต่อเรื่องของความเสี่ยง เพราะหากเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ไม่มีประสบการณ์ เขาจะไม่รู้ว่าราคาตลาดการผลิต การควบคุม ทำให้ไม่สามารถควบคุมต้นทุนได้”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 11)

#### 1.2) ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนเกี่ยวกับประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-1 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับน้อยสำหรับประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 2.1 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน เนื่องจากการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นของผู้ประกอบการ จะมีผลเป็นบางส่วน เนื่องจากเป็นเพียงการแสดงให้เห็นถึงความรู้สึกที่ดีที่ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนเคยช่วยเหลือผู้ประกอบการอื่นมาบ้างแต่ไม่ได้มีผลมากนักต่อความสำเร็จของโครงการระดมทุนตัวผู้ประกอบการเอง

“มีส่วนบ้าง แต่คือจริง ๆ มันก็อยู่ที่ความชอบหลัก ๆ ว่าเราอยากจะ support เขาไหม”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 5)

### 1.3) การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-1 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับปานกลางสำหรับการเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่เพียงที่ระดับ 3.3 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน เนื่องจากการเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการนั้น อาจช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ได้ทราบถึงตัวตนของผู้ประกอบการที่ดำเนินการโครงการระดมทุน ทำให้การดำเนินโครงการมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

“การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ มีความสำคัญ เพราะน่าจะแสดงตัวตนว่าเราคือคนกลุ่มนี้ จะช่วยให้รู้สึกว่ามีตัวตน น่าเชื่อถือ มั่นใจในตัวตน”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 5)

“การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ มีก็ดี ไม่มีก็ไม่มีเป็นไร ไม่ได้ซีเรียส”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 10)

### 1.4) การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อทางสังคมออนไลน์

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนเกี่ยวกับการมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อทางสังคมออนไลน์ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-1 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับน้อยสำหรับการมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อทางสังคมออนไลน์ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่เพียงที่ระดับ 2.5 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน เนื่องจากผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ไม่ค่อยให้ความสำคัญในข้อมูลทางด้านสังคมออนไลน์ของตัวผู้ประกอบการมากนัก และไม่ได้มีผลต่อความสำเร็จของการดำเนินการในโครงการของผู้ประกอบการ

“การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อทางสังคมออนไลน์ มีผลไม่มากครับ แต่ผมว่าตัวเปิดเผยคือเปิดเผยในแคมเปญมาแล้ววางรูปเราในข้อมูลโครงการ ว่าเราพูดในวีดีโอเนี่ย คือการเปิดเผยที่จะเพิ่มยอด ผมใส่ลิงค์ Facebook เราไป แต่คนก็ไม่ค่อยเข้ามาดูหรือครับในลิงค์ของผม”

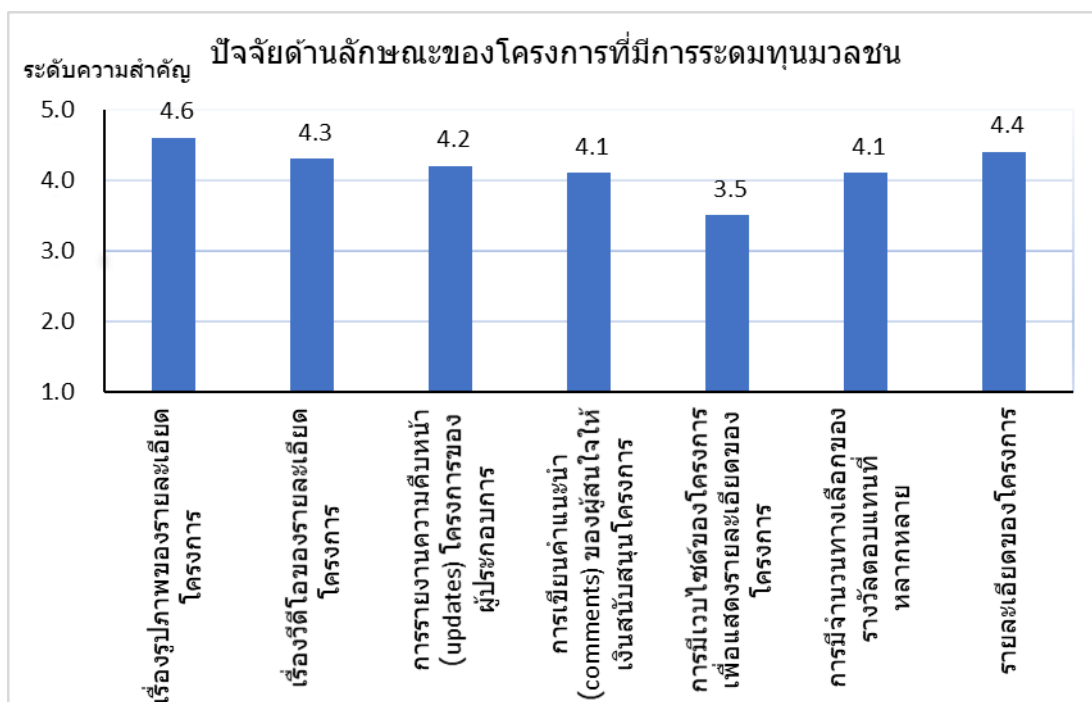
(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 2)

“การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อทางสังคมออนไลน์ ไม่ค่อยมีผลมากครับ คือไม่ได้อยู่ที่ว่าเค้าจะมีเพื่อนกี่คน เพื่อนเค้าน่าเชื่อถือไหม”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 8)



องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect)



ภาพที่ 4-2 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 2.1) เรื่องรูปภาพของโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับการมีรูปภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นรางวัลตอบแทนของโครงการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากถึงมากที่สุดสำหรับการมีรูปภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นรางวัลตอบแทนของโครงการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.6 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยการมีรูปภาพของโครงการ เช่น รูปภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน รวมถึงวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน จะช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นและเข้าใจถึงเรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม และช่วยให้ความมั่นใจในโครงการมากขึ้น นอกจากนี้แล้ว หากโครงการใด ไม่มีรูปผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนของโครงการแสดงไว้ให้เห็น อาจทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนบางราย ไม่สนใจให้เงินสนับสนุนเลยก็ได้

“การมีรูปภาพของโครงการ จะสำคัญมาก ๆ ครับ คือ เอาจริงๆ ใ้คนเห็นแล้วอยากได้ มันต้องสร้างความอยากได้ ไม่ใช่เห็นแล้วก็เฉย ๆ ไม่มีจุดเด่นในรูปภาพ รูปภาพที่สำคัญที่สุดคือรูป หน้าปกที่เข้าถึงแล้วจะเห็นเลย พยายามจะเอารูปอะไรที่ทำการดึงดูดคนได้ แล้วให้คนกดเข้ามาดู”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 2)

“การมีรูปภาพของโครงการ มีความสำคัญมาก ให้ระดับมากที่สุด เพราะผู้บริโภคไม่สามารถจินตนาการขึ้นมาเป็นรูปธรรมได้ ภาพจะช่วยให้เข้าใจเรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ดี หากมีภาพจะเป็นการเพิ่มโอกาสหลายคนที่ไม่ชอบอ่านก็ดูจากรูปได้ แล้วพอดูจากรูป สนใจอันไหนค่อยไปอ่านรายละเอียดเพิ่ม ดังนั้น การที่มีรูปแปลว่า ผู้ประกอบการต้องคิดมาแล้วหรือ ผู้ประกอบการเห็นเป็นรูปธรรมแล้ว ไม่ใช่โอเคเฉยๆ ซึ่งช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการเกิดความมั่นใจ ถ้าไม่มีรูปผมผลักออกไปก่อนเลย”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 8)

## 2.2) เรื่องวิดีโอของโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับการมีวิดีโอของโครงการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากสำหรับการมีวิดีโอของโครงการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.3 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยการมีวิดีโอของโครงการ เช่น การแสดงให้เห็นข้อมูลของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน รวมถึงวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน จะช่วยในการสื่อสารให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นและเข้าใจถึงโครงการระดมทุนและรางวัลตอบแทนของโครงการได้ดีขึ้น และทำให้โครงการดูน่าสนใจมากขึ้น

“วิดีโอ เป็นทางเดียวที่เราจะสามารถคุยกับคนที่จะมาให้เงินสนับสนุนเราได้ดีที่สุด เพราะช่วยให้คนดูจับใจความได้ว่าคุณต้องการขายอะไร และคนดูก็ไปอ่านข้อมูลเพิ่มเติมว่า สรุปว่ามันคืออะไรได้”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 5)

“การมีวิดีโอของโครงการ มีผลมาก โดยถ้ามีวิดีโอ จะทำให้น่าสนใจมากขึ้น และช่วยให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 11)

### 2.3) เรื่องการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากสำหรับการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.2 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยการรายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ เป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการและผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการเห็นถึงความกระตือรือร้นของผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการ และทำให้โครงการดูน่าเชื่อถือ และช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความมั่นใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการมากขึ้น

“การ update รายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ จะมีผลครับ เพราะว่าเราทำการรายงานความคืบหน้าเนี่ย เหมือนกับเราทำ online marketing ผมจะ update รายงานความคืบหน้าโครงการทุกวันอังคาร คือ communication ที่ผมเน้นเสมอว่ามันสำคัญมาก เราพยายามอย่าเงียบ คือเรามีอะไร เราพยายาม update รายงานความคืบหน้าโครงการ”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 2)

“การ update รายงานความคืบหน้าโครงการของผู้ประกอบการ มีผลครับ เพราะผู้ประกอบการที่เข้าไป update รายงานความคืบหน้าโครงการ จะแสดงให้เห็นถึงความกระตือรือร้นของคนที่นำเสนอโครงการ และเป็นเรื่องของความน่าเชื่อถือ เพราะเป็นการสื่อสารเพิ่มเติม”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 4)

### 2.4) เรื่องการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากสำหรับการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.1 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยการเขียนความคิดเห็นของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ ช่วยให้มีการสื่อสารโต้ตอบ ทำให้โครงการระดมทุนมีความน่าสนใจ และมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น เป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการและผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการเห็นถึงความกระตือรือร้นของผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการ และทำให้โครงการดูน่าเชื่อถือ และช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความมั่นใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการมากขึ้น

“การเขียนความคิดเห็น comment ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ คิดว่ามีผลนะ ครับ เพราะว่าการที่มี comment มาเยอะ แปลว่า มีคนสนใจเยอะ ถ้าเพื่อ positive มันก็ทำให้คนที่ จะเป็นผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการรายใหม่ เชื่อถือมากขึ้นนะครับ”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 3)

“ประมาณ 3 เพราะหากเรามีคำถามสงสัย ก็สามารถเข้าไปอ่านพวกนี้ได้ ว่ามีคนสงสัยใน เรื่องเดียวกับผมไหม แต่บางที ก็ไม่ได้มีสาระอะไร”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 9)

“ไม่มีผล เพราะคิดว่าในส่วน comment ในช่วงก่อนปิดโครงการ ใช้ตัดสินอะไรไม่ได้ เพราะเป็นข้อมูลที่ backer พุดก่อนที่เขาจะ back เหมือนหาเสียงอะไรประมาณนี้”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 10)

#### 2.5) เรื่องการมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุน มวลชน เกี่ยวกับการมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการตามที่แสดงไว้ ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับปานกลางถึงระดับมากสำหรับการมีเว็บไซต์ สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ ที่ระดับ 3.5 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยการมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของ ผู้ประกอบการ จะช่วยให้รายละเอียดโครงการได้มากขึ้น แต่ก็ไม่ใช่เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีก็ได้ เนื่องจาก เนื้อหาในส่วนสำคัญของโครงการมีการเปิดเผยรายละเอียดไว้ในเว็บไซต์ของ Kickstarter อยู่แล้ว

“การมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการ มีส่วนช่วยครับ เพราะว่าบางอย่างเราอัดข้อมูลเต็ม ๆ ในเพจมันเยอะไป มันยาวไป เราเอาแต่ที่เด็ด เอาแบบแจ่ม ๆ รูป ติ ๆ ไว้ แล้วรายละเอียดต่าง ๆ ค่อยเอาไปใส่ในเว็บไซต์แทน”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 1)

“ผมว่าเว็บไซต์มันสร้างความน่าเชื่อถือนะเข้าไปดูว่าเรามีตัวตนว่าเรามีสินค้า บอกว่า ผู้ผลิตคือใครทำอะไรมา”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 2)

## 2.6) เรื่องการมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับการมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลายตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากสำหรับการมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.1 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยการมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย จะเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการได้เลือกตามความเหมาะสมกับความต้องการของตนเองได้ดีขึ้น เช่น เรื่องสีหรือแบบของรางวัลตอบแทน หรือให้เงินสนับสนุนมากขึ้น จะทำให้ได้รางวัลตอบแทนในราคาที่ถูกลง ก็จะช่วยจูงใจให้ผู้ให้เงินสนับสนุนตัดสินใจได้ง่ายขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ก็ต้องระวังไม่ให้มีจำนวนรางวัลตอบแทนมากเกินไป จนทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการรู้สึกสับสนด้วย

“การมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย มีความสำคัญนะครับ มันเหมือนเป็นทางเลือกให้กับลูกค้า เพราะเหมือนกับว่า ยิ่งให้เงินสนับสนุน จำนวนสินค้าเยอะขึ้น ควรจะได้ราคาที่ถูกลง มันก็อาจจะเป็นแรงจูงใจให้เขาชวนเพื่อน แล้วก็แชร์กันมาให้เงินสนับสนุน”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 3)

“การมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย มีผลระดับมาก โดยส่วนใหญ่ จะเป็นเรื่องสีหรือเรื่องจำนวนที่แบบ หรือชื่อหลายอันราคาถูกลง หรือบางแบบจะเป็น limited มีจำนวนจำกัด”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 10)

## 2.7) เรื่องรายละเอียดโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับเรื่องรายละเอียดโครงการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-2 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากสำหรับเรื่องการมีรายละเอียดโครงการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.4 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน เพราะจะช่วยอธิบายรายละเอียดของโครงการให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการมีความเข้าใจและสนใจโครงการมากขึ้น โดยรายละเอียดของโครงการควรมีความยาวโดยประมาณ 2-3 หน้ากระดาษ A4 และไม่ควรมีความยาวมากเกินไป และหากรางวัลตอบแทนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่ หรือมีการออกแบบได้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้ ก็จะทำให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนได้มากขึ้น

“รายละเอียดมีเยอะมากไปก็ไม่ดี เอาที่เด็ด ๆ มาเลย คัดมา ผมว่าไม่เกิน 3 หน้ากระดาษขนาด A4 ส่วนผมประมาณ 2 หน้า”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 1)

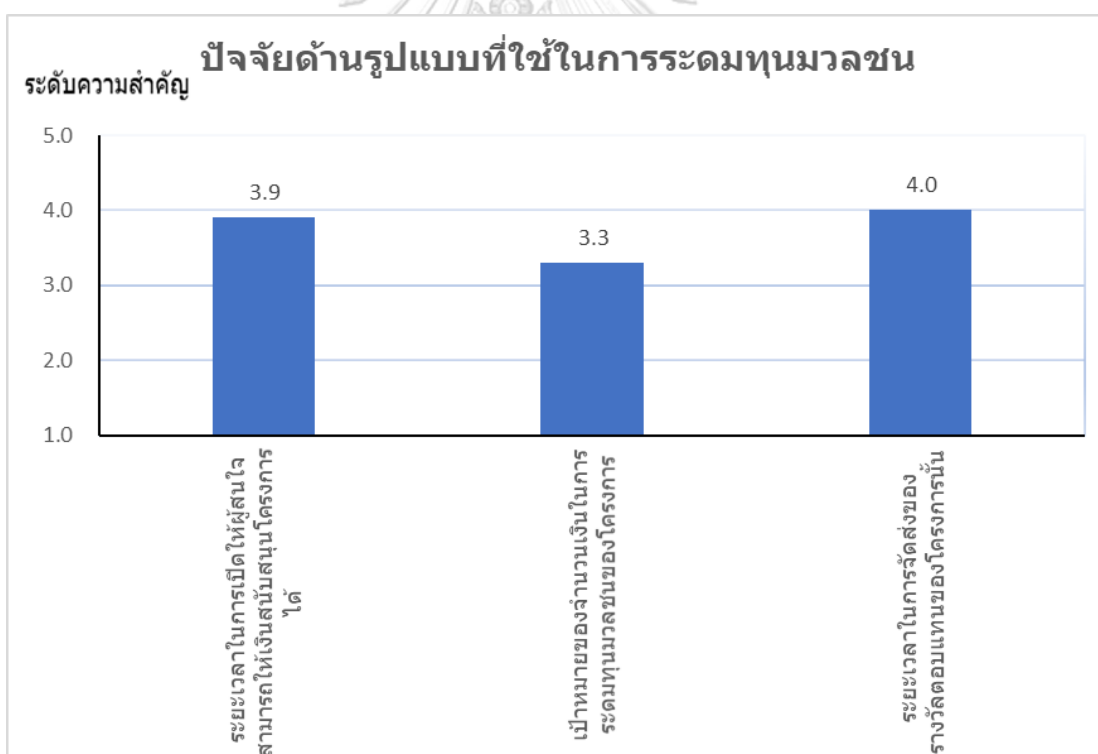
“มีผลระดับ 3 โดยแค่ให้แนะนำแค่เบื้องต้น แล้วที่เหลือ ให้ไปอ่านใน Notebook ก็พอแล้ว”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 7)

“เรื่องรายละเอียดโครงการ มีผลมาก และอยากให้มียละเอียดให้มาก เพราะจะดูหมดเลย ว่าทำที่ไหน โรงงานอยู่ที่ไหน ใช้งวดอะไร”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 10)

## 2) องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect)



ภาพที่ 4-3 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 3.1) ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนเกี่ยวกับระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้จนกระทั่งปิดโครงการระดมทุนตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-3 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากสำหรับเรื่องระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 3.9 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน สำหรับระยะเวลาในการระดมทุน เว็บไซต์จะกำหนดให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกได้สูงสุด 60 วัน โดยระยะเวลาการระดมทุนมวลชนที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการที่เหมาะสม จะอยู่ในช่วงประมาณ 30 วัน อย่างไรก็ตาม หากผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาการระดมทุนมวลชนไว้แค่ 15 วัน ก็จะน้อยเกินไป หรือหากผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาการระดมทุนมวลชนไว้ 45-60 วันก็จะนานเกินไป ทำให้ผู้ที่สนใจให้เงินสนับสนุนรู้สึกว่ายังไม่ต้องรีบตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการก็ได้ และรอคอยมาดูข้อมูลโครงการอีกที และสุดท้ายก็จะลืมและไม่ได้มาดูข้อมูลโครงการ จะทำให้ไม่มีการให้เงินสนับสนุนโครงการดังกล่าว

“ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้จนกระทั่งปิดโครงการระดมทุน มีผลครับ คือ ถ้ามันนานเกินไปครับ คนก็จะหมดความอยากได้ทุกอย่างที่เราเขียน story มา มันคือการสร้างความอยาก รูปภาพคือการสร้างความอยากให้คนซื้อ มีความอยากไปบู๊ แต่เราปล่อยเวลาให้เขานั่งคิดว่าเขาควรจะทำหรือไม่เอาดี ความอยากมันหาย”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 2)

“ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้จนกระทั่งปิดโครงการระดมทุน มีผลระดับมาก เพราะถ้าระยะเวลาสั้น จะกระตุ้นจริง ๆ แต่หากเปิดมา 60 วัน ผมก็รอดูวันท้าย ๆ แล้วส่วนใหญ่ก็จะลืม โดยถ้าผมชอบ ผมจะกด like แล้วรอให้มันเดือนแล้วผมจะเข้ามาดูอีกที”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 6)

### 3.2) เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนเกี่ยวกับเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-3 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับปานกลางสำหรับเรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 3.3 จากคะแนน

เต็ม 5 คะแนน สำหรับการระดมทุนมวลชนของ Kickstarter จะมีเงื่อนไขในการระดมทุนเป็นแบบ All or nothing คือ โครงการระดมทุนมวลชนจะได้รับเงิน ก็ต่อเมื่อโครงการระดมทุนนั้น สามารถระดมทุนจากผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการได้เท่ากับหรือมากกว่าจำนวนเงินเป้าหมายที่กำหนดไว้ในโครงการ และในทางตรงกันข้าม หากโครงการระดมทุนมวลชน ไม่สามารถระดมทุนได้ตามจำนวนเงินเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้ประกอบการก็จะได้เงินไปเลย ดังนั้น การกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการที่สูงเกินไป จึงมีโอกาสูงที่ไม่ได้รับเงินสนับสนุนโครงการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตาม หากผู้ประกอบการกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการที่ต่ำเกินไป อาจทำให้โครงการดูไม่ค่อยน่าเชื่อถือ หรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนจะมีคุณภาพดีเพียงพอไหม

“การกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการมีความสำคัญคือ ด้วยความที่เราไม่มั่นใจ ว่าเราจะสำเร็จหรือเปล่า เราก็เลยเลือกที่ต่ำ พอดีที่ลงทุนไปครับ ซึ่งถ้าเผื่อว่ามั่นใจจริงตรงนี้ ก็คือแปลว่าไม่ได้กำไร แต่ว่าได้ทุนคืน แต่อย่างน้อย เราก็สำเร็จ แล้วก็ทำให้สินค้าออกสู่ตลาดได้จริง แต่ถ้าเผื่อเราลงไปสูงเลยเนี่ย มันโอกาสที่จะสำเร็จมันยาก”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 3)

“การกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ ไม่น่าจะมีผลเท่าไร ให้มีความสำคัญระดับปานกลาง โดยถ้าเป้าหมายระดมทุนน้อยก็ดี เพราะโครงการมีโอกาสสำเร็จเยอะ”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 11)

### 3.3) ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนเกี่ยวกับระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนับจากวันที่ปิดโครงการระดมทุนมวลชนตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-3 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมาก สำหรับเรื่องระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการ โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยทั่วไปแล้ว หากผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการให้สั้น ก็จะทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ รู้สึกสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการมากขึ้น เพราะจะได้รับผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนของโครงการเร็ว ไม่ต้องรอนานจนลืมไป แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนับจากวันที่ปิดโครงการระดมทุนมวลชน โดยหากผู้ประกอบการกำหนด



ระยะเวลาจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการน้อยเกินไป แล้วโครงการมีปัญหาระหว่างการผลิต อาจทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ทำให้เป็นผลเสียต่อภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของโครงการ ดังนั้น ผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานจริงของโครงการ

“ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการ มีผลกลาง ๆ นะครับ เพราะว่าผมว่าถ้าเกิดเราใส่เวลานานเกินไป คนก็ไม่อยากรอ แต่ถ้าเร็วเกินไป คนก็รู้ว่า อันนี้ทำไม่ได้หรอก ไม้ ผมว่าประมาณ 2-3 เดือน มันกำลังเหมาะ”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 1)

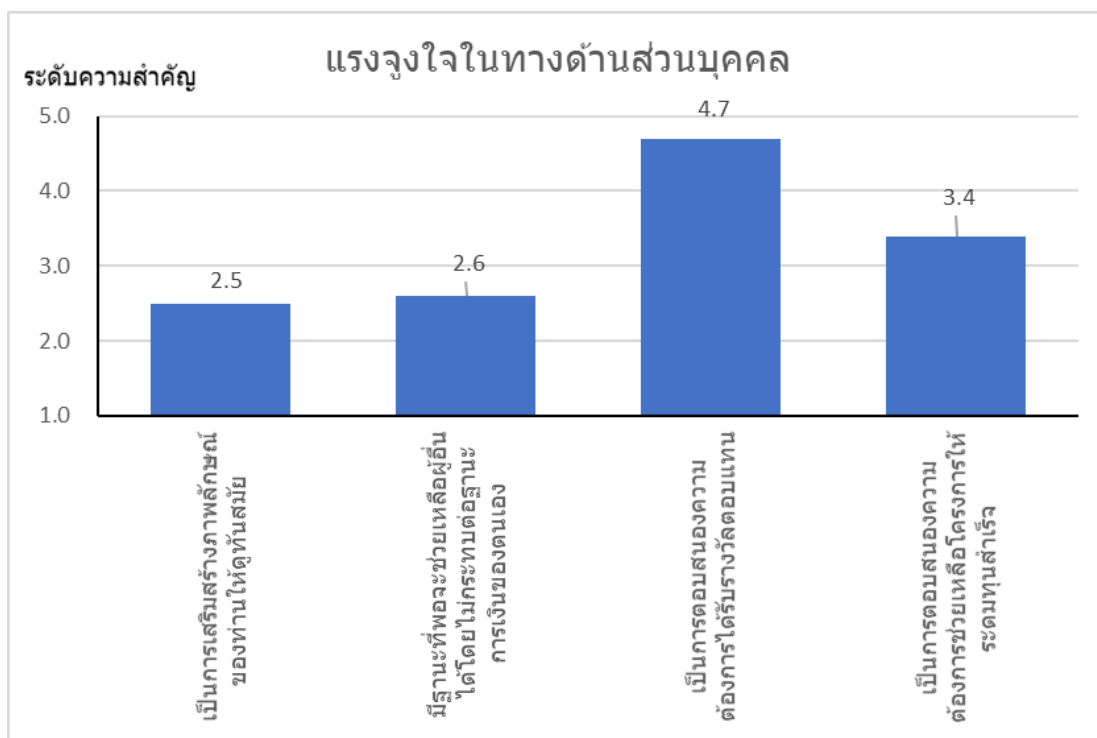
“ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการ มีผล ให้ระดับมากที่สุด โดยหากส่งสินค้าได้ยิ่งเร็ว ก็ยิ่งดี แต่ถ้าถามว่า รอได้แค่ไหน ผมให้เต็มที่ไม่เกินหนึ่งปี”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 11)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เกี่ยวกับองค์ประกอบด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยแบ่งองค์ประกอบด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ออกเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้

- องค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านส่วนบุคคล (Personal factor) ซึ่งแสดงถึงความต้องการส่วนบุคคลจากการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ให้เงินสนับสนุน
- องค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านสังคม (Social factor) ซึ่งแสดงถึงความต้องการที่จะได้รับจากสังคม จากการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ให้เงินสนับสนุน

## 1) องค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านส่วนบุคคล (Personal factor)



ภาพที่ 4-4 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านส่วนบุคคลในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

## 1.1) ปัจจัยด้านการสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบส่วนบุคคลในด้านปัจจัยการสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-4 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเพียงระดับน้อยถึงปานกลางเท่านั้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 2.5 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ซึ่งแสดงว่า ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการส่วนใหญ่ ไม่ต้องการให้เงินสนับสนุนโครงการเพื่อเสริมภาพลักษณ์ของตนเองให้ดูทันสมัย แต่จะให้เงินสนับสนุนโครงการโดยพิจารณาจากความชอบในผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนมากกว่า

“การพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการ ไม่ได้มีแรงจูงใจอะไรเป็นพิเศษ ซ้ำเพราะเราชอบตัวผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน หรือซื้อมาเก็บสะสม”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 7)

1.2) ปัจจัยด้านความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น และความต้องการช่วยเหลือให้โครงการระดมทุนสำเร็จ

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบส่วนบุคคล เกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการช่วยเหลือผู้อื่นตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-4 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับน้อยถึงปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 2.6 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนนสำหรับการช่วยเหลือผู้อื่นได้โดยไม่กระทบต่อฐานะการเงินของตนเอง และมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 3.4 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนนสำหรับความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จ โดยผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการส่วนใหญ่ ไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการต้องการให้เงินช่วยเหลือผู้อื่น เนื่องจากผู้ให้เงินสนับสนุนมักจะพิจารณาถึงความสนใจในผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนมากกว่าการพิจารณาว่าเป็นการให้เงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น แต่อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ อาจมีความรู้สึกเป็นส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่จะสนับสนุนช่วยให้โครงการระดมทุนมวลชนนั้นประสบความสำเร็จในการระดมทุนได้ ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการช่วยเหลือผู้อื่นให้ระดมทุนมวลชนสำเร็จนั้นในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 3.4 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

“ตอนให้เงินสนับสนุนโครงการ จะสนุกตรงที่ว่า เหมือนเราไม่ได้ซื้อของ แต่รู้สึกเหมือนว่าเราสนับสนุนให้สิ่งนี้มันเกิดขึ้นด้วย เรารู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งนี้ด้วย”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 10)

1.3) ปัจจัยด้านความต้องการรางวัลตอบแทน

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบแรงจูงใจส่วนบุคคล เกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการได้รับรางวัลตอบแทนตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-4 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับมากถึงระดับมากที่สุดสำหรับปัจจัยด้านความต้องการรางวัลตอบแทน โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 4.7 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการส่วนใหญ่ จะให้เงินสนับสนุนโครงการโดยพิจารณาจากความชอบในผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนเป็นหลัก

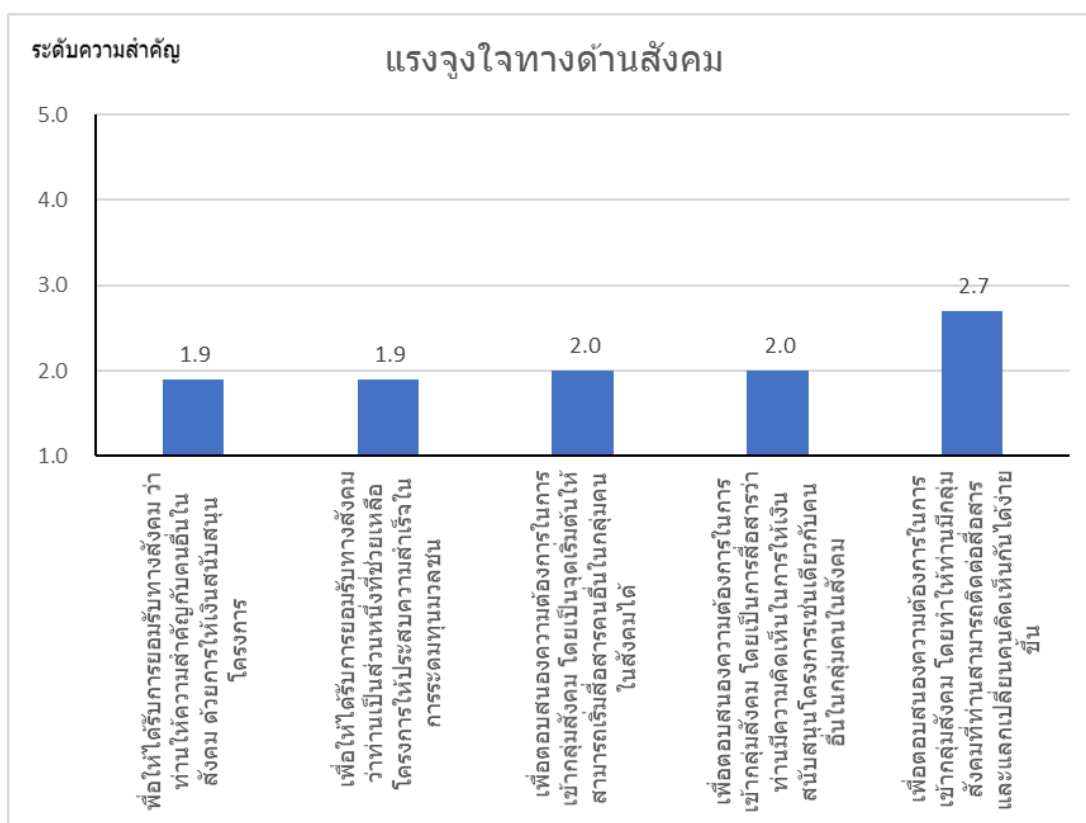
“การพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน จะเป็นเรื่องของความคุ้มค่ามากกว่าสำหรับเงินที่เราจ่ายไปกับสิ่งที่เราได้มา แลกกับเวลาที่เราต้องรอ”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 9)

“การพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน เราจะเน้นดูที่ตัวรางวัลตอบแทนหรือผลิตภัณฑ์ที่จะได้รับนั้นเลย”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 11)

## 2) องค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านสังคม (Social factor)



ภาพที่ 4-5 ระดับความสำคัญขององค์ประกอบแรงจูงใจทางด้านสังคมในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 2.1) ปัจจัยด้านความต้องการได้รับการยอมรับทางสังคม

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบส่วนบุคคล เกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการได้รับการยอมรับทางสังคมตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-5 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับน้อย โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 1.9 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการส่วนใหญ่ จะให้เงินสนับสนุนโครงการโดยพิจารณาจากความชอบในผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนเป็นหลัก โดยเรื่องการได้รับการยอมรับในสังคมมีส่วนบ้าง เช่น รางวัลตอบแทนที่เป็นเกมที่สามารถเล่นด้วยกันได้หลายคนพร้อมกัน อาจชวนเพื่อนที่ชอบคล้าย ๆ กัน มาเล่นด้วยกันได้

“มีส่วนบ้าง เพราะได้ผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน ก็มาเล่นด้วยกัน เพื่อนที่เล่นด้วยกันก็จะมีใจคลาย ๆ กันอยู่แล้ว”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 7)

## 2.2) ปัจจัยด้านความต้องการเข้ากลุ่มสังคมและสามารถสื่อสารในกลุ่มสังคม

การพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบส่วนบุคคล เกี่ยวกับปัจจัยด้านความต้องการสื่อสารในกลุ่มสังคมตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 4-5 ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในระดับน้อยถึงปานกลางสำหรับปัจจัยด้านความต้องการสื่อสารในกลุ่มสังคม โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ที่ระดับ 2.7 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการส่วนใหญ่ อาจมีการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนที่น่าสนใจระหว่างกลุ่มเพื่อนได้บ้าง

“มีผลระดับปานกลาง โดยมีการคุย มีแชร์ข้อมูลกัน กับเพื่อนๆ บ้าง”

(ผู้เชี่ยวชาญ ลำดับที่ 8)

## 4.2 ผลการวิจัยเชิงปริมาณของผลวิเคราะห์การประเมินปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 4.2.1 ผลการตรวจสอบข้อมูลและวิเคราะห์ความเชื่อถือได้

จากการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยจำนวน 320 ตัวอย่าง เพื่อตอบแบบสอบถามความความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha coefficient) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัคสูงกว่า 0.6 แสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความเที่ยง (Hair et al., 1995) โดยผลการทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามดังกล่าว พบว่า ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในแต่ละปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 0.9 ตามที่แสดงรายละเอียดไว้ในตาราง 4-2 ซึ่งเป็นระดับค่อนข้างสูง แสดงว่า ข้อมูลตัวแปรอิสระของปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มีระดับความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลสูง และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวิเคราะห์ได้ต่อไป

ตารางที่ 4-2 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับแบบสอบถาม 320 ฉบับ

| ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน                              | จำนวน<br>ข้อ | ค่าความเที่ยง<br>(สำหรับ 320 ตัวอย่าง) |
|---|--------------|--|
| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุนมวลชน |              |  |
| 1 องค์ประกอบด้านผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการ                            | 16           | 0.93                                   |
| 2 องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุน<br>มวลชน                   | 23           | 0.96                                   |
| 3 องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน                           | 3            | 0.80                                   |
| ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดม<br>ทุนมวลชน           |              |  |
| 1 แรงจูงใจในทางด้านส่วนบุคคล  | 4            | 0.60                                   |
| 2 แรงจูงใจทางด้านสังคม  | 5            | 0.96                                   |

#### 4.2.2 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีประสบการณ์ให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เป็นจำนวน 320 ตัวอย่าง โดยจะทำการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบการใช้แบบสอบถาม ซึ่งจะกำหนดระดับการวัดเป็น Likert 5-point scale เพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ ของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยสามารถสรุปข้อมูลลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามได้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตาราง 4-3 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 320 ตัวอย่าง จะมีสัดส่วนเป็นเพศหญิงและเพศชายประมาณร้อยละ 50 โดยเป็นกลุ่มวัยทำงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่ม ผู้มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ในสัดส่วนร้อยละ 36 และเป็นกลุ่มผู้มีอายุระหว่าง 31-40 ปี เป็นอัตราร้อยละ 35 และผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่จะมีระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท ร้อยละ 51 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 33 นอกจากนี้แล้ว กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มผู้บริหารหรือพนักงานบริษัทเอกชน เป็นสัดส่วนร้อยละ 48 และเป็นผู้ประกอบการกิจส่วนตัวอีกเป็นสัดส่วนร้อยละ 23 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ จะเป็นกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือน ประมาณ 40,001 - 70,000 บาท ในสัดส่วนร้อยละ 27 และมีรายได้ต่อเดือน ประมาณ 20,001 - 40,000 บาท

ตารางที่ 4-3 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

| หัวข้อ              | คุณลักษณะ                 | จำนวนคน | ร้อยละ |
|---------------------|---------------------------|---------|--------|
| เพศ                 | ชาย                       | 159     | 50     |
|                     | หญิง                      | 161     | 50     |
|                     | รวม                       | 320     | 100    |
| อายุ                | น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี | 9       | 3      |
|                     | 21 – 30 ปี                | 41      | 13     |
|                     | 31 – 40 ปี                | 111     | 35     |
|                     | 41 – 50 ปี                | 116     | 36     |
|                     | 51 – 60 ปี                | 39      | 12     |
|                     | มากกว่า 60 ปี             | 4       | 1      |
|                     | รวม                       | 320     | 100    |
| สถานภาพ             | โสด                       | 194     | 60     |
|                     | สมรส                      | 115     | 36     |
|                     | หย่าร้าง                  | 8       | 3      |
|                     | อื่น ๆ                    | 3       | 1      |
|                     | รวม                       | 320     | 100    |
| ระดับการศึกษาสูงสุด | ต่ำกว่าปริญญาตรี          | 10      | 3      |
|                     | ปริญญาตรี                 | 105     | 33     |
|                     | ปริญญาโท                  | 164     | 51     |
|                     | ปริญญาเอก                 | 41      | 13     |
|                     | รวม                       | 320     | 100    |

ตารางที่ 4-3 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

| หัวข้อ               | คุณลักษณะ                           | จำนวนคน | ร้อยละ |
|----------------------|-------------------------------------|---------|--------|
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน | น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท      | 42      | 13     |
|                      | 20,001 – 40,000 บาท                 | 63      | 20     |
|                      | 40,001 – 70,000 บาท                 | 87      | 27     |
|                      | 70,001 – 100,000 บาท                | 47      | 15     |
|                      | 100,001 บาท – 200,000 บาท           | 43      | 13     |
|                      | มากกว่า 200,00 บาท                  | 38      | 12     |
|                      | รวม                                 | 320     | 100    |
| อาชีพ                | นักศึกษา / นิสิต                    | 27      | 8      |
|                      | เจ้าของกิจการ / ประกอบธุรกิจส่วนตัว | 75      | 24     |
|                      | ข้าราชการ                           | 33      | 10     |
|                      | พนักงานรัฐวิสาหกิจ                  | 31      | 10     |
|                      | ผู้บริหาร / พนักงานบริษัทเอกชน      | 154     | 48     |
|                      | รวม                                 | 320     | 100    |

#### 4.2.3 การวิเคราะห์ผลข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

- การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 320 ตัวอย่าง ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยแบ่งองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน 2) องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน และ 3) องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะกำหนดระดับการวัดความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบ โดยแบ่งเป็นระดับความสำคัญ 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดยเรียงจากระดับน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4-4 ถึงตารางที่ 4-7 ซึ่งเป็นตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบ



ให้รางวัลตอบแทน โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินผล (บุญชม ศรีสะอาด 2553) ของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการยอมรับนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มีเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

#### 1) องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 320 ตัวอย่าง ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน โดยในส่วนของปัจจัยเรื่องประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ มีระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับปานกลางถึงมากที่สุด เรื่องของการมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตมาแล้ว ไม่ว่าจะ เป็นโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและโครงการระดมทุนมวลชนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนก็ตาม โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ในช่วง 3.55 คะแนนถึง 3.56 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 1.08 – 1.14 และผู้ประกอบการควรมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตมาแล้ว ประมาณ 2-3 โครงการ

ปัจจัยเรื่องประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับปานกลาง ไม่ว่าจะผู้ประกอบการจะให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นเป็นจำนวนหลายโครงการหรือไม่ก็ตาม โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ในช่วง 3.24 คะแนนถึง 3.29 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 1.17 – 1.21 และผู้ประกอบการเคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นมาแล้วประมาณ 3 โครงการ

ส่วนปัจจัยเรื่องการเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 3.77 คะแนนถึง 4.25 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.94 – 1.13 โดยข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวกับตัวผู้ประกอบการควรเปิดเผยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนทราบ เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ในกลุ่มที่มีความสำคัญระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป คือ ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อและนามสกุลจริงของผู้ประกอบการ ข้อมูลประสบการณ์ทำงานในอดีตของผู้ประกอบการ และข้อมูลจำนวนผู้ร่วมประกอบการทั้งหมดสำหรับโครงการระดมทุนมวลชนที่กำลังพิจารณา นอกจากนี้ ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวกับตัวผู้ประกอบการที่ควรเปิดเผยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนทราบในลำดับถัดมา เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการศึกษา ที่อยู่ email address เบอร์โทรศัพท์ รูปภาพของผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเรื่องการเปิดเผยข้อมูลของผู้ประกอบการที่เชื่อมโยงกับสื่อทางสังคมออนไลน์ เช่น จำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ และมีการเชื่อมโยงไปที่ Facebook หรือ Twitter หรือ Instagram ของผู้ประกอบการ นั้น มีระดับความสำคัญในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญอยู่ในช่วง 3.51 คะแนนถึง 3.70 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 1.02 – 1.09

## 2) องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน

ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน โดยในส่วนของปัจจัยเรื่องรูปภาพของข้อมูลโครงการและของรางวัลตอบแทน ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญระดับมาก สำหรับเรื่องรูปภาพของข้อมูลโครงการและของรางวัลตอบแทน เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 3.98 คะแนนถึง 4.23 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.88 – 0.95 โดยให้ความสำคัญทั้งข้อมูลรูปภาพที่แสดงให้เห็นทั้งรายละเอียดของรางวัลตอบแทน และวิธีการใช้งานสำหรับของรางวัลตอบแทน และโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรมีรูปภาพของข้อมูลโครงการและของรางวัลตอบแทน ประมาณ 10-12 ภาพต่อโครงการ

ปัจจัยเรื่องข้อมูลวิดีโอของโครงการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 3.65 คะแนนถึง 4.15 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.90 – 0.98 โดยข้อมูลในวิดีโอของโครงการระดมทุน ควรจะแสดงให้เห็นถึงทั้งตัวผู้ประกอบการ รางวัลตอบแทนและวิธีการใช้งานสำหรับของรางวัลตอบแทนที่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนจะได้รับ และวิดีโอของโครงการระดมทุน ควรมีความยาวไม่เกิน 5 นาที

ส่วนปัจจัยเรื่องการเขียนรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการของผู้ประกอบการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับมาก ทั้งเรื่องการเขียนรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการของผู้ประกอบการในช่วงตั้งแต่วันที่เปิดการระดมทุนมวลชนของโครงการจนถึงวันที่ปิดการระดมทุนของโครงการ และการตอบคำถามภายใต้หัวข้อคำถามที่ถูกถามบ่อย โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ที่ 4.40 คะแนนและ 4.03 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.81 และ 0.85 ตามลำดับ และผู้ประกอบการโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรมีการเขียนรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการ ประมาณ 4-5 ครั้งต่อโครงการ และควรมีการเขียนคำตอบสำหรับคำถามภายใต้หัวข้อคำถามที่ถูกถามบ่อย ประมาณ 5-7 คำถามต่อโครงการ

สำหรับปัจจัยเรื่องการเขียนความคิดเห็น (comments) ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับมาก ไม่ว่าจะเป็นการเขียนความคิดเห็น (comments) ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการในด้านบวกหรือด้านลบต่อโครงการระดมทุนมวลชนก็ตาม โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 4.00 คะแนนถึง 4.04 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.87 – 0.89 และในแต่ละโครงการระดมทุนมวลชน ควรมีผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ช่วยเขียนความคิดเห็น (comments) สำหรับโครงการระดมทุนของนั้น ประมาณ 10-15 ครั้งต่อโครงการ

ในกรณีของปัจจัยเรื่องการมีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน้าเว็บไซต์ของโครงการที่แยกออกมาโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มรายละเอียดและความน่าเชื่อถือของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ที่ 4.23 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 0.87

ในส่วนของปัจจัยเรื่องการมีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังหน้าเว็บไซต์ของโครงการที่แยกออกมาโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มรายละเอียดและความน่าเชื่อถือของโครงการนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ที่ 4.23 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 0.87

สำหรับปัจจัยการมีจำนวนทางเลือกสำหรับประเภทของรางวัลตอบแทนของโครงการที่หลากหลายทางเลือก เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุนมีทางเลือกในการให้เงินสนับสนุนได้หลายทางเลือกนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ที่ 3.95 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 0.90

นอกจากนี้ ปัจจัยเรื่องรายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชนนั้น ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ระดับความสำคัญต่อการตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนในระดับมาก สำหรับข้อมูลที่แสดงถึงรายละเอียดของวิธีการดำเนินการของโครงการ เช่น วิธีการจัดสรรเงินระดมทุนให้เป็นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือวิธีการดำเนินการจัดทำของรางวัลตอบแทน รวมทั้งข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทนของโครงการที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่ หรือมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวัน โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 3.82 คะแนนถึง 4.35 คะแนน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.79 – 0.90 และโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรมีรายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชนประมาณ 3-4 หน้า เพื่ออธิบายให้ผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการเข้าใจในรายละเอียดของโครงการได้

### 3) องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน

ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน โดยในส่วนของปัจจัยเรื่องการกำหนดจำนวนวันที่เหมาะสมสำหรับการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความสำคัญระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 4.01 คะแนนและมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.78 และโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ประมาณ 30 - 40 วัน นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามยังให้ความสำคัญสำหรับปัจจัยเรื่อง การกำหนดจำนวนเงินเป้าหมายที่เหมาะสมในการระดมทุนมวลชนของโครงการในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 4.14 คะแนนและมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.88 และโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรมีจำนวนเงินเป้าหมายที่เหมาะสมในการระดมทุนมวลชนของโครงการประมาณ 500,000 บาท ถึง 1,700,000 บาท ต่อโครงการ

แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถาม ยังได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเรื่องการกำหนดจำนวนวันที่เหมาะสมสำหรับการจัดส่งของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุน โดยให้ความสำคัญในระดับปานกลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญในอยู่ในช่วง 3.83 คะแนนและมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.89 และโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรกำหนดจำนวนวันในการจัดส่งของรางวัลประมาณ 30-40 วันนับจากวันปิดการระดมทุนโครงการ และผู้ประกอบการไม่ควรส่งมอบของรางวัลตอบแทนของโครงการล่าช้าเกิน 30-40 วันนับจากวันครบกำหนดส่งของรางวัลเดิมที่กำหนดไว้

**ตารางที่ 4-4** ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ

| ปัจจัยด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน  | ระดับความสำคัญ |      |         |
|--|----------------|------|---------|
|  | Mean           | S.D. | ระดับ   |
| 1 ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ  |                |      |         |
| 1.1 ผู้ประกอบการเคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตมาแล้ว   | 3.66           | 1.14 | มาก     |
| 1.2 จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาทั้งหมดของผู้ประกอบการ ทั้งโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ | 3.56           | 1.11 | มาก     |
| 1.3 จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ เฉพาะโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จ                            | 3.55           | 1.08 | มาก     |
| 2 ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ   |                |      |         |
| 2.1 ผู้ประกอบการที่ผ่านพิจารณาอยู่ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นมาแล้ว                             | 3.29           | 1.17 | ปานกลาง |
| 2.2 การที่ผู้ประกอบการที่ผ่านพิจารณาอยู่ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นมาแล้ว เป็นจำนวนหลายโครงการ  | 3.24           | 1.21 | ปานกลาง |
| 3 การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ  |                |      |         |
| 3.1 มีการให้ข้อมูลให้ทราบชื่อและนามสกุลจริงของผู้ประกอบการ   | 4.19           | 1.03 | มาก     |
| 3.2 มีการให้ข้อมูลให้ทราบถึงประสบการณ์ทำงานในอดีตของผู้ประกอบการ   | 4.25           | 0.94 | มาก     |
| 3.3 มีการให้ข้อมูลให้ทราบถึงประวัติการศึกษาของผู้ประกอบการ   | 3.92           | 1.05 | มาก     |
| 3.4 มีการให้ข้อมูลให้ทราบที่อยู่ของผู้ประกอบการ  | 3.85           | 1.12 | มาก     |
| 3.5 มีการให้ข้อมูลให้ทราบ email address ของผู้ประกอบการ  | 3.83           | 1.09 | มาก     |
| 3.6 มีการให้ข้อมูลให้ทราบเบอร์โทรศัพท์ของผู้ประกอบการ  | 3.77           | 1.13 | มาก     |
| 3.7 มีการแสดงให้เห็นถึงรูปหน้าของผู้ประกอบการ  | 3.95           | 1.07 | มาก     |
| 3.8 มีการ share อนุญาตให้ดู Facebook ของผู้ประกอบการได้  | 3.77           | 1.13 | มาก     |
| 3.9 มีการแสดงให้ทราบถึงจำนวนผู้ร่วมประกอบการทั้งหมด สำหรับโครงการระดมทุนมวลชนที่กำลังพิจารณา                                     | 4.18           | 1.01 | มาก     |
| 4 การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในช่องทางสังคมออนไลน์   |                |      |         |
| 4.1 จำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ   | 3.51           | 1.09 | มาก     |
| 4.2 มีการเชื่อมโยงไปที่ Facebook หรือ twitter หรือ Instagram ของผู้ประกอบการ   | 3.70           | 1.02 | มาก     |

ตารางที่ 4-5 ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะของโครงการที่มี  
การระดมทุนมวลชน ที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ

| ปัจจัยด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน   | ระดับความสำคัญ |      |       |
|--|----------------|------|-------|
|  | Mean           | S.D. | ระดับ |
| 1 เรื่องรูปภาพของข้อมูลโครงการและของรางวัลตอบแทน   |                |      |       |
| 1.1 การมีรูปภาพแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ  | 4.23           | 0.88 | มาก   |
| 1.2 จำนวนรูปภาพทั้งหมดของโครงการระดมทุนมวลชน   | 3.98           | 0.94 | มาก   |
| 1.3 การมีรูปภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดของรางวัลตอบแทน  | 4.03           | 0.94 | มาก   |
| 1.4 การมีรูปภาพแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับของรางวัลตอบแทน  | 4.03           | 0.95 | มาก   |
| 2 เรื่องการมีวิดีโอของโครงการ  |                |      |       |
| 2.1 การมีวิดีโอแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ  | 4.15           | 0.90 | มาก   |
| 2.2 จำนวนวิดีโอทั้งหมดที่ใช้อธิบายข้อมูลโครงการ  | 3.87           | 0.98 | มาก   |
| 2.3 ความยาวของวิดีโอที่อธิบายข้อมูลโครงการ   | 3.65           | 0.91 | มาก   |
| 2.4 การมีวิดีโอแสดงให้เห็นตัวผู้ประกอบการ  | 3.99           | 0.91 | มาก   |
| 2.5 การมีวิดีโอแสดงให้เห็นข้อมูลของรางวัลตอบแทน  | 3.90           | 0.97 | มาก   |
| 2.6 การมีวิดีโอแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับของรางวัลตอบแทน  | 3.88           | 0.98 | มาก   |
| 3 เรื่องการรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการของผู้ประกอบการ  |                |      |       |
| 3.1 จำนวนการรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการ ในช่วงตั้งแต่วันที่เปิดการระดมทุนมวลชนของโครงการจนถึงวันที่ปิดการระดมทุนของโครงการ | 4.40           | 0.81 | มาก   |
| 3.2 จำนวนการตอบคำถาม ภายใต้หัวข้อคำถามที่ถูกถามบ่อย FAQ (Frequently asked questions)   | 4.03           | 0.85 | มาก   |
| 4. การเขียนความคิดเห็น (comments) ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ   |                |      |       |
| 4.1 จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ทั้งหมดของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ  | 4.02           | 0.87 | มาก   |
| 4.2 จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ในด้านบวกของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ  | 4.04           | 0.88 | มาก   |

| ปัจจัยด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน   | ระดับความสำคัญ |      |       |
|--|----------------|------|-------|
|  | Mean           | S.D. | ระดับ |
| 4.3 จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ในด้านลบของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ   | 4.00           | 0.89 | มาก   |
| 5. การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการ   |                |      |       |
| 5.1 มีการแสดงถึงการเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บไซต์ของโครงการที่แยกออกมา โดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มรายละเอียดและความน่าเชื่อถือของโครงการ                                   | 4.23           | 0.87 | มาก   |
| 6. การมีจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย  |                |      |       |
| 6.1 การมีจำนวนทางเลือกสำหรับประเภทของรางวัลตอบแทนของโครงการที่หลากหลายทางเลือก เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุนมีทางเลือกในการให้เงินสนับสนุนได้หลายทางเลือก         | 3.95           | 0.90 | มาก   |
| 7. รายละเอียดของโครงการ  |                |      |       |
| 7.1 ความยาวของเนื้อหาที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียด   | 3.82           | 0.90 | มาก   |
| 7.2 มีการแสดงถึงรายละเอียดของวิธีการดำเนินการของโครงการ เช่น วิธีการจัดสรรเงินระดมทุนให้เป็นตามวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือวิธีการดำเนินการจัดทำของรางวัลตอบแทน | 4.21           | 0.82 | มาก   |
| 7.3 ผลិតภัณฑ์หรือบริการของโครงการ มีความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่   | 4.24           | 0.79 | มาก   |
| 7.4 ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ มีการออกแบบได้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้   | 4.35           | 0.79 | มาก   |
| 7.5 ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้  | 4.08           | 0.82 | มาก   |
| 7.6 ผลิตภัณฑ์หรือบริการของโครงการ ที่ใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวัน   | 4.10           | 0.84 | มาก   |



**ตารางที่ 4-6** ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน ที่มีผลต่อการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ

| ปัจจัยด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน  | ระดับความสำคัญ |      |       |
|--|----------------|------|-------|
|  | Mean           | S.D. | ระดับ |
| 1. ระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้                        |                |      |       |
| 1.1 การกำหนดจำนวนวันที่เหมาะสมสำหรับการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ | 4.01           | 0.78 | มาก   |
| 2. เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ                                   |                |      |       |
| 2.1 เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ                                  | 4.14           | 0.88 | มาก   |
| 3. ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนั้น                                  |                |      |       |
| 3.1 ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ                   | 3.83           | 0.89 | มาก   |

- การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 320 ตัวอย่าง ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบส่วนบุคคล และองค์ประกอบด้านสังคม ซึ่งจะกำหนดระดับการวัดความสำคัญในแต่ละปัจจัย โดยแบ่งเป็นระดับความสำคัญ 5 ระดับ ตั้งแต่ ระดับน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4-7 ตารางแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

สำหรับองค์ประกอบส่วนบุคคล ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นในเรื่องการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ว่ามีผลต่อการสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุนในระดับน้อยถึงปานกลางเท่านั้น โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ เท่ากับ 2.87 คะแนน ส่วนปัจจัยภายในทางด้านความต้องการความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น หรือความต้องการรางวัลตอบแทน หรือความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จนั้น จะมีระดับความสำคัญในระดับปาน

กลางถึงมาก โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ เท่ากับ 3.80 คะแนน 3.33 คะแนนและ 3.65 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ในช่วงระดับ 0.93 – 1.10

ในส่วนขององค์ประกอบด้านสังคม ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นในเรื่องการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนนั้น มีผลในด้านการยอมรับของสังคม ทั้งในแง่ของการยอมรับของสังคมว่า ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการให้ความสำคัญกับคนอื่นในสังคม และในแง่ของการเป็นผู้ที่ช่วยเหลือโครงการระดมทุนมวลชนให้ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญเท่ากับ 2.75 คะแนน และ 2.77 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 1.13 – 1.12 ตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถาม ยังมีความเห็นให้ความสำคัญต่อการตอบสนองในการเข้ากลุ่มสังคม ในระดับน้อยถึงปานกลาง สำหรับการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในสามารถเริ่มสื่อสารกับคนอื่นในสังคม หรือเพื่อสื่อสารว่าตนมีความคิดเห็นในการให้เงินสนับสนุนโครงการเช่นเดียวกับคนอื่นในสังคม โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญเท่ากับ 2.86 คะแนน และ 2.78 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 1.17 และ 1.12 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเห็นว่า การให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนอื่นในสังคมได้ง่ายขึ้น โดยให้ความสำคัญในระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยของระดับความสำคัญเท่ากับ 3.00 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 1.17

ตารางที่ 4-7 ความความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

| ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน  | ระดับความสำคัญ |      |         |
|--|----------------|------|---------|
|  | Mean           | S.D. | ระดับ   |
| องค์ประกอบส่วนบุคคล (Personal factor)  |                |      |         |
| 1. ปัจจัยด้านการสร้างภาพลักษณ์ของผู้ให้เงินสนับสนุน  | 2.87           | 1.21 | ปานกลาง |
| 2 ปัจจัยด้านความต้องการช่วยเหลือผู้อื่น โดยไม่กระทบต่อฐานะการเงินของตนเอง  | 3.80           | 1.02 | มาก     |
| 3 ปัจจัยด้านความต้องการรางวัลตอบแทน  | 3.33           | 1.10 | ปานกลาง |
| 4 ปัจจัยด้านความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จ  | 3.65           | 0.93 | มาก     |
| องค์ประกอบด้านสังคม (Social factor)  |                |      |         |
| 5. ปัจจัยด้านการยอมรับทางสังคม ว่าท่านให้ความสำคัญกับคนอื่นในสังคม ด้วยการให้เงินสนับสนุนโครงการ   | 2.75           | 1.13 | ปานกลาง |
| 6. ปัจจัยด้านการยอมรับทางสังคม ว่าท่านเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยเหลือโครงการให้ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน  | 2.77           | 1.12 | ปานกลาง |
| 7. ปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นจุดเริ่มต้นให้สามารถเริ่มสื่อสารคนอื่นในกลุ่มคนในสังคมได้                                     | 2.86           | 1.17 | ปานกลาง |
| 8. ปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นการสื่อสารว่า ท่านมีความคิดเห็นในการให้เงินสนับสนุนโครงการ เช่นเดียวกับคนอื่นในกลุ่มคนในสังคม | 2.78           | 1.12 | ปานกลาง |
| 9. ปัจจัยด้านการตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยทำให้ท่านมีกลุ่มสังคมที่ท่านสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ง่ายขึ้น             | 3.00           | 1.17 | ปานกลาง |

หมายเหตุ: ระดับความสำคัญ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

#### 4.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis)

งานวิจัยในส่วนนี้ จะเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) โดยจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่อยู่ในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อที่จะจัดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน และลดจำนวนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในตัวแปรเดียวกัน โดยในการวิเคราะห์จะใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis หรือ PCA) และเลือกวิธีการหมุนแกนด้วยเทคนิค Varimax เพื่อให้ความแปรปรวนของค่าน้ำหนักภายในปัจจัยเดียวกัน มีค่ามากที่สุด และมีการกระจายตัวของค่าน้ำหนักมากที่สุด สำหรับแต่ละองค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน และองค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ จะพิจารณาจากค่า Eigen value ของแต่ละตัวแปร ซึ่งค่า Eigen value จะแสดงสัดส่วนความผันผวนของตัวแปรที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบนั้น ๆ โดยให้เกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบที่มีค่า Eigen value มากกว่า โดยสามารถผลสรุปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแต่ละองค์ประกอบ ได้ดังนี้

##### 4.2.4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน

จากการพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy หรือค่า KMO ของตัวแปร จะมีค่าเท่ากับ 0.90 ประกอบกับผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ก็ยังพบว่า มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ซึ่งแสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ในขนาดที่เหมาะสมที่จะไปทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis ต่อไปได้ และ ค่า Eigen value ขององค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 3 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 72.37 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดม  
ทุนมวลชน

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 8.15                | 50.93         | 50.93        | 5.81                              | 36.28         | 36.28        |
| 2         | 2.09                | 13.06         | 64.00        | 3.59                              | 22.42         | 58.71        |
| 3         | 1.34                | 8.37          | 72.37        | 2.19                              | 13.66         | 72.37        |
| 4         | 0.83                | 5.20          | 77.57        |                                   |               |              |
| 5         | 0.67                | 4.16          | 81.73        |                                   |               |              |
| 6         | 0.50                | 3.13          | 84.86        |                                   |               |              |
| 7         | 0.39                | 2.43          | 87.29        |                                   |               |              |
| 8         | 0.36                | 2.27          | 89.55        |                                   |               |              |
| 9         | 0.32                | 1.97          | 91.53        |                                   |               |              |
| 10        | 0.28                | 1.78          | 93.30        |                                   |               |              |
| 11        | 0.24                | 1.51          | 94.81        |                                   |               |              |
| 12        | 0.22                | 1.34          | 96.16        |                                   |               |              |
| 13        | 0.20                | 1.26          | 97.42        |                                   |               |              |
| 14        | 0.15                | 0.95          | 98.37        |                                   |               |              |
| 15        | 0.15                | 0.93          | 99.30        |                                   |               |              |
| 16        | 0.11                | 0.70          | 100.00       |                                   |               |              |

ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ 0.90

Bartlett's Test of Sphericity มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.001

จากการพิจารณาค่า Eigen value ในตาราง 4-8 จะพบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน จะสามารถจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบได้ จำนวน 3 องค์ประกอบ โดยในองค์ประกอบที่ 1 จะมีจำนวนตัวแปร 9 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 2 จะมีจำนวนตัวแปร 5 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 3 จะมีจำนวนตัวแปร 2 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังรายละเอียดในตารางที่ 4-9 ดังนี้

ตารางที่ 4-9 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน

| ตัวแปรด้านผู้ประกอบการ<br>ที่ต้องการระดมทุนมวลชน                           | Component |      |      |
|--|-----------|------|------|
|  | 1         | 2    | 3    |
| ข้อมูลประสบการณ์ทำงานในอดีตของผู้ประกอบการ                                 | 0.84      |      |      |
| ข้อมูลชื่อและนามสกุลจริงของผู้ประกอบการ                                    | 0.82      |      |      |
| ข้อมูลรูปหน้าของผู้ประกอบการ   | 0.80      |      |      |
| ข้อมูล email address ของผู้ประกอบการ                                       | 0.78      |      |      |
| ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของผู้ประกอบการ   | 0.77      |      |      |
| ข้อมูลจำนวนผู้ร่วมประกอบการทั้งหมด   | 0.77      |      |      |
| ข้อมูลที่อยู่ของผู้ประกอบการ   | 0.77      |      |      |
| ข้อมูลประวัติการศึกษาของผู้ประกอบการ                                       | 0.72      |      |      |
| การ share อนุญาตให้ดู Facebook ของผู้ประกอบการ                             | 0.69      |      |      |
| การมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน   |           | 0.83 |      |
| จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาทั้งหมดของ<br>ผู้ประกอบการ          |           | 0.81 |      |
| จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ประสบความสำเร็จของ<br>ผู้ประกอบการ        |           | 0.79 |      |
| การให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่น                   |           | 0.75 |      |
| การมีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดม                             |           | 0.74 |      |
| จำนวนเพื่อนใน Facebook ของผู้ประกอบการ                                     |           |      | 0.83 |
| การเชื่อมโยงไปที่ Facebook หรือ Twitter หรือ Instagram ของ<br>ผู้ประกอบการ |           |      | 0.81 |

1) องค์ประกอบที่ 1 จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “การให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้ประกอบการ (Openness)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 9 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.69 – 0.84 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 36.28

2) องค์กรประกอบที่ 2 จะสามารถกำหนดชื่อองค์กรประกอบได้เป็น องค์กรประกอบ “ประสบการณ์ของผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชน (Experience)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.74 – 0.83 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 22.43

3) องค์กรประกอบที่ 3 จะสามารถกำหนดชื่อองค์กรประกอบได้เป็น องค์กรประกอบ “จำนวนคนที่เป็นกลุ่มเพื่อนของผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน (Networking) ซึ่งเป็นเครือข่ายของผู้ประกอบการ” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 2 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.81 – 0.83 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 13.66

#### 4.2.4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน

จากการพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy หรือค่า KMO ของตัวแปร จะมีค่าเท่ากับ 0.93 ประกอบกับผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ก็ยังพบว่า มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ซึ่งแสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในขนาดที่เหมาะสมที่จะไปทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis ต่อไปได้ และ ค่า Eigen value ขององค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน ได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 3 องค์กรประกอบ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 67.31 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดม  
ทุนมวลชน

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 10.37               | 51.83         | 51.83        | 5.36                              | 26.79         | 26.79        |
| 2         | 1.95                | 9.72          | 61.55        | 4.22                              | 21.11         | 47.90        |
| 3         | 1.15                | 5.76          | 67.31        | 3.88                              | 19.41         | 67.31        |
| 4         | 0.98                | 4.90          | 72.21        |                                   |               |              |
| 5         | 0.77                | 3.87          | 76.08        |                                   |               |              |
| 6         | 0.75                | 3.76          | 79.84        |                                   |               |              |
| 7         | 0.54                | 2.70          | 82.54        |                                   |               |              |
| 8         | 0.47                | 2.32          | 84.86        |                                   |               |              |
| 9         | 0.45                | 2.27          | 87.13        |                                   |               |              |
| 10        | 0.36                | 1.82          | 88.95        |                                   |               |              |
| 11        | 0.35                | 1.72          | 90.67        |                                   |               |              |
| 12        | 0.33                | 1.67          | 92.34        |                                   |               |              |
| 13        | 0.27                | 1.36          | 93.70        |                                   |               |              |
| 14        | 0.26                | 1.29          | 94.99        |                                   |               |              |
| 15        | 0.25                | 1.25          | 96.24        |                                   |               |              |
| 16        | 0.20                | 1.00          | 97.24        |                                   |               |              |
| 17        | 0.18                | 0.88          | 98.12        |                                   |               |              |
| 18        | 0.16                | 0.78          | 98.90        |                                   |               |              |
| 19        | 0.13                | 0.67          | 99.56        |                                   |               |              |
| 19        | 0.09                | 0.44          | 100.00       |                                   |               |              |

ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ 0.93

Bartlett's Test of Sphericity มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.001



จากการพิจารณาค่า Eigen value ในตาราง 4-10 จะพบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน จะสามารถจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบได้ จำนวน 3 องค์ประกอบ โดยในองค์ประกอบที่ 1 จะมีจำนวนตัวแปร 8 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 2 จะมีจำนวนตัวแปร 7 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 3 จะมีจำนวนตัวแปร 5 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังรายละเอียดในตารางที่ 4-11 ดังนี้

**ตารางที่ 4-11** ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน

| ตัวแปรด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน                 | Component |      |      |
|---|-----------|------|------|
|   | 1         | 2    | 3    |
| การมีรูปภาพแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับของรางวัลตอบแทน | 0.86      |      |      |
| การมีรูปภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดของรางวัลตอบแทน             | 0.85      |      |      |
| การมีวิดีโอแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับของรางวัลตอบแทน | 0.84      |      |      |
| การมีวิดีโอแสดงให้เห็นข้อมูลของรางวัลตอบแทน                 | 0.82      |      |      |
| จำนวนรูปภาพทั้งหมดของโครงการระดมทุนมวลชน                    | 0.68      |      |      |
| จำนวนวิดีโอทั้งหมดที่ใช้อธิบายข้อมูลโครงการ                 | 0.64      |      |      |
| การมีรูปภาพแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ       | 0.64      |      |      |
| การมีวิดีโอแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ       | 0.62      |      |      |
| ผลิตภัณฑ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่                  |           | 0.80 |      |
| ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบได้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้      |           | 0.80 |      |
| ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวัน                     |           | 0.79 |      |
| มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในผลิตภัณฑ์                        |           | 0.78 |      |
| การแสดงถึงรายละเอียดของวิธีการดำเนินการของโครงการ           |           | 0.63 |      |
| การเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บไซต์เพิ่มเติมของโครงการ            |           | 0.50 |      |
| จำนวนทางเลือกสำหรับประเภทของรางวัลตอบแทนของโครงการ          |           | 0.44 |      |
| จำนวนความคิดเห็น (comments) ในด้านลบ                        |           |      | 0.73 |
| จำนวนการตอบคำถาม ภายใต้หัวข้อคำถามที่ถูกถามบ่อย             |           |      | 0.73 |
| จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ในด้านบวก               |           |      | 0.72 |
| จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ทั้งด้านบวกและด้านลบ    |           |      | 0.70 |
| จำนวนการรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการ                 |           |      | 0.55 |

1) องค์ประกอบที่ 1 จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “การใช้สื่อรูปและวีดิโอช่วยอธิบายโครงการ (Multimedia Use)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 10 ตัวแปร แต่เนื่องจากตัวแปรเรื่องความยาวของวีดิโอที่อธิบายข้อมูลโครงการ และตัวแปรเรื่องการมีวีดิโอที่แสดงให้เห็นตัวผู้ประกอบการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเพียง 0.51 และ 0.49 ตามลำดับ จึงตัดออกไป ทำให้จำนวนตัวแปรคงเหลือ 8 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.62 – 0.86 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 26.79

2) องค์ประกอบที่ 2 จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “รายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน (Description Elaborateness)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 8 ตัวแปร แต่เนื่องจากตัวแปรเรื่องความยาวของเนื้อหาที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเพียง 0.25 จึงตัดออกไป ทำให้จำนวนตัวแปรคงเหลือ 7 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.44 – 0.80 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับ ร้อยละ 21.11

3) องค์ประกอบที่ 3 จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “การสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการและผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ (Communication)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.55 – 0.73 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 19.41

#### 4.2.4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน

จากการพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy หรือค่า KMO ของตัวแปร จะมีค่าเท่ากับ 0.70 ประกอบกับผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ก็ยังพบว่า มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ซึ่งแสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในขนาดที่เหมาะสมที่จะไปทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis ต่อไปได้ และ ค่า Eigen value ขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน ได้ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.14 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 2.13                | 71.14         | 71.14        | 2.13                              | 71.14         | 71.14        |
| 2         | 0.50                | 16.61         | 87.75        |                                   |               |              |
| 3         | 0.37                | 12.25         | 100.00       |                                   |               |              |

ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ 0.70

Bartlett's Test of Sphericity มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.001

จากการพิจารณาค่า Eigen value ในตาราง 4-12 จะพบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน จะสามารถจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบได้ จำนวน 1 องค์ประกอบ โดยมีจำนวนตัวแปร 3 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังรายละเอียดในตารางที่ 4-13 ดังนี้

ตารางที่ 4-13 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน

| ตัวแปรด้านรูปแบบ<br>ในการระดมทุนมวลชน                   | Component<br>1 |
|---|----------------|
| ระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการ | 0.87           |
| เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ         | 0.84           |
| ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการ            | 0.82           |

โดยในองค์ประกอบดังกล่าว จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “รูปแบบที่ใช้ในการระดมทุน (Campaign Condition)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 3 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.82 – 0.87 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 71.14

#### 4.2.4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน มวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากการพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy หรือค่า KMO ของตัวแปร จะมีค่าเท่ากับ 0.92 ประกอบกับผลการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ก็ยังพบว่า มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ซึ่งแสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ในขนาดที่เหมาะสมที่จะไปทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis ต่อไปได้ และ ค่า Eigen value ขององค์ประกอบด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน ได้ผลการวิเคราะห์ องค์ประกอบ จำนวน 2 องค์ประกอบ ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.97 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4-14

**ตารางที่ 4-14** ค่า Eigen value ของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

| Component | Initial Eigenvalues |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|-----------|---------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
|           | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1         | 5.39                | 59.84         | 59.84        | 4.90                              | 54.41         | 54.41        |
| 2         | 1.09                | 12.12         | 71.97        | 1.58                              | 17.56         | 71.97        |
| 3         | 0.82                | 9.06          | 81.03        |                                   |               |              |
| 4         | 0.62                | 6.94          | 87.97        |                                   |               |              |
| 5         | 0.40                | 4.46          | 92.42        |                                   |               |              |
| 6         | 0.25                | 2.77          | 95.20        |                                   |               |              |
| 7         | 0.20                | 2.18          | 97.38        |                                   |               |              |
| 8         | 0.13                | 1.46          | 98.84        |                                   |               |              |
| 9         | 0.10                | 1.16          | 100.00       |                                   |               |              |

ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ 0.91  
Bartlett's Test of Sphericity มีค่าระดับนัยสำคัญที่ 0.001

จากการพิจารณาค่า Eigen value ในตาราง 4-14 จะพบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor analysis องค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะสามารถจัดกลุ่มตัวแปรเข้าในแต่ละองค์ประกอบได้ จำนวน 2 องค์ประกอบ โดยในองค์ประกอบที่ 1 จะมีจำนวนตัวแปร 7 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 2 จะมีจำนวนตัวแปร 2 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังรายละเอียดในตารางที่ 4-15 ดังนี้

**ตารางที่ 4-15** ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

| ตัวแปรด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | Component |       |
|---|-----------|-------|
|   | 1         | 2     |
| เพื่อให้ได้รับการยอมรับทางสังคม ว่ามีส่วนช่วยเหลือโครงการระดมทุนสำเร็จ  | 0.904     |       |
| เพื่อให้ได้รับการยอมรับทางสังคม ว่าตนให้ความสำคัญกับคนอื่นในสังคม ด้วยการให้เงินสนับสนุนโครงการ                           | 0.904     |       |
| เพื่อตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นการสื่อสารว่าตนให้เงินสนับสนุนโครงการเช่นเดียวกับคนอื่นในกลุ่มคนในสังคม | 0.885     |       |
| เพื่อตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นจุดเริ่มต้นให้สามารถเริ่มสื่อสารคนอื่นในกลุ่มคนในสังคมได้               | 0.875     |       |
| เพื่อตอบสนองความต้องการในการเข้ากลุ่มสังคม สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ง่ายขึ้น                      | 0.853     |       |
| เป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ของตนให้ดูทันสมัย   | 0.789     |       |
| เป็นการตอบสนองความต้องการได้รับรางวัลตอบแทน   | 0.533     |       |
| มีฐานะที่พอจะช่วยเหลือผู้อื่นได้โดยไม่กระทบต่อฐานะการเงินของตนเอง   |           | 0.877 |
| เป็นการตอบสนองความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จ   |           | 0.701 |

องค์ประกอบที่ 1 จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “แรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตนเอง (Individual Satisfaction)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 7 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.53 – 0.90 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 54.4

องค์ประกอบที่ 2 จะสามารถกำหนดชื่อองค์ประกอบได้เป็น องค์ประกอบ “แรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจสำหรับผู้อื่น (Social Satisfaction)” ซึ่งจะประกอบด้วยตัวแปรย่อยทั้งหมด 2 ตัวแปร โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.70 – 0.88 และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดเท่ากับร้อยละ 17.56

#### 4.2.5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

ในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Pearson Correlations ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 4-16 ดังนี้

ตารางที่ 4-16 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Pearson Correlations

|                             | 1 | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
|-----------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 Openness                  | 1 | .525** | .475** | .551** | .596** | .598** | .522** | .190** | .262** |
| 2 Experience                |   | 1      | .449** | .404** | .443** | .478** | .493** | .458** | .263** |
| 3 Networking                |   |        | 1      | .478** | .382** | .462** | .450** | .419** | .227** |
| 4 Multimedia Use            |   |        |        | 1      | .617** | .671** | .626** | .257** | .218** |
| 5 Description Elaborateness |   |        |        |        | 1      | .717** | .727** | .206** | .306** |
| 6 Communication             |   |        |        |        |        | 1      | .686** | .290** | .271** |
| 7 Campaign Condition        |   |        |        |        |        |        | 1      | .330** | .337** |
| 8 Individual Satisfaction   |   |        |        |        |        |        |        | 1      | .396** |
| 9 Social Satisfaction       |   |        |        |        |        |        |        |        | 1      |

หมายเหตุ \*\* ค่า p-value < 0.01

\* ค่า p-value < 0.05

จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระตามตารางที่ 4-16 พบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันเกินระดับ 0.75 และจากการอ้างอิงของ Berry & Feldman (1985) ซึ่งากล่าวไว้ว่า ในกรณีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันไม่เกินระดับ 0.80 แสดงว่า ตัวแปรนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ดังนั้น จึงแสดงได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 9 ตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์กันเอง สามารถนำตัวแปรดังกล่าวไปวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ต่อไปได้

#### 4.2.6 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ผลการวิจัยในส่วนนี้ จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้ข้อมูลจากปฐมภูมิที่ได้จัดเก็บจากแบบสอบถาม เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่ผู้ให้เงินสนับสนุนใช้ในการพิจารณาในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) โดยใช้วิธีทางสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และใช้เทคนิคในการเลือกตัวแปรเข้าสมการความถดถอยโลจิสติกส์แบบ Enter ซึ่งเป็นวิธีการเลือกตัวแปรอิสระทั้งหมดเข้าสมการความถดถอยโลจิสติกส์พร้อมกันในขั้นตอนเดียว โดยพิจารณาจากค่าสถิติทดสอบหรือค่า significance ของสถิติทดสอบ ซึ่งหากมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะถือว่าตัวแปรอิสระนั้น ควรจะอยู่ในสมการความถดถอยโลจิสติกส์

##### 4.2.6.1 การตรวจสอบความเหมาะสมของสมการถดถอยโลจิสติกส์ ตรวจสอบด้วย 2 วิธี ดังนี้

###### 1) การพิจารณาค่าความเป็นไปได้ (Likelihood value)

ผู้วิจัย ได้ตรวจสอบค่าความเป็นไปได้ เพื่อวัดค่าความเหมาะสมของสมการถดถอยโลจิสติกส์ ซึ่งจะศึกษาจากค่า -2LL หรือค่า -2 log likelihood เพื่อต้องการให้ค่าที่ได้มีการแจกแจงที่มีลักษณะเป็นการแจกแจง  $\chi^2$  สำหรับการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติสำหรับความเหมาะสมของสมการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้  $\chi^2$  - test ที่ degree of freedom (df) เท่ากับ p (จำนวนตัวแปรอิสระ) เป็นการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0 \text{ อย่างน้อย 1 ค่า; } i = 1, 2, \dots, p$$

**ตารางที่ 4-17** ผลการทดสอบตัวแปรที่เหมาะสมในแบบจำลองของสมการถดถอยโลจิสติกส์ ด้วยวิธี Omnibus Tests of Model Coefficients

|       | Chi-square | Degree of freedom | Significance |
|-------|------------|-------------------|--------------|
| Step  | 87.896     | 22                | 0.000        |
| Block | 87.896     | 22                | 0.000        |
| Model | 87.896     | 22                | 0.000        |

การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบค่าความเป็นไปได้ เพื่อวัดค่าความเหมาะสมของสมการถดถอยโลจิสติกส์ตามรายละเอียดในตารางที่ 4-17 พบว่า แสดงค่า แบบจำลองมีค่า significance น้อยกว่า 0.05 โดยผลการทดสอบค่าสถิติ  $\chi^2$  - test ใน Step, Block และ Model มีค่าเท่ากันคือ 87.896 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก  $H_0$  และจะยอมรับสมมติฐานรอง  $H_1$  แสดงว่า ตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการถดถอยโลจิสติกส์นั้น มีความเหมาะสม

2) การพิจารณาสถิติทดสอบความเหมาะสมของ Hosmer and Lemeshow

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง ตามวิธีทางสถิติของ Hosmer and Lemeshow test ซึ่งจะแบ่ง case ออกเป็น 10 กลุ่ม ๆ ละพอ ๆ กัน โดยการแบ่งพิจารณาจากค่าประมาณของโอกาสที่เหตุการณ์จะเกิด โดยใช้สถิติ  $\chi^2$  โดยมีข้อสมมติฐานในการทดสอบ ดังนี้

$H_0$  : แบบจำลอง มีความเหมาะสม

$H_1$  : แบบจำลอง ไม่มีความเหมาะสม

**ตารางที่ 4-18** ผลการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองด้วยวิธีสถิติ Hosmer and Lemeshow

| Step | Chi-square | Degree of freedom | Significance |
|------|------------|-------------------|--------------|
| 1    | 3.761      | 8                 | 0.878        |



การวิเคราะห์ผลการทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลองด้วยวิธีสถิติ Hosmer and Lemeshow ตามรายละเอียดในตารางที่ 4-18 พบว่า แบบจำลองมีค่า significance เท่ากับ 0.878 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 จึงยอมรับข้อสมมุติฐานหลัก  $H_0$  และปฏิเสธข้อสมมุติฐานรอง  $H_1$  และแสดงว่า แบบจำลองในสมการถดถอยโลจิสติกส์ดังกล่าวนี้ มีความเหมาะสม

#### 4.2.6.2 สถิติทดสอบระดับความสัมพันธ์ จะใช้สถิติทดสอบ ดังนี้

1) สถิติทดสอบ Cox & Snell R square หรือ  $Rcs^2$  ซึ่งเป็นสถิติทดสอบในการพิจารณาหรือตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองหรือตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองหรือเปอร์เซ็นต์ที่สามารถอธิบายความแปรปรวน หรือความผันแปรในการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ โดยปกติค่า Cox & Snell R square หรือ  $Rcs^2$  จะมีค่าน้อยกว่า 1 เสมอ

สถิติทดสอบ Nagelkerke R square หรือ  $RN^2$  ตาม : Nagelkerke's (2011) ได้ใช้เป็นสถิติทดสอบในการพิจารณาหรือตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองในลักษณะคล้ายกับ  $Rcs^2$  แต่จะมีค่ามากกว่า  $Rcs^2$  เสมอ โดยค่า  $RN^2$  และ  $Rcs^2$  จะเป็นค่า  $R^2$  เทียม (Pseudo  $R^2$ ) ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ที่สามารถอธิบายความผันแปรในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ โดยหากค่าของ Pseudo  $R^2$  มากกว่า 0.2 จะแสดงว่า แบบจำลองสามารถอธิบายความผันแปรในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ได้ดี และหากมีค่ามากกว่า 0.4 จะแสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความผันแปรในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ได้ดีมาก McFadden (1973) และ (1978)

#### ตารางที่ 4-19 ความผันแปรในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์

| Step | Cox & Snell R square | Nagelkerke R square |
|------|----------------------|---------------------|
| 1    | 0.240                | 0.388               |

ในการวิเคราะห์ความผันแปรการถดถอยในสมการถดถอยโลจิสติกส์ ตามรายละเอียดในตารางที่ 4-19 พบว่า แบบจำลองมีค่า Cox & Snell R square เท่ากับ 0.240 และมีค่า Nagelkerke R square เท่ากับ 0.388 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่ใช้ในแบบจำลองมีความเหมาะสม สามารถอธิบายความผันแปรในแบบจำลองได้ร้อยละ 38.80

#### 4.2.6.3 การทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระในสมการถดถอยโลจิสติกส์

ในการทดสอบสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระในสมการถดถอยโลจิสติกส์ จะใช้สถิติทดสอบของวอลด์ (Wald statistic) ในการทดสอบ เพื่อเป็นการทดสอบว่า ตัวแปรอิสระจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามหรือไม่ โดยทดสอบสมมุติฐาน ดังนี้

$H_0: \beta_i = 0; i = 1, 2, \dots, p$  (ตัวแปรอิสระ ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ odd ratio อย่างน้อย 1 ค่า;  $i = 1, 2, \dots, p$ )

$H_1: \beta_i \neq 0$  อย่างน้อย 1 ค่า;  $i = 1, 2, \dots, p$

ค่า Wald จะเท่ากับ  $[b_i / SE(b_i)]^2$

โดยในการใช้สถิติทดสอบของวอลด์ (Wald) จะมีการแจกแจงแบบ และมี degree of freedom (df) เท่ากับ 1

ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองการถดถอยโลจิสติกส์

| Variables                 | B      | S.E.  | Wald   | df | Significance | Exp (B) |
|---------------------------|--------|-------|--------|----|--------------|---------|
| Openness                  | -0.203 | 0.260 | 0.610  | 1  | 0.435        | 0.816   |
| Experience                | 0.633  | 0.238 | 7.075  | 1  | 0.008***     | 1.884   |
| Networking                | -0.058 | 0.216 | 0.073  | 1  | 0.787        | 0.943   |
| Multimedia Use            | 0.667  | 0.333 | 4.021  | 1  | 0.045**      | 1.948   |
| Description Elaborateness | 0.829  | 0.459 | 3.258  | 1  | 0.071*       | 2.292   |
| Communication             | -0.556 | 0.434 | 1.640  | 1  | 0.200        | 0.574   |
| Campaign Condition        | -0.662 | 0.401 | 2.725  | 1  | 0.099*       | 0.516   |
| Individual_Satisfaction   | 0.908  | 0.239 | 14.376 | 1  | 0.000***     | 2.478   |
| Social_Satisfaction       | 0.558  | 0.242 | 5.324  | 1  | 0.021**      | 1.747   |
| Gender_1 (= Female)       | 0.492  | 0.385 | 1.631  | 1  | 0.202        | 1.636   |
| Age_1 31-40 years old)    | -0.013 | 0.704 | 0.000  | 1  | 0.986        | 0.987   |
| Age_2 (41-50 years old)   | -0.250 | 0.713 | 0.123  | 1  | 0.726        | 0.779   |
| Age_3 (over 50 years old) | -0.575 | 0.819 | 0.493  | 1  | 0.483        | 0.563   |
| Status_1 (=Marriage)      | -0.096 | 0.382 | 0.063  | 1  | 0.801        | 0.908   |

| Variables  | B      | S.E.  | Wald  | df | Significance | Exp (B) |
|--|--------|-------|-------|----|--------------|---------|
| Education_1 (Masters)                                | -0.461 | 0.416 | 1.228 | 1  | 0.268        | 0.631   |
| Education_2 (Doctorate)                              | 1.349  | 0.900 | 2.246 | 1  | 0.134        | 3.855   |
| Income_1 (40,001-70,000 Baht)                        | -0.934 | 0.521 | 3.214 | 1  | 0.073*       | 0.393   |
| Income_2 (70,001-100,000 Baht)                       | 0.946  | 0.703 | 1.811 | 1  | 0.178        | 2.576   |
| Income_3 (Over 100,000 Baht)                         | 0.034  | 0.557 | 0.004 | 1  | 0.951        | 1.035   |
| Occupation_1 (Private Owner)                         | -2.322 | 1.521 | 2.333 | 1  | 0.127        | 0.098   |
| Occupation_2 (Government and State Enterprise Staff) | -1.805 | 1.558 | 1.343 | 1  | 0.247        | 0.164   |
| Occupation_3 (Private Company Employee)              | -1.955 | 1.545 | 1.600 | 1  | 0.206        | 0.142   |
| Constant   | -2.752 | 1.629 | 2.853 | 1  | 0.091*       | 0.064   |

\*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01

\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

\* ระดับนัยสำคัญ 0.10

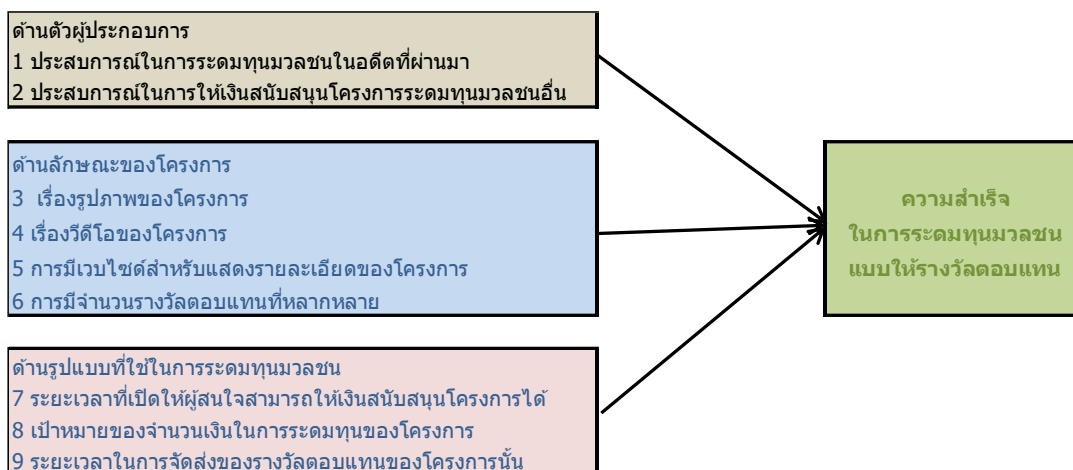
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลองการถดถอยโลจิสติกส์ ตามรายละเอียดในตารางที่ 4-20 พบว่า ตัวแปรด้านประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ (Experience) และตัวแปรด้านแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตนเองสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน (Individual Satisfaction) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยอธิบายผลการวิเคราะห์ได้ว่า เมื่อประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะทำให้โอกาสที่ผู้ประกอบการจะระดมทุนมวลชนสำเร็จเพิ่มขึ้น 1.9 เท่า และถ้าตัวแปรด้านแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตนเองสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะทำให้โอกาสที่ผู้ประกอบการจะระดมทุนมวลชนสำเร็จเพิ่มขึ้น 2.5 เท่า และผลการทดสอบ ยังพบว่า ตัวแปรด้านการใช้สื่อรูปและวีดิโอช่วยอธิบายโครงการ (Multimedia Use)

และปัจจัยด้านแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจสำหรับผู้อื่น (Social Satisfaction) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอธิบายผลการวิเคราะห์ได้ว่า การใช้สื่อรูปและวีดิโอช่วยอธิบายโครงการ (Multimedia Use) เพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะทำให้โอกาสที่ผู้ประกอบการจะระดมทุนมวลชนสำเร็จเพิ่มขึ้น 1.9 เท่าและถ้าตัวแปรด้านแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตนเองสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะทำให้โอกาสที่ผู้ประกอบการจะระดมทุนมวลชนสำเร็จเพิ่มขึ้น 1.7 เท่า

นอกจากนี้ ผลการทดสอบแบบจำลองการถดถอยโลจิสติกส์ ยังพบว่าอีกว่าตัวแปรด้านการมีข้อมูลรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน (Description Elaborateness) ตัวแปรด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign Condition) และปัจจัยด้านระดับรายได้ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนที่มีรายได้ระหว่าง 40,001 บาท ถึง 70,000 บาท จะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 โดยอธิบายผลการวิเคราะห์ได้ว่า การมีข้อมูลรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน (Description Elaborateness) เพิ่มขึ้น 1 ระดับ จะทำให้โอกาสที่ผู้ประกอบการจะระดมทุนมวลชนสำเร็จเพิ่มขึ้น 2.3 เท่า และหากกำหนดเงื่อนไขในการระดมทุนมวลชน (Campaign Condition) ที่จูงใจน้อยลง 1 ระดับ จะทำให้โอกาสที่ผู้ประกอบการจะระดมทุนมวลชนสำเร็จน้อยลงร้อยละ 48 นอกจากนี้ ระดับรายได้ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนที่มีรายได้ระหว่าง 40,001 บาท ถึง 70,000 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับระดับรายได้ที่ไม่เกิน 40,000 บาท จะมีโอกาสให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนน้อยลงร้อยละ 61

ในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะใช้ปัจจัยของตัวแปรที่สังเกตได้ที่มีอิทธิพลต่อความสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะสะท้อนถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ตามที่ได้แสดงไว้ในภาพที่ 4-6 โดยผู้วิจัยจะนำปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนดังกล่าว ไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Documentary research) ของโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่เกิดขึ้นแล้วจากเว็บไซต์ Kickstarter.com ทั้งโครงการที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในขั้นตอนต่อไปในบทที่ 5



ภาพที่ 4-6 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน



## บทที่ 5

### การพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

การวิจัยในบทนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยผู้วิจัย ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) และการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression) เพื่อหาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) และพัฒนาในรูปแบบของโปรแกรมสำหรับการประมวลผลในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบการให้รางวัลตอบแทน สามารถใช้ตัวแบบดังกล่าวช่วยในการตัดสินใจในการดำเนินการเกี่ยวกับโครงการระดมทุนมวลชนได้เป็นอย่างดี

#### 5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิด้วยค่าสถิติพื้นฐาน

##### 5.1.1 จำนวนตัวอย่างข้อมูลสำหรับตัวแปรสังเกตได้

ในการวิจัยนี้ จะมีการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจัดเก็บข้อมูลทุติยภูมิของโครงการระดมทุนมวลชนในอดีต จากเว็บไซต์ [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) โดยจะเลือกจัดเก็บข้อมูลโครงการจาก 3 อุตสาหกรรม คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยจะเก็บข้อมูลของโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ได้ดำเนินการระดมทุนโครงการจนเสร็จแล้วตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2556 จนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 โดยจะจัดเก็บข้อมูลทั้งโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน โดยจะได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 70,448 ตัวอย่าง และมีโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเท่ากับ 24,655 โครงการหรือคิดเป็น 35% ของโครงการรวม โดยข้อมูลโครงการทั้งหมด แบ่งออกเป็นอุตสาหกรรมการออกแบบ (Design) จำนวน 24,941 โครงการ (35%) อุตสาหกรรมแฟชั่น (Fashion) จำนวน 18,232 โครงการ (26%) และอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (Technology) จำนวน 27,275 โครงการ (39%) ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตาราง 5-1 ดังนี้

ตารางที่ 5-1 จำนวนข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ปิดโครงการระดมทุนแล้วตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2557 จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

| อุตสาหกรรม             | จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน |     |                  |     |        |      |
|------------------------|--|-----|------------------|-----|--------|------|
|                        | ระดมทุนสำเร็จ                              |     | ระดมทุนไม่สำเร็จ |     | รวม    |      |
|                        | จำนวน                                      | %   | จำนวน            | %   | จำนวน  | %    |
| การออกแบบ (Design)     | 11,712                                     | 47% | 13,229           | 53% | 24,941 | 100% |
| แฟชั่น (Fashion)       | 6,155                                      | 34% | 12,077           | 66% | 18,232 | 100% |
| เทคโนโลยี (Technology) | 6,788                                      | 25% | 20,487           | 75% | 27,275 | 100% |
| รวม                    | 24,655                                     | 35% | 45,793           | 65% | 70,448 | 100% |

แหล่งที่มา: <https://www.kickstarter.com> (สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563)

### 5.1.2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ มีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายและการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ โดยจะวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation หรือ S.D.) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปร โดยในการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) หากข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ มีค่าความเบ้ (Skewness) มากกว่า 3 หรือมีค่าความโด่ง (Kurtosis) มากกว่า 10 จะแสดงว่าข้อมูลยังมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติอยู่ (Kline, 2011)

ผู้วิจัยจะทำการแปลงค่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ที่มีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ ด้วยการใช้อยู่ Log<sub>10</sub> ในการแปลงข้อมูล ดังนี้

ค่าของข้อมูลตัวแปรอิสระที่แปลงค่าแล้ว = Log<sub>10</sub> ของ (ค่าของข้อมูลตัวแปรอิสระเดิม + 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ได้แสดงไว้ตามรายละเอียดไว้ในตารางที่ 5-2 ดังนี้

ตารางที่ 5-2 ข้อมูลค่าสถิติของตัวแปรสังเกตได้ที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

| องค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุน<br>มวลชน แบบให้รางวัลตอบแทน   | ค่าสถิติ         |         |          |          |
|--|------------------|---------|----------|----------|
|  | Mean             | S.D.    | Skewness | Kurtosis |
| องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน<br>มวลชน  |                  |         |          |          |
| 1 ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ<br>(Experience to launch project) (EA1)   | 1.98<br>โครงการ  | 2.80    | 6.76     | 75.92    |
| 2 ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน<br>มวลชนอื่นของผู้ประกอบการ (Experience to back<br>other project) (EA2)   | 5.62<br>โครงการ  | 24.36   | 22.74    | 1,078    |
| องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุน<br>มวลชน   |                  |         |          |          |
| 3 จำนวนรูปภาพแสดงรายละเอียดของโครงการ<br>(No. of images) (PA1)   | 12.18<br>รูป     | 15.54   | 2.14     | 6.66     |
| 4 การมีวิดีโอแสดงข้อมูลโครงการ (Having a video)<br>(PA2) (เป็นตัวแปร Binary โดย 0 คือไม่มี และ 1 คือ มี<br>วิดีโอ โดยตัวเลขตารางเป็นค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1)  | 0.39             | 0.49    | 0.43     | -1.81    |
| 5. การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียด<br>เพิ่มเติมของโครงการ (Having a project website)<br>(PA3)<br>(เป็นตัวแปร Binary โดย 0 คือไม่มี และ 1 คือ มีเว็บไซต์<br>โดยตัวเลขในตารางเป็นค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1) | 0.74             | 0.44    | -1.12    | -0.75    |
| 6. จำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน<br>(No. of available reward levels) (PA4)  | 7.50<br>ทางเลือก | 5.40    | 2.75     | 29.56    |
| องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน  |                  |         |          |          |
| 7. ระยะเวลาในการเปิดระดมทุนมวลชน<br>(Campaign duration) (CA1)  | 34.01<br>วัน     | 11.42   | 0.95     | 1.23     |
| 8. เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชน<br>(Funding Goal) (CA2)   | 48,470<br>USD    | 933,975 | 86.07    | 8,339    |
| 9. ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน<br>(Delivery time of reward) (CA3)   | 100<br>วัน       | 106     | 7.01     | 95.56    |



#### 5.1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานองค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการ ระดมทุนมวลชน

ผลการวิเคราะห์สำหรับตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องของประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ และเรื่องประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นในอดีตของผู้ประกอบการ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.98 โครงการและ 5.62 โครงการ ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 2.80 และ 24.36 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองตัว มีค่าความโด่งเป็นบวกสูงกว่าค่าปกติ อยู่ที่ 75.92 และ 1,078 ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงได้ทำการแปลงค่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าว

#### 5.1.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานองค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการ ระดมทุนมวลชน

มีตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องของจำนวนรูปภาพทั้งหมดของโครงการระดมทุนมวลชน มีค่าเฉลี่ย อยู่ที่ 12.18 ภาพต่อโครงการ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 2.80 โดยตัวแปรมีการแจกแจงแบบเบ้ขวาเล็กน้อย (ค่าความเบ้เป็นบวกที่ 2.14) ประกอบกับมีค่าความโด่งสูงมากกว่าค่าปกติเล็กน้อย (ค่าความโด่งอยู่ที่ 6.66) ผู้วิจัยจึงได้ทำการแปลงค่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าว

สำหรับตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องของจำนวนการมีวิดีโอแสดงข้อมูลโครงการ และการมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ จะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม กล่าวคือ หากตัวแปรตามมีค่าเป็น 1 แสดงว่า “มี” แต่หากตัวแปรตามเป็น 0 แสดงว่า “ไม่มี” โดยตัวแปรสังเกตได้ทั้งสองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.39 และ 0.74 ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 0.49 และ 0.44 ตามลำดับ และมีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความเบ้แบบปกติ อยู่ที่ 0.43 และ -1.12 ตามลำดับ และมีค่าความโด่งปกติ อยู่ที่ -1.81 และ -0.75 ตามลำดับ

สำหรับตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องของจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.50 ทางเลือกต่อโครงการ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 5.40 โดยตัวแปรมีการแจกแจงแบบเบ้ขวาเล็กน้อย (ค่าความเบ้เป็นบวกที่ 2.75) ประกอบกับมีค่าความโด่งสูงมากกว่าค่าปกติ (ค่าความโด่งอยู่ที่ 29.56) ผู้วิจัยจึงได้ทำการแปลงค่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าว

#### 5.1.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุน มวลชน

สำหรับตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องของระยะเวลาในการเปิดระดมทุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 34.01 วัน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 11.42 โดยตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติ มีค่าความเบ้แบบปกติ และค่าความโด่งปกติ อยู่ที่ 0.95 และ 1.23 ตามลำดับ

สำหรับตัวแปรสังเกตได้ในเรื่องของเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุน และระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 48,470 เหรียญสหรัฐต่อโครงการ และ 100 วัน

ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อยู่ที่ 933,975 และ 106 ตามลำดับ ประกอบกับ มีค่าความโด่งเป็นบวกสูงกว่าค่าปกติ อยู่ที่ 8,339 และ 95.56 ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงได้ทำการแปลงค่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าว

โดยค่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดภายหลังจากการแปลงค่าข้อมูลแล้ว ได้แสดงรายละเอียดไว้ในไว้ในตารางที่ 5-3 ซึ่งจะเห็นได้ว่าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ภายหลังจากการแปลงค่าข้อมูลแล้ว มีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความเบ้แบบปกติ ไม่เกิน 3 และมีค่าความโด่งปกติ ไม่เกิน 10 ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูลของ Kline, R. B. (2011)

**ตารางที่ 5-3** ข้อมูลค่าสถิติของตัวแปรสังเกตได้ที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ภายหลังจากการแปลงค่าข้อมูลแล้ว)

| องค์ประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน<br>แบบให้รางวัลตอบแทน   | ค่าสถิติ |       |          |          |
|---|----------|-------|----------|----------|
|   | Mean     | S.D.  | Skewness | Kurtosis |
| องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน   |          |       |          |          |
| 1 ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ<br>(Experience to launch project) (EA1) *                                  | 0.41     | 0.20  | 2.42     | 6.54     |
| 2 ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน<br>มวลชนอื่นของผู้ประกอบการ (Experience to back other<br>project)(EA2) * | 0.36     | 0.50  | 1.43     | 1.48     |
| องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน  |          |       |          |          |
| 3 จำนวนรูปภาพแสดงรายละเอียดของโครงการ<br>(No. of images) (PA1) *  | 0.79     | 0.58  | -0.12    | -1.26    |
| 4 การมีวิดีโอแสดงข้อมูลโครงการ (Having a video) (PA2)   | 0.39     | 0.49  | 0.43     | -1.81    |
| 5. การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของ<br>โครงการ (Having a project website) (PA3)                  | 0.74     | 0.44  | -1.12    | -0.75    |
| 6. จำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน<br>(No. of available reward levels) (PA4) *   | 0.85     | 0.27  | -0.31    | -0.14    |
| องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน   |          |       |          |          |
| 7. ระยะเวลาในการเปิดระดมทุน (Campaign duration) (CA1)<br>(วัน)  | 34.01    | 11.42 | 0.95     | 1.23     |
| 8. เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุน (Funding goal) (CA2)  | 3.92     | 0.76  | -0.27    | 0.63     |
| 9. ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน<br>(Delivery time of reward) (CA3) *  | 1.86     | 0.38  | -0.56    | 1.01     |

หมายเหตุ : \* เป็นตัวแปรที่ได้รับการแปลงข้อมูลด้วย Log 10 ของ (ค่าของข้อมูลตัวแปรอิสระเดิม + 1) แล้ว

เพื่อให้ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ และนำไปใช้ในการพัฒนาแบบจำลองต่อไป

### 5.1.3 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ในการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Pearson Correlations โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ อาจมีค่าเป็นลบหรือบวกซึ่งจะมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1 โดยวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ใช้ทดสอบปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยอ้างอิงของ Berry & Feldman (1985) ซึ่งที่กล่าวไว้ว่า ในกรณีตัวแปรอิสระใดที่มีความสัมพันธ์กันไม่เกินระดับ 0.80 แสดงว่า ตัวแปรนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ดังนั้น จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ตามที่แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 5-4 จะเห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ อาจมีค่าเป็นลบหรือบวกซึ่งจะมีค่าระหว่าง -0.27 ถึง +0.54 ซึ่งมีค่าไม่น้อยกว่า -0.8 และมีค่าไม่เกิน 0.8 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และมีความเหมาะสมที่นำตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ไปใช้ในการสร้างแบบจำลองต่อไป

ตารางที่ 5-4 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ด้วยค่า Pearson Correlations

|       | 1 | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7       | 8       | 9       |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 1 EA1 | 1 | 0.45** | 0.18** | 0.14** | 0.12** | 0.11** | -0.10** | -0.27** | -0.05** |
| 2 EA2 |   | 1      | 0.32** | 0.29** | 0.21** | 0.31** | -0.08** | -0.11** | 0.02**  |
| 3 PA1 |   |        | 1      | 0.54** | 0.25** | 0.58** | -0.01   | 0.11**  | 0.13**  |
| 4 PA2 |   |        |        | 1      | 0.22** | 0.39** | -0.01   | 0.05**  | -0.08** |
| 5 PA3 |   |        |        |        | 1      | 0.26** | -0.03** | 0.06**  | -0.02** |
| 6 PA4 |   |        |        |        |        | 1      | -0.01*  | 0.11**  | 0.08**  |
| 7 CA1 |   |        |        |        |        |        | 1       | 0.25**  | 0.05**  |
| 8 CA2 |   |        |        |        |        |        |         | 1       | 0.32**  |
| 9 CA3 |   |        |        |        |        |        |         |         | 1       |

หมายเหตุ \*\* ค่า p-value < 0.01

\* ค่า p-value < 0.05

## 5.2 การพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 5.2.1 การจัดการข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ และข้อมูลสำหรับการทดสอบแบบจำลอง

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบ

ความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน สำหรับการประมวผลในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะอาศัยข้อมูลผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชน (Label) และข้อมูลตัวแปรที่สังเกตได้ของโครงการที่ปิดการระดมทุนแล้ว มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

สำหรับลักษณะการแบ่งข้อมูลเพื่อสร้างตัวแบบและทดสอบตัวแบบจำลอง จากกลุ่มตัวอย่างของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนที่เกิดขึ้นแล้วทั้งหมดจำนวน 70,448 ตัวอย่าง จะประกอบด้วยข้อมูลของ 3 อุตสาหกรรม และเป็นทั้งข้อมูลโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และเป็นโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งข้อมูลตัวอย่างดังกล่าว จะมีข้อมูลทั้งตัวแปรสังเกตได้ที่จะใช้ในการพัฒนาแบบจำลองและผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชน โดยผู้วิจัยได้มีการแบ่งข้อมูลสำหรับไว้ทดสอบแบบจำลอง โดยแยกจำนวนตัวอย่างออกมาจากข้อมูลตัวอย่างทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลต่างหากอีก 1 ชุดข้อมูล โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยจะแบ่งข้อมูลแยกออกเป็นแต่ละอุตสาหกรรม ของทั้ง 3 อุตสาหกรรม แล้วกำหนดตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมละเท่า ๆ กัน เป็นจำนวนอุตสาหกรรมละ 600 ตัวอย่าง (External validation data) แล้วใช้วิธีการเลือกจำนวนตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ในแต่ละอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้จำนวนโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน อุตสาหกรรมละ 300 ตัวอย่าง และเป็นโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จอีก อุตสาหกรรมละ 300 ตัวอย่าง เพื่อไว้สำหรับทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้น จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ ดังนั้น จำนวนข้อมูลตัวอย่างที่เหลือทั้งหมดหลังจากแยกข้อมูลที่จะใช้ทดสอบแบบจำลองออกมาแล้ว ทำให้คงเหลือข้อมูลตัวอย่างอีกจำนวน 68,648 ตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยนำข้อมูลตัวอย่างดังกล่าว ทำการจัดแบ่งข้อมูลด้วยวิธีการสุ่ม เพื่อแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) ข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) เป็นสัดส่วนร้อยละ 70 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้และสร้างตัวแบบ (Model construction) (2) ข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) เป็นสัดส่วนร้อยละ 30 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินความถูกต้องของตัวแบบ (Model validation) ในขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองต่อไป โดยในการนำข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) ไปใช้พัฒนาแบบจำลอง โดยผู้วิจัยจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อให้จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนสำเร็จและโครงการระดมทุนมวลชนไม่สำเร็จ สำหรับแต่ละอุตสาหกรรม มีจำนวนตัวอย่างเท่ากันทั้งในส่วนโครงการระดมทุนมวลชนสำเร็จและส่วนโครงการระดมทุนมวลชนไม่สำเร็จ เพื่อนำตัวอย่างดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาแบบจำลองต่อไป

ในการพัฒนาแบบจำลอง ผู้วิจัยจะพัฒนาแบบจำลองของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้อัลกอริทึมของ 2 วิธี คือ (1) วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และ (2) วิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) ในการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) เพื่อพัฒนาตัวจำลองที่ช่วยในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนซึ่งจะสะท้อนถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ประกอบการ

### 5.2.2 การพัฒนาตัวแบบโดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression)

วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) เป็นวิธีวิเคราะห์ทางสถิติใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยตัวแปรตาม จะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม โดยกำหนดว่า หากตัวแปรตามมีค่าเป็น 1 แสดงว่า โครงการนั้นประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน แต่หากตัวแปรตามเป็น 0 แสดงว่าโครงการนั้นไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยโครงการที่ประสบความสำเร็จ จะหมายถึง โครงการที่สามารถระดมทุนมวลชนได้เท่ากับหรือมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ของแต่ละโครงการ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลในการเรียนรู้ (Training data) ที่ได้จากข้อ 5.2.1 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง โดยใช้อัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) เพื่อพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน สำหรับการประมวลผลในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะอาศัยข้อมูลผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชน (Label) และข้อมูลตัวแปรที่สังเกตได้ของโครงการที่ปิดการระดมทุนแล้ว มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง และได้แบบจำลอง ดังนี้

#### 5.2.2.1 การพัฒนาตัวแบบจำลอง

ผู้วิจัยจะใช้อัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระ (Independent variable) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Dependent variable) ในการพัฒนาตัวแบบ โดยใช้แบบจำลองในการศึกษา ดังนี้

$$\text{Log odds (P) หรือ logit (P) = } \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon_i$$

เมื่อ P คือความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจศึกษา หรือกล่าวคือ ผลของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ

$\alpha$  คือส่วนตัดแกน X (Intercept) หรือค่าของ Y เมื่อ X เท่ากับ 0

$\beta_k$  คือค่าคงที่ หรือความชัน (Slope) ของเส้นตรง ซึ่งแสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ  $X_k$  เปลี่ยนไป 1 หน่วย โดยที่ตัวแปรอิสระ X อื่น ๆ คงที่

$\epsilon_j$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

ตัวแบบจำลองที่ได้จากการพัฒนา โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) สรุปได้ ดังนี้

**ตารางที่ 5-5** ผลลัพธ์จากการนำข้อมูลในการเรียนรู้ (Training data) มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression)

| ลำดับ | ตัวแปรสังเกตได้ (ตัวแปรอิสระ)  |         |              | Beta Coefficient |
|-------|--|---------|--------------|------------------|
|       | รายละเอียด   | ชื่อย่อ | ประเภทข้อมูล |                  |
|       | ค่าคงที่   |         |              | 1.812            |
| 1     | ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ                           | EA1     | Continuous   | 1.989            |
| 2     | ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นของผู้ประกอบการ | EA2     | Continuous   | 3.507            |
| 3     | รูปภาพแสดงรายละเอียดโครงการ  | PA1     | Continuous   | 1.396            |
| 4     | การมีวิดีโอแสดงข้อมูลของโครงการ                                      | PA2     | Dichotomous  | 4.055            |
| 5     | การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ       | PA3     | Dichotomous  | 0.519            |
| 6     | จำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน   | PA4     | Continuous   | 3.639            |
| 7     | ระยะเวลาในการเปิดระดมทุนมวลชน  | CA1     | Continuous   | -0.942           |
| 8     | เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ                           | CA2     | Continuous   | -14.793          |
| 9     | ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน                                   | CA3     | Continuous   | 0.561            |

ตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ซึ่งประกอบด้วย เรื่องประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ และเรื่องประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นของผู้ประกอบการ โดยแต่ละตัวแปร มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 1.989 และ 3.507 ตามลำดับ โดยทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ดังนั้น ผู้ประกอบที่เคยนำเสนอโครงการมาแล้ว ย่อมสามารถนำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ในการเสนอโครงการระดมทุนมวลชนในอดีต มาปรับปรุงแก้ไขสำหรับโครงการระดมทุนในอนาคตต่อไปได้ และทำให้ผู้ประกอบการนั้น มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมากขึ้น และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการที่ไม่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมาก่อน มีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนสูงถึงร้อยละ 74 นอกจากนี้ ผู้ประกอบการควรให้ความสนใจ เรียนรู้ และให้เงินสนับสนุนแก่โครงการระดมทุนของคนอื่นและให้เงินสนับสนุนโครงการอื่นด้วย เพื่อนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการเตรียมการในการระดมทุนมวลชนของตนเองได้ และยังแสดงให้เห็นให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นถึงความตั้งใจของผู้ประกอบการที่ต้องการมีส่วนร่วมในการระดมทุนมวลชน ซึ่งช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตัวผู้ประกอบการและสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ

ตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน ซึ่งประกอบด้วย เรื่องรูปภาพแสดงรายละเอียดโครงการ เรื่องการมีวิดีโอแสดงข้อมูลของโครงการ เรื่องการมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ และเรื่องจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน โดยแต่ละตัวแปร มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 1.396, 4.055, 0.519 และ 3.639 ตามลำดับ โดยทั้งสี่ตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ดังนั้น ในการนำเสนอโครงการผู้ประกอบการควรมีการนำรูปภาพรายละเอียดของโครงการเข้ามาช่วยในการอธิบายโครงการระดมทุน เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุน มีความเข้าใจและมองเห็นภาพรวมทั้งหมดของโครงการ และเข้าใจลักษณะของรางวัลตอบแทนที่จะได้รับได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยให้สามารถตัดสินใจให้เงินสนับสนุนได้เร็วขึ้น โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการที่มีจำนวนรูปในการแสดงรายละเอียดโครงการ จำนวนตั้งแต่ 20 รูปขึ้นไป จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเกินร้อยละ 50 ในขณะที่ ผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการระดมทุนมวลชนโดยไม่มีการใช้รูปภาพเข้ามาช่วยในการอธิบายรายละเอียดโครงการ จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนสูงถึงร้อยละ 90

ผู้ประกอบการ ควรจัดทำวิดีโอช่วยในการแสดงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งของรางวัลตอบแทน เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุน มีความเข้าใจและมีความรู้ถึงการส่วนร่วมกับผู้ประกอบการได้ใกล้ชิดมากขึ้น เพื่อทดแทนการที่ผู้ประกอบการไม่มีโอกาสจะได้พบและพูดคุยกับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการโดยตรงได้ และจากข้อมูลโครงการ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการที่มีการจัดทำวิดีโอช่วยในการแสดงรายละเอียดโครงการ จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนสูงถึงร้อยละ 74 ของโครงการที่มีการจัดทำวิดีโอทั้งหมด ในขณะที่ ผู้ประกอบการที่ไม่มีการจัดทำวิดีโอช่วยในการแสดงรายละเอียดโครงการ จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนสูงถึงร้อยละ 90

ผู้ประกอบการ ควรจัดทำเว็บไซต์ของโครงการเพิ่มเติม เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการได้มากขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการเข้าไปดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ง่าย และยังช่วยสร้างความน่าเชื่อถือ และความมั่นใจ หรือแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจจริงของผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน และจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการที่ไม่มีการจัดทำเว็บไซต์ของโครงการ จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนสูงถึงร้อยละ 80

นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ ควรมีการนำเสนอจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทนให้มีความหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุน สามารถเลือกของรางวัลตอบแทนได้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของตนเองได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ให้เงินสนับสนุน สามารถตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการได้เร็วขึ้น

ตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน ซึ่งประกอบด้วย เรื่องระยะเวลาในการเปิดระดมทุนของโครงการ เรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ และระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน โดยแต่ละตัวแปรในเรื่องระยะเวลาในการเปิดระดมทุนของโครงการ และเรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่  $-0.942$  และ  $-14.793$  ตามลำดับ โดยทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทางลบกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ดังนั้น ผู้ประกอบการกำหนดระยะเวลาในการเปิดระดมทุนมวลชนให้เหมาะสม โดยไม่ควรกำหนดจำนวนวันที่ในการเปิดระดมทุนให้นานเกินไป จนทำให้โครงการดูไม่ค่อยน่าสนใจ และทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนชะลอการตัดสินใจออกไปก่อน และอาจลืกลับเข้ามาพิจารณาโครงการอีกได้ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ ควรมีการกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สมเหตุสมผลกับขนาดของโครงการ เพราะหากมีการกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการที่สูงเกินไป ย่อมทำให้โอกาสที่จะได้รับเงินสนับสนุนโครงการได้ตามเป้าหมายน้อยลง แต่อย่างไรก็ตาม



ตัวแปรเรื่องเป้าหมายของระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.561 ซึ่งแสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวกเล็กน้อย กับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ดังนั้น ผู้ประกอบการควรกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนให้สอดคล้องกับระยะเวลาในการจัดซื้อวัตถุดิบและดำเนินการผลิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจริง เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการมีความมั่นใจ และมีความเชื่อถือโครงการว่าจะสามารถส่งของรางวัลได้ตามกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ เนื่องจากหากผู้ประกอบการกำหนด ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนสั้นเกินไป จะทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนไม่เชื่อถือในตัวโครงการว่าจะสามารถดำเนินการโครงการจนกระทั่งส่งของรางวัลตอบแทนได้ทันที่กำหนดไว้ได้ และไม่ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนนั้น

#### 5.2.2.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึม (สุรวีชร ศรีเปารยะ และสายชล สินสมบูรณ์ทอง 2559) ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 88.2% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 5-6

**ตารางที่ 5-6** ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 20,431           | 42.5%         | 3,597         | 7.5%          | 24,028       |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 2,100            | 4.4%          | 21,928        | 45.6%         | 24,028       |
|                        | รวม              | 22,531           | 46.9%         | 25,525        | 53.1%         | 48,056       |

Accuracy เท่ากับ  $(20,431 + 21,928) / 48,056 = 88.2\%$

#### 5.2.3 การพัฒนาตัวแบบโดยวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree)

วิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) เป็นการเรียนรู้โดยการจำแนก (Classification) ข้อมูลออกเป็นกลุ่ม (Class) ต่าง ๆ โดยใช้ลักษณะประจำ (Attribute) ของข้อมูลในการจำแนก วิธีนี้จะสร้าง

กึ่งสาขาจะพิจารณาจากค่าความจริงของคุณลักษณะ เพื่อเลือกคุณลักษณะที่จะใช้เป็นรากหรือโหนดของต้นไม้ (นิเวศ จิระวิจิตชัย และนรินทร์ พนาวาส 2013)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลในการเรียนรู้ (Training data) ที่ได้จากข้อ 5.2.1 มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง โดยใช้อัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) เพื่อพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน สำหรับการประมวลผลในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะอาศัยข้อมูลผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชน (Label) และข้อมูลตัวแปรที่สังเกตได้ของโครงการที่ปิดการระดมทุนแล้ว มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลอง

#### 5.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึม (สุรวีชร ศรีเปารยะ และสายชล สินสมบูรณ์ทอง 2559) ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 88.8% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 5-7

**ตารางที่ 5-7** ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจจากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data)

| วิธีต้นไม้ตัดสินใจ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|--------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                    |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                    |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 20,859           | 43.4%         | 3,169         | 6.6%          | 24,028       |
|                    | ระดมทุนสำเร็จ    | 2,212            | 4.6%          | 21,816        | 45.4%         | 24,028       |
|                    | รวม              | 23,071           | 48.0%         | 24,985        | 52.0%         | 48,056       |

Accuracy เท่ากับ  $(20,859 + 21,816) / 48,056 = 88.8\%$

5.2.4 การพัฒนาตัวแบบแยกเป็นรายอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression)

ในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน สำหรับแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression) ในการพัฒนาแบบจำลองสำหรับแต่

ละอุตสาหกรรม เนื่องจากการพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองที่ใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ในข้อ 5.2.2 ให้ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลองใกล้เคียงกับวิธีต้นไม้ตัดสินใจ และวิธีการถดถอยโลจิสติกส์มีข้อดี คือ ใช้งานง่าย สามารถตีความและอธิบายให้เข้าใจได้ง่าย และสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ทั้งในเรื่องของระดับความสัมพันธ์และทิศทางของความสัมพันธ์ ซึ่งเหมาะกับการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลเพื่อสร้างตัวแบบและทดสอบตัวแบบจำลอง จากกลุ่มตัวอย่างของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนที่เกิดขึ้นแล้วในแต่ละอุตสาหกรรมตามตารางที่ 5-1 โดยมีทั้งข้อมูลโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและเป็นโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งข้อมูลตัวอย่างดังกล่าว จะมีข้อมูลทั้งตัวแปรสังเกตได้ที่จะใช้ในการพัฒนาแบบจำลองและผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชน โดยผู้วิจัยได้มีการแบ่งข้อมูลสำหรับไว้ทดสอบแบบจำลอง โดยแยกจำนวนตัวอย่างออกมาจากข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด ไว้เป็นข้อมูลต่างหากอีก 1 ชุดข้อมูล โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยจะแบ่งข้อมูลแยกออกเป็นแต่ละอุตสาหกรรม ของทั้ง 3 อุตสาหกรรม แล้วกำหนดตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมละเท่า ๆ กัน เป็นจำนวนอุตสาหกรรมละ 600 ตัวอย่าง (External validation data) แล้วใช้วิธีการเลือกจำนวนตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้จำนวนโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน 300 ตัวอย่าง และเป็นโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จอีก 300 ตัวอย่าง เพื่อไว้สำหรับทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นจากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ และหลังจากนั้น ผู้วิจัยทำการจัดแบ่งข้อมูลด้วยวิธีการสุ่ม เพื่อแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) ข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) เป็นสัดส่วนร้อยละ 70 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับเรียนรู้และสร้างตัวแบบ (Model construction) (2) ข้อมูลสำหรับการทดสอบ (Testing data) เป็นสัดส่วนร้อยละ 30 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินความถูกต้องของตัวแบบ (Model validation) ในขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองต่อไป โดยในการนำข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data) ไปใช้พัฒนาแบบจำลอง โดยผู้วิจัยจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อให้จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนสำเร็จและโครงการระดมทุนมวลชนไม่สำเร็จสำหรับแต่ละอุตสาหกรรม มีจำนวนตัวอย่างเท่ากันทั้งในส่วน of โครงการระดมทุนมวลชนสำเร็จและส่วน of โครงการระดมทุนมวลชนไม่สำเร็จ เพื่อนำตัวอย่างดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาแบบจำลองของตัวแบบการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนของแต่ละอุตสาหกรรมต่อไป

ในการพัฒนาแบบจำลองของแต่ละอุตสาหกรรม ผู้วิจัยจะพัฒนาแบบจำลองของตัวเองในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้อัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) ในการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) เพื่อพัฒนาตัวจำลองที่ช่วยในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งจะสะท้อนถึง โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนของผู้ประกอบการ

ตัวแบบจำลองของแต่ละอุตสาหกรรมที่ได้จากการพัฒนา โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) สรุปได้ ดังนี้

**ตารางที่ 5-8** ผลลัพธ์จากการนำข้อมูลในการเรียนรู้ (Training data) มาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองของแต่ละอุตสาหกรรม ด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression)

| ลำดับ | ตัวแปรสังเกตได้ (ตัวแปรอิสระ)  | ชื่อย่อ | Beta coefficient |         |           |
|-------|--|---------|------------------|---------|-----------|
|       |  |         | การออกแบบ        | แพจัน   | เทคโนโลยี |
|       | ค่าคงที่   |         | 1.430            | 1.716   | 1.586     |
| 1     | ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ                           | EA1     | 2.008            | 1.935   | 1.553     |
| 2     | ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นของผู้ประกอบการ | EA2     | 2.910            | 4.157   | 3.118     |
| 3     | รูปภาพแสดงรายละเอียดโครงการ  | PA1     | 1.928            | 0.740   | 1.783     |
| 4     | การมีวิดีโอแสดงข้อมูลของโครงการ                                      | PA2     | 3.832            | 4.168   | 4.072     |
| 5     | การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ       | PA3     | 0.391            | 0.555   | 0.388     |
| 6     | จำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน   | PA4     | 2.084            | 3.540   | 2.808     |
| 7     | ระยะเวลาในการเปิดระดมทุนมวลชน  | CA1     | -0.801           | -0.718  | -0.903    |
| 8     | เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ                           | CA2     | -13.056          | -13.763 | -11.919   |
| 9     | ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน                                   | CA3     | -0.088           | 1.269   | -0.637    |

ตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนของอุตสาหกรรมการออกแบบ แฟชั่น และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรเรื่องประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ และเรื่องประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นของผู้ประกอบการ โดยแต่ละตัวแปรของแต่ละอุตสาหกรรม จะมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวอยู่ในช่วงใกล้เคียง คือ ระหว่าง 1.553 ถึง 2.008 และ ระหว่าง 2.910 ถึง 4.157 ตามลำดับ โดยทั้งสองตัวแปรของทั้งสามอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเช่นเดียวกับทั้งสามอุตสาหกรรม ดังนั้น ผู้ประกอบที่เคยนำเสนอโครงการมาแล้ว ย่อมสามารถนำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ในการเสนอโครงการระดมทุนมวลชนในอดีต มาปรับปรุงแก้ไขสำหรับโครงการระดมทุนในอนาคตต่อไปได้ ช่วยเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้ประกอบการควรมีการให้เงินสนับสนุนแก่โครงการระดมทุนของคนอื่น เพื่อช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อตัวผู้ประกอบการและสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ

ตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนของอุตสาหกรรมการออกแบบ แฟชั่น และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย เรื่องรูปภาพแสดงรายละเอียดโครงการ เรื่องการมีวิดีโอแสดงข้อมูลของโครงการ เรื่องการมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมของโครงการ และเรื่องจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทน โดยแต่ละตัวแปรของแต่ละอุตสาหกรรม จะมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวอยู่ในช่วงใกล้เคียง คือ ระหว่าง 0.740 ถึง 1.928 และระหว่าง 3.832 ถึง 4.168 และระหว่าง 0.3884 ถึง 0.555 และระหว่าง 2.084 ถึง 3.540 ตามลำดับ โดยทั้งสี่ตัวแปรของทั้งสามอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ดังนั้น ในการนำเสนอโครงการผู้ประกอบการ ควรมีการนำรูปภาพรายละเอียดของโครงการเข้ามาช่วยในการอธิบายโครงการระดมทุน และจัดทำวิดีโอและเว็บไซต์ของโครงการเพิ่มเติม เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการและรางวัลตอบแทนได้มากขึ้น เพื่อให้ผู้ให้เงินสนับสนุนมีความเข้าใจและมองเห็นภาพรวมทั้งหมดของโครงการ และเข้าใจลักษณะของรางวัลตอบแทนที่จะได้รับได้เป็นอย่างดี และยังช่วยสร้างความน่าเชื่อถือ และความมั่นใจ หรือแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจจริงของผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะช่วยให้สามารถตัดสินใจให้เงินสนับสนุนได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ ควรมีการนำเสนอจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทนให้มีความหลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุน สามารถเลือกของรางวัลตอบแทนได้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของตนเองได้ง่ายขึ้น

ตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนของอุตสาหกรรมการออกแบบ แฟชั่น และเทคโนโลยี สำหรับเรื่องระยะเวลาในการเปิดระดมทุนของโครงการ เรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ โดยแต่ละตัวแปรในเรื่องระยะเวลาในการเปิดระดมทุนของโครงการ และเรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ โดยแต่ละตัวแปรของแต่ละอุตสาหกรรม จะมีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรดังกล่าวอยู่ในช่วงใกล้เคียง คือ ระหว่าง -0.718 ถึง -0.903 และ ระหว่าง -11.919 ถึง -13.056 ตามลำดับ โดยทั้งสองตัวแปรของทั้งสามอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์ในทางลบกับโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ดังนั้น ผู้ประกอบการควรกำหนดระยะเวลาในการเปิดระดมทุนมวลชนให้เหมาะสม โดยไม่ควรกำหนดจำนวนวันที่ในการเปิดระดมทุนให้นานเกินไป จนทำให้โครงการดูไม่ค่อยน่าสนใจ และควรมีการกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการ ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเหมาะสมเหตุผลกับขนาดของโครงการ เพราะหากมีการกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนของโครงการที่สูงเกินไป ย่อมทำให้โอกาสที่จะได้รับเงินสนับสนุนโครงการได้ตามเป้าหมายน้อยลง แต่อย่างไรก็ตาม ตัวแปรเรื่องเป้าหมายของระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของอุตสาหกรรมการออกแบบ และอุตสาหกรรมเทคโนโลยี มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ -0.088 และ -0.637 ผู้ประกอบการจึงไม่ควรกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนนานเกินไป แต่ตัวแปรดังกล่าวสำหรับอุตสาหกรรมแฟชั่น มีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 1.269 เนื่องจากผู้ให้เงินสนับสนุนในสินค้าอุตสาหกรรมแฟชั่น จะสามารถรอคอยการส่งสินค้าและรอคอยใช้สินค้าได้เป็นระยะเวลานานกว่าผู้ให้เงินสนับสนุนสินค้าในอุตสาหกรรมการออกแบบ และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสินค้าที่มีความล้ำสมัยได้ง่ายกว่า

5.2.2.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในแต่ละอุตสาหกรรม

สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในแต่ละอุตสาหกรรม ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 88.2% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 5-9 ถึงตารางที่ 5-11 ดังนี้

ตารางที่ 5-9 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในอุตสาหกรรมการออกแบบ จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิด<br>ขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 6,628            | 41.4%         | 1,381         | 8.6%          | 8,009        |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 721              | 4.5%          | 7,288         | 45.5%         | 8,009        |
|                        | รวม              | 7,349            | 45.9%         | 8,669         | 54.1%         | 16,018       |

Accuracy เท่ากับ  $(6,628 + 7,288) / 16,018 = 86.9\%$

ตารางที่ 5-10 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในอุตสาหกรรมแฟชั่น จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิด<br>ขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 6,985            | 43.6%         | 1,024         | 6.4%          | 8,009        |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 812              | 5.1%          | 7,197         | 44.9%         | 8,009        |
|                        | รวม              | 7,797            | 48.7%         | 8,221         | 51.3%         | 16,018       |

Accuracy เท่ากับ  $(6,985 + 7,197) / 16,018 = 88.5\%$

ตารางที่ 5-11 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี จากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ (Training data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 6,880            | 42.9%         | 1,129         | 7.1%          | 8,009        |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 495              | 3.1%          | 7,514         | 46.9%         | 8,009        |
|                        | รวม              | 7,375            | 46.0%         | 8,643         | 54.0%         | 16,018       |

Accuracy เท่ากับ  $(6,880 + 7,514) / 16,018 = 89.9\%$

### 5.3 การพัฒนาระบบสำหรับตัวแบบในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาตามข้อ 5.2 นั้น ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบที่ใช้สำหรับการใช้งานตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยขั้นตอนในการพัฒนาระบบดังกล่าวมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การมองเห็นวัตรกรรม (Sighting) (2) การกำหนดหัวข้อวัตรกรรม (Construction) (3) การออกแบบวัตรกรรม (System and Architectural Design) (4) การพัฒนานวัตรกรรม (Detail Design and Development)

#### 5.3.1 การมองเห็นวัตรกรรม (Sighting)

ในการศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการที่มีความต้องการเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบซึ่งผู้ประกอบการที่ยังไม่มีประสบการณ์มากนักและยังไม่มีสินทรัพย์ที่จะใช้เป็นหลักประกันในการกู้ยืมเงิน มักจะไม่สามารถหาแหล่งเงินทุนจากผู้ลงทุนทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและ Venture capital ได้ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงในการประกอบธุรกิจค่อนข้างสูง ประกอบกับผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่มีโอกาสและยังไม่มีประสบการณ์ในการนำโครงการระดมทุนมวลชนรวมทั้งผู้ประกอบการบางส่วนที่เคยได้นำเสนอโครงการระดมทุนมวลชนก็มักจะประสบความล้มเหลวเนื่องจากยังขาดประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน จึงไม่สามารถจัดหาแหล่งเงินทุนมาสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร ตำรา วารสาร หนังสือ งานวิจัย ข้อมูลทุติยภูมิต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ประกอบกับ



ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านภาระตมทุนมวลชน จำนวน 5 คน และผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน พบว่า ในปัจจุบัน ยังไม่มีเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และยังไม่มียระบบที่จะช่วยให้คำแนะนำช่วยเหลือให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน จึงยังขาดเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน มีโอกาสระดมทุนมวลชนได้สำเร็จเพิ่มขึ้น และได้รับเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและมีโอกาสดำเนินธุรกิจได้

### 5.3.2 การกำหนดหัวข้อนวัตกรรม (Conceptual Construction)

ผู้วิจัยได้ค้นหาปัญหาและโอกาสทางนวัตกรรม (Discovery) จากผู้เชี่ยวชาญทั้งที่เป็นผู้ประกอบการที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ประกอบกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

ในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนของผู้ประกอบการที่ผ่านมา มักจะเกิดปัญหาว่าผู้ประกอบการไม่ทราบว่า ควรให้ความสำคัญกับข้อมูลของโครงการประเภทใด และต้องมีการวางแผนและกำหนดรายละเอียดในโครงการระดมทุนอย่างไร เพื่อให้โครงการระดมทุนมวลชนของตนได้รับเงินสนับสนุนจากผู้สนใจ จนสามารถบรรลุตามเป้าหมายของจำนวนเงินที่ต้องการระดมทุนตามที่กำหนดไว้ของโครงการ หากมีเครื่องมือที่สามารถช่วยในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และสามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือให้ผู้ประกอบการให้สามารถวางแผนในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดจำนวนรูปภาพ จำนวนประเภทของรางวัล การกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินที่ต้องการระดมทุนที่เหมาะสม รวมทั้งเงื่อนไขเกี่ยวกับระยะเวลาในการระดมทุนมวลชน และระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลให้ผู้ให้สนับสนุนโครงการที่เหมาะสม

### 5.3.3 การออกแบบนวัตกรรม (System and Architectural Design)

จากการศึกษาถึงสภาพปัญหาและความต้องการใช้เครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ผู้วิจัยได้สอบถามความต้องการ (Requirement) ทั่วไป และความต้องการเฉพาะด้านของระบบการประเมินผล จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการ

ระดมทุนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 5 คน และผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน จึงได้ออกแบบแนวความคิดนวัตกรรมได้ 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการนำไปใช้งาน โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมา นั้น สามารถช่วยประเมิณผลความสำเร็จของการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนได้อย่างเหมาะสม ทำงานตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง ไม่มีข้อขัดข้องหรือข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

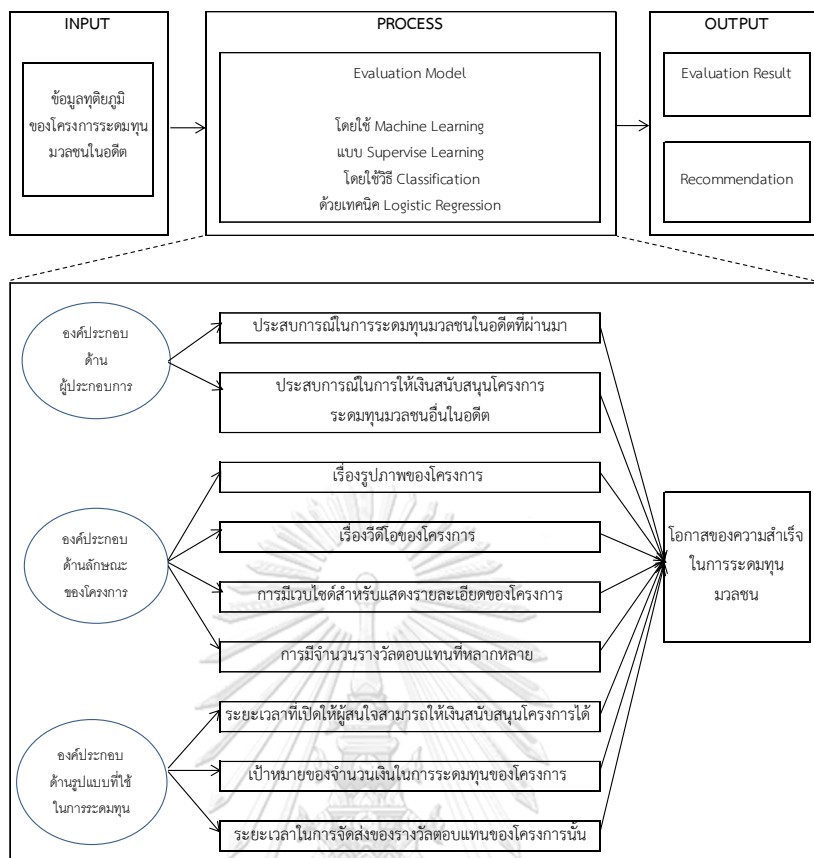
2) ด้านรูปแบบในการใช้งาน โดยโปรแกรมของเครื่องมือ นั้น สามารถเข้าถึงเพื่อใช้งานได้สะดวก มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน สามารถแสดงหน้าจอในการใช้งานได้ดี และการประมวลผลลัพธ์ของโปรแกรม มีความรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาไม่นาน

3) ด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมา นั้น สามารถช่วยเพิ่มความมั่นใจในการระดมทุนมวลชน และช่วยลดระยะเวลาในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชน และมีระบบให้คำแนะนำหรือแนวทางในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

4) ด้านความปลอดภัยและการดูแลโปรแกรม โดยเป็นโปรแกรมที่มีระบบการทำงานที่น่าเชื่อถือ มีระบบการตั้งรหัสการเข้าใช้งาน เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลผู้ประกอบการ และการเก็บรักษาความลับของข้อมูล รวมทั้งการดูแลโปรแกรมไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

#### 5.3.4 การพัฒนานวัตกรรม (Detail Design and Development)

ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบ โดยการออกแบบระบบที่ใช้ประเมิณผลความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จากการวิเคราะห์ความต้องการใช้งาน โดยการใช้ Visual basic พร้อมส่งสร้างงานข้อมูล ในการออกแบบระบบดังกล่าว ได้แสดงรายละเอียดไว้ในภาพที่ 5-1 โดยมีองค์ประกอบของระบบการทำงาน 3 ส่วน ดังนี้



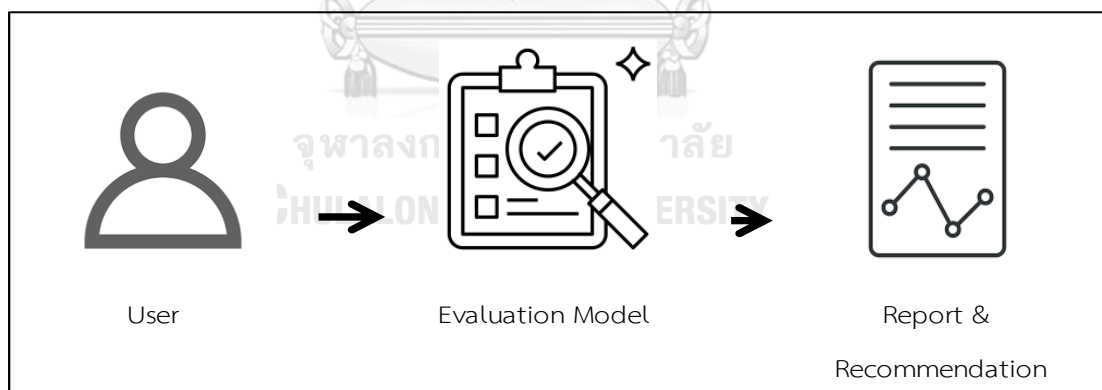
ภาพที่ 5-1 ภาพรวมการออกแบบระบบการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

- ข้อมูลนำเข้า (Input) คือ ส่วนที่รับค่าที่ได้จากการให้ข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการในแต่ละโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลองค์ประกอบด้านผู้ประกอบการ องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการ และองค์ประกอบด้ว่านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุน
- การประมวลผล (Process) จะนำค่าที่ได้รับจากข้อมูลนำเข้าของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนจากผู้ประกอบการ เพื่อวิเคราะห์ โดยผ่านแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นจากการใช้ Machine learning ด้วยเทคนิคของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) เพื่อจัดแบ่งกลุ่มของผลการประเมินความสำเร็จในการระดมทุนมวล
- ผลลัพธ์ (Output) เป็นส่วนที่แสดงผลการวิเคราะห์โอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน พร้อมทั้งมีการแนะนำแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชน

การพัฒนากระบวนการทำงานสำหรับตัวแบบในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) ภาพรวมของการพัฒนาระบบในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และ (2) ความต้องการในการพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของระบบประเมินผลประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน ดังนี้

1) ภาพรวมของการพัฒนาระบบในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

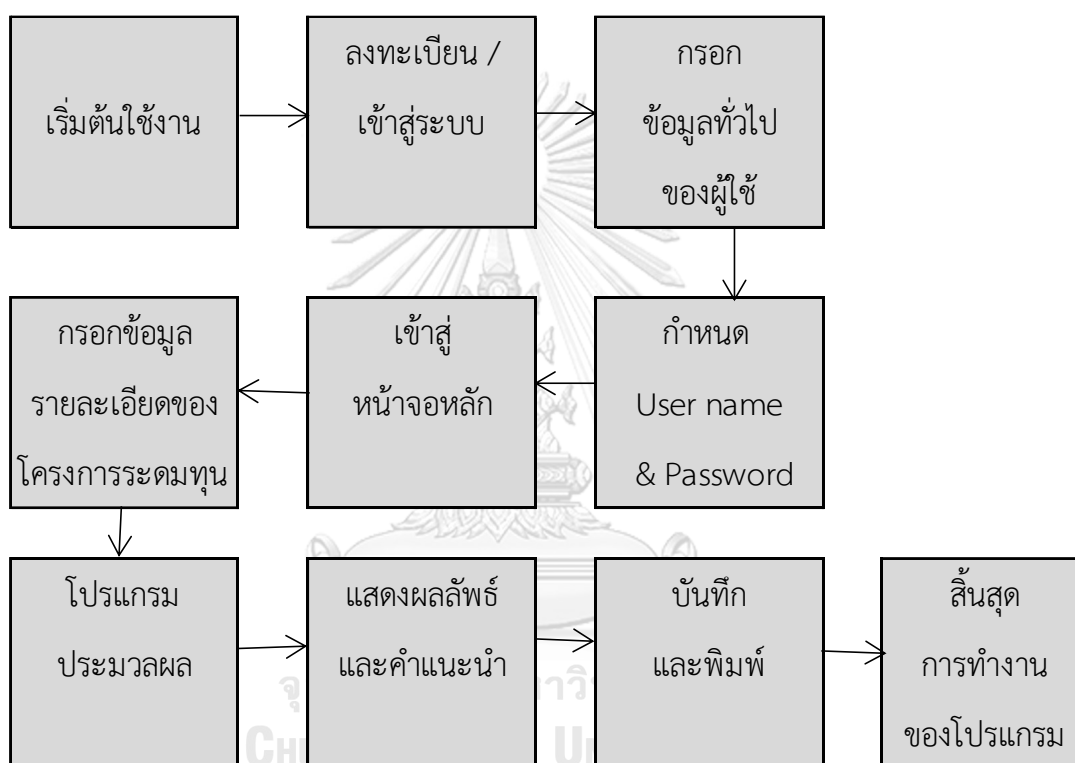
จากการผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัย และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ผู้วิจัยได้มีการพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจแล้ว พบว่า ยังไม่มีโปรแกรมที่จะใช้ในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยตัวแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจะช่วยให้ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน สามารถตรวจสอบโอกาสของความสำเร็จที่ผู้ประกอบการจะสามารถระดมทุนมวลชนได้สำเร็จ และได้รับเงินทุนสนับสนุนไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือดำเนินงานโครงการตามที่วางแผนไว้ รวมทั้งมีระบบการให้คำแนะนำช่วยเหลือให้ผู้ประกอบการได้ทราบแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลโครงการระดมทุน เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยมีภาพรวมของระบบการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนตามที่ได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-2 ดังนี้



ภาพที่ 5-2 ภาพรวมของระบบการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

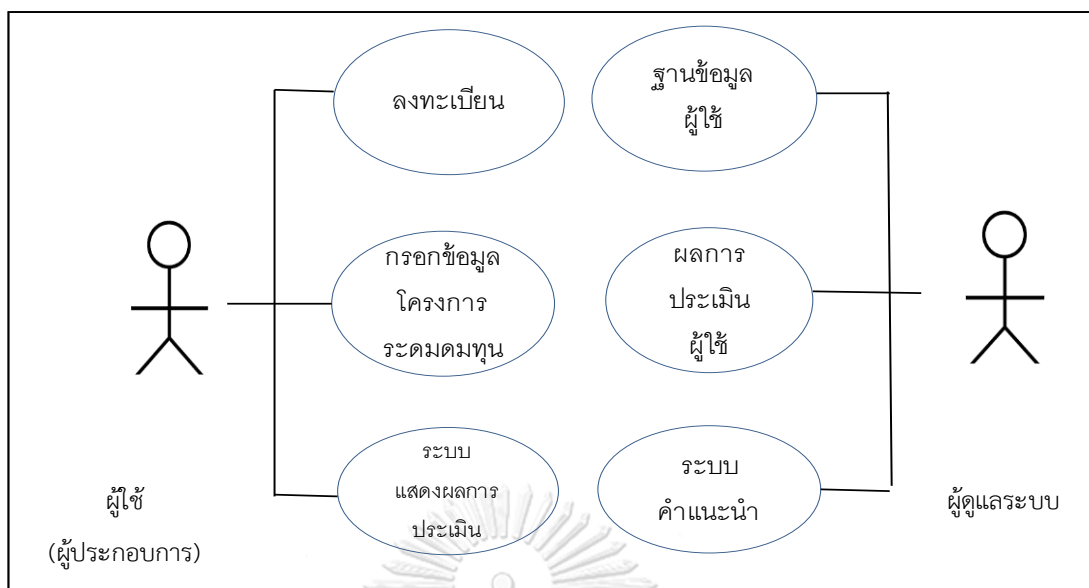
ภาพรวมของระบบการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เริ่มต้นจากผู้ประกอบการซึ่งเป็น User ลงทะเบียนเข้าใช้งานในระบบ โดยกรอกข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการเพื่อลงทะเบียน และกำหนด User name และ Password สำหรับการเข้าใช้งานในระบบในครั้งถัดไป เพื่อความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลผู้ประกอบการ และการเก็บรักษาความลับของข้อมูล และ

ผู้ประกอบการ ต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชนเข้าไปในระบบตามหัวข้อที่กำหนดไว้ และเมื่อระบบได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว ก็จะนำข้อมูลนำเข้าดังกล่าวไปสู่การประมวลผลผ่านโปรแกรมการประเมินผล และแสดงผลลัพธ์ของโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ผ่านระบบการแสดงผลของระบบ พร้อมคำแนะนำให้ผู้ประกอบการได้นำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขโครงการระดมทุนมวลชน เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ตามกระบวนการทำงานของระบบที่แสดงไว้ในภาพ 5-3



ภาพที่ 5-3 กระบวนการทำงานของระบบการประเมินผล

สำหรับ Use Case Diagram ของการทำงานระหว่างผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้ใช้ และการทำงานในระบบย่อย ได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-4



ภาพที่ 5-4 Use Case Diagram ของระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

2) ความต้องการในการพัฒนาส่วนต่าง ๆ ของระบบประเมินผล มีดังนี้

2.1) รูปลักษณ์ในการแสดงหน้าจอ (Screen appearance requirement)

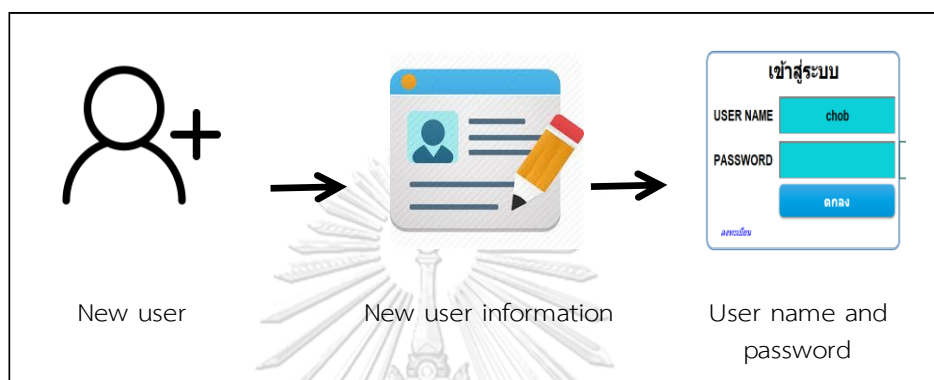
ผู้วิจัยมีการออกแบบรูปลักษณ์ในการแสดงหน้าจอ ให้มีสีสัน ดึงดูดตาผู้ใช้ และให้มีรูปภาพที่สามารถสื่อสารความหมายของระบบประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ตามที่ได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-5



ภาพที่ 5-5 รูปลักษณ์ในการแสดงหน้าจอ

2.2) ระบบการลงทะเบียนและการกำหนด User name และ Password สำหรับเข้าใช้งาน (Register)

ผู้ประกอบการที่ยังไม่เคยใช้งานระบบทุกคน จะต้องลงทะเบียน และกรอกข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการและกำหนด User name และ Password เพื่อให้ระบบสามารถเก็บข้อมูลของผู้ลงทะเบียนและสร้างฐานข้อมูลของผู้ประกอบการ ตามระบบการลงทะเบียนได้แสดงไว้ในภาพที่ 5-6 ดังนี้



ภาพที่ 5-6 ระบบการลงทะเบียนของผู้ประกอบการ

ในการลงทะเบียนของผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการต้องกรอกข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ email address เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ประสบการณ์หรือความชำนาญ และให้กำหนด User name และ Password สำหรับการเข้าใช้งานในระบบในครั้งต่อไป ตามรายละเอียดในภาพที่ 5-7

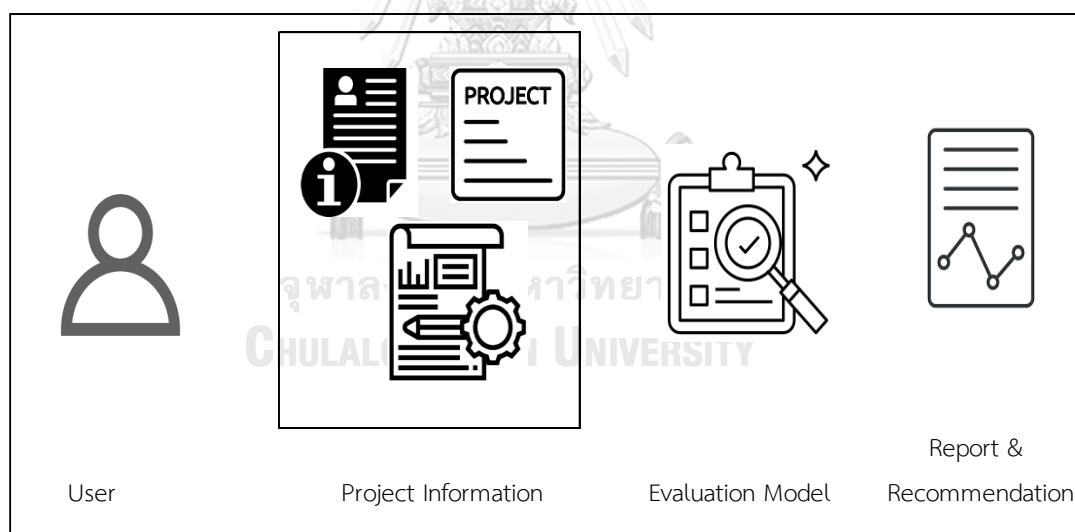
The screenshot shows a registration form titled 'ลงทะเบียน' (Register). The form includes the following fields: ชื่อผู้เสนอโครงการ (Project proposer name), ที่อยู่ (Address), เบอร์โทรศัพท์ (Phone number), Email, เพศ (Gender: Male/Female), อายุ (Age), ระดับการศึกษา (Education level), อายุงาน (ปี) (Work experience in years), ประสบการณ์/ความชำนาญ (Experience/Skill), User name, and Password. There are 'ออกจากระบบ' (Logout) and 'ตกลง' (OK) buttons at the bottom. A small text box at the bottom right provides details about the system and user requirements.

ภาพที่ 5-7 ข้อมูลการลงทะเบียนของผู้ประกอบการ

เมื่อผู้ประกอบการ ต้องการเข้ามาใช้งานในระบบในครั้งต่อไป สามารถพิมพ์ User name และ Password เพื่อเข้าใช้งานไปต่อเนื่องจากครั้งก่อนหน้านี้ และสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลทั่วไป หรือแก้ไข เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน หรือแก้ไขข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนที่เคยกรอกรายละเอียดไว้ ให้เป็นปัจจุบันได้ โดยหากผู้ประกอบการ Login สำเร็จ ก็สามารถใช้งานในระบบได้ทันทีอย่างต่อเนื่อง แต่หากผู้ประกอบการไม่สามารถ Login ได้ เนื่องจากลืม Password ผู้ประกอบการสามารถขอ password ได้จากระบบ โดยระบบจะส่งรหัสผ่านให้ผู้ประกอบการทาง email ที่ได้ลงทะเบียนไว้ตอน แรก

### 2.3) ส่วนของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและการประมวลผล (Data Input and Processing)

ผู้ประกอบการต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชนที่ต้องการประเมินผล โอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อโครงการระดมทุนมวลชน รายละเอียดโครงการ และรางวัลตอบแทน ประเภทอุตสาหกรรมของโครงการ วันที่ต้องการเปิดโครงการระดมทุน และข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านผู้ประกอบการ องค์ประกอบด้านลักษณะโครงการ และ องค์ประกอบด้านรูปแบบในการระดมทุน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปยังระบบการประมวลผลและ แสดงผลลัพธ์และคำแนะนำตามที่แสดง รายละเอียดไว้ในภาพที่ 5-8



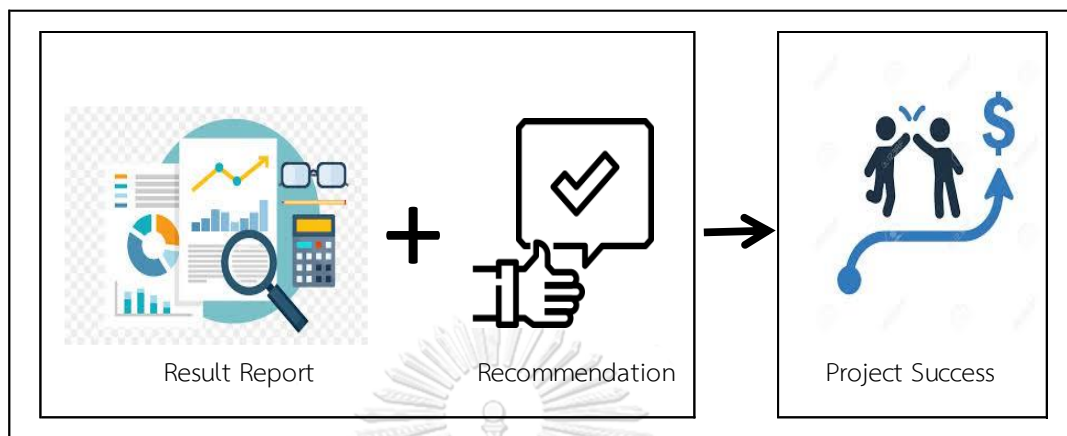
ภาพที่ 5-8 ตัวอย่างระบบการนำข้อมูลเข้าและการประมวลผล

### 2.4) ส่วนของระบบการรายงานผลและให้คำแนะนำ (Report and Recommendation)

เมื่อระบบได้รับข้อมูลนำเข้าและส่งข้อมูลนำเข้าเข้าสู่ระบบการประมวลผลแล้ว ระบบ ประเมินผลจะมีการสรุปผลการประมวลผลของออกมาในรูปแบบรายงานผลการประเมินโอกาส ความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน พร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการ ในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล



โครงการระดมทุน เพื่อเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ตามที่แสดง รายละเอียดไว้ใน ภาพที่ 5-9



ภาพที่ 5-9 ตัวอย่างระบบการรายงานผลและการให้คำแนะนำ

## 2.5) รูปแบบและวิธีการใช้โปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (CF Evaluation) มีรูปแบบและวิธีการใช้งาน ดังนี้

2.5.1 เมื่อเริ่มต้นใช้งาน ผู้ประกอบการจะเห็นหน้าจอแรก que แสดงถึงภาพรวมอย่างย่อของกระบวนการการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-10 การแสดงหน้าจอนี้ก่อนเข้าสู่โปรแกรม CF Evaluation



ภาพที่ 5-10 หน้าจอหน้าแรก ก่อนเข้าสู่โปรแกรม CF Evaluation

2.5.2 การเข้าสู่โปรแกรม CF Evaluation เพื่อใช้งาน .ในกรณีที่เป็นผู้ประกอบการที่เคยเข้ามาใช้งานโปรแกรม CF Evaluation ผู้ประกอบการจะมี User name และ Password ที่เคยลงทะเบียนไว้ ก็จะสามารถ Log-in เข้าใช้งานได้ทันที ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-11 แต่หากเป็นผู้ประกอบการที่ยังไม่เคยใช้งานโปรแกรม CF Evaluation จะต้องกดปุ่ม “ลงทะเบียน” เพื่อขอลงทะเบียนผู้ใช้งานโปรแกรม

ภาพที่ 5-11 หน้าจอสำหรับ Log-in ก่อนเข้าสู่โปรแกรม CF Evaluation

2.5.3 เมื่อผู้ประกอบการที่ยังไม่เคยใช้งานโปรแกรม CF Evaluation กดปุ่ม “ลงทะเบียน” เพื่อขอลงทะเบียน จะไปสู่หน้าจอการลงทะเบียนที่ให้ผู้ประกอบการกรอกข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบ ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-11 ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ Email address เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ประสบการณ์หรือความชำนาญ และเมื่อผู้ประกอบการกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งตั้งชื่อ User name และ Password แล้ว ให้กดปุ่ม .”ตกลง” แล้วโปรแกรมจะย้อนกลับไปสู่หน้าแรกก่อนเข้าสู่โปรแกรม เพื่อให้ผู้ประกอบการใส่ User name และ Password ที่ลงทะเบียนไว้แล้ว แล้วกด “ตกลง” เพื่อใช้งานโปรแกรม CF Evaluation

ภาพที่ 5-12 หน้าจอการลงทะเบียนสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่

2.5.4 เมื่อผู้ประกอบการได้ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ก็สามารถใช้ User name และ Password ที่ตั้งไว้เพื่อเข้าสู่การใช้งานโปรแกรม CF Evaluation โดยหลังจาก Log-in แล้ว จอภาพจะแสดงข้อมูลผู้ใช้งานที่ผู้ประกอบการได้ลงทะเบียนไว้แล้ว ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-12 และจึงกดปุ่ม “ไปต่อ” เพื่อใช้งานต่อไป

ภาพที่ 5-13 หน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน

2.5.5 ผู้ประกอบการจะต้องคัดเลือกว่า ผู้ประกอบการ จะนำเสนอข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนในโปรแกรมเป็นครั้งแรกหรือเป็นการเข้าใช้งานสำหรับโครงการระดมทุนมวลชนเดิมที่เคยกรอกข้อมูลโครงการไว้แล้ว โดยหากเป็นการเข้าใช้งานสำหรับโครงการระดมทุนมวลชนเดิมที่เคยกรอก

ข้อมูลโครงการไว้แล้ว ให้ผู้ประกอบการคลิก วงกลม ด้านขวามือ และใส่เลขรหัสโครงการเดิมที่เคยกรอกรายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชนไว้แล้ว เพื่อเข้าสู่หน้ารายละเอียดของข้อมูลโครงการเดิมนั้น แต่หากเป็นการนำเสนอข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนเป็นครั้งแรกในโปรแกรมนี้ ให้คลิก วงกลม ด้านซ้ายมือ ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-14 เพื่อเข้าสู่หน้าจอกรอกรายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชนต่อไป



ภาพที่ 5-14 หน้าจอแสดงการเลือกใช้เป็นโครงการระดมทุนมวลชนใหม่หรือโครงการระดมทุนมวลชนเดิมที่เคยกรอกข้อมูลไว้แล้ว

2.5.6 การเริ่มกรอกรายละเอียดเบื้องต้นของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชน ให้ผู้ประกอบการกรอกรายละเอียดของชื่อโครงการระดมทุนมวลชน รายละเอียดของโครงการว่า มีที่มาของโครงการอย่างไร มีจุดประสงค์และความตั้งใจในการดำเนินงานโครงการอย่างไร มีขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบ และขั้นตอนการผลิต และรายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือของรางวัลตอบแทนอย่างไร ว่ามีกี่แบบ กี่สี ขนาดอะไรบ้าง และมีวิธีการใช้งานอย่างไร ตลอดจนกระบวนการในการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า จนกระทั่งการจัดส่งผลิตภัณฑ์หรือของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการอย่างไร รวมทั้งอุตสาหกรรมโครงการ วันที่ต้องการปิดการระดมทุนและวันที่กรอกข้อมูลโครงการ และเมื่อเสร็จระบบจะแสดงรหัสโครงการไว้ให้ผู้ประกอบการใช้ในการอ้างอิงสำหรับการกลับมาปรับปรุงแก้ไขข้อมูลโครงการในภายหลัง และกดปุ่ม “ไปต่อ” เพื่อกรอกข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนต่อไป ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-15

### ข้อมูลโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Crowdfunding Project Information)

ชื่อโครงการระดมทุนมวลชน : เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด

รายละเอียดโครงการ : 1) เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด Infrared Thermometer ตัวขนาดเล็ก

รายละเอียดของรางวัลตอบแทน : เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด ชนิดพกพา

อุตสาหกรรมของโครงการ : Technology

วันที่โครงการปิดโครงการระดมทุน : 10 เมษายน 2564 วันเดือน/ปี, ศ.

วันที่กรอกข้อมูล : 10 กุมภาพันธ์ 2564 วันเดือน/ปี, ศ.

เลขประเมินผลโครงการ

รหัสโครงการ : P009

กลับ
ไปต่อ

ภาพที่ 5-15 หน้าจอแสดงการกรอกรายละเอียดเบื้องต้นของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชน

2.5.7 เมื่อเข้าสู่หน้าจอการกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 1 ให้ผู้ประกอบการกรอกข้อมูลด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ประกอบการว่า เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนมากี่โครงการ ในช่วงเวลาไหน และผลการระดมทุนมวลชนที่ผ่านว่าประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนหรือไม่ในแต่ละโครงการ รวมทั้งกรอกข้อมูลประสบการณ์ของผู้ประกอบการที่เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอื่นที่ผ่านมามีจำนวนกี่โครงการ ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-16 หลังจากนั้น ให้กดปุ่ม “ไปต่อ”

### ข้อมูลกลุ่มที่ 1 ข้อมูลด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน (Entrepreneurial aspect)

ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ

ข้อ 1.1 จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนที่ผ่านมาทั้งหมดของผู้ประกอบการเอง

|   |                                      |                      |
|---|--------------------------------------|----------------------|
| 2                                       | โครงการ                              |                      |
| ชื่อโครงการระดมทุนในอดีตของผู้ประกอบการ | วันปิดโครงการระดมทุนวัน/เดือน/ปี, ศ. | ระดมทุนสำเร็จหรือไม่ |
| 1 อุบัติเหตุไฟเกิดแบบไฟแต่ละบนนส        | 30 พฤษภาคม 2563                      | สำเร็จ               |

ข้อ 1.2 จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนที่ผู้ประกอบการเอง ได้เคยให้เงินสนับสนุนไปแล้ว

|   |         |
|---|---------|
| 5 | โครงการ |
|---|---------|

กลับ
ไปต่อ

ภาพที่ 5-16 การกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 1 ข้อมูลด้านผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน

2.5.8 เมื่อเข้าสู่หน้าจอรกรกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 2 ให้ผู้ประกอบการกรอกข้อมูลด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการอธิบายข้อมูลโครงการและรายละเอียดของประเภทของรางวัลตอบแทน โดยผู้ประกอบการกรอกจำนวนรูปภาพที่ได้ทำไว้ในการอธิบายรายละเอียดโครงการ และกรอกว่ามีการจัดทำวิดีโอ หรือจัดทำเว็บไซต์ อธิบายรายละเอียดโครงการ ที่ให้ผู้สนใจสามารถกดเชื่อมต่อเข้าไปดูรายละเอียดโครงการในเว็บไซต์ที่ได้จัดทำไว้หรือไม่ รวมทั้งให้กรอกจำนวนประเภทของรางวัลตอบแทนที่ผู้ประกอบการจัดทำไว้เป็นทางเลือกไว้ให้ผู้สนใจโครงการได้เลือกประเภทของรางวัลตอบแทนให้สอดคล้องกับความต้องการของตนเองได้ โดยผู้ประกอบการอาจมีประเภทของรางวัลขึ้นเดียวหรือหลายขึ้น หรือมีเป็นชุดของรางวัลที่มีหลายสีหลายขนาด เป็นต้น ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-17 หลังจากนั้น ให้กดปุ่ม “ไปต่อ”

**ข้อมูลกลุ่มที่ 2 ข้อมูลด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect)**

ข้อมูลเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียดโครงการ และทางเลือกของรางวัลตอบแทนของโครงการ

ข้อ 2.1 จำนวน "รูปภาพ" ที่ใช้อธิบายรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน

รูปภาพ

ข้อ 2.2 มีคลิป "วิดีโอ" ช่วยในการอธิบายรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชนหรือไม่

ข้อ 2.3 มี "เว็บไซต์" ที่ไว้เป็น link ไว้สำหรับช่วยอธิบายรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน

ชื่อเว็บไซต์ :

ข้อ 2.4 ข้อมูลจำนวนประเภทของ "รางวัลตอบแทน" ของโครงการ ที่มีให้เงินสนับสนุนเลือกได้

ทางเลือก

กลับ
ไปต่อ

ภาพที่ 5-17 การกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 2 ข้อมูลด้านลักษณะของโครงการระดมทุนมวลชน

2.5.9 เมื่อเข้าสู่หน้าจอรกรกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 3 ให้ผู้ประกอบการกรอกข้อมูลด้านรูปแบบในการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจอ่านข้อมูลโครงการและพิจารณาว่าสนใจจะให้เงินสนับสนุนโครงการการระดมทุนมวลชนดังกล่าวหรือไม่ภายในระยะเวลาที่ผู้ประกอบการกำหนดไว้ แต่ต้องไม่เกิน 60 เป็นระยะเวลาสูงสุดที่สื่อกลางระดมทุนมวลชนนั้นได้กำหนดไว้ และผู้ประกอบการต้องกำหนดจำนวนเงินเป้าหมายที่ต้องการระดมทุนมวลชนสำหรับโครงการดังกล่าว โดยหากมีผู้สนใจให้เงินสนับสนุนครบตามจำนวนเงินที่ผู้ประกอบการกำหนดไว้

ผู้ประกอบจึงจะได้รับเงินสนับสนุนดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของโครงการต่อไป และหากมีผู้ให้เงินสนับสนุนไม่ถึงตามจำนวนเงินเป้าหมายในการระดมทุนมวลชนที่กำหนดไว้ ผู้ประกอบการก็จะไม่ได้รับเงินดังกล่าวเลย นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ จะต้องกรอกระยะเวลาในการส่งมอบของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ว่าจะต้องใช้เวลาในการจัดซื้อวัตถุดิบ และดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ รวมทั้งระยะเวลาในการจัดส่งรางวัลตอบแทนนั้นให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการภายในกี่วันนับจากวันที่ปิดโครงการระดมทุนมวลชน ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-18 หลังจากนั้น ให้กดปุ่ม “ประเมินผล” เพื่อให้โปรแกรมประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

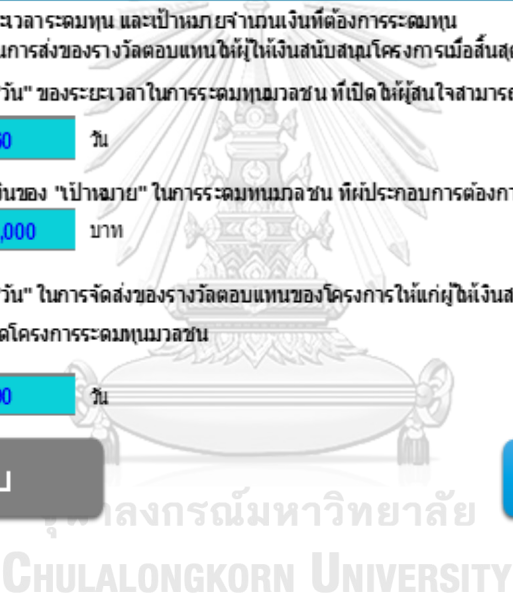
### ข้อมูลกลุ่มที่ 3 ข้อมูลด้านรูปแบบในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect)

ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาระดมทุน และเป้าหมายจำนวนเงินที่ต้องการระดมทุนรวมทั้งระยะเวลา ในการส่งของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการเมื่อสิ้นสุดโครงการระดมทุนมวลชน

|         |  |  |
|---------|--|--|
| ข้อ 3.1 | จำนวน "วัน" ของระยะเวลาในการระดมทุนมวลชน ที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้                      |  |
|         | <span style="background-color: #0072bc; color: white; padding: 5px 10px;">60</span> วัน                        |  |
| ข้อ 3.2 | จำนวนเงินของ "เป้าหมาย" ในการระดมทุนมวลชน ที่ผู้ประกอบการต้องการในการระดมทุนในครั้งนี้                         |  |
|         | <span style="background-color: #0072bc; color: white; padding: 5px 10px;">500,000</span> บาท                   |  |
| ข้อ 3.3 | จำนวน "วัน" ในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการเมื่อสิ้นสุดโครงการระดมทุนมวลชน |  |
|         | <span style="background-color: #0072bc; color: white; padding: 5px 10px;">90</span> วัน                        |  |

กลับ

ประเมินผล



CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 5-18 การกรอกข้อมูลกลุ่มที่ 3 ข้อมูลด้านรูปแบบในการระดมทุนมวลชน

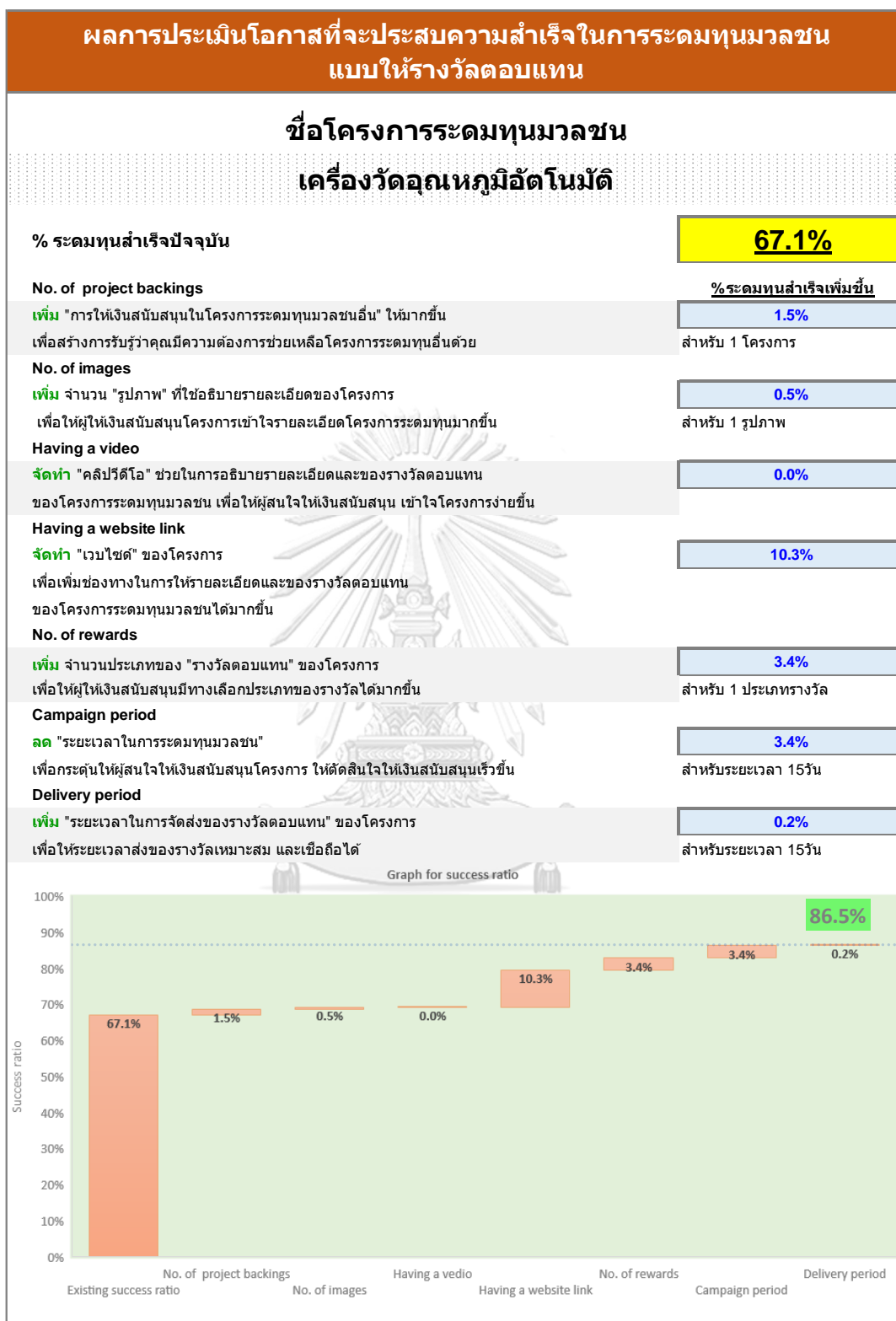
2.5.10 เมื่อโปรแกรมมีการประมวลผล โปรแกรมจะแสดงหน้ารูปแบบรายงานแสดงผล โดยในหน้าแรกของรายงานแสดงผล จะเป็นหน้าปรายงาน โดยมีหัวข้ออธิบายถึง ชื่อผู้ประกอบการ วันที่ประเมินผล ชื่อโครงการระดมทุนมวลชน รายละเอียดทั่วไปของผู้ประกอบการ รายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชน วัตถุประสงค์ของโครงการ และผลการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-19

|  <b>รายงานประเมินผลโอกาสความสำเร็จ<br/>ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน</b>  |  |                    |               |
|--|--|--------------------|---------------|
| ชื่อผู้ใช้ :   | นายช่อม ชิดชม  | วันที่ ประเมินผล : | 3 มีนาคม 2564 |
| ชื่อโครงการระดมทุนมวลชน :  |  |                    |               |
| เครื่องวัดอุณหภูมิอัตโนมัติ  |  |                    |               |
| <b>ข้อมูลผู้ใช้</b>  |  |                    |               |
| ที่อยู่ :  | 100 ถนนรพทัดทอง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน<br>กรุงเทพ 10330 |                    |               |
| เบอร์โทรศัพท์ :  | 081-591-9919   |                    |               |
| Email :  | chidchom@gmail.com                                       |                    |               |
| เพศ :  | ชาย  |                    |               |
| อายุ (ปี) :  | 30   |                    |               |
| <b>รายละเอียดโครงการระดมทุนมวลชน</b>   |  |                    |               |
| 1) เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิอัตโนมัติด้วย Infrared Thermometer ด้วยเทคนิค Image Processing Face Detection<br>2) มีระบบแจ้งเตือนแบบ Real-time ผ่าน Line Notification เพื่อให้ทราบผู้ที่มีความเสี่ยงได้ทันที<br>3) ระบบรายงานเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและภาพรวม |  |                    |               |
| รายละเอียดของรางวัลตอบแทน<br>เครื่องวัดอุณหภูมิอัตโนมัติ ชนิดวันที่หน้าผาก<br>เครื่องวัดอุณหภูมิอัตโนมัติ ชนิดวันที่ฝ่ามือ   |  |                    |               |
| <b>อุตสาหกรรมของโครงการ</b>  |  |                    |               |
| Technology   |  |                    |               |
| <b>ผลการประเมิน</b>  |  |                    |               |
| <b>โอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน</b>  |  |                    | <b>67.1%</b>  |

ภาพที่ 5-19 หน้าปกของรายงานประเมินผล

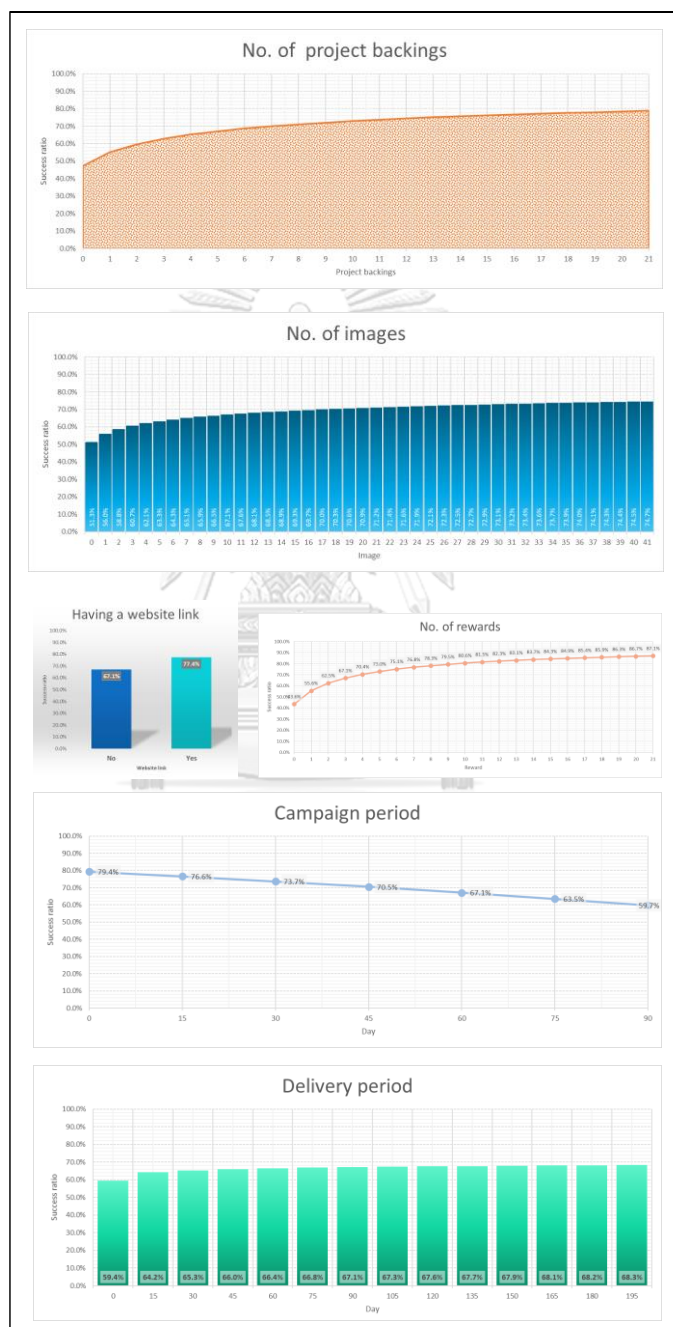
2.5.11 สำหรับในรายงานประเมินผลในหน้าที่สอง จะแสดงถึงคำแนะนำในแต่ละหัวข้อพร้อมกราฟประกอบในการอธิบายให้ผู้ประกอบการทราบและสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ เพื่อเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-20 ดังนี้





ภาพที่ 5-20 ผลลัพธ์ของรายงานประเมินผล

2.5.12 ในรายงานประเมินผลในหน้าที่สาม ยังได้มีการวิเคราะห์และแสดงกราฟอธิบายถึงคำแนะนำในลักษณะของการวิเคราะห์การอ่อนไหว (Sensitivity analysis) ของข้อมูลโครงการในแต่ละหัวข้อ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในแต่ละหัวข้อ เพื่อเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ตามที่แสดงไว้ในภาพที่ 5-21 ดังนี้



ภาพที่ 5-21 กราฟอธิบายถึงคำแนะนำในลักษณะของการวิเคราะห์การอ่อนไหว (Sensitivity analysis) ของข้อมูลโครงการในแต่ละหัวข้อ

## 5.4 การทดสอบประสิทธิภาพตัวแบบในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (Validation Test)

ในการทดสอบความถูกต้อง (Validity test) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความถูกต้องของตัวแบบในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยสรุปผลการทดสอบความถูกต้องของตัวแบบได้ ดังนี้

### 5.4.1 การทดสอบความตรงภายใน (Internal Validation)

5.4.1.1 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

ตามที่คุณวิจัยได้มีการแบ่งข้อมูลตัวอย่างสำหรับการทดสอบ (Testing data) เป็นสัดส่วนร้อยละ 30 ของจำนวนข้อมูล 68,648 ตัวอย่างตามที่ได้อธิบายไว้ในข้อ 5.2.1 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับประเมินความถูกต้องของตัวแบบ (Model validation) ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 88.0% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-12

**ตารางที่ 5-12** ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 8,725            | 42.4%         | 1,571         | 7.6%          | 10,296       |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 906              | 4.4%          | 9,390         | 45.6%         | 10,296       |
|                        | รวม              | 9,631            | 46.8%         | 10,961        | 53.2%         | 20,592       |

Accuracy เท่ากับ  $(8,725 + 9,390) / 20,592 = 88.0\%$

5.4.1.2 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) พบว่าผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลองมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 87.8% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-13

**ตารางที่ 5-13** ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

| วิธีต้นไม้ตัดสินใจ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|--------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                    |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                    |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 8,835            | 42.9%         | 1,461         | 7.1%          | 10,296       |
|                    | ระดมทุนสำเร็จ    | 1,045            | 5.1%          | 9,251         | 44.9%         | 10,296       |
|                    | รวม              | 9,880            | 48.0%         | 10,712        | 52.0%         | 20,592       |

Accuracy เท่ากับ  $(8,835 + 9,251) / 20,592 = 87.8\%$

5.4.1.3 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 87.1% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-14

ตารางที่ 5-14 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |                   |                  |                   |                  |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |                   | ระดมทุนสำเร็จ    |                   | รวม              |
|                        |                  | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ |
| ผลที่เกิด<br>ขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 2,841            | 41.4%             | 591              | 8.6%              | 3,432            |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 294              | 4.3%              | 3,138            | 45.7%             | 3,432            |
|                        | รวม              | 3,135            | 45.7%             | 3,729            | 54.3%             | 6,864            |

Accuracy เท่ากับ  $(2,841 + 3,138) / 6,864 = 87.1\%$

5.4.1.4 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 88.1% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-15

ตารางที่ 5-15 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |                   |                  |                   |                  |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |                   | ระดมทุนสำเร็จ    |                   | รวม              |
|                        |                  | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ |
| ผลที่เกิด<br>ขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 2,977            | 43.4%             | 455              | 6.6%              | 3,432            |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 364              | 5.3%              | 3,068            | 44.7%             | 3,432            |
|                        | รวม              | 3,341            | 48.7%             | 3,523            | 51.3%             | 6,864            |

Accuracy เท่ากับ  $(2,977 + 3,068) / 6,864 = 88.1\%$

5.4.1.5 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 89.8% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-16

**ตารางที่ 5-16** ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 2,922            | 42.6%         | 510           | 7.4%          | 3,432        |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 188              | 2.7%          | 3,244         | 47.3%         | 3,432        |
|                        | รวม              | 3,110            | 45.3%         | 3,754         | 54.7%         | 6,864        |

Accuracy เท่ากับ  $(2,922 + 3,244) / 6,864 = 89.8\%$

5.4.2 การทดสอบความตรงภายนอก (External Validation) ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ

5.4.2.1 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลองด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

จากกลุ่มตัวอย่างของข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนที่เกิดขึ้นแล้วทั้งหมดจำนวน 70,448 ตัวอย่าง จะประกอบด้วยข้อมูลของ 3 อุตสาหกรรม และเป็นทั้งข้อมูลโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและเป็นโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยผู้วิจัยได้มีการแบ่งข้อมูลสำหรับไว้ทดสอบแบบจำลอง โดยแยกจำนวนตัวอย่างออกมาจากข้อมูลตัวอย่างทั้งหมดไว้เป็นข้อมูลต่างหากอีก 1 ชุดข้อมูล จำนวน 1,800 ตัวอย่าง (External validation data) หรือเป็นการทดสอบโดยใช้ข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective data) เพื่อไว้สำหรับทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้นจากข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ โดยในการแบ่งข้อมูลสำหรับไว้ทดสอบแบบจำลองดังกล่าว โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยจะ

แบ่งข้อมูลแยกออกเป็นแต่ละอุตสาหกรรม ของทั้ง 3 อุตสาหกรรม แล้วกำหนดตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมละเท่า ๆ กัน เป็นจำนวนอุตสาหกรรมละ 600 ตัวอย่าง (External validation data) แล้วใช้วิธีการเลือกจำนวนตัวอย่างแบบง่าย (Sample Random Sampling) ในแต่ละอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้จำนวนโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและตัวอย่างโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนในแต่ละอุตสาหกรรม จากจำนวน 3 อุตสาหกรรม จะได้จำนวนตัวอย่างของแต่ละกลุ่มย่อยเท่า ๆ กัน กลุ่มย่อยละ 300 ตัวอย่าง ตามรายละเอียดของข้อมูลในตาราง 5-17 ดังนี้

**ตารางที่ 5-17** จำนวนข้อมูลสำหรับทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลอง ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

| อุตสาหกรรม             | จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน |                  |       |
|------------------------|--|------------------|-------|
|                        | ระดมทุนสำเร็จ                              | ระดมทุนไม่สำเร็จ | รวม   |
| การออกแบบ (Design)     | 300  | 300              | 600   |
| แฟชั่น (Fashion)       | 300  | 300              | 600   |
| เทคโนโลยี (Technology) | 300  | 300              | 600   |
| รวม                    | 900  | 900              | 1,800 |

แหล่งที่มา: <https://www.kickstarter.com>

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบความตรงภายนอก (External validation data) จำนวน 1,800 ตัวอย่าง พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 88.0% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-18

ตารางที่ 5-18 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 769              | 42.7%         | 131           | 7.3%          | 900          |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 85               | 4.7%          | 815           | 45.3%         | 900          |
|                        | รวม              | 854              | 47.4%         | 946           | 52.6%         | 1,800        |

Accuracy เท่ากับ  $(769 + 815) / 1,800 = 88.0\%$

5.4.2.2 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลองด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบภายนอก (Validation data) ตามที่ได้แบ่งข้อมูลไว้ทดสอบในข้อ 5.1 พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 87.1% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-19

ตารางที่ 5-19 ผลการทดสอบภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

| วิธีต้นไม้ตัดสินใจ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|--------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                    |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                    |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 767              | 42.6%         | 133           | 7.4%          | 900          |
|                    | ระดมทุนสำเร็จ    | 100              | 5.6%          | 800           | 44.4%         | 900          |
|                    | รวม              | 867              | 48.2%         | 933           | 51.8%         | 1,800        |

Accuracy เท่ากับ  $(767 + 800) / 1,800 = 87.1\%$



5.4.2.3 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลองด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบภายนอก (Validation data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 84.3% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-20

ตารางที่ 5-20 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 235              | 39.2%         | 65            | 10.8%         | 300          |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 29               | 4.8%          | 271           | 45.2%         | 300          |
|                        | รวม              | 264              | 44.0%         | 336           | 56.0%         | 600          |

Accuracy เท่ากับ  $(235 + 271) / 600 = 84.3\%$

5.4.2.4 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลองด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบภายนอก (Validation data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 89.5% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-21

ตารางที่ 5-21 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 272              | 45.3%         | 28            | 4.7%          | 300          |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 35               | 5.8%          | 265           | 44.2%         | 300          |
|                        | รวม              | 307              | 51.1%         | 293           | 48.9%         | 600          |

Accuracy เท่ากับ  $(272 + 265) / 600 = 89.5\%$

5.4.2.5 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ด้วยข้อมูลทดสอบแบบจำลองด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) ในการสำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลทดสอบภายนอก (Validation data) พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 89.7% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 5-22

ตารางที่ 5-22 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (External validation)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 261              | 43.5%         | 39            | 6.5%          | 300          |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 23               | 3.8%          | 277           | 46.2%         | 300          |
|                        | รวม              | 284              | 47.3%         | 316           | 52.7%         | 600          |

Accuracy เท่ากับ  $(261 + 277) / 600 = 89.7\%$

#### 5.4.3 การทดสอบความตรงภายนอก (External Validation by new data) ด้วยข้อมูลใหม่

##### 5.4.3.1 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ด้วยข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

ในการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยข้อมูลใหม่ (External validation by new data) นั้น หรือเป็นการทดสอบโดยใช้ข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective data) ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลitudinalของโครงการระดมทุนมวลชนเพิ่มเติม จากเว็บไซต์ [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) โดยจะเลือกจัดเก็บข้อมูลโครงการจาก 3 อุตสาหกรรม คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี ซึ่งเป็นโครงการระดมทุนมวลชนที่ได้ดำเนินการระดมทุนโครงการจนเสร็จแล้วตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2563 ถึงเดือนตุลาคม 2563 โดยจะจัดเก็บข้อมูลทั้งโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน โดยจะได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 3,763 ตัวอย่าง โดยข้อมูลโครงการทั้งหมด แบ่งออกเป็น อุตสาหกรรมการออกแบบ (Design) จำนวน 1,756 โครงการ (47%) อุตสาหกรรมแฟชั่น (Fashion) จำนวน 787 โครงการ (21%) และอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (Technology) จำนวน 1,220 โครงการ (32%) ซึ่งข้อมูลตัวอย่างดังกล่าว จะมีข้อมูลทั้งตัวแปรสังเกตได้ที่จะใช้ในการพัฒนาแบบจำลองและผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชน

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลใหม่สำหรับการทดสอบความตรงภายนอก (New data validation) จำนวน 3,763 ตัวอย่าง พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 90.6% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-23

**ตารางที่ 5-23** ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 1,062            | 28.3%         | 99            | 2.6%          | 1,161        |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 254              | 6.7%          | 2,348         | 62.4%         | 2,602        |
|                        | รวม              | 1,316            | 35.0%         | 2,447         | 65.0%         | 3,763        |

Accuracy เท่ากับ  $(1,062 + 2,348) / 3,763 = 90.6\%$

5.4.3.2 ผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองของอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ ด้วยข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลใหม่สำหรับการทดสอบความตรงภายนอก (New data validation) จำนวน 3,763 ตัวอย่าง พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 90.0% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-24

ตารางที่ 5-24 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองด้วยอัลกอริทึมของวิธีต้นไม้ตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

| วิธีต้นไม้ตัดสินใจ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|--------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                    |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                    |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง  | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 1,071            | 28.5%         | 90            | 2.4%          | 1,161        |
|                    | ระดมทุนสำเร็จ    | 286              | 7.6%          | 2,316         | 61.5%         | 2,602        |
|                    | รวม              | 1,357            | 36.1%         | 2,406         | 63.9%         | 3,763        |

Accuracy เท่ากับ  $(1,071 + 2,316) / 3,763 = 90.0\%$

จากการวิเคราะห์ผลของการทดสอบแบบจำลองจากทั้งสองวิธี ผู้วิจัยได้เลือกนำแบบจำลองที่พัฒนาด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนต่อไป เนื่องจากแบบจำลองที่พัฒนาด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ สามารถใช้อธิบายให้ผู้ทั่วไปเข้าใจได้ง่าย และยังช่วยบอกถึงทิศทางความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยได้ด้วย ประกอบกับแบบจำลองที่พัฒนาวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ยังมีค่าความถูกต้องมากกว่าทั้งจากการทดสอบความตรงทั้งภายในและภายนอก แบบจำลองที่พัฒนาด้วยวิธีวิธีต้นไม้ตัดสินใจ

5.4.3.3 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ ด้วยข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลใหม่สำหรับการทดสอบความตรงภายนอก (New data validation) จำนวน

1,756 ตัวอย่าง พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 90.2% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-25

ตารางที่ 5-25 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมการออกแบบ โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |                   |                  |                   |                  |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |                   | ระดมทุนสำเร็จ    |                   | รวม              |
|                        |                  | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 297              | 16.9%             | 53               | 3.0%              | 350              |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 119              | 6.8%              | 1,287            | 73.3%             | 1,406            |
|                        | รวม              | 416              | 23.7%             | 1,340            | 76.3%             | 1,756            |

Accuracy เท่ากับ  $(297 + 1,287) / 1,756 = 90.2\%$

5.4.3.4 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น ด้วยข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลใหม่สำหรับการทดสอบความตรงภายนอก (New data validation) จำนวน 787 ตัวอย่าง พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 86.5% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-26

ตารางที่ 5-26 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมแฟชั่น โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |                   |                  |                   |                  |
|------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |                   | ระดมทุนสำเร็จ    |                   | รวม              |
|                        |                  | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ | % ของ<br>จำนวนรวม | จำนวน<br>โครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 160              | 20.3%             | 10               | 1.3%              | 170              |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 96               | 12.2%             | 521              | 66.2%             | 617              |
|                        | รวม              | 256              | 32.5%             | 531              | 67.5%             | 787              |

Accuracy เท่ากับ  $(160 + 521) / 787 = 86.5\%$

5.4.3.5 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ด้วยข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

ผู้วิจัยได้ใช้เมทริกซ์ความสับสน (Confusion matrix) สำหรับการวิเคราะห์ผลการทดสอบแบบจำลอง ด้วยข้อมูลใหม่สำหรับการทดสอบความตรงภายนอก (New data validation) จำนวน 1,756 ตัวอย่าง พบว่า ผลการประเมินความถูกต้องของแบบจำลอง มีค่าความถูกต้อง (Accuracy) เท่ากับ 94.1% ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 5-27

ตารางที่ 5-27 ผลการทดสอบความตรงภายนอกของแบบจำลองของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลใหม่ (External validation by new data)

| วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ |                  | ผลจากการคาดการณ์ |               |               |               |              |
|------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                        |                  | ระดมทุนไม่สำเร็จ |               | ระดมทุนสำเร็จ |               | รวม          |
|                        |                  | จำนวนโครงการ     | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ  | % ของจำนวนรวม | จำนวนโครงการ |
| ผลที่เกิดขึ้นจริง      | ระดมทุนไม่สำเร็จ | 607              | 49.8%         | 34            | 2.8%          | 641          |
|                        | ระดมทุนสำเร็จ    | 38               | 3.1%          | 541           | 44.3%         | 579          |
|                        | รวม              | 645              | 52.9%         | 575           | 47.1%         | 1,220        |

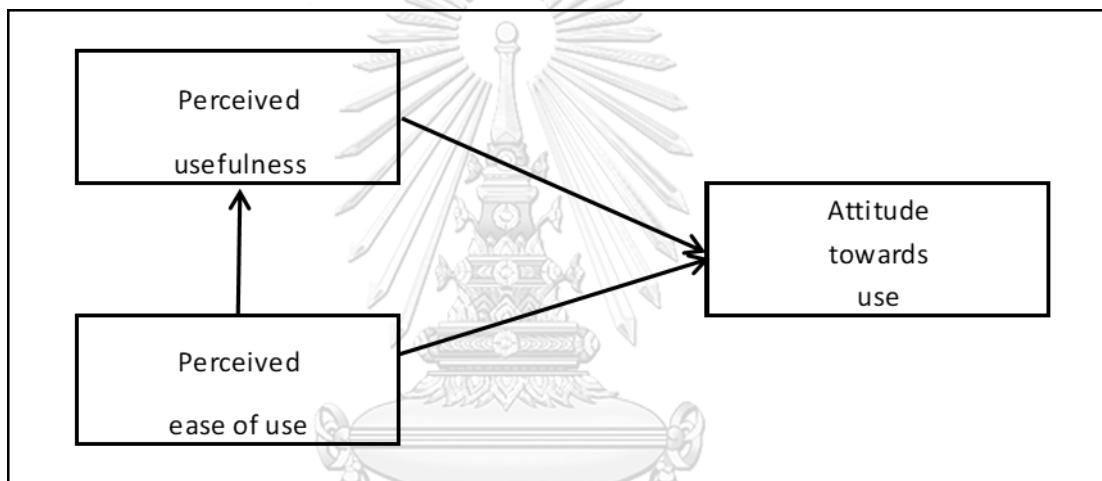
Accuracy เท่ากับ  $(607 + 541) / 1,220 = 94.1\%$

## บทที่ 6

### การทดสอบการยอมรับและการนำนวัตกรรมไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์

#### 6.1 การศึกษาการยอมรับตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

จากการทบทวนวรรณกรรมในส่วนของ การยอมรับใช้เทคโนโลยีในบทที่ 2 ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Technology Acceptance Model (TAM) ซึ่งพัฒนาโดย David ในปี ค.ศ. 1989 สำหรับการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้มีการนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการศึกษาผลการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนั้น กรอบแนวคิดในการยอมรับตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 6-1 ดังนี้



ภาพที่ 6-1 แบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ในการทดสอบการยอมรับการใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนตามภาพ 6-1 ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามผู้ใช้งานทั้งที่เป็นผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนและผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชน ในการทดสอบการยอมรับการใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน เกี่ยวกับความคิดเห็นทั้งในด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (Perceived usefulness) และการรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี (Perceived ease of use) ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 นี้จะส่งผลต่อทัศนคติที่จะใช้งาน (Attitude toward use) ดังนั้น หากบุคคลรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี และรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่ายในการใช้เทคโนโลยี ก็จะทำให้บุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้น ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมการใช้งานได้ต่อไป

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามที่มีข้อความที่มีความเชื่อมโยงกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติที่ดีในการใช้งาน (Attitude towards use) ซึ่งนำไปสู่การยอมรับการใช้เทคโนโลยีของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ช่วยตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล และปรับปรุงเป็นแบบสอบถามสำหรับการประเมินการยอมรับในการใช้นวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะกำหนดระดับการวัดเป็น Likert 5-point scale ซึ่งมีความหมายของเกณฑ์ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินผล (บุญชม ศรีสะอาด 2553) ของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการยอมรับนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มีเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนหรือผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชน จำนวน 30 ราย (N = 30) ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-1 เพื่อประเมินผลการยอมรับนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ตามรายละเอียดในตารางที่ 6-2



ตารางที่ 6-1 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบการยอมรับในการใช้นวัตกรรม

| หัวข้อ              | คุณลักษณะ                           | จำนวนคน | ร้อยละ |
|---------------------|-------------------------------------|---------|--------|
| เพศ                 | ชาย                                 | 19      | 63     |
|                     | หญิง                                | 11      | 37     |
|                     | รวม                                 | 30      | 100    |
| อายุ                | 31 – 40 ปี                          | 13      | 43     |
|                     | 41 – 50 ปี                          | 15      | 50     |
|                     | 51 – 60 ปี                          | 2       | 7      |
|                     | รวม                                 | 30      | 100    |
| หัวข้อ              | คุณลักษณะ                           | จำนวนคน | ร้อยละ |
| ระดับการศึกษาสูงสุด | ปริญญาตรี                           | 2       | 7      |
|                     | ปริญญาโท                            | 18      | 60     |
|                     | ปริญญาเอก                           | 10      | 33     |
|                     | รวม                                 | 30      | 100    |
| อาชีพ               | เจ้าของกิจการ / ประกอบธุรกิจส่วนตัว | 16      | 53     |
|                     | ข้าราชการ                           | 2       | 7      |
|                     | พนักงานรัฐวิสาหกิจ                  | 4       | 13     |
|                     | ผู้บริหาร / พนักงานบริษัทเอกชน      | 8       | 27     |
|                     | รวม                                 | 30      | 100    |

ตารางที่ 6-2 ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการใช้งาน CF Evaluation (ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน)

| ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการใช้งานตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | ค่าเฉลี่ย   | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความเหมาะสม |
|--|-------------|----------------------|------------------|
| <b>1. ความง่ายและเหมาะสมในการใช้งาน (Perceived ease of use)</b><br><i>ความพึงพอใจโดยรวม ด้านความง่าย และความเหมาะสมในการใช้งาน</i>                             | <b>4.10</b> | <b>0.88</b>          | <b>มาก</b>       |
| 1.1 โปรแกรม สามารถเข้าถึง เพื่อใช้งานได้สะดวก  | 4.17        | 0.70                 | มาก              |
| 1.2 โปรแกรม มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน (user friendly)   | 4.17        | 0.75                 | มาก              |
| 1.3 โปรแกรม ออกแบบหน้าจอในการใช้งานเรียบง่าย ใช้งานได้ดี   | 3.97        | 0.89                 | มาก              |
| 1.4. การประมวลผลผลลัพธ์ของโปรแกรม มีความรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาไม่นาน  | 4.10        | 0.88                 | มาก              |
| 1.5. โปรแกรม มีความเหมาะสมที่ท่านจะนำไปใช้งาน  | 4.03        | 0.93                 | มาก              |
| <b>2. ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Perceived usefulness)</b><br><i>ความพึงพอใจโดยรวม ด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน</i>   | <b>4.20</b> | <b>0.81</b>          | <b>มาก</b>       |
| 2.1 โปรแกรม ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | 3.90        | 0.88                 | มาก              |
| 2.2 โปรแกรม ช่วยลดระยะเวลาในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | 3.93        | 0.78                 | มาก              |
| 2.3 โปรแกรม ช่วยให้คำแนะนำหรือแนวทางในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | 4.13        | 0.82                 | มาก              |
| 2.4 โปรแกรม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกระบวนการเตรียมความพร้อม  | 4.10        | 0.84                 | มาก              |
| <b>3. ทศคติที่ดีต่อการใช้งาน (Attitude towards use)</b><br><i>3.1 โปรแกรม ช่วยตอบสนองความต้องการสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน</i> | <b>3.93</b> | <b>0.74</b>          | <b>มาก</b>       |
| 3.2 โปรแกรม เป็นเครื่องมือที่ท่านต้องการใช้ สำหรับการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | 4.03        | 0.85                 | มาก              |
| 3.3 ความสนใจใช้โปรแกรม ช่วยในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   | 4.03        | 0.93                 | มาก              |

จากผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการใช้งานนวัตกรรมของโปรแกรม CF Evaluation (ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน) พบว่ากลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการ จำนวน 30 ราย มีผลค่าความพอใจต่อการใช้งานต่อโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยในภาพรวมมีความพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Perceived usefulness) มากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 และรองลงมาเป็นความพึงพอใจในด้านความง่ายและเหมาะสมในการใช้งาน (Perceived ease of use) ที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.10 และมีความพึงพอใจในด้านทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน (Attitude towards use) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.03

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจในแต่ละด้าน สามารถสรุป ได้ดังนี้

1) ด้านความง่ายและเหมาะสมในการใช้งาน (Perceived ease of use) ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.10 โดยมีความพึงพอใจในทั้งเรื่องโปรแกรมสามารถเข้าถึง เพื่อใช้งานได้สะดวก และเรื่องโปรแกรม มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน (user friendly) มีค่าความพึงพอใจระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยค่าความพึงพอใจเท่ากับ 4.17 เท่ากันทั้ง 2 เรื่อง รองลงมา จะเป็นความพึงพอใจในเรื่องการประมวลผลผลลัพธ์ของโปรแกรม มีความรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาไม่นาน ซึ่งมีค่าความพึงพอใจระดับมาก และมีเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และลำดับถัดมา เป็นความพึงพอใจในเรื่องโปรแกรมมีความเหมาะสมที่ท่านจะนำไปใช้งาน และเรื่องโปรแกรม ออกแบบหน้าจอในการใช้งานเรียบร้อย ใช้งานได้ดี ซึ่งมีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และ 3.97 ตามลำดับ

2) ความพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Perceived usefulness) ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 โดยมีความพึงพอใจในเรื่องโปรแกรมช่วยให้คำแนะนำหรือแนวทางในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งมีค่าความพึงพอใจระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยค่าความพึงพอใจเท่ากับ 4.13 รองลงมา จะเป็นความพึงพอใจในเรื่องโปรแกรมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกระบวนการเตรียมความพร้อม ซึ่งมีค่าความพึงพอใจระดับมาก และมีเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และลำดับถัดมา เป็นความพึงพอใจในเรื่องโปรแกรมช่วยลดระยะเวลาในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้

รางวัลตอบแทน และเรื่องโปรแกรมช่วยเพิ่มความมั่นใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนซึ่งมีค่าความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และ 3.90 ตามลำดับ

3) ด้านทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน (Attitude towards use) ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.03 โดยมีความพึงพอใจในเรื่องโปรแกรมเป็นเครื่องมือที่ท่านต้องการใช้สำหรับการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งมีค่าความพึงพอใจระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยค่าความพึงพอใจเท่ากับ 4.03 รองลงมา จะเป็นความพึงพอใจในเรื่อง โปรแกรมช่วยตอบสนองความต้องการสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งมีค่าความพึงพอใจระดับมาก และมีเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

ดังนั้น โดยสรุปจะเห็นได้ว่า ผลการประเมินการยอมรับต่อการใช้งานโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50 แสดงว่า โปรแกรมดังกล่าวที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานจริงได้ แต่อย่างไรก็ตาม มีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมที่ได้จากการสอบถามคือ (1) อาจเพิ่มข้อมูลอื่นของผู้นำเสนอโครงการที่มีประสบการณ์แล้ว (2) อาจทำเป็นภาษาอังกฤษไว้ด้วย (3) ควรมีการเพิ่มขนาดตัวอักษรให้เห็นชัดเจนขึ้น

## 6.2 การนำนวัตกรรมไปสู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์ (Commercialization)

### 6.2.1 การพิจารณาทางเลือกการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานนวัตกรรมของโปรแกรม CF Evaluation (ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน) จำนวน 30 ราย โดยมีรายละเอียดผลการตอบแบบสอบถาม ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-3 ซึ่งจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนต่อไป

**ตารางที่ 6-3** ผลการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีต่อการนำโปรแกรม CF Evaluation (ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน) สู่เชิงพาณิชย์

| หัวข้อคำถาม   | ค่าเฉลี่ย             | มัธยฐาน               | ฐานนิยม                 | ระดับความสนใจ |
|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|
| 1. หากมีโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ท่านมีความสนใจในการใช้ระดับใด   | 3.8                   | 4.0                   | 4.0                     | มาก           |
| 2. ค่าบริการสูงสุดในส่วนของ ค่าบริการในอัตราคงที่ (Fixed Service Fee) ต่อโครงการ ที่ท่านเต็มใจที่จ่าย   | 18,000 บาท            | 10,000 บาท            | 10,000 บาท              |               |
| 3. ค่าบริการสูงสุดในส่วนของ ค่าบริการผันแปร (Variable Service Fee) ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ผันแปรกับจำนวนเงินที่ระดมทุนมวลชนได้ ที่ท่านเต็มใจที่จ่าย    | 3.9%                  | 4%                    | 5%                      |               |
| 4. หากท่านต้องการนำเสนอโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ท่านจะตั้งเป้าหมายของจำนวนเงินที่ต้องการระดมทุนมวลชนโดยประมาณเป็นจำนวนเงินกี่บาทต่อโครงการ | 800,000 บาทต่อโครงการ | 750,000 บาทต่อโครงการ | 1,350,000 บาทต่อโครงการ |               |

### จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การพิจารณาแบบการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์

การศึกษาการนำนวัตกรรมระบบการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน (CF Evaluation) ไปใช้ประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์ ซึ่งประกอบด้วย 3 รูปแบบ ดังนี้

1) รูปแบบที่ 1 การจัดตั้งธุรกิจใหม่ในลักษณะสตาร์ทอัพ (Start-up) โดยการรักษาทรัพย์สินทางปัญญาไว้เอง เพื่อใช้ประโยชน์ด้วยตนเอง และสามารถพัฒนาระบบประเมินผลต่อไปในอนาคตได้ด้วยตนเอง

2) รูปแบบที่ 2 การขายสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญาให้กับบุคคลอื่น (Selling) โดยผู้ขายสิทธิ จะได้รับค่าตอบแทนผลประโยชน์จากการขายสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญาทันที

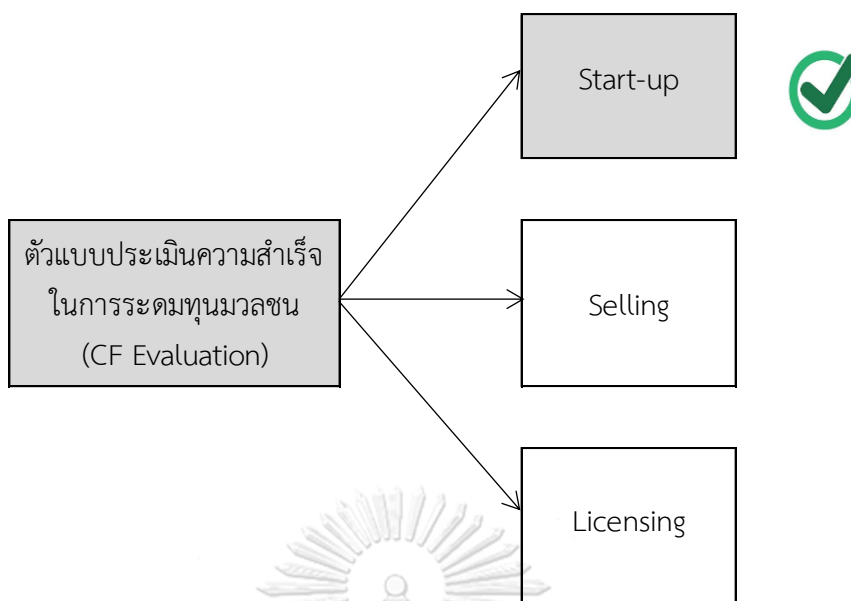
3) รูปแบบที่ 3 การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing) โดยเจ้าของเทคโนโลยี (Licensor) อนุญาตให้ผู้ขอรับอนุญาตใช้สิทธิ (Licensee) สามารถใช้เทคโนโลยีหรือทรัพย์สินทางปัญญาตามขอบเขตและเงื่อนไขที่ตกลงกัน โดยเจ้าของเทคโนโลยียังมีสิทธิถือครองเทคโนโลยีนั้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาและสรุปข้อดีและข้อเสีย ของรูปแบบการนำนวัตกรรมระบบการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนไปใช้ประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์ ได้ดังนี้

ตารางที่ 6-4 ข้อดีและข้อเสียสำหรับรูปแบบการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์

| รูปแบบ   | ข้อดี   | ข้อเสีย  |
|--|---|--|
| 1 การจัดตั้งธุรกิจใหม่ในลักษณะสตาร์ทอัพ (Start-up)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถได้รับประโยชน์อย่างต่อเนื่อง</li> <li>● สามารถพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง</li> <li>● สามารถขยายกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้</li> <li>● มีความเป็นเจ้าของสิทธิในเทคโนโลยี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีความเสี่ยงในการลงทุนสูง</li> <li>● ระยะเวลาคืนทุนนานกว่ารูปแบบอื่น</li> <li>● มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและการบริหารจัดการ</li> </ul> |
| 2 การขายสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญาให้กับบุคคลอื่น (Selling) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนาเทคโนโลยีได้ทันทีโดยไม่มีภาระผูกพัน</li> <li>● ไม่มีความเสี่ยงจากการดำเนินธุรกิจเอง</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● เสี่ยงสิทธิในการถือครองเทคโนโลยีตลอดไป</li> <li>● หหมดโอกาสในการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี</li> </ul>   |
| การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Licensing)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีสิทธิถือครองเทคโนโลยี และยังได้รับผลตอบแทนทุกปี</li> <li>● เป็นการประชาสัมพันธ์และแพร่กระจายการใช้เทคโนโลยีในวงกว้าง</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● มีโอกาสถูกการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาได้</li> <li>● ต้องเจรจาต่อรองเงื่อนไขการใช้สิทธิและข้อตกลงทางกฎหมาย</li> </ul>              |

การพิจารณาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ที่เหมาะสม ควรอยู่ในรูปแบบของ Start-up เนื่องจากลักษณะของผลิตภัณฑ์อยู่ในรูปของซอฟต์แวร์ ซึ่งกิจการจะเป็นเจ้าของและเป็นผู้ควบคุมดูแลการใช้งานโปรแกรมเอง ทำให้สามารถได้รับประโยชน์อย่างต่อเนื่องและสามารถพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง โดยธุรกิจที่ตั้งขึ้นใหม่นี้ สามารถดำเนินการเป็นที่ปรึกษาในการระดมทุนมวลชน ซึ่งจะนำนวัตกรรมโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน (CF Evaluation) มาเป็นเครื่องมือในให้บริการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน พร้อมกับให้คำแนะนำแก่ลูกค้าได้ด้วย ตามที่แสดงไว้ใน ภาพ 6-2



ภาพที่ 6-2 รูปแบบการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของโปรแกรมตัวแบบประเมินความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

#### 6.2.2 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ

โครงการนี้ จะดำเนินธุรกิจเป็นที่ปรึกษาให้ผู้ประกอบการที่มีความสนใจต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจะนำโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน (CF Evaluation) ซึ่งเป็นนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ที่พัฒนาขึ้นมา และใช้เป็นเครื่องมือในให้บริการและให้คำปรึกษาแก่ลูกค้า โดยสามารถประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนพร้อมกับให้คำแนะนำแก่ลูกค้า และเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนให้กับผู้ประกอบการ ให้มีความน่าสนใจและมีความน่าเชื่อถือ เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนให้ได้ตามเป้าหมายในการระดมทุนที่กำหนดไว้ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือลูกค้าในการปรับปรุงแก้ไขการจัดเตรียมข้อมูลโครงการระดมทุนจนกระทั่งลูกค้าประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และได้รับเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและสร้างโอกาสทางธุรกิจได้ต่อไป

สำหรับการใช้งานของโปรแกรม ผู้ประกอบการสามารถใช้งานได้สะดวก โดยสามารถใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ผ่านโปรแกรม Excel ที่ใช้ Visual basic โดยสามารถกรอกข้อมูลโครงการเพื่อประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน พร้อมสามารถออกรายงานประเมินผลและ

คำแนะนำในการปรับปรุงรายละเอียดโครงการ หรือผู้ประกอบการ ยังสามารถเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Web base ในการเชื่อมต่อระหว่างผู้ประกอบการที่เป็นผู้ใช้งานโปรแกรม กับตัวระบบโปรแกรมการประเมินผล โดยในการใช้งานโปรแกรมผู้ประกอบการสามารถเข้าใช้งานผ่านการลงทะเบียนผู้ใช้ ซึ่งโปรแกรม CF Evaluation ดังกล่าว ระบบการกำหนด User name และ Password เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน โดยโปรแกรมได้ถูกออกแบบและพัฒนาให้ผู้ประกอบการ สามารถใช้งานง่ายและสะดวก และเมื่อมีการประมวลผล ผลลัพธ์จะแสดงอยู่ในรูปแบบรายงานผลที่เข้าใจง่าย ผู้ประกอบการสามารถบันทึกผลลัพธ์จากการประเมินเป็นไฟล์ PDF เก็บไว้ หรือสั่งให้พิมพ์ออกมาเป็นรายงานได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ ยังมีระบบให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการ เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอีกด้วย สำหรับในการใช้บริการประเมินผลการระดมทุน ผู้ประกอบที่สมัครเข้าใช้บริการดังกล่าว สามารถใช้โปรแกรมประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนได้จำนวน 3 ครั้งต่อโครงการ ภายในระยะเวลาการใช้ 3 เดือน

บริษัทยังมีการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการระดมทุนมวลชนเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ประกอบการอื่นทำให้เกิดเป็นประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ โดยมีการให้บริการในการช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วิดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ในการนำเสนอโครงการ โดยจะประสานงานกับบริษัทรับจ้างที่ให้บริการถ่ายรูปสินค้า หรือจัดทำวิดีโอ หรือการจัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้มีข้อมูลการนำเสนอโครงการระดมทุนมวลชนที่มีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ และดึงดูดใจให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุน สามารถตัดสินใจให้เงินสนับสนุนได้ง่ายขึ้น และเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน อีกทั้งยังเป็นการประหยัดเวลาของผู้ประกอบการเองในการจัดเตรียมเรื่องดังกล่าว สำหรับผู้ประกอบการที่สมัครเข้าใช้บริการดังกล่าว สำหรับแต่ละโครงการ บริษัทจะช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วิดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ในการนำเสนอโครงการทั้งสามอย่างสำหรับการสมัครใช้บริการต่อหนึ่งโครงการเป็นระยะเวลา 3 เดือน โดยจะติดต่อบริษัทรับจ้างที่เหมาะสมจำนวน 3 บริษัทสำหรับการให้บริการถ่ายรูปสินค้า และจำนวน 3 บริษัทสำหรับการจัดทำวิดีโอ และจำนวนอีก 3 บริษัทสำหรับการจัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ประกอบการได้เลือกให้เหมาะสมกับโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ



นอกจากนี้ บริษัทยังมีการให้บริการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแล้ว และต้องการจัดทำข้อมูลแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน เพื่อใช้ในการจัดหาแหล่งเงินทุนหรือแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการขยายโครงการต่อไป โดยในการให้บริการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจ จะครอบคลุมถึงข้อมูลภาพรวมของธุรกิจ การวิเคราะห์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ แผนการดำเนินงาน แผนการตลาด แผนการจัดหาเงิน ส่วนการจัดทำประมาณการทางการเงิน จะครอบคลุมถึงการวิเคราะห์เงินลงทุน การกำหนดข้อสมมุติรายได้และค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม การจัดทำประมาณงานงบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสด การวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุน การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงตัวแปรที่สำคัญ (Sensitivity analysis) และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง (Scenario analysis)

### 6.2.3 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม

ผู้วิจัย ได้มีการวิเคราะห์อุตสาหกรรมโดยใช้ทฤษฎีของ Five-Force Model ของ Porter (2000) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) การแข่งขันในอุตสาหกรรม (Rivalry among exiting firms)

เนื่องจากในปัจจุบันผู้ประกอบการที่ระดมทุนมวลชนส่วนใหญ่ มักจะใช้ความเห็นคิดของตนเองเป็นหลักในการวางแผนงานโครงการระดมทุนมวลชน และคาดการณ์ไปเองว่าโครงการจะสามารถระดมทุนมวลชนได้ จึงทำให้อาจมองไม่เห็นข้อผิดพลาดหรือส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในโครงการระดมทุนมวลชนของตน ดังนั้น การดำเนินธุรกิจของกิจการในการให้บริการคำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชนให้ประสบความสำเร็จ โดยมีเครื่องมือช่วยในการประเมินผลการระดมทุนมวลชนนั้น ซึ่งการดำเนินธุรกิจให้บริการดังกล่าว ยังไม่มีคู่แข่งรายใดดำเนินธุรกิจในลักษณะดังกล่าว ทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมดังกล่าว จึงยังไม่สูงนัก แต่อย่างไรก็ตาม ในการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน จะมีคู่แข่งอ้อมที่เป็นที่ปรึกษาทางการเงิน โดยกลุ่มลูกค้าของที่ปรึกษาทางการเงิน จะเน้นไปที่บริษัทขนาดกลาง และบริษัทขนาดใหญ่เท่านั้น ในขณะที่บริษัทจะเน้นไปที่กลุ่มลูกค้าที่เป็นบริษัทขนาดเล็ก หรือกลุ่มผู้ประกอบการ Start-up เท่านั้น จึงทำให้การแข่งขันในการให้คำปรึกษาดังกล่าว ยังไม่รุนแรงนัก

## 2) อำนาจการต่อรองของลูกค้า (Buyer power)

ลูกค้าจะเป็นผู้ประกอบการที่มีความต้องการระดมทุนมวลชน ซึ่งฐานลูกค้าจะมีจำนวนมาก กระจายเป็นรายย่อย ๆ โดยไม่ใช่ลูกค้ารายใหญ่ ทำให้โครงการดังกล่าว ไม่ต้องพึ่งพาลูกค้ารายใหญ่ อำนาจในการต่อรองลูกค้าในช่วงแรก จะอยู่ระดับปานกลาง เนื่องจากโปรแกรมดังกล่าว ยังค่อนข้างใหม่สำหรับผู้ประกอบ จึงต้องมีการให้ความรู้และสร้างความคุ้นเคยให้กับลูกค้า แต่ในระยะปานกลาง อำนาจต่อรองของลูกค้าจะค่อย ๆ ลดลง เมื่อผู้พัฒนาโปรแกรมมีฐานข้อมูลลูกค้าที่มากขึ้น ทำให้ อำนาจต่อรองต่อลูกค้าของผู้พัฒนาโปรแกรมมีมากขึ้น เนื่องจากเป็นที่รู้จักของผู้ประกอบการมากขึ้น และยังมีข้อมูลผู้ประกอบการเพิ่มเติมสะสมที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์โอกาสของความสำเร็จในการ ระดมทุนมวลชนมากขึ้น และยังสามารถนำผลลัพธ์ในการระดมทุนมวลชนที่เกิดขึ้นจริงที่สอดคล้องกับ การประเมินผล มาใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงที่สนับสนุนผลการประเมินของโปรแกรม CF Evaluation ให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

## 3) อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบ (Supplier power)

อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบจะค่อนข้างต่ำ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ คือตัว โปรแกรมที่เขียนคำสั่งขึ้นโดยบุคลากรของโครงการ จึงไม่ต้องอาศัยวัตถุดิบจากภายนอก และอุปกรณ์ ที่ใช้ในการนำข้อมูลเข้าโปรแกรมและการดูรายงานจากการประมวลผล ไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ เฉพาะทาง แต่จะใช้เป็นอุปกรณ์ที่สามารถหาซื้อได้ในท้องตลาดทั่วไป เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ความจำสำรองสำหรับเก็บข้อมูลการใช้งาน เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าว ไม่มีการผูกขาดของสินค้า และมีการแข่งขันด้านราคาสูงในตลาด ทำให้กิจการไม่มีความเสี่ยงในการจัดหาอุปกรณ์ไม่ได้ และไม่มี ความเสี่ยงด้านการปรับราคาอุปกรณ์ขึ้นอย่างฉับพลัน

## 4) ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (Threat of new entrants)

เนื่องจากคู่แข่งจากบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ด้านการให้คำปรึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่จะเน้นผลิตซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้าขนาดใหญ่เป็นหลัก และไม่สนใจการในขายผลิตภัณฑ์ให้กับ ลูกค้ารายย่อย เนื่องจากมีภาระต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่สูง ไม่ยืดหยุ่น ทำให้โอกาสที่ คู่แข่งรายใหม่จะเข้ามาในตลาด จึงมีน้อย

### 5) ภัยคุกคามด้านสินค้าทดแทนกัน (Substitution effect)

เนื่องจากผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ จะเป็นโปรแกรมสำหรับการประเมินผลการระดมทุนมวลชน ซึ่งในตลาดปัจจุบัน ยังไม่มีการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และการพัฒนาโปรแกรมประเมินผลดังกล่าว จะต้องใช้ความรู้ทางด้านเทคนิคและฐานข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนเป็นจำนวนมาก และใช้เวลานานในการพัฒนาโปรแกรมในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ทำให้ความเสี่ยงด้านภัยคุกคามด้านสินค้าทดแทนกัน จึงมีไม่มาก

### 6.2.4 การวิเคราะห์ลูกค้า

#### 1) การศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการ

ผู้วิจัย ใช้วิธีการวิเคราะห์ 5W 1H (Who What Where Why และ How many)

##### 1.1) ลูกค้าคือใคร (Who)

ลูกค้าสำหรับโครงการระดมทุนมวลชน คือผู้ประกอบการที่มีความต้องการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้ซื้อและใช้งานโปรแกรมการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ส่วนลูกค้าในการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน จะเป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแล้ว ซึ่งเป็นลูกค้าของบริษัทอยู่แล้วและต้องการจัดทำข้อมูลแผนธุรกิจหรือประมาณการทางการเงิน หรือเป็นผู้ประกอบการในบริษัทขนาดเล็กหรือกลุ่ม Start-up ที่ต้องการจัดทำข้อมูลแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน เพื่อใช้ในการจัดหาแหล่งเงินทุนหรือแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการขยายโครงการต่อไป และในอนาคตอาจกลับมาเป็นกลุ่มลูกค้าที่ต้องการระดมทุนมวลชนได้อีก

##### 1.1) ลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์หรือบริการ (What)

ลูกค้าสำหรับโครงการระดมทุนมวลชน ยังมีความต้องการ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ที่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน มีความยืดหยุ่นในการเข้าถึงโปรแกรมการทำงานได้ง่าย มีระบบให้คำแนะนำช่วยเหลือในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ส่วนลูกค้าในการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินที่ต้องการจัดทำข้อมูลแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน เพื่อใช้ในการจัดหาแหล่งเงินทุนหรือแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการขยายโครงการต่อไป

### 1.2) ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการได้จากที่ไหน (Where)

ลูกค้าสามารถขอใช้บริการการให้คำปรึกษาแนะนำในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือบริการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินได้ โดยสามารถติดต่อขอใช้บริการได้กับกิจการโดยตรง หรือจะติดต่อผ่านสื่อออนไลน์ของกิจการ เพื่อสอบถามรายละเอียดการให้บริการได้

### 1.3) ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการเมื่อไหร่ (When)

ลูกค้าสำหรับโครงการระดมทุนมวลชนสามารถซื้อการให้บริการโปรแกรมการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เมื่อลูกค้ามีความคิดสร้างสรรค์และมีแผนงานที่ต้องการผลิตสินค้า นั้น แต่ยังขาดแคลนเงินทุนเริ่มต้นในการดำเนินการผลิตสินค้า และมีความต้องการระดมทุนมวลชนเพื่อใช้ในการดำเนินการผลิตสินค้าในโครงการนั้น เพื่อส่งมอบเป็นรางวัลตอบแทนให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ส่วนลูกค้าในการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน มักจะใช้บริการ เพื่อวางแผนในการจัดหาแหล่งเงินกู้หรือแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการขยายโครงการต่อไป

### 1.4) เหตุผลลูกค้าเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Why)

ลูกค้าสำหรับโครงการระดมทุนมวลชนมีความต้องการระดมทุนมวลชน เพื่อใช้ในการดำเนินการผลิตสินค้าของโครงการ แต่ยังมีความต้องการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนหรือต้องการคำแนะนำช่วยเหลือ เพื่อช่วยเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชน และเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ส่วนลูกค้าในการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน มักจะวางแผนระยะกลางและระยะยาวไว้ล่วงหน้า เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต

### 1.5) ปริมาณที่ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการในปริมาณมากน้อย (How many)

ลูกค้าจะเป็นผู้ประกอบการที่มีความต้องการในการระดมทุนมวลชน และลูกค้าในการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน จะเป็นผู้ประกอบการรายย่อยที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก โดยอาจเป็นผู้ประกอบการที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน หรือเป็นผู้ประกอบการที่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนแล้ว แต่มีโครงการใหม่เพิ่มเติมก็ได้

## 6.2.5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของการดำเนินธุรกิจ

### 1) จุดแข็ง (Strength)

- โปรแกรม CF Evaluation ผ่านการทดสอบความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีความสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชน โดยตัวแบบจำลองดังกล่าว ได้ผ่านการวิจัยและวิเคราะห์ และทดสอบแล้วว่า สามารถทำนายผลการระดมทุนมวลชนได้อย่างถูกต้อง และน่าเชื่อถือ
- มีระบบการให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการ ให้สามารถปรับปรุงแก้ไขโครงการระดมทุนมวลชน เพื่อเพิ่มโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน
- โปรแกรมการใช้งาน ได้ถูกออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก
- โปรแกรมมีระบบ User name และ Password เพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลของผู้ประกอบการ
- โปรแกรมมีระบบจัดเก็บข้อมูลของผู้ประกอบการที่เข้ามาใช้งานไว้ในฐานข้อมูลสำหรับใช้วิเคราะห์ต่อไปในอนาคต
- อุปกรณ์ที่รองรับการใช้งานของโปรแกรมมีหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับผู้ใช้ เช่น Computer หรือ Notebook หรือ iPad หรือ โทรศัพท์มือถือ
- โปรแกรม CF Evaluation มีความพร้อมในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เนื่องจากมีการทดสอบการยอมรับใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) แล้ว ประกอบกับมีการจัดทำแผนธุรกิจ แผนทางด้านการตลาด และแผนทางด้านการเงิน ทำให้มีความเชื่อมั่นได้ว่า ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

### 2) จุดอ่อน (Weakness)

- โปรแกรม CF Evaluation เป็นนวัตกรรมใหม่ ยังไม่เคยมีการใช้งานโปรแกรมในลักษณะนี้มาก่อน และยังไม่เป็นที่รู้จักของตลาด ทำให้ผู้พัฒนาโปรแกรมต้องใช้เวลาในการทำให้ผู้ประกอบการรับรู้ถึงโปรแกรมและมีโอกาสได้ทดลองใช้

### 3) โอกาส (Opportunity)

- เนื่องจากในปัจจุบัน มีอัตราการใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น และผู้บริโภคมีการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์มากขึ้น ทำให้มีผู้ประกอบการที่สนใจระดมทุนมวลชนผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตเป็นที่นิยมมากขึ้น

- นโยบายของภาครัฐสนับสนุนให้มีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาในตลาดมากขึ้น จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการมีโอกาสสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากแนวความคิดสร้างสรรค์ของตน ทำให้มีจำนวนผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ผู้ประกอบการรายใหญ่ที่เพิ่มขึ้น ก็มักจะยังคงขาดแคลนเงินทุนในช่วงเริ่มต้น เพื่อขับเคลื่อนให้โครงการสามารถผลิตภัณ์ให้แล้วเสร็จได้ แผนงานที่วางไว้ ทำให้มีความต้องการใช้โปรแกรมประเมินผลและความต้องการคำแนะนำช่วยเหลือในการระดมทุนมวลชนเพิ่มขึ้น

- ปัจจุบัน ผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน ยังมีความต้องการคำแนะนำช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชน จึงเป็นโอกาสให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถเสนอการให้บริการโปรแกรมดังกล่าวได้ง่ายและรวดเร็ว พร้อมทั้งให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชน

### 4) อุปสรรค (Threat)

- ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในช่วงเริ่มต้น มักจะยังไม่เห็นความสำคัญในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน เนื่องจากคิดว่าตนเองสามารถประเมินผลความสำเร็จของโครงการระดมทุนได้ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการประเมินผลจากความรู้สึกของตนเองคนเดียว จึงไม่เชื่อมั่นในระบบประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน

## 6.2.6 ทิศทางและกลยุทธ์ธุรกิจ

### 1) วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำในการให้บริการ ในธุรกิจให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือผู้ประกอบการที่มีความต้องการเงินทุนในการดำเนินโครงการ ไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ให้สามารถประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

### 2) พันธกิจ

พัฒนาระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอย่างต่อเนื่อง และให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนจนกระทั่งประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และพัฒนาฐานข้อมูลระบบ

ประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการต่อยอดและสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับผู้ประกอบการ

### 3) เป้าหมายในการดำเนินงาน

3.1) เป้าหมายระยะสั้น สำหรับระยะเวลา 1-3 ปี สร้างการรับรู้ และการโฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อสร้างการรับรู้และเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีแนวคิดสร้างสรรค์และมีความต้องการเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

3.2) เป้าหมายระยะยาว สำหรับระยะเวลา 3-5 ปี สร้างการเติบโตของรายได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการเติบโตของรายได้ในอัตราร้อยละ 15-20 ต่อปี

### 4) วัตถุประสงค์ของธุรกิจ

สร้างการเติบโตของรายได้อย่างต่อเนื่อง โดยขยายฐานลูกค้าใหม่ให้เติบโตในอัตราร้อยละ 15-20 ต่อปี ด้วยการให้บริการพร้อมการให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความประทับใจและโอกาสทางธุรกิจให้กับผู้ประกอบการที่ศักยภาพให้ประสบความสำเร็จในการตั้งต้นประกอบธุรกิจของตนเองได้

### 5) นโยบายทางการดำเนินงาน

พัฒนาระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับการให้บริการและการให้คำแนะนำที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนให้กับผู้ประกอบการที่แนวความคิดสร้างสรรค์ที่ดี มีเงินทุนในการพัฒนาและดำเนินงานโครงการให้ประสบความสำเร็จ

### 6) ทุนจดทะเบียน

การดำเนินงานจะจัดตั้งขึ้นในรูปแบบของบริษัท จำกัด โดยใช้เงินทุนจดทะเบียน 460,000 บาท เพื่อลงทุนในการพัฒนาโปรแกรมและระบบงานในการการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน รวมทั้งการพัฒนาฐานข้อมูลโครงการในการระดมทุนมวลชน และระบบการให้คำแนะนำที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับใช้เงินลงทุนในการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทและลงทุนซื้ออุปกรณ์สำนักงานและคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบงาน

## 7) องค์กรและทรัพยากรบุคคล

ในช่วงแรกบริษัทที่จัดตั้งขึ้นมา เพื่อพัฒนาโปรแกรมในการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน จะเป็นธุรกิจขนาดเล็กที่ก่อตั้งใหม่ เนื่องจากผลิตภัณฑ์หลัก จะเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการให้บริการเป็นหลัก จึงไม่มีความจำเป็นต้องลงทุนในเครื่องจักร หรือสินทรัพย์ถาวรขนาดใหญ่ บริษัทดังกล่าว จะมีโครงสร้างองค์กรที่ประกอบด้วย 4 ส่วนงาน คือ (1) งานด้านการบริหารและวางแผนกลยุทธ์ (2) งานด้านการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน (3) งานด้านการขายและการตลาด (4) งานด้านการให้บริการให้คำปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) งานวางแผนกลยุทธ์ในการดำเนินงาน จะดูแลโดยผู้จัดการ ซึ่งมีหน้าที่วางแผนกลยุทธ์ในการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้บรรลุตาม วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายในการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ตลอดจนการวางแผน ควบคุมการดำเนินงาน และการบริหารงานกับทุกฝ่าย ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกของบริษัท เพื่อสร้างรายได้และผลกำไรอย่างต่อเนื่องให้กับบริษัท

(2) งานด้านการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน จะดูแลโดยเจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน ซึ่งมีหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงานในการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน รวมถึงการดูแลรักษา ระบบงานทางด้านเทคนิค และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งานของลูกค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า

(3) งานด้านการขายและการตลาด จะดูแลโดย เจ้าหน้าที่การขายและการตลาด ซึ่งมีหน้าที่ในการวางแผนและกลยุทธ์ทางด้านการขายและการตลาด เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย รวมถึงการกำหนดเป้าหมายของยอดขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมทางการตลาด ตลอดจนการขยายฐานลูกค้าและรายได้ให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง

(4) งานด้านการให้บริการให้คำปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน รวมถึงการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน ซึ่งจะดูแลโดย เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน ซึ่งมีหน้าที่แนะนำการใช้งานโปรแกรมและระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้โปรแกรมและระบบ รวมทั้งการให้คำแนะนำช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและฐานลูกค้าไว้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ เพื่อให้เกิดการแนะนำปากต่อปากในการได้รับบริการที่ดีและมีคุณภาพ รวมถึงการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน



### 6.2.7 การวิเคราะห์ทางการด้านธุรกิจ

ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ของนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ด้วย Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010) สามารถแบ่งได้ 9 ส่วน ดังนี้

1) กลุ่มลูกค้า (Customer Segments: CS) ได้แก่ ผู้ประกอบการมีความคิดสร้างสรรค์ มีความต้องการพัฒนาโครงการ แต่ยังขาดเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และมีความสนใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

2) การเสนอคุณค่า (Value Propositions: VP) เป็นระบบการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนรายแรก ผ่านโปรแกรมที่ออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย พร้อมทั้งมีระบบการคำแนะนำหลังการประเมินผล สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไข การเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ช่องทาง (Channels: CH) การจัดประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ สื่อดิจิทัลต่าง ๆ และการสื่อสารในกลุ่มนักลงทุนต่าง ๆ หรือออกบูทในงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการบอกต่อแบบปากต่อปาก รวมถึงการเข้าร่วมงานกิจกรรมของกลุ่มผู้ประกอบการหรือกลุ่ม start-up เพื่อเพิ่มฐานลูกค้า

4) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships: CR) จัดกิจกรรมร่วมกับหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาครัฐบาล ที่มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่มีอาจมีโครงการที่ต้องการพัฒนาและยังขาดแคลนเงินทุน เพื่อสร้างการรับรู้ และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงลูกค้ามากขึ้น และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

5) ทรัพยากรหลัก (Key Resources: KR) ทีมงาน และ งบประมาณในการลงทุนวิจัยและพัฒนาโปรแกรม

6) กิจกรรมหลัก (Key Activities: KA) การให้คำแนะนำการใช้ระบบและโปรแกรมประเมินผลให้กับลูกค้า และการพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมให้ทันสมัย

7) พันธมิตรหลัก (Key Partners: KP) สร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับ Crowdfunding platform ที่มีอยู่ในประเทศไทย เพื่อเสริมสร้างแผนการดำเนินงานในการเข้าถึงตลาดและฐานลูกค้ามากขึ้น และรักษาความสัมพันธ์สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในส่วนของทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับโปรแกรมประเมินผลการระดมทุนมวลชน

8) กระแสรายได้ (Revenue Streams: RS) ค่าใช้บริการโปรแกรม พร้อมให้คำแนะนำปรึกษา และยังมีบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการระดมทุนมวลชน โดยมีการให้บริการในการช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วิดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ในการนำเสนอโครงการ รวมถึงการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและ

ประมาณการทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแล้ว และต้องการจัดทำข้อมูลสำคัญทางธุรกิจ เพื่อใช้ในการจัดหาแหล่งเงินทุนหรือแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการขยายโครงการต่อไป

9) โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure: CS) ค่าตอบแทนผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ด้านวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรม เจ้าหน้าที่ด้านการตลาดและการขาย ที่ปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน ค่าพัฒนาและดูแลระบบงาน ค่าเช่าสำนักงาน ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด และ ค่าใช้จ่ายทรัพย์สินทางปัญญา

#### 6.2.8 การวิเคราะห์และวางแผนการตลาด

##### 1) เป้าหมายทางการตลาด

##### 1.1) เป้าหมายระยะสั้น (ภายใน 1-3 ปี)

สร้างการรับรู้ และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจำนวน 40-45 รายต่อปี สำหรับลูกค้าสำหรับโครงการระดมทุนมวลชน และกลุ่มลูกค้าบริษัทขนาดเล็กหรือผู้ประกอบการ Start-up จำนวน 25 รายต่อปี ที่ต้องการใช้บริการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน

และสร้างรายได้ในปีที่ 1 จำนวนเงินประมาณ 1,500,000 บาท และมีอัตราการเติบโตของรายได้ในอัตราร้อยละ 15-20 ต่อปี

##### 1.2) เป้าหมายระยะยาว (ภายใน 4-6 ปี)

จัดกิจกรรมทางการตลาดและการส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างอัตราการเติบโตของรายได้ในอัตราร้อยละ 10-15 ต่อปี

##### 1.3) ตลาดกลุ่มเป้าหมาย (Target market)

ตลาดกลุ่มเป้าหมายสำหรับลูกค้าสำหรับโครงการระดมทุนมวลชน จะประกอบด้วย

(1) กลุ่มผู้ประกอบการที่มีแนวคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาโครงการ และมีความต้องการเงินทุนไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจ

(2) กลุ่มคนทำงานทั่วไปที่มีความชำนาญเฉพาะด้านที่ได้สะสมจากการปฏิบัติงานในหน้าที่การงาน หรือจากการคิดค้น วิจัยในด้าน ๆ แล้วเกิดความชำนาญเฉพาะด้าน ที่สามารถนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ และต้องการหาเงินทุนสนับสนุนผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมาจากประสบการณ์ทำงานให้เป็นรูปธรรมในทางธุรกิจ

(3) กลุ่มนักศึกษาระดับอุดมศึกษาขึ้นไป ที่มีการเรียนการสอนด้านการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาจากชั้นเรียน และต้องหาแหล่งเงินทุนมา

เพื่อสนับสนุนในช่วงการเริ่มต้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ซึ่งจะช่วยพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ และโอกาสทางธุรกิจให้เกิดขึ้นได้ต่อไป

## 2) กลยุทธ์การตลาด

### 2.1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการ

โปรแกรม CF Evaluation เป็นนวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งจะช่วยประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เพื่อให้ผู้ประกอบการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยโปรแกรมได้ถูกออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม โดยสามารถเปิดการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ เครื่องไอแพด หรือโทรศัพท์มือถือ โดยผู้ใช้สามารถลงทะเบียนและกรอกข้อมูลผู้ใช้ เพื่อขอ User name และ Password เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับและสะดวกในการเข้าใช้งานในครั้งต่อไป ๆ ได้ ระบบการทำงานสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว และแสดงผลลัพธ์ในลักษณะที่เข้าใจง่าย พร้อมมีการให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุง แก้ไขข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชน จนสามารถระดมทุนมวลชนได้สำเร็จ

### 2.2) กลยุทธ์ด้านราคา

การให้บริการใช้โปรแกรม CF Evaluation ลูกค้าน่าจะเกิดค่าใช้จ่ายในการใช้โปรแกรม ต่อเมื่อโครงการระดมทุนมวลชนนั้น ประสบความสำเร็จในการระดมทุน โดยคำนวณเป็นอัตราร้อยละ 3 ของจำนวนเงินระดมทุนมวลชนที่ผู้ประกอบการได้รับจากการระดมทุนนั้น ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าค่าบริการของสื่อกลางในการระดมทุนที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยหากโครงการระดมทุนมวลชนนั้น ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน ลูกค้าจะไม่ต้องชำระส่วนของค่าบริการในการใช้โปรแกรมดังกล่าว ส่วนรายได้ค่าบริการในช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วิดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ ในการนำเสนอโครงการ คิดค่าบริการ 5,000 บาทต่อโครงการ และรายได้การให้บริการเสริมในเรื่องของการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจ และประมาณการทางการเงิน คิดค่าบริการในอัตราค่าบริการ 15,000 บาทต่อโครงการ และ 9,000 บาทต่อโครงการ ซึ่งเป็นราคาที่ต่ำ เพื่อให้มีผู้ประกอบการสนใจเข้ามาใช้บริการมากขึ้น

### 2.3) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจำหน่าย

บริษัทเลือกใช้ช่องทางการจำหน่ายแบบตลาดทางตรง โดยผ่านเจ้าหน้าที่การขายและการตลาด ซึ่งสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อให้ข้อมูล รายละเอียดของโปรแกรมและระบบการทำงาน พร้อมทั้งระบบการให้คำแนะนำในการประเมินผลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ลูกค้าตระหนักถึงคุณค่าของโปรแกรม รวมทั้งเข้าใจวิธีการทำงานและการใช้งานของโปรแกรม

### 2.4) กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด

เนื่องจากโปรแกรม CF Evaluation เป็นโปรแกรมที่คิดค้นและพัฒนาขึ้นมาใหม่ และยังไม่เคยมีใครพัฒนามาก่อน จึงมีการใช้กลยุทธ์ในการสื่อสารทางการตลาด เพื่อสื่อสาร โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลทางด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ทราบและตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับจากการใช้งานโปรแกรม CF Evaluation รวมถึงจุดเด่นของโปรแกรมการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน วิธีการใช้งาน และระบบการให้คำแนะนำต่าง ๆ รวมถึงการให้บริการให้คำปรึกษาจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน โดยมีช่องทางการสื่อสารทางการตลาด มีดังนี้

2.4.1) จัดทำโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Facebook, Line และเว็บไซต์ของบริษัท เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2.4.2) จัดทำ Use case หรือ Reference case ของลูกค้าที่ได้เข้ามาใช้โปรแกรม CF Evaluation พร้อมทั้งคำแนะนำไปปรับปรุงแก้ไขจนประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยสร้างเป็นคลิปวิดีโอ เป็นลักษณะ Story ของ Success case ผ่าน YouTube และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อสื่อสารไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และสร้างความมั่นใจในคุณภาพของโปรแกรมการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

2.4.3) สร้างเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ และเชื่อมต่อ Facebook, Line และเว็บไซต์ของบริษัท ไปยัง Facebook, Line และเว็บไซต์ที่เป็นเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ หรือเป็นที่รวมตัวกันของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อสื่อสารข้อมูลทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

2.4.4) ทำการโฆษณาแบบทางตรง Direct advertising เพื่อสร้างการรับรู้ถึงตัวโปรแกรม CF Evaluation รวมถึงการให้บริการให้คำปรึกษาจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยทำการโฆษณาผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ แผ่นพับ นิตยสาร งานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มนักวิจัยหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ หรืองานแสดงผลงานด้านนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

2.4.5) ประสานร่วมมือกับ crowdfunding platform ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเสริมสร้างแผนการดำเนินงานในการเข้าถึงตลาดและฐานลูกค้ามากขึ้น และเข้าร่วมงานกิจกรรมของกลุ่มผู้ประกอบการหรือกลุ่ม start-up เพื่อเพิ่มฐานลูกค้าที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชน หรือมีความต้องการจัดทำข้อมูลแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน เพื่อใช้ในการจัดหาแหล่งเงินทุนหรือแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการขยายโครงการต่อไป

#### 6.2.9 แผนการบริหารจัดการ

##### 1) วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

ดำเนินธุรกิจให้บริการใช้โปรแกรม CF Evaluation สำหรับประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

##### 2) รูปแบบธุรกิจ

จัดตั้งเป็นบริษัท จำกัด เพื่อพัฒนาโปรแกรมและระบบงานในการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

##### 3) โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 6-3 โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กร จะเป็นองค์กรขนาดเล็ก เนื่องจากเป็นองค์กรใหม่ที่เพิ่งจัดตั้ง จึงมีผู้บริหารและพนักงานจำนวนรวม 5 คน ซึ่งมีคุณสมบัติและหน้าควมรับผิดชอบตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-5

ตารางที่ 6-5 คุณสมบัติและหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งงาน

| ลำดับ | ตำแหน่ง                                   | คุณสมบัติและระดับการศึกษา   | จำนวน (คน) | หน้าที่ความรับผิดชอบ   |
|-------|---|---|------------|--|
| 1     | ผู้จัดการ                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จบการศึกษาปริญญาตรีหรือปริญญาโท ทางด้านการบริหาร</li> <li>- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 5 ปี</li> <li>- มีความเป็นผู้นำ และมีทักษะทางการบริหาร</li> </ul> | 1          | วางแผนกลยุทธ์ในการดำเนินงานของบริษัท เพื่อให้บรรลุตาม วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายในการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ตลอดจนการวางแผนควบคุมการดำเนินงาน และการบริหารงานกับทุกฝ่ายทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกของบริษัท เพื่อสร้างรายได้และผลกำไรอย่างต่อเนื่องให้กับบริษัท นอกจากนี้ ผู้จัดการยังมีหน้าที่ดูแลในเรื่องการจัดซื้อและการบริหารทรัพยากรบุคคล รวมถึงงานด้านงบประมาณ การเงินและการบัญชี |
| 2     | เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จบการศึกษาปริญญาตรี ทางด้านการเขียนโปรแกรมและการพัฒนาระบบ</li> <li>- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี</li> <li>- มีความรู้ด้าน Graphic design</li> </ul>  | 1          | วิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงานในการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน รวมถึงการดูแลรักษา ระบบงานทางด้านเทคนิค และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งานของลูกค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า  |
| 3     | เจ้าหน้าที่การขายและการตลาด               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จบการศึกษาปริญญาตรี ทางด้านการตลาด</li> <li>- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี</li> <li>- มีทักษะด้านการขายและการนำเสนอผลงาน</li> </ul>                   | 1          | วางแผนและกลยุทธ์ทางการขายและการตลาด เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย รวมถึงการกำหนดเป้าหมายของยอดขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมทางการตลาด ตลอดจนการขยายฐานลูกค้าและรายได้ให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง   |

| ลำดับ | ตำแหน่ง                          | คุณสมบัติและระดับการศึกษา   | จำนวน (คน)   | หน้าที่ความรับผิดชอบ  |
|-------|----------------------------------|---|--|---|
| 4     | ที่ปรึกษา ด้านธุรกิจ และ การเงิน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จบการศึกษาปริญญาตรี ทางด้านบริหารและการเงิน</li> <li>- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี</li> <li>- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีใจรักด้านการให้บริการ</li> </ul> | <p>ปีที่ 1<br/>มี 1คน</p> <p>ปีที่ 2,3<br/>: มี 2<br/>คน</p> | <p>แนะนำและให้คำปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน แนะนำการใช้งานโปรแกรมและระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้โปรแกรมและระบบ รวมทั้งการให้คำแนะนำช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและฐานลูกค้าไว้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน</p> |

#### 4) วิธีสรรหา หรือคัดเลือกบุคลากร

ประกาศรับสมัครผ่านสื่อกลางรับสมัครงานทางออนไลน์ต่าง ๆ และประกาศรับงานผ่านตัวแทนนายหน้าในการจัดหางาน และคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในแต่ละตำแหน่งงาน

#### 5) แผนการพัฒนาบุคลากร

ให้ผู้จัดการดำเนินการฝึกอบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มทำงานจริงเป็นเวลา 2 วัน เพื่อให้เข้าถึงแผนการตลาดและแผนการดำเนินงาน กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โปรแกรมประเมินผลและระบบงานต่าง ๆ ของบริษัท

### 6.2.10 แผนการดำเนินการ (Operation Plan)

#### 1) วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

พัฒนาระบบการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับการให้บริการและการให้คำแนะนำที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนให้กับผู้ประกอบการที่แนวความคิดสร้างสรรค์ที่ดี มีเงินทุนในการพัฒนาและดำเนินงานโครงการให้ประสบความสำเร็จ

## 2) ลักษณะของงานและเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน

มีการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานและบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนในการดำเนินงาน ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-6

ตารางที่ 6-6 ขั้นตอนในการดำเนินงานและบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

| ลำดับ | ขั้นตอนการดำเนินงาน   | ผู้รับผิดชอบ                              |
|-------|---|---|
| 1     | การพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน<br>- การพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน รวมทั้งระบบฐานข้อมูลที่ไว้เก็บข้อมูลลูกค้าและข้อมูลโครงการต่าง ๆ<br>- การดูแลและแก้ไขปัญหาในการใช้งานโปรแกรมและระบบงาน<br>- ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมและระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการลูกค้า<br>- ค้นหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน | เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน |
| 2     | การติดตั้งและทดสอบโปรแกรมและระบบงาน<br>- การติดตั้งและทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมและระบบงาน<br>- การปรับปรุง แก้ไขโปรแกรมและระบบงาน<br>รวมทั้งระบบฐานข้อมูลที่ไว้เก็บข้อมูลลูกค้าและข้อมูลโครงการต่าง ๆ<br>- การฝึกอบรมการใช้งานของโปรแกรมและระบบงานต่าง ๆ   | เจ้าหน้าที่วิจัยและพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน |
| 3     | การขายและการตลาด<br>- กำหนดเป้าหมายของยอดขาย และการวางแผนการขายและการตลาด<br>- วางแผนและดำเนินงานด้านการสื่อสารข้อมูลทางการตลาดให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย  | เจ้าหน้าที่การขายและการตลาด               |
| 4     | การให้คำปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน<br>- วิเคราะห์ผลจากการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน รวมทั้งให้คำแนะนำช่วยเหลือกับลูกค้าในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชน<br>- ให้คำปรึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน<br>- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเพื่อรักษาฐานลูกค้าไว้กับบริษัท       | ที่ปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน             |



### 3) การควบคุมคุณภาพในการดำเนินงาน

มีการกำหนดนโยบายในการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงานของพนักงานในแต่ละหน้าที่ไว้ อย่างชัดเจน และมีการตรวจสอบคุณภาพการทำงานเป็นประจำทุกเดือนโดยผู้จัดการ

### 4) การพิจารณาประเด็นด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

#### 4.1) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการระดมทุนมวลชน

ตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนที่ ทจ. 21/2562 ได้กำหนดให้ผู้ให้บริการระบบ ระดมทุนมวลชน ในลักษณะของการออกหุ้นกู้จากการระดมทุนมวลชน (Debt crowdfunding) และ การออกหุ้นทุนจากการระดมทุนมวลชน (Equity crowdfunding) เท่านั้น ที่ต้องได้รับความเห็นชอบ จาก สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) เนื่องจากการระดมทุน มวลชนแบบที่ออกหุ้นทุนหรือหุ้นกู้เป็นสิ่งตอบแทน ถือเป็นการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประชาชน รูปแบบหนึ่ง จึงอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 ซึ่งกำกับดูแล โดย ก.ล.ต. ด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการระบบระดมทุนมวลชนในลักษณะแบบให้รางวัลตอบแทน (Reward-based crowdfunding) สามารถดำเนินการได้ โดยไม่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก ก.ล.ต. เนื่องจากการให้สินค้าเป็นรางวัลตอบแทน โดยไม่มีการออกตราสารใด ๆ ให้กับผู้ให้เงิน สนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน

ดังนั้น เมื่อพิจารณากฎหมายดังกล่าวข้างต้น บริษัทซึ่งเป็นผู้ให้บริการในการประเมินผลการ ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน และไม่มีการให้บริการระบบการระดมทุนมวลชน จึงไม่ต้อง ได้รับความเห็นชอบจาก ก.ล.ต. ในการดำเนินธุรกิจ

#### 4.2) กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน 2564 เพื่อคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวจากการนำข้อมูลไปใช้ในทางมิชอบ บริษัทจึงกำหนดนโยบาย ได้กำหนดให้นโยบายความเป็นส่วนตัว (Privacy Policy) ให้สอดคล้องกับ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว ดังนี้

##### 4.2.1) ข้อมูลที่เก็บรวบรวม ใช้และเปิดเผย

บริษัทจะทำการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผย ข้อมูลของส่วนบุคคลที่บริษัทได้รับไม่ว่าทางตรง ทางอ้อม หรือจากแหล่งอื่น รวมถึงการได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลอย่างชัดแจ้ง โดยจะ จัดเก็บเท่าที่จำเป็นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้แก่เจ้าของข้อมูล และบริษัทอาจจัดเก็บข้อมูลส่วน

บุคคลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive Data) ในกรณีที่บริษัทได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลอย่างชัดแจ้ง และจะจัดเก็บเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง

#### 4.2.2) การรักษาความปลอดภัยข้อมูล

บริษัทนี้มีนโยบายการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศที่มีแนวทางการควบคุมการใช้งานข้อมูลตามระดับความสำคัญ เพื่อควบคุมการใช้งานข้อมูลให้ปลอดภัยและป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต นอกจากนี้ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนหรือผู้ให้บริการภายนอกของบริษัท มีหน้าที่ต้องรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลของเจ้าของข้อมูลตามสัญญาการรักษาความลับที่ลงนามไว้กับบริษัท

#### 4.2.3) ระยะเวลาจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคล

กรณีที่เจ้าของข้อมูลไม่ได้เป็นลูกค้าของบริษัทอีกต่อไปหรือยุติความสัมพันธ์กับบริษัทไปแล้ว บริษัทจะพิจารณาจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของเจ้าของข้อมูลไว้ตามที่กฎหมายกำหนด และเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาในการจัดเก็บแล้วบริษัทจะทำลายข้อมูลส่วนบุคคลดังกล่าว

## 6.2.11 แผนการเงิน

## 1) งบประมาณเงินลงทุน

งบประมาณเงินลงทุน มีรายละเอียดตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-7 ดังนี้

ตารางที่ 6-7 รายละเอียดเงินลงทุน

| ลำดับ        | รายละเอียดเงินลงทุน   | ราคา<br>(บาทต่อหน่วย) | ปริมาณ    | จำนวนเงิน<br>(บาท) |
|--------------|---|-----------------------|-----------|--------------------|
| 1            | ต้นทุนในการพัฒนาระบบงานต่าง ๆ                                 |                       |           |                    |
|              | 1.1 ต้นทุนพัฒนาโปรแกรมและระบบงาน                              | 120,000               | 1 ชุด     | 120,000            |
|              | 1.2 ค่าออกแบบและจัดทำเว็บไซต์บริษัท<br>และระบบงาน Back office | 120,000               | 1 ชุด     | <u>120,000</u>     |
|              | รวม   |                       |           | 240,000            |
| 2            | อุปกรณ์สำนักงาน   |                       |           |                    |
|              | 2.1 คอมพิวเตอร์ Notebook                                      | 30,000                | 5 เครื่อง | 150,000            |
|              | 2.2 โต๊ะเก้าอี้ทำงานและโทรศัพท์                               | 9,000                 | 5 ชุด     | 45,000             |
|              | 2.3 เครื่อง Printer   | 5,000                 | 1 เครื่อง | 5,000              |
|              | 2.4 โต๊ะเก้าอี้รับแขก   | 10,000                | 1 ชุด     | 10,000             |
|              | 2.5 ตู้เก็บเอกสารและอุปกรณ์อื่น                               | 10,000                | 1 ชุด     | <u>10,000</u>      |
|              | รวม   |                       |           | 220,000            |
| เงินลงทุนรวม |   |                       |           | 460,000            |

## 2) ประมาณการทางการเงิน ในกรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

## 2.1) ประมาณการรายได้ ในกรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

ประมาณการรายได้ มีข้อสมมติของรายได้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-8 ดังนี้

ตารางที่ 6-8 ประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

| ประมาณการรายได้<br>(Base Case) | อัตรา<br>รายได้          | ปีที่ 1       | ปีที่ 2       | ปีที่ 3       |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| ปริมาณโครงการระดมทุนมวลชน      |                          | 40 โครงการ    | 45 โครงการ    | 50 โครงการ    |
| รายได้                         |                          |               |               |               |
| รายได้สำหรับประเมินผล          | 3% ของเงิน<br>ระดมทุนได้ | 816,000 บาท   | 912,000 บาท   | 1,032,000 บาท |
| รายได้ค่าบริการ                |                          |               |               |               |
| ค่าบริการโครงการ               | 5,000 บาท                | 85,000 บาท    | 95,000 บาท    | 110,000 บาท   |
| ค่าจัดทำแผนธุรกิจ              | ต่อโครงการ<br>15,000 บาท | 375,000 บาท   | 630,000 บาท   | 660,000 บาท   |
| ค่าจัดทำ Financial model       | ต่อโครงการ<br>9,000 บาท  | 225,000 บาท   | 378,000 บาท   | 396,000 บาท   |
| รวมรายได้                      |                          | 1,501,000 บาท | 2,015,000 บาท | 2,198,000 บาท |

บริษัทคาดว่าจะมีปริมาณโครงการระดมทุนมวลชนที่จะมาใช้บริการโปรแกรม CF Evaluation ในปีที่ 1 เท่ากับ 40 โครงการ ในปีที่ 2 เท่ากับ 45 โครงการ และในปีที่ 3 เท่ากับ 50 โครงการ โดยคาดว่าจะมีเงินระดมทุนเฉลี่ยเท่ากับ 800,000 บาทต่อโครงการ และคาดว่าจะโครงการระดมทุนมวลชนของลูกค้าที่มาใช้บริการของบริษัท จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน คิดเป็นสัดส่วน 85% โดยบริษัทจะเรียกเก็บรายได้เฉพาะโครงการระดมทุนที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนเท่านั้น ซึ่งรายได้ที่เรียกเก็บจากลูกค้า สำหรับการประเมินผลการระดมทุน คิดค่าบริการในอัตรา 3% ของจำนวนเงินที่ระดมทุนได้จริง และคาดว่าจะมีลูกค้าในสัดส่วน 50% ของโครงการที่คาดว่าจะระดมทุนมวลชนสำเร็จ มาใช้บริการในการช่วยเหลือเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วิดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ ในการนำเสนอโครงการ โดยบริษัทจะคิดค่าบริการในการให้บริการช่วยเหลือดังกล่าวในอัตรา 5,000 บาทต่อโครงการ และบริษัทคาดว่าจะมีลูกค้ากลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่มีความชำนาญด้านการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน มาใช้บริการปรึกษาจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินจำนวน 25 รายต่อปี

โดยบริษัทจะคิดค่าบริการในการจัดทำแผนธุรกิจในอัตรา 15,000 บาทต่อโครงการ และคิดค่าบริการในการจัดทำประมาณการทางการเงินในอัตรา 9,000 บาทต่อโครงการ เป็นผลทำให้บริษัทมีรายได้รวมในปีที่ 1 จำนวน 1,501,000 บาท ปีที่ 2 จำนวน 2,015,000 บาท และปีที่ 3 เท่ากับ 2,198,000 บาท ตามลำดับ

## 2.2) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน มีรายละเอียดข้อสมมุติของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และอัตราราคาเรติบ์โตของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-9 ดังนี้



ตารางที่ 6-9 รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

| ลำดับ | ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน  | อัตรา<br>ค่าใช้จ่าย  | หน่วย                  | ค่าใช้จ่าย<br>ปีที่ 1<br>(บาท) | อัตราการ<br>เติบโต<br>(% ต่อปี) |
|-------|---|--|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1     | เงินเดือนพนักงาน<br>ผู้จัดการ (30,000 บาท X 1 คน)<br>เจ้าหน้าที่พัฒนาโปรแกรมและ<br>ระบบงาน (18,000 บาท X 1 คน)<br>เจ้าหน้าที่การขายและการตลาด<br>(16,000 บาท X 1 คน)<br>ที่ปรึกษาด้านธุรกิจและการเงิน<br>(20,000 บาท X ปีที่ 1 คน)<br>รวม | 30,000<br>18,000<br>16,000<br><u>20,000</u><br><u>84,000</u> | บาทต่อเดือน            | 1,008,000                      | 5%                              |
| 2     | ค่าใช้จ่ายดูแลและพัฒนาระบบงาน<br>และเว็บไซต์  | 36,000   | บาทต่อปี               | 36,000                         | 3%                              |
| 3     | ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด  | 3%   | ของรายได้              | 45,030                         |                                 |
| 4     | ค่าเช่าสำนักงาน   | 60,000   | บาทต่อปี               | 60,000                         | 3%                              |
| 5     | ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค   | 2,000  | บาทต่อเดือน            | 24,000                         | 3%                              |
| 6     | ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี   | 30,000   | บาทต่อปี               | 30,000                         | 3%                              |
| 7     | ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ  | 6,000  | บาทต่อปี               | 6,000                          | 3%                              |
| 8     | ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย<br>(อายุการใช้งาน 5 ปี จึงคิดค่าเสื่อม<br>ราคาและค่าตัดจำหน่ายในอัตรา 20%<br>ต่อปี)   | 92,000   | บาทต่อปี               | 92,000                         | 92,000                          |
| 9     | ค่าทรัพย์สินทางปัญญา  | 15%  | ของรายได้<br>ประเมินผล | 122,400                        | 15%                             |
|       | รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน   |  |                        | 1,423,430                      |                                 |
| 10    | ภาษีเงินได้นิติบุคคล  | 20%  | ของกำไร<br>ก่อนภาษี    | 15,514                         | 20%                             |

ประมาณการงบกำไรขาดทุน ในกรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

จากข้อสมมุติของประมาณการรายได้ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และเงินลงทุน สามารถสรุปผลการดำเนินงานในรูปของประมาณการงบกำไรขาดทุนได้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-10 ดังนี้

ตารางที่ 6-10 ประมาณการงบกำไรขาดทุน กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

| ประมาณการงบกำไรขาดทุน<br>(Base Case)     | หน่วย: บาท  |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|
|  | ปีที่ 1     | ปีที่ 2     | ปีที่ 3     |
| รายได้รวม                                | 1,501,000   | 2,015,000   | 2,198,000   |
| ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน                 |             |             |             |
| เงินเดือนพนักงาน                         | (1,008,000) | (1,310,400) | (1,375,920) |
| ค่าใช้จ่ายดูแลและพัฒนาระบบงานและเว็บไซต์ | (36,000)    | (37,080)    | (38,192)    |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด             | (45,030)    | (60,450)    | (65,540)    |
| ค่าเช่าสำนักงาน                          | (60,000)    | (61,800)    | (63,654)    |
| ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค                    | (24,000)    | (24,720)    | (25,462)    |
| ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี                    | (30,000)    | (30,900)    | (31,827)    |
| ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ                         | (6,000)     | (6,180)     | (6,365)     |
| ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย            | (92,000)    | (92,000)    | (92,000)    |
| ค่าทรัพย์สินทางปัญญา                     | (122,400)   | (136,800)   | (154,800)   |
| รวมค่าใช้จ่าย                            | (1,423,430) | (1,760,330) | (1,854,160) |
| กำไรจากการดำเนินงาน                      | 77,570      | 254,670     | 343,840     |
| ภาษีเงินได้นิติบุคคล                     | (15,514)    | (50,934)    | (68,768)    |
| กำไรสุทธิ                                | 62,056      | 203,736     | 275,072     |

ในส่วนของประมาณการงบกำไรขาดทุนเป็นกรณี Base Case อ้างอิงการประมาณการรายได้ โดยในปีที่ 1-3 มีรายได้รวมเท่ากับ 1,501,000 บาท 2,015,000 บาท และ 2,198,000 บาท ตามลำดับ

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานคงที่ ส่วนใหญ่จะเป็น เงินเดือนพนักงาน ค่าใช้จ่ายดูแลและพัฒนาระบบงานและเว็บไซต์ ค่าเช่าสำนักงาน ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย โดยค่าเสื่อมราคา และค่าตัดจำหน่าย จะเกิดจากเงินลงทุนทั้งในส่วนของต้นทุนในการพัฒนาระบบงานและเงินลงทุนใน

อุปกรณ์สำนักงานซึ่งมีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี จึงคิดค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายในอัตราร้อยละ 20 ต่อปี

สำหรับในส่วนของค่าใช้จ่ายผันแปร ได้แก่ (1) ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด ประมาณ 45,030 บาทต่อปี หรือคิดเป็นอัตรา 3% ของรายได้ ซึ่งประกอบด้วย ค่าสื่อสิ่งพิมพ์แผ่นพับ 16,000 บาท ค่าโฆษณาลงนิตยสารและสื่อต่าง ๆ 14,000 บาท ค่าประชาสัมพันธ์ร่วมงานแสดงกิจกรรมต่าง ๆ 10,030 บาท และค่าจัดทำคลิปวิดีโอลงสื่อออนไลน์ 5,000 บาท และ (2) ค่าทรัพย์สินทางปัญญาที่จ่ายให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในอัตรา 15% ของรายได้จากการประเมินผล ดังนั้น จึงมีกำไรจากการดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ในปีที่ 1-3 เท่ากับ 77,570 บาท 254,670 บาท และ 343,840 บาท ตามลำดับ และเมื่อหักภาษีเงินได้นิติบุคคล ในอัตรา 20% ของกำไรจากการดำเนินงานก่อนภาษีแล้ว จะทำให้มีกำไรสุทธิในปีที่ 1-3 เท่ากับ 62,056 บาท 203,736 บาท และ 275,072 บาท

### 2.3) ประมาณการงบกระแสเงินสด ในกรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

จากประมาณการงบกำไรขาดทุน และเงินลงทุน สามารถคำนวณประมาณงบกระแสเงินสดได้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-11 ดังนี้

ตารางที่ 6-11 ประมาณการงบกระแสเงินสด กรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case)

| ประมาณการงบกระแสเงินสด<br>(Base Case) | หน่วย: บาท |               |                |               |
|---------------------------------------|------------|---------------|----------------|---------------|
|                                       | ปีที่ 0    | ปีที่ 1       | ปีที่ 2        | ปีที่ 3       |
| กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน            |            |               |                |               |
| กำไรสุทธิ                             |            | 62,056        | 203,736        | 275,072       |
| ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย         |            | <u>92,000</u> | <u>920,000</u> | <u>92,000</u> |
| รวม                                   |            | 154,056       | 295,736        | 367,072       |
| กระแสเงินสดจากการลงทุน                |            |               |                |               |
| เงินลงทุนพัฒนาระบบงานและ<br>อุปกรณ์   | (460,000)  | -             | -              |               |
| กระแสเงินสดสุทธิ                      | (460,000)  | 154,056       | 295,736        | 367,072       |



จากประมาณการกำไรสุทธิในกรณีสถานการณ์ปกติ เมื่อบวกกลับค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่ายปีละ 92,000 บาทต่อปี จะได้กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานในปีที่ 1-3 เท่ากับ 154,056 บาท 295,736 บาท และ 367,072 บาท ตามลำดับ โดยมีกระแสเงินสดในการลงทุนเริ่มต้นเท่ากับ 460,000 บาท

3) ประมาณการทางการเงิน ในกรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

3.1) ประมาณการรายได้ มีข้อสมมติตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-12 ดังนี้

ในส่วนของประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case) บริษัทคาดว่าจะมีปริมาณโครงการระดมทุนมวลชนที่จะมาใช้บริการโปรแกรม CF Evaluation ในปีที่ 1 เท่ากับ 43 โครงการ ในปีที่ 2 เท่ากับ 48 โครงการ และในปีที่ 3 เท่ากับ 53 โครงการ และคาดว่าจะมีลูกค้าในสัดส่วน 50% ของโครงการที่คาดว่าจะระดมทุนมวลชนสำเร็จ มาใช้บริการในการช่วยเหลือเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วีดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ ในการนำเสนอโครงการ และในปีที่ 2 และปีที่ 3 คาดว่ามีลูกค้าในสัดส่วน 50% ของโครงการที่คาดว่าจะระดมทุนมวลชนสำเร็จในปีที่แล้ว มาใช้บริการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน ประกอบกับในช่วงปีที่ 1-3 มีลูกค้ากลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่มีความชำนาญด้านการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน มาใช้บริการปรึกษาจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินจำนวน 25 รายต่อปี เป็นผลทำให้บริษัทมีรายได้รวมในปีที่ 1 เท่ากับ 1,583,000 บาท 2,145,000 บาท และ 2,299,000 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 6-12 ประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

| ประมาณการรายได้<br>(Best Case) | อัตรา<br>รายได้          | ปีที่ 1       | ปีที่ 2       | ปีที่ 3       |
|--------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| ปริมาณโครงการระดมทุน<br>มวลชน  |                          | 43 โครงการ    | 48 โครงการ    | 53 โครงการ    |
| รายได้                         |                          |               |               |               |
| รายได้สำหรับประเมินผล          | 3% ของเงิน<br>ระดมทุนได้ | 888,000 บาท   | 984,000 บาท   | 1,080,000 บาท |
| รายได้ค่าบริการ                |                          |               |               |               |
| ค่าปรึกษาโครงการ               | 5,000 บาทต่อ<br>โครงการ  | 95,000 บาท    | 105,000 บาท   | 115,000 บาท   |
| ค่าจัดทำแผนธุรกิจ              | 15,000 บาทต่อ<br>โครงการ | 375,000 บาท   | 660,000 บาท   | 690,000 บาท   |
| ค่าจัดทำ Financial<br>model    | 9,000 บาทต่อ<br>โครงการ  | 225,000 บาท   | 396,000 บาท   | 414,000 บาท   |
| รวมรายได้                      |                          | 1,583,000 บาท | 2,145,000 บาท | 2,299,000 บาท |

## 3.2) ประมาณงบกำไรขาดทุน ในกรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

ประมาณงบกำไรขาดทุน มีข้อสมมุติตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-13 ดังนี้

ตารางที่ 6-13 ประมาณการงบกำไรขาดทุน กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

| ประมาณการงบกำไรขาดทุน<br>(Best Case)     | หน่วย: บาท       |                  |                  |
|--|------------------|------------------|------------------|
|  | ปีที่ 1          | ปีที่ 2          | ปีที่ 3          |
| <b>รายได้รวม</b>                         | <b>1,583,000</b> | <b>2,145,000</b> | <b>2,299,000</b> |
| ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน                 |                  |                  |                  |
| เงินเดือนพนักงาน                         | (1,008,000)      | (1,310,400)      | (1,375,920)      |
| ค่าใช้จ่ายดูแลและพัฒนาระบบงานและเว็บไซต์ | (36,000)         | (37,080)         | (38,192)         |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด             | (47,490)         | (64,350)         | (68,970)         |
| ค่าเช่าสำนักงาน                          | (60,000)         | (61,800)         | (63,654)         |
| ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค                    | (24,000)         | (24,720)         | (25,462)         |
| ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี                    | (30,000)         | (30,900)         | (31,827)         |
| ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ                         | (6,000)          | (6,180)          | (6,365)          |
| ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย            | (92,000)         | (92,000)         | (92,000)         |
| ค่าทรัพย์สินทางปัญญา                     | <u>(133,200)</u> | <u>(147,030)</u> | <u>(162,000)</u> |
| รวมค่าใช้จ่าย                            | (1,436,690)      | (1,775,030)      | (1,864,390)      |
| กำไรจากการดำเนินงาน                      | 146,310          | 369,970          | 434,610          |
| ภาษีเงินได้นิติบุคคล                     | (29,262)         | (73,994)         | (86,922)         |
| กำไรสุทธิ                                | 117,048          | 295,976          | 347,688          |

ในส่วนของประมาณการงบกำไรขาดทุน จะอ้างอิงการประมาณการรายได้ในกรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case) โดยประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานคงที่ ส่วนใหญ่จะเป็น เงินเดือนพนักงาน ค่าใช้จ่ายดูแลและพัฒนาระบบงานและเว็บไซต์ ค่าเช่าสำนักงาน ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย โดยค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย ซึ่งจะมีจำนวนเงินค่าใช้จ่ายเช่นเดียวกับกรณีสถานการณ์ปกติ แต่สำหรับในส่วน of ค่าใช้จ่ายผันแปร ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด ประมาณ 47,490 บาทต่อปีหรือคิดเป็นอัตรา 3% ของรายได้ และค่าทรัพย์สินทางปัญญาที่จ่ายให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในอัตรา 15% ของรายได้จากการประเมินผล ซึ่งค่าใช้จ่าย

ดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นตามประมาณการรายได้ที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงมีกำไรจากการดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ในปีที่ 1-3 เท่ากับ 146,310 บาท 369,970 บาท และ 434,610 บาท ตามลำดับ และเมื่อหักภาษีเงินได้นิติบุคคล ในอัตรา 20% ของกำไรจากการดำเนินงานก่อนภาษีแล้ว จะทำให้มีกำไรสุทธิในปีที่ 1-3 เท่ากับ 117,048 บาท 295,976 บาท และ 347,688 บาท

### 3.3) ประมาณงบกระแสเงินสด ในกรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

จากประมาณการงบกำไรขาดทุน และเงินลงทุน สามารถคำนวณประมาณงบกระแสเงินสด และได้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-14 ดังนี้

ตารางที่ 6-14 ประมาณการกระแสเงินสด กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)

| ประมาณการงบกระแสเงินสด<br>(Best Case) | หน่วย: บาท |               |               |               |
|---------------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
|                                       | ปีที่ 0    | ปีที่ 1       | ปีที่ 2       | ปีที่ 3       |
| กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน            |            |               |               |               |
| กำไรสุทธิ                             |            | 117,048       | 295,976       | 347,688       |
| ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย         |            | <u>92,000</u> | <u>92,000</u> | <u>92,000</u> |
| รวม                                   |            | 209,048       | 387,976       | 439,688       |
| กระแสเงินสดจากการลงทุน                |            |               |               |               |
| เงินลงทุนพัฒนาระบบงานและอุปกรณ์       | (460,000)  | -             | -             | -             |
| กระแสเงินสดสุทธิ                      | (460,000)  | 209,048       | 387,976       | 439,688       |

จากประมาณการกำไรสุทธิในกรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด เมื่อบวกกลับค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่ายปีละ 92,000 บาทต่อปี จะได้กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานในปีที่ 1-3 เท่ากับ 209,048 บาท 387,976 บาทและ 439,688 บาท ตามลำดับ โดยมีกระแสเงินสดในการลงทุนเริ่มต้นเท่ากับ 460,000 บาท

#### 4) ประมาณการทางการเงิน ในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)

##### 4.1) ประมาณการรายได้ มีข้อสมมติตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-15 ดังนี้

ในส่วนของประมาณการรายได้ ในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) บริษัทคาดว่าจะมีปริมาณโครงการระดมทุนมวลชนที่จะมาใช้บริการโปรแกรม CF Evaluation ในปีที่ 1 เท่ากับ 37

โครงการ ในปีที่ 2 เท่ากับ 42 โครงการ และในปีที่ 3 เท่ากับ 45 โครงการ และคาดว่าจะมีลูกค้าในสัดส่วน 50% ของโครงการที่คาดว่าจะระดมทุนมวลชนสำเร็จ มาใช้บริการในการช่วยเหลือเตรียมความพร้อมในการระดมทุนในการจัดเตรียมรูปภาพ วีดีโอ การจัดทำเว็บไซต์ ในการนำเสนอโครงการ และในปีที่ 2 และปีที่ 3 คาดว่ามีลูกค้าในสัดส่วน 50% ของโครงการที่คาดว่าจะระดมทุนมวลชนสำเร็จในปีที่แล้ว มาใช้บริการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน ประกอบกับในช่วงปีที่ 1-3 มีลูกค้ากลุ่มผู้ประกอบการที่ยังไม่มีความชำนาญด้านการจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงิน มาใช้บริการปรึกษาจัดทำแผนธุรกิจและประมาณการทางการเงินจำนวน 25 รายต่อปี เป็นผลทำให้บริษัทมีรายได้รวมในปีที่ 1 เท่ากับ 1,583,000 บาท 2,145,000 บาท และ 2,299,000 บาท

#### ตารางที่ 6-15 ประมาณการรายได้ กรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)

| ประมาณการรายได้ (Worst Case)  | อัตรา<br>รายได้          | ปีที่ 1       | ปีที่ 2       | ปีที่ 3      |
|-------------------------------|--------------------------|---------------|---------------|--------------|
| ปริมาณโครงการระดมทุน<br>มวลชน |                          | 37 โครงการ    | 42 โครงการ    | 47 โครงการ   |
| รายได้                        |                          |               |               |              |
| รายได้สำหรับประเมินผล         | 3% ของเงิน<br>ระดมทุนได้ | 744,000 บาท   | 864,000 บาท   | 960,000 บาท  |
| รายได้ค่าบริการ               |                          |               |               |              |
| ค่าปรึกษาโครงการ              | 5,000 บาท                | 80,000 บาท    | 90,000 บาท    | 100,00 บาท   |
| ต่อโครงการ                    |                          |               |               |              |
| ค่าจัดทำแผนธุรกิจ             | 15,000 บาท               | 375,000 บาท   | 615,000 บาท   | 645,000 บาท  |
| ต่อโครงการ                    |                          |               |               |              |
| ค่าจัดทำ Financial model      | 9,000 บาทต่อ<br>โครงการ  | 225,100 บาท   | 369,000 บาท   | 387,000 บาท  |
| รวมรายได้                     |                          | 1,424,000 บาท | 1,938,000 บาท | 2,092,000บาท |

4.2) ประมาณงบกำไรขาดทุน ในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)  
 ประมาณงบกำไรขาดทุน มีข้อสมมุติตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-16 ดังนี้

ตารางที่ 6-16 ประมาณการงบกำไรขาดทุน กรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)

| ประมาณการงบกำไรขาดทุน<br>(Worst Case)  | หน่วย: บาท       |                  |                  |
|--|------------------|------------------|------------------|
|  | ปีที่ 1          | ปีที่ 2          | ปีที่ 3          |
| รายได้รวม                              | 1,424,000        | 1,938,000        | 2,092,000        |
| ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน               |                  |                  |                  |
| เงินเดือนพนักงาน                       | (1,008,000)      | (1,310,400)      | (1,375,920)      |
| ค่าใช้จ่ายดูแล พัฒนาระบบงานและเว็บไซต์ | (36,000)         | (37,080)         | (38,192)         |
| ค่าใช้จ่ายในการขายและการตลาด           | (42,720)         | (58,140)         | (62,760)         |
| ค่าเช่าสำนักงาน                        | (60,000)         | (61,800)         | (63,654)         |
| ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค                  | (24,000)         | (24,720)         | (25,462)         |
| ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี                  | (30,000)         | (30,900)         | (31,827)         |
| ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ                       | (6,000)          | (6,180)          | (6,365)          |
| ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย          | (92,000)         | (92,000)         | (92,000)         |
| ค่าทรัพย์สินทางปัญญา                   | <u>(111,600)</u> | <u>(129,600)</u> | <u>(144,000)</u> |
| รวมค่าใช้จ่าย                          | (1,410,320)      | (1,750,820)      | (1,840,180)      |
| กำไรจากการดำเนินงาน                    | 13,680           | 187,180          | 251,820          |
| ภาษีเงินได้นิติบุคคล                   | (2,736)          | (37,436)         | (50,364)         |
| กำไรสุทธิ                              | 10,944           | 149,744          | 201,456          |

ในส่วนของประมาณการงบกำไรขาดทุน จะอ้างอิงการประมาณการรายได้ในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) โดยประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จะประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานคงที่ ส่วนใหญ่จะเป็น เงินเดือนพนักงาน ค่าใช้จ่ายดูแลและพัฒนา ระบบงานและเว็บไซต์ ค่าเช่าสำนักงาน ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค ค่าทำบัญชีและสอบบัญชี ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย โดยค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย ซึ่งจะมีจำนวนเงินค่าใช้จ่ายเช่นเดียวกับกรณีสถานการณ์ปกติ แต่สำหรับในส่วนของค่าใช้จ่ายผันแปร ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการขาย และการตลาดประมาณ 42,720 บาทต่อปี หรือคิดเป็นอัตรา 3% ของรายได้ และค่าทรัพย์สินทางปัญญาที่จ่ายให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในอัตรา 15% ของรายได้จากการประเมินผล ซึ่งค่าใช้จ่าย

ดังกล่าวจะลดลงตามประมาณการรายได้ที่ลดลง ดังนั้น จึงมีกำไรจากการดำเนินงานก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล ในปีที่ 1-3 เท่ากับ 13,680 บาท 187,180 บาท และ 251,820 บาท ตามลำดับ และเมื่อหักภาษีเงินได้นิติบุคคล ในอัตรา 20% ของกำไรจากการดำเนินงานก่อนภาษีแล้ว จะทำให้มีกำไรสุทธิ ในปีที่ 1-3 เท่ากับ 10,944 บาท 149,744 บาท และ 201,456 บาท

#### 4.3) ประมาณงบกระแสเงินสด ในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)

จากประมาณการงบกำไรขาดทุน และเงินลงทุน สามารถคำนวณประมาณงบกระแสเงินสด และได้ตามรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 6-17 ดังนี้

ตารางที่ 6-17 ประมาณการกระแสเงินสด กรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case)

| ประมาณการงบกระแสเงินสด<br>(Worst Case) | หน่วย: บาท |               |               |               |
|--|------------|---------------|---------------|---------------|
|  | ปีที่ 0    | ปีที่ 1       | ปีที่ 2       | ปีที่ 3       |
| กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน             |            |               |               |               |
| กำไรสุทธิ                              |            | 10,944        | 149,744       | 201,456       |
| ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย          |            | <u>92,000</u> | <u>92,000</u> | <u>92,000</u> |
| กระแสเงินสดสุทธิ จากการดำเนินงาน       |            | 102,944       | 241,744       | 293,456       |
| กระแสเงินสดจากการลงทุน                 |            |               |               |               |
| เงินลงทุนพัฒนาระบบงานและอุปกรณ์        | (460,000)  | -             | -             | -             |
| กระแสเงินสดสุทธิ                       | (460,000)  | 102,944       | 241,744       | 293,456       |

จากประมาณการกำไรสุทธิในกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด เมื่อบวกกลับค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่ายปีละ 92,000 บาทต่อปี จะได้กระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานในปีที่ 1-3 เท่ากับ 131,354 บาท 206,390 บาทและ 310,768 บาท ตามลำดับ โดยมีกระแสเงินสดในการลงทุนเริ่มต้น เท่ากับ 460,000 บาท

#### 5) การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

จากประมาณการงบกระแสเงินสดในแต่ละกรณีข้างต้น เมื่อนำมาคำนวณผลตอบแทนการลงทุน สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 6-18

ตารางที่ 6-18 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน

| สถานการณ์                             | มูลค่าปัจจุบันของโครงการ<br>(Net Present Value) | ผลตอบแทนการลงทุน<br>(IRR) | ระยะเวลาคืนทุน<br>(Payback Period) |
|---------------------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|
| สถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case)      | 381,029 บาท                                     | 47%                       | 1.6 ปี                             |
| สถานการณ์ปกติ (Base Case)             | 200,247 บาท                                     | 30%                       | 2.0 ปี                             |
| สถานการณ์ที่แย่ที่สุด<br>(Worst Case) | 53,851 บาท                                      | 16%                       | 2.4 ปี                             |

ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนในการพัฒนาโปรแกรม CF Evaluation และระบบงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้ประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยพิจารณาทั้งเงินลงทุนและประมาณการทางการเงินเป็นระยะเวลา 3 ปี เปรียบเทียบกับผลตอบแทนการลงทุนในอุตสาหกรรมใกล้เคียงกัน คือ อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อยู่ที่ 10.5% (ที่มา การ์ทเนอร์ ینگค์ (ณ เดือนมกราคม 2563) ดังนั้น ในการคำนวณหาค่ามูลค่าปัจจุบันของโครงการ จะกำหนดอัตราส่วนลด (Discounted rate) ที่ 10% ต่อปี ในการคิดลดกระแสเงินสดสุทธิของโครงการในแต่ละปี นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงและความเป็นไปได้ของโครงการในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน ทั้งในกรณีสถานการณ์ปกติ (Base Case) สถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case) และสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) สำหรับผลกระทบต่อรายได้ตามแต่ละสถานการณ์

จากการวิเคราะห์เงินลงทุน ประมาณการผลการดำเนินงานและประมาณกระแสเงินสดสุทธิ ทั้ง 3 ปี เปรียบเทียบภายใต้ทั้งสามสถานการณ์ข้างต้น จะเห็นได้ว่า ภายใต้สถานการณ์ปกติ (Base Case) จะมีผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 30% โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เท่ากับ 200,247 บาท และมีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 2 ปี แต่ภายใต้สถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best Case) จะมีผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 47% โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เท่ากับ 381,029 บาท และมีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 1.6 ปี ในขณะที่ภายใต้สถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst Case) จะมีผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 16% โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ เท่ากับ 53,851 บาท และมีระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 2.4 ปี



ดังนั้น จากการวิเคราะห์เงินลงทุน ประมาณผลการดำเนินงาน และประมาณการกระแสเงินสด รวมทั้งผลตอบแทนจากการลงทุนของโครงการ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุน โดยในสถานการณ์ที่แย่ที่สุด มูลค่าปัจจุบันโครงการ (Net Present Value หรือ NPV) มีมูลค่าเป็นบวก และผลตอบแทนการลงทุน IRR สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นต้องการ (10%) แสดงให้เห็นว่าในสถานการณ์ที่แย่ที่สุด โครงการนี้ยังสามารถดำเนินการและให้ผลตอบแทนการลงทุนแก่ผู้ถือหุ้นได้อย่างน่าพอใจ ดังนั้น โครงการนี้ จึงมีความเหมาะสมสำหรับการลงทุน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## บทที่ 7

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

##### 7.1.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

##### 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed method) ซึ่งประกอบด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์เป็นผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวน 6 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ไปใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ออกเป็น 3 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย (1) องค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน (Entrepreneurial aspect) (2) องค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect) (3) องค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect) นอกจากนี้ ยังมีการสัมภาษณ์ถึงองค์ประกอบด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ทั้งในด้านแรงจูงใจทางด้านส่วนบุคคล (Personal factor) และแรงจูงใจทางด้านสังคม (Social factor) อีกด้วย

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ในส่วนขององค์ประกอบด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุน (Entrepreneurial aspect) พบว่า โดยภาพรวมจะมีความสำคัญในระดับปานกลาง โดยปัจจัยด้านประสบการณ์ในโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตของผู้ประกอบการ จะมีความสำคัญมากที่สุดในกลุ่มนี้ โดยมีระดับความสำคัญในระดับปานกลางถึงมาก เนื่องจากหากผู้ประกอบการมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีต ย่อมจะทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนมีความมั่นใจในตัวผู้ประกอบการที่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมากขึ้น และช่วยทำให้ผู้ประกอบการมีโอกาสที่จะดำเนินการตาม

โครงการให้บรรลุผลได้มากกว่าในกรณีที่เป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการระดมทุน ส่วนเรื่องที่มีความสำคัญลำดับรองลงมา จะเป็นเรื่องการเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการซึ่งมีความสำคัญระดับปานกลาง เนื่องจากทำให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ ได้ทราบถึงตัวตนของผู้ประกอบการที่ดำเนินการโครงการระดมทุน ทำให้การดำเนินโครงการมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ส่วนองค์ประกอบด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect) พบว่า โดยภาพรวมจะมีความสำคัญในระดับมาก โดยให้ความสำคัญในเรื่องรูปภาพของรายละเอียดโครงการมากที่สุด โดยมีระดับความสำคัญอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เนื่องจากการมีรูปภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน รวมถึงวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน จะช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นและเข้าใจถึงเรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม และช่วยทำให้เกิดความมั่นใจในโครงการมากขึ้น และปัจจัยรองลงมาจะเป็นเรื่องของการมีวิดีโอช่วยอธิบายรายละเอียดของโครงการ และการมีข้อมูลรายละเอียดของโครงการที่เหมาะสม ไม่ยาวมากเกินไป ก็จะช่วยในการสื่อสารให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นและเข้าใจถึงโครงการระดมทุนและรางวัลตอบแทนของโครงการได้ดีขึ้น และทำให้โครงการดูน่าสนใจมากขึ้น

ส่วนองค์ประกอบด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect) พบว่า โดยภาพรวมจะมีความสำคัญในระดับปานกลางถึงมาก โดยทั้งปัจจัยในเรื่องระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการ ปัจจัยเรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ และปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนับจากวันที่ปิดโครงการระดมทุนมวลชน ก็ยังมีผลต่อการพิจารณาตัดสินใจให้เงินสนับสนุนด้วย

นอกจากนี้ องค์ประกอบด้านแรงจูงใจการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนนั้น ปัจจัยเรื่องของการต้องการได้รับของรางวัลตอบแทน ยังเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดในเรื่องขององค์ประกอบด้านแรงจูงใจ และระดับความสำคัญอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เนื่องจากผู้ให้เงินสนับสนุนมีการพิจารณาในเรื่องของเงินที่ให้สนับสนุนโครงการกับของรางวัลตอบแทนที่ได้รับ ว่ามีความคุ้มค่าไหม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bretschneider et al. (2017); Yen et al. (2011); Kuo & Wu (2014) ส่วนอันดับรองลงมา จะเป็นเรื่องความต้องการช่วยเหลือให้โครงการระดมทุนสำเร็จ ซึ่งมีความสำคัญในระดับปานกลาง โดยบางครั้งผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ อาจมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่จะสนับสนุนช่วยให้โครงการระดมทุนมวลชนนั้นประสบความสำเร็จในการระดมทุนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bretschneider et al. (2017)

สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยเชิงคุณภาพสำหรับตัวแปรที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอนต้นมาใช้ในการพัฒนาเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ สำหรับจัดเก็บข้อมูลผ่านการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มผู้มีประสบการณ์ให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอนต้น เป็นจำนวน 320 ตัวอย่าง และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) โดยจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่อยู่ในแต่ละองค์ประกอบเพื่อที่จะจัดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน และลดจำนวนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในตัวแปรเดียวกัน ทำให้สามารถจัดตัวแปรเข้าสู่องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบแรกด้านตัวผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน จะประกอบด้วยตัวแปรเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผู้ประกอบการ (Openness) และตัวแปรเรื่องประสบการณ์ของผู้ประกอบการในการระดมทุนมวลชน (Experience) และตัวแปรเรื่องจำนวนคนที่ในกลุ่มเพื่อนของผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชน (Networking) องค์ประกอบที่สองด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน จะประกอบด้วย ตัวแปรเรื่องการใช้สื่อรูปและวิดีโอช่วยอธิบายโครงการ (Multimedia Use) ตัวแปรเรื่องรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน (Description Elaborateness) ตัวแปรเรื่องการสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการและผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ (Communication) และองค์ประกอบที่สามด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชนนั้น สามารถนำตัวแปรย่อยที่อยู่ภายในองค์ประกอบเรื่องนี้ มารวมกันได้เป็นองค์ประกอบอันเดียวกัน นอกจากนี้สำหรับองค์ประกอบด้านแรงจูงใจ สามารถจัดกลุ่มตัวแปรได้เป็น 2 องค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย (1) องค์ประกอบเรื่องแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตนเอง (Individual Satisfaction) และองค์ประกอบเรื่องแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจสำหรับผู้อื่น (Social Satisfaction)

ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Independent variable) กับตัวแปรตาม (Dependent variable) ที่ได้จากการจัดองค์ประกอบข้างต้น โดยใช้วิธีทางสถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) พบว่า ตัวแปรด้านประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ (Experience) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Daoyuan (2016) และ Kim et al. (2017) ที่พบว่า จำนวนโครงการที่ผู้ประกอบการได้เคยนำเสนอการระดมทุนมวลชน มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทิศทางที่เป็นบวกต่อผลในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการนำเสนอการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอนต้นในอดีต สามารถนำประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับจากการระดมทุนมวลชนในอดีต มาใช้ในการวางแผนการระดมทุนมวลชนได้ดีขึ้น และยังพบว่า ตัวแปรด้านแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของตนเองสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน (Individual Satisfaction) ก็มีความสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ ผลการทดสอบ ยังพบว่า ตัวแปรด้านการใช้สื่อรูปและวิดีโอช่วยอธิบายโครงการ (Multimedia Use) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการใช้สื่อรูป จะมีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและมีความสัมพันธ์ในทางบวก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zhou et al. (2016) และการใช้สื่อวิดีโอ จะมีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนและมีความสัมพันธ์ในทางบวก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mollick (2014); Kunz et al. (2016); Daoyuan (2016); Bi et al. (2017); Kunz et al. (2017) ที่พบว่าจำนวนวิดีโอของโครงการที่ระดมทุนมวลชน จะมีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และปัจจัยด้านแรงจูงใจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจสำหรับผู้อื่น (Social Satisfaction) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสำหรับตัวแปรด้านการมีข้อมูลรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน (Description Elaborateness) โดยทั้งการมีเว็บไซต์สำหรับแสดงรายละเอียดของโครงการของผู้ประกอบการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Müllerleile & Joenssen (2015) และการมีจำนวนรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kunz et al. (2016) และ Zhou et al. (2016) โดยจะช่วยเพิ่มโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

ตัวแปรด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign Condition) จะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 ซึ่งประกอบด้วย

สำหรับปัจจัยระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสำเร็จของโครงการในการระดมทุนมวลชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Frydrych et al. (2014); Mollick (2014); Zhou et al. (2016); Kunz et al. (2017) ส่วนปัจจัยเรื่องเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ จะมีผลกระทบทางด้านลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Frydrych et al. (2014); Cordova et al. (2015); Kunz et al. (2017); Müllerleile & Joenssen (2015); Kim et al. (2017) และปัจจัยเรื่องระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนของโครงการนับจากวันที่ปิดโครงการระดมทุนมวลชน โดยการเพิ่มขึ้นของจำนวนวันที่ในการจัดส่งของรางวัลตอบแทน จะมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อโอกาสในการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kunz et al. (2017)

7.1.2 ผลการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนและความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์

ผู้วิจัยได้นำตัวแปรที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการระดมทุนที่ได้จากการวิจัยข้างต้นไปใช้ในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยจัดเก็บ

ข้อมูลพฤติกรรมของโครงการระดมทุนมวลชนในอดีต จากเว็บไซต์ [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) และใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้อัลกอริทึมของ 2 วิธี คือ (1) วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และ (2) วิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree)

โดยแบบจำลองที่พัฒนาโดยใช้ข้อมูลทั้ง 3 อุตสาหกรรมซึ่งประกอบด้วยอุตสาหกรรมการออกแบบ อุตสาหกรรมแฟชั่น และอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) จะมีผลการประเมินค่าความถูกต้องของแบบจำลอง เท่ากับ 88.2% และผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองโดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 88.0% และผลการทดสอบความตรงภายนอก (External validation) ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (Testing data) มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 88.0% และผลการทดสอบความตรงภายนอก (External validation by new data) ด้วยข้อมูลใหม่ มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 90.6% สำหรับแบบจำลองที่พัฒนาด้วยวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) จะมีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 88.8% และผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองโดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 87.8% และผลการทดสอบความตรงภายนอก (External validation) ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (Testing data) มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 87.1 และผลการทดสอบความตรงภายนอก (External Validation by new data ด้วยข้อมูลใหม่ มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 90.0%

ในการพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชน สำหรับแต่ละอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression) ในการพัฒนาแบบจำลองสำหรับแต่ละอุตสาหกรรม โดยอุตสาหกรรมการออกแบบ อุตสาหกรรมแฟชั่น อุตสาหกรรมเทคโนโลยี มีผลการประเมินค่าความถูกต้องของแบบจำลอง เท่ากับ 86.9% 88.5% และ 89.9% ตามลำดับ และผลการทดสอบความตรงภายในของแบบจำลองโดยใช้ข้อมูลทดสอบแบบจำลอง (Testing data) มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 87.1% 88.1% และ 89.8% ตามลำดับ และผลการทดสอบความตรงภายนอก (External validation) ด้วยข้อมูลเดิมที่แบ่งแยกไว้สำหรับการทดสอบ (Testing data) มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 84.3% 89.5% และ 89.7% ตามลำดับ และผลการทดสอบความตรงภายนอก (External validation by new data) ด้วยข้อมูลใหม่ มีค่าความถูกต้อง เท่ากับ 90.2% 86.5% และ 94.1% ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้เลือกนำแบบจำลองที่พัฒนาโดยใช้ข้อมูลทั้ง 3 อุตสาหกรรม ด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนต่อไป เนื่องจากแบบจำลองที่พัฒนาด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ สามารถใช้อธิบายให้ผู้ใช้ทั่วไปเข้าใจได้ง่าย และยังช่วยบอกถึงทิศทางความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยได้ด้วย ประกอบกับแบบจำลองที่พัฒนาวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ ยังมีผลการประเมินค่าความถูกต้องจากการทดสอบความตรงทั้งภายในและภายนอกของแบบจำลอง ใกล้เคียงกับแบบจำลองที่พัฒนาด้วยวิธีวิธีต้นไม้ตัดสินใจ

ในปัจจุบัน ยังไม่มีการนำเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมในการประเมินผลโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน แต่ได้มีการนำเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) มาใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงิน เช่น การวิเคราะห์ตลาดหุ้น และการในการซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ที่เหมาะสม หรือการประเมินความสามารถในการชำระหนี้ของลูกค้าสำหรับการพิจารณาการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน และยังมีมีการนำเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) มาใช้ในการวินิจฉัยทางการแพทย์ เช่น บริษัท Medecision พัฒนาอัลกอริทึมที่สามารถระบุตัวแปร 8 ปัจจัย เพื่อคาดการณ์แนวทางการรักษาที่สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงในการเกิดโรคได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เป็นต้น

### 7.1.3 ผลการประเมินการยอมรับนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการยอมรับนวัตกรรมของโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนหรือผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชน โดยมีผลค่าความพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งในภาพรวมมีความพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Perceived usefulness) มากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 และรองลงมาเป็นความพึงพอใจในด้านความง่ายและเหมาะสมในการใช้งาน (Perceived ease of use) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.10 และมีความพึงพอใจในด้านทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน (Attitude towards use) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.03 ดังนั้น โดยสรุปจะเห็นได้ว่า ผลการประเมินการยอมรับต่อการใช้งานโปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50 แสดงว่า โปรแกรมดังกล่าวที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งานจริงได้

#### 7.1.4 การนำโปรแกรมในการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนไปสู่เชิงพาณิชย์

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในเชิงพาณิชย์ พบว่า โปรแกรมการประเมินโอกาสความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนมีความเป็นไปได้ จากการวิเคราะห์ด้านการตลาด การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและการแข่งขัน การวิเคราะห์ลูกค้า การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ แผนการดำเนินงานและการบริหาร รวมทั้งการวิเคราะห์ความเป็นแผนการเงิน พบว่า มีความเป็นไปได้ในการดำเนินธุรกิจ และยังมีวิเคราะห์สถานการณ์ในอนาคตสำหรับกรณีสถานการณ์ปกติ (Base case) กรณีสถานการณ์ที่ดีที่สุด (Best case) และกรณีสถานการณ์ที่แย่ที่สุด (Worst case) ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยได้ผลตอบแทนการลงทุน ได้ผลตอบแทนมากกว่าความเสี่ยงและต้นทุนทางการเงิน โดยในสถานการณ์ที่แย่ที่สุด มูลค่าปัจจุบันของโครงการ (Net Present Value) ยังมีค่าเป็นบวก และผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ยังสูงกว่าอัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ผู้ถือหุ้นต้องการ (ประมาณ 10%) แสดงให้เห็นว่า ในกรณีที่แย่ที่สุด โครงการดังกล่าว ยังสามารถดำเนินธุรกิจและให้ผลตอบแทนการลงทุนได้อย่างน่าพอใจ ดังนั้น โครงการดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมในการลงทุน

#### 7.1.5 ประโยชน์ในทางวิชาการ (Academic contribution) ที่ได้รับจากผลการวิจัยในครั้งนี้

จากศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบระเบียบวิธีการวิจัยให้มีความเชื่อมโยงขององค์ความรู้ทางด้านวิชาการที่มีอยู่จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนในอดีต ด้วยการดำเนินการวิจัยทั้งวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนและวิธีการวิจัยเชิงปริมาณในการจัดเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากผู้สนใจให้เงินสนับสนุนการระดมทุนมวลชน เพื่อให้ผลการศึกษาดังกล่าวมีความสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ได้รับการกลั่นกรองและสามารถตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรสำคัญ และได้นำตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนที่ได้จากผลการวิจัยข้างต้นไปพัฒนาตัวแบบจำลองในการประเมินผลการระดมทุนมวลชนโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) จนได้แบบจำลองใหม่ที่สามารถใช้ในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของอุตสาหกรรมการออกแบบ อุตสาหกรรมแฟชั่น และอุตสาหกรรมเทคโนโลยีได้ ซึ่งแบบจำลองในแต่ละอุตสาหกรรมดังกล่าว ได้สะท้อนให้เห็นถึงระดับความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวแปรในแบบจำลองของแต่ละอุตสาหกรรม ที่มีผลในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนในแต่ละอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ตัวแปรสำคัญบางตัวแปรที่ผลการศึกษาในอดีต ยังมีความไม่ชัดเจนเรื่องของทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเหล่านั้นที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ซึ่งได้แก่ตัวแปรในเรื่องของจำนวนรูปภาพของโครงการระดมทุนมวลชน และตัวแปรในเรื่องจำนวนวันที่เปิดให้



ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ ซึ่งทั้งสองตัวแปรดังกล่าว ผลการการศึกษาวิจัยทางด้านวิชาการในอดีตที่ผ่านมา ยังมีข้อสรุปที่ไม่สอดคล้องกัน ซึ่งเป็นผลจากดำเนินงานวิจัยทางการวิจัยเชิงปริมาณเท่านั้น

สำหรับตัวแปรเรื่องจำนวนของรูปภาพของโครงการ จากผลการศึกษาของ Zhou et al. (2016) พบว่า จำนวนของรูปภาพของโครงการ มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ในขณะที่ผลการศึกษาของ Daoyuan (2016) และ Kunz et al. (2017) พบว่า จำนวนรูปภาพของโครงการที่ระดมทุนมวลชน มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางลบต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยผลการวิจัยในครั้งนี้ทั้งผลการวิจัยเชิงคุณภาพและผลการวิจัยเชิงปริมาณ ให้ผลการวิจัยสอดคล้องกัน กล่าวคือ จำนวนของรูปภาพของโครงการ มีอิทธิพลและมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน เนื่องจากรูปภาพจะช่วยแสดงให้เห็นรายละเอียดและวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์หรือรางวัลตอบแทน และยังช่วยให้ผู้ให้เงินสนับสนุนได้เห็นและเข้าใจถึงเรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม และช่วยให้เกิดความมั่นใจในโครงการมากขึ้น

ส่วนตัวแปรในเรื่องของระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ (Campaign Duration) จากผลการศึกษาของ Frydrych et al. (2014) Mollick (2014) Zhou et al. (2016) และ Kunz et al. (2017) พบว่า ระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสำเร็จของโครงการในการระดมทุนมวลชน ในขณะที่ ผลการศึกษาของ Cordova et al. (2015) และ Kim et al. (2017) พบว่า การเพิ่มระยะเวลาที่เปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้ จะมีผลทำให้โอกาสที่จะระดมทุนมวลชนได้สำเร็จเพิ่มขึ้น โดยผลการวิจัยในครั้งนี้ทั้งผลการวิจัยเชิงคุณภาพและผลการวิจัยเชิงปริมาณ ให้ผลการวิจัยสอดคล้องกัน กล่าวคือ หากมีการกำหนดระยะเวลาการระดมทุนมวลชนนาน จะทำให้ผู้ที่สนใจให้เงินสนับสนุนรู้สึกว่ายังไม่ต้องรีบตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการ ทำให้เกิดการชะลอการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน และสุดท้ายล้มและไม่ได้มาดูข้อมูลโครงการ หรือความต้องการของรางวัลตอบแทนได้หมดไปในระยะเวลาต่อมาได้

นอกจากนี้ ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ยังช่วยสร้างความรู้และความเข้าใจของการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งถือเป็นทางเลือกใหม่และเป็นนวัตกรรมของรูปแบบในการระดมทุนของผู้ประกอบการ Start-up และทำให้ทราบถึงพฤติกรรมและข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนใช้ในพิจารณาตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาเป็นองค์ความรู้ในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนได้ต่อไป

## 7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1) ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระสำหรับการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนแล้ว เพื่อพัฒนานวัตกรรมตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมและข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ให้เงินสนับสนุนในประเทศไทยที่ใช้ในพิจารณาตัดสินใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ว่ามีการให้ความสำคัญของข้อมูลแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด และใช้เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะมีการนำโครงการออกระดมทุนมวลชนจริง อีกทั้งระบบประเมินผลดังกล่าว ยังสามารถให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชน เพื่อช่วยเพิ่มโอกาสที่ทำให้ผู้ประกอบการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน สามารถระดมทุนได้ตามจำนวนเงินเป้าหมายของการระดมทุนที่กำหนดไว้ และได้รับเงินทุนจากการระดมทุนมวลชน เพื่อนำเงินทุนที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบต่อไปและมีโอกาสในการเริ่มดำเนินธุรกิจในช่วงเริ่มต้นได้

2) งานวิจัยนี้ ยังเกิดประโยชน์กับตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนผ่านอินเทอร์เน็ต เนื่องจากตัวกลางเป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชน สามารถนำปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนที่ได้จากการวิจัย มาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบในการนำเสนอข้อมูลที่สำคัญในเว็บไซต์ของตัวกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชนให้มีความน่าสนใจมากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลของผู้ให้เงินสนับสนุนใช้ในการพิจารณาตัดสินใจให้เงินสนับสนุน

3) ตัวกลางที่เป็นสื่อกลางที่ให้บริการในการระดมทุนมวลชน เอนำตัวแบบที่ช่วยในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมา ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มการให้บริการสำหรับการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ประกอบการที่เป็นลูกค้าได้ โดยใช้ตัวแบบดังกล่าวช่วยในการวิเคราะห์และประเมินโอกาสที่ผู้ประกอบการจะประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบในการบริหารจัดการ และแนะนำช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนได้เป็นอย่างดี

### 7.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1) การระดมทุนมวลชน ยังมีรูปแบบในการระดมทุนมวลชนรูปแบบอื่นอีก เช่น การระดมทุนแบบบริจาค (Donation) การระดมทุนมวลชนแบบการกู้ยืม (Loan) และการระดมทุนมวลชนแบบเงินลงทุนในหุ้น (Equity) ดังนั้น ในการวิจัยในอนาคต อาจมีการศึกษาการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนในรูปแบบอื่นดังกล่าว

2) การพัฒนาตัวแบบในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน ผู้วิจัยได้พัฒนาตัวแบบจำลอง โดยจะนำข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในอดีต มาพัฒนาตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในรูปแบบการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) แบบการจำแนกข้อมูล (Classification) ที่แสดงถึงโครงการประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน และโครงการที่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยจะใช้อัลกอริทึมวิธีการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression) และวิธีต้นไม้ตัดสินใจ (Decision tree) โดยในการวิจัยในอนาคต อาจใช้อัลกอริทึมด้วยวิธีการอื่น เช่น วิธีความใกล้เคียงกันมากที่สุด (K-nearest neighbor) หรือวิธีนาอิวเบย์ (Naïve Bayes) หรือวิธีซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support vector machine) เพื่อมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองเพิ่มเติม

3) การพัฒนาตัวแบบในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุน ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตจาก [www.kickstarter.com](http://www.kickstarter.com) โดยในการวิจัยในอนาคต อาจมีการเก็บข้อมูลโครงการระดมทุนจากสื่อกลางในการระดมทุนรายอื่น เพื่อนำมาพัฒนาตัวแบบในการประเมินผลโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน

### 7.4 ข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้

1) ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในอดีต โดยจะเก็บข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนที่อยู่ใน 3 อุตสาหกรรม คือ (1) อุตสาหกรรมการออกแบบ (2) อุตสาหกรรมแฟชั่น (3) อุตสาหกรรมเทคโนโลยี ดังนั้น ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ได้พัฒนาขึ้นสำหรับใช้ประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนในแต่ละอุตสาหกรรมทั้ง 3 อุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนสำหรับแต่ละอุตสาหกรรมนั้นได้ แต่หากเป็นอุตสาหกรรมอื่นนอกเหนือจาก 3 อุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้น จะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลสำหรับอุตสาหกรรมที่ต้องการนำไปใช้ในการประเมินผลความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำแบบจำลอง ไปประยุกต์ใช้ในแต่ละอุตสาหกรรมนั้นได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

2) ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีการเก็บข้อมูลโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จากเว็บไซต์ชื่อ Kickstarter.com ซึ่งอาจไม่สามารถเลือกเก็บข้อมูลโครงการที่ปิดการระดมทุนเป็นระยะเวลานานมากได้ เนื่องจากข้อจำกัดในการเปิดเผยและการสืบค้นข้อมูลของเว็บไซต์ดังกล่าว ดังนั้น หากสามารถจัดเก็บข้อมูลของโครงการที่ปิดการระดมทุนเป็นระยะเวลานานแล้วในอดีตได้ทั้งหมด อาจทำให้สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้





## ภาคผนวก ก

## ผู้เชี่ยวชาญและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์และระยะเวลาในการเก็บข้อมูล

| ลำดับ | รหัส<br>ผู้ให้สัมภาษณ์ | ความเกี่ยวข้องในการ<br>ระดมทุนมวลชน  | วันที่ให้สัมภาษณ์       | ระยะเวลาสัมภาษณ์ |
|-------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------|
| 1     | 01                     | ผู้เชี่ยวชาญที่เป็น<br>ผู้ประกอบการ  | วันที่ 29 กรกฎาคม 2562  | เวลา 14.00-15.40 |
| 2     | 02                     | ผู้เชี่ยวชาญที่เป็น<br>ผู้ประกอบการ  | วันที่ -30 กรกฎาคม 2562 | เวลา 14.00-15.40 |
| 3     | 03                     | ผู้เชี่ยวชาญที่เป็น<br>ผู้ประกอบการ  | วันที่ 13 สิงหาคม 2562  | เวลา 17.00-18.00 |
| 4     | 04                     | ผู้เชี่ยวชาญที่เป็น<br>ผู้ประกอบการ  | วันที่ 30 สิงหาคม 2562  | เวลา 11.00-12.40 |
| 5     | 05                     | ผู้เชี่ยวชาญที่เป็น<br>ผู้ประกอบการ  | วันที่ 28 กรกฎาคม 2562  | เวลา 14.30-15.45 |
| 6     | 06                     | ผู้ให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุน | วันที่ 14 สิงหาคม 2562  | เวลา 11.00-12.15 |
| 7     | 07                     | ผู้ให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุน | วันที่ 18 สิงหาคม 2562  | เวลา 17.30-18.30 |
| 8     | 08                     | ผู้ให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุน | วันที่ 26 สิงหาคม 2562  | เวลา 17.30-18.30 |
| 9     | 09                     | ผู้ให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุน | วันที่ 18 สิงหาคม 2562  | เวลา 13.00-14.00 |
| 10    | 10                     | ผู้ให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุน | วันที่ 31 สิงหาคม 2562  | เวลา 17.30-18.30 |
| 11    | 11                     | ผู้ให้เงินสนับสนุน<br>โครงการระดมทุน | วันที่ 14 กันยายน 2562  | เวลา 16.30-17.40 |


## ภาคผนวก ข

## ข้อมูลประสบการณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการ

| รหัสผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ | ลำดับโครงการ | ชื่อโครงการที่เคยระดมทุนมวลชน                           | วันที่ปิดระดมทุน | สกุลเงิน | จำนวนเงินเป้าหมายในการระดมทุน | จำนวนเงินที่ระดมทุนได้จริง | อัตราความสำเร็จในการระดมทุน | ผลการระดมทุนมวลชน |
|--------------------------------|--------------|---|------------------|----------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1                              | 1)           | Mochi - The Monkey Ninja                                | 6 ก.พ. 2557      | USD      | 7,000                         | 11,126                     | 159%                        | สำเร็จ            |
|                                | 2)           | AKO POLY DICE   | 1 พ.ย. 2559      | USD      | 10,000                        | 48,122                     | 481%                        | สำเร็จ            |
|                                | 3)           | AKO DICE II   | 16 ธ.ค. 2558     | USD      | 5,000                         | 61,748                     | 1235%                       | สำเร็จ            |
|                                | 4)           | AKO DICE  | 3 มี.ค. 2558     | USD      | 5,000                         | 166,469                    | 3329%                       | สำเร็จ            |
|                                | 5)           | Zen Dice  | 25 ส.ค. 2557     | USD      | 5,000                         | 9,856                      | 197%                        | สำเร็จ            |
|                                | 6)           | Eclipse : The Money Clip Wallet                         | 1 ก.ค. 2556      | USD      | 25,000                        | 1,602                      | 6%                          | ไม่สำเร็จ         |
|                                | 7)           | Doodle Dolly  | 15 เม.ย. 2556    | USD      | 7,500                         | 436                        | 6%                          | ไม่สำเร็จ         |
|                                | 8)           | Portraits of Presidents                                 | 17 พ.ย. 2555     | USD      | 5,000                         | 65                         | 1%                          | ไม่สำเร็จ         |
| 2                              | 1)           | SIAM - Heavy Duty Thai Enep Machete                     | 31 พ.ค. 2561     | USD      | 800                           | 13,331                     | 1666%                       | สำเร็จ            |
|                                | 2)           | SIAM PAYAK - One Sheath, Double the Blades              | 10 ต.ค. 2561     | USD      | 1,000                         | 10,310                     | 1031%                       | สำเร็จ            |
|                                | 3)           | SIAM ETOH: Born to Chop                                 | 8 ก.พ. 2562      | USD      | 1,200                         | 21,445                     | 1787%                       | สำเร็จ            |
|                                | 4)           | SIAM BUSHCRAFT ENEP - Thai Hand Crafted Bushcraft Knife | 26 ก.ค. 2562     | USD      | 5,000                         | 20,964                     | 1787%                       | สำเร็จ            |
|                                | 5)           | Premium Leather Shoes by Simply Sewn                    | 18 ก.ค. 2559     | USD      | 8,000                         | 8,558                      | 107%                        | สำเร็จ            |
|                                | 6)           | Simply Sewn - Spring & Summer Collection 2017           | 1 เม.ย. 2560     | USD      | 3,000                         | 4,872                      | 162%                        | สำเร็จ            |
|                                | 7)           | SIAM TAEA – Design Your Own Thai Sandal                 | 26 มี.ค. 2562    | USD      | 5,000                         | 681                        | 14%                         | ไม่สำเร็จ         |
|                                | 8)           | Premium Custom-made Boat Shoes : Classic comfy design   | 3 ก.พ. 2559      | USD      | 1,000                         | 17,386                     | 1739%                       | สำเร็จ            |
|                                | 9)           | SIMPLY WALLET - Custom                                  | 10 ส.ค. 2558     | USD      | 1,000                         | 435                        | 44%                         | ไม่สำเร็จ         |
|                                | 10)          | ELASTIC REFLECTIVE COLLAR                               | 25 ส.ค. 2560     | USD      | 900                           | 1,634                      | 182%                        | สำเร็จ            |
| 3                              |              | Leather Sneakers from Upcycled Leather Jackets          | 6 มี.ย. 2562     | HKD      | 25,000                        | 27,871                     | 111%                        | สำเร็จ            |
| 4                              |              | MIN Belt - Less is really MORE.                         | 17 ก.ค. 2560     | USD      | 5,000                         | 52,747                     | 1055%                       | สำเร็จ            |
| 5                              |              | BEEBOT KIT  | 4 มี.ย. 2560     | USD      | 50,000                        | 3,410                      | 7%                          | ไม่สำเร็จ         |

ภาคผนวก ค

ใบรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน

 คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2  
 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 1 ห้อง 114 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330  
 โทรศัพท์ : 0 2218 3210-11 E-mail: curec2.cb1@chula.ac.th

COA No. 034/2562


ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 044/62 นวัตกรรมรูปแบบในการคัดเลือกในการระดมทุนเอกชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจเชิงเริ่มต้น

ผู้วิจัยหลัก นายสมบูรณ์ ประสพพิบูล

หน่วยงาน สาขารัฐกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิจารณาจริยธรรมการวิจัยโดยยึดหลัก ของ Declaration of Helsinki, the Belmont report, CIOMS guidelines และ The international conference on harmonization – Good clinical practice (ICH-GCP) อันเป็นที่ทำเนียบการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม 

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.ธีรพันธ์ หนืดทองดำ)  
ประธานคณะกรรมการ

ลงนาม 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หญิงหทัย แพร่ทอง)  
กรรมการและเลขาธิการ

รูปแบบการพิจารณาทบทวน แบบสมัครรับสอน

วันที่รับรอง 10 กรกฎาคม 2562

วันหมดอายุ 9 กรกฎาคม 2563

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1. ข้อเสนอโครงการวิจัย ในการศึกษาโดยผู้ประสงค์
2. ประวัติและผลงานของผู้วิจัย
3. เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัย (ส่วน) การวิจัย ในการศึกษาโดยผู้ประสงค์
4. หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ในการศึกษา โดยผู้ประสงค์
5. แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ในการศึกษาโดยผู้ประสงค์ที่ 1



|               |              |
|---------------|--------------|
| เลขที่โครงการ | 044/62       |
| วันที่รับรอง  | 10 ก.ค. 2562 |
| วันหมดอายุ    | 9 ก.ค. 2563  |

เงื่อนไข

1. ผู้วิจัยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขจริยธรรม หากดำเนินการกับข้อมูลวิจัยก่อนได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
2. หากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขจริยธรรมการวิจัยของสภาฯ การดำเนินการวิจัยโดยผู้วิจัย เมื่อเสร็จการวิจัยผู้วิจัยและผู้วิจัยต้องรับผิดชอบในค่ากว่า 2 หมื่น หรือต่อจากค่าของโครงการวิจัย
3. สิทธิในการวิจัย แต่จะอยู่ในโครงการวิจัยอย่างสมัครใจ
4. ได้รับความยินยอมจากผู้เกี่ยวข้องผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย ในขั้นตอนของข้อมูลส่วนตัวหรือผู้วิจัยร่วมในการวิจัย และเอกสารพิจารณาจริยธรรม (ถ้ามี) แยกส่งไปยังที่สหภาพคณะกรรมการ
5. หากวิจัยสุขภาพมีผลกระทบต่อชีวิตและในสถาบันข้อมูลวิจัยจากผู้วิจัยจากคณะกรรมการ คือตรวจสอบคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ
6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ไม่ให้คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมพิจารณาปรับลดขั้นตอนการ
7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี สำหรับโครงการที่สหภาพการวิจัย (AF 03-15) และบทคัดย่อโครงการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่ดำเนินการโดยสหภาพการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น ซึ่งได้เป็นหลักฐานในการพิจารณา
8. โครงการวิจัยที่ไม่ได้รับอนุมัติโครงการวิจัยจะดำเนินการตามบทบัญญัติ (Exception review) ปฏิบัติตามเงื่อนไข ที่ 1,5 และ 7 เท่านั้น





Office of the Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects  
The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities and Fine and Applied Arts  
Chanchuri 1 Building, Room 114, Phayathai Road, Wang Mai Sub-district,  
Pathum Wan District, Bangkok 10330  
Telephone number 0 2218 3210-11 E-mail eurec2.ch1@chula.ac.th

COA No. 034/2562

## Certificate of Research Approval

**Research Project Number** 044.62 INNOVATIVE REWARD-BASED CROWDFUNDING DECISION MODEL FOR START-UP BUSINESS

**Principal Researcher** Mr. Somboon Prasobpiboon

**Office** Technopreneurship and Innovation Management Program (TIP) Graduate School,  
Chulalongkorn University

The Research Ethics Review Committee for Research Involving Human Subjects, The Second Allied Academic Group in Social Sciences, Humanities and Fine and Applied Arts at Chulalongkorn University, based on Declaration of Helsinki, the Belmont report, CIOMS guidelines and the Principle of the international conference on harmonization - Good clinical practice (ICH-GCP) has approved the execution of the aforementioned research project.

Signature *Theraphan Luangthongkum*

(Emeritus Prof. Theraphan Luangthongkum, PhD)

Chairman

Signature *Nunghatai Rangponsumrit*

(Asst. Prof. Nunghatai Rangponsumrit, PhD)

Secretary

**Research Project Review Categories:** Expedited Review

**Date of approval:** 10 July 2019

**Expiry date:** 9 July 2020

**Documents approved by the Committee**

1. The research proposal of phase 1 study
2. The researcher CV
3. Documents providing information for the research proposal
4. Informed consent document for phase 1 of the study
5. Interview forms and questionnaire for phase 1 of the study



|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Protocol No.         | 044.62      |
| Date of Approval     | 10 JUL 2019 |
| Approval Expiry Date | 9 JUL 2020  |

### Conditions

1. The researcher has acknowledged that it is unethical if he/she collects information for the research before the application for an ethics review has been approved by the Research Ethics Review Committee
2. If the certificate of the research project expires, the research execution must come to a halt. If the researcher wishes to apply for approval, he/she has to submit an application for a new certificate at least one month in advance, together with a research progress report
3. The researcher must conduct the research strictly in accordance with what is specified in the research project
4. The researcher must only use documents that provide information for the research sampling population participants, their letters of consent and the letters inviting them to take part in the research (if any) that have been endorsed with the seal of the Committee
5. If any seriously untoward incident happens in the place where the research information, which has requested the approval of the Committee, is kept, the researcher must report this to the Committee within five working days
6. If there is any change in the research procedure, the researcher must submit the change for review by the Committee before he/she can continue with his/her research
7. For a research project of less than one year the researcher must submit a report of research termination (AF 03-13) and an abstract of the research outcome within thirty days of the research being completed. For a research project which is a thesis, the researcher must submit an abstract of the research outcome within thirty days of the research being completed. This is to be used as evidence of the termination of the project
8. A research project which has passed the Exemption Review, must observe only the conditions in 1, 6 and 7.

## ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ  
ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ประกอบการ  
เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

รฟอผู้ให้สัมภาษณ์ .....

วันและเวลาสัมภาษณ์ .....

1. ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน
  - ทางดูที่ด้านใดที่ความสนใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน
  - ท่านเคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนผ่านทาง social media หรือ crowdfunding platform ของหน่วยงานบ้าง
  - จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาที่ผลของผู้ประกอบการ ที่โครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ
  - ท่านมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนองานโครงการระดมทุนมวลชนอย่างไรบ้าง
    - ค่าใช้จ่ายในการเตรียมข้อมูลโครงการ
    - ค่าใช้จ่ายในการจัดทำสินค้าตัวอย่าง
    - ค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้ crowdfunding platform
    - ค่าใช้จ่ายในการจัดส่งสินค้าที่เป็นรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการ
  - จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตของผู้ประกอบการอื่น ที่ท่านได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนเป็น
2. ขั้นตอนและระยะเวลาที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชน
  - ท่านมีขั้นตอนและระยะเวลาที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนอย่างไรบ้าง จะกระทั่งสามารถเริ่มเปิดโครงการระดมทุนมวลชนได้
  - ท่านได้ทำสิ่งใดในเรื่องนี้มากที่สุดสำหรับการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชน เพราะเหตุใด
  - ท่านมีความเห็นว่า ขั้นตอนและระยะเวลาที่ใช้ในการระดมทุนขึ้นตอนใด เป็นขั้นตอนที่ยากที่สุด และท่านมีวิธีการจัดการอย่างไร
  - ท่านได้รับคำแนะนำในการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนจากที่ไหนบ้าง และได้รับคำแนะนำในเรื่องอะไรบ้าง และท่านมีความเห็นในเรื่องที่ได้รับคำแนะนำอย่างไรบ้าง
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน
  - ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ซึ่งส่งผลให้การระดมทุนมวลชนประสบความสำเร็จ
    - 1) ปัจจัยด้านผู้ประกอบการ (Entrepreneurial aspect)
      - 1.1) ประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมา
      - 1.2) ประสบการณ์ในอดีตของผู้ประกอบการในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่น
      - 1.3) การเปิดเผยข้อมูลให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ
      - 1.4) การมีความเชื่อมั่นใจของผู้ประกอบการในสื่อสังคมออนไลน์
    - 2) ปัจจัยด้านลักษณะของโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน (Project aspect)
      - 2.1) เรื่องรูปภาพของรายละเอียดโครงการ
      - 2.2) เรื่องวิดีโอของรายละเอียดโครงการ
      - 2.3) การรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการอย่างต่อเนื่อง



เลขที่โครงการ ..... 094/62  
วันที่รับเรื่อง ..... 1.0 ก.ค. 2562  
วันส่งมอบงาน ..... 9 ก.ค. 2562

2.4) การเขียนคำฉันทน์ (comments) ของผู้สนใจได้เป็นสนับสนุนโครงการ

2.5) การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการ

2.6) การมีจำนวนทางอิเล็กทรอนิกส์ของวารสารวัฒนธรรมเพื่อหลากหลาย

2.7) รายละเอียดของโครงการ

3) ปัจจัยด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect)

3.1) ระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถได้เป็นสนับสนุนโครงการได้

3.2) เป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ

3.3) ระยะเวลาในการจัดตั้งของรางวัลสนับสนุนของโครงการนั้น

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคนิคที่ช่วยสนับสนุนให้การระดมทุนมวลชนประสบความสำเร็จ

- ผ่านนิเทศนิศหรือวิธีการอย่างไร เพื่อช่วยสนับสนุนให้การระดมทุนมวลชนของท่านประสบความสำเร็จ
- ผ่านพบปัญหาอะไรบ้างในการระดมทุนมวลชนสำหรับโครงการของท่าน
- ผ่านมีวิธีการคิดต่อสื่อสารกับผู้ได้เป็นสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของท่าน อย่างไรบ้าง
- ผ่านมีวิธีการบริหารจัดการจัดหาผู้สนับสนุนอย่างไร
- ผ่านมีวิธีการบริหารการระดมทุนมวลชนในการผลิตสินค้า รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอย่างไร
- ผ่านมีวิธีการบริหารจัดการจัดตั้งสินค้าอย่างไร



|               |              |
|---------------|--------------|
| เลขที่โครงการ | 044/62       |
| วันที่รับของ  | 10 ก.ค. 2562 |
| วันที่ส่งของ  | 9 ก.ค. 2563  |

ภาคผนวก จ

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

แนวคำถามสำหรับสัมภาษณ์ผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ .....

วันและเวลาดำเนินการ .....

1. ประสบการณ์ในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน
  - สาเหตุที่ทำไม่มีความสนใจโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน
  - ท่านเคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนผ่านทาง crowdfunding platform หรือเว็บไซต์อื่นบ้าง
  - จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในสัปดาห์ที่ผ่านมาทั้งหมด ที่ท่านเคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ทั้งโครงการที่ระดมทุนแล้วสำเร็จและโครงการที่ระดมทุนแล้วไม่สำเร็จ
  - จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ท่านเคยให้เงินสนับสนุนโครงการ ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนเป็นสัดส่วนเท่าไรของโครงการทั้งหมดที่ท่านเคยให้เงินสนับสนุน
  - ท่านมีเหตุผลในโครงการที่ระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มากน้อยแค่ไหน
  - ในช่วงระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา ท่านมีการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวนกี่โครงการ
  - ในช่วงระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา ท่านมีการให้เงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวนเงินรวมทั้งสิ้นกี่ประมาณเท่าไร
  - โครงการระดมทุนมวลชนที่ท่านเคยให้เงินสนับสนุนโครงการ เป็นโครงการประเภทใดบ้าง เช่น เป็นโครงการที่เสนอผลิตภัณฑ์ที่เก๋ไก๋น่าสนใจหรือความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่ หรือเป็นโครงการที่มีลักษณะส่งเสริมและพัฒนาชุมชน หรือเป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการให้ความช่วยเหลือเด็กหรือคนชราหรือคนพิการ หรือเป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการได้บริจาคเพื่อทำบุญช่วยเหลือวัดหรือโรงเรียน หรือเป็นโครงการที่มีลักษณะส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหรือรักษาสิ่งแวดล้อม
  - โครงการระดมทุนมวลชนที่ท่านเคยให้เงินสนับสนุนโครงการ เป็นโครงการในอุตสาหกรรมใดบ้าง
  - โครงการระดมทุนมวลชนประเภทใดที่ท่านมีความสนใจมากที่สุด สาระเหตุผล
  - จำนวนเงินที่ท่านให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนต่อ 1 โครงการ เป็นจำนวนเงินเฉลี่ยเท่าไร
  - ท่านมีความเห็นว่าจำนวนเงินที่เหมาะสมในการระดมทุนในโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ควรจะมีจำนวนเงินลงทุนต่อผู้ลงทุนหนึ่งราย ในแต่ละโครงการ เป็นจำนวนเงินเท่าไร
  - ท่านมีความสนใจให้เงินสนับสนุนลงทุนในโครงการที่ระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ในระดับใด
2. ขั้นตอนและระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน
  - ท่านมีขั้นตอนและระยะเวลาในการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนอย่างไร
  - ท่านให้ความสำคัญในเรื่องใดมากที่สุดกับพิจารณาเลือกตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน เพราะเหตุใด

เลขที่โครงการ 044/62  
 วันที่รับของ 1.0.0. 2562  
 วันมอบหมาย 9.0.0. 2563



3. ความคิดเป็นเกี่ยวกับด้านแรงจูงใจในการใช้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทน
  - ท่านมีได้รับแรงจูงใจอย่างไร ที่ทำให้ท่านเลือกให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน
  - ท่านคิดว่า การให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ของหน่วยงานหรือไม่ และในด้านใดบ้าง
  - ท่านคิดว่า การให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะช่วยให้ท่านได้รับการยอมรับทางสังคมหรือไม่ และในลักษณะใดบ้าง
4. ความคิดเป็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน
  - ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน ซึ่งส่งผลให้การระดมทุนมวลชนประสบความสำเร็จ
    - 1) ปัจจัยด้านผู้ประกอบการ (Entrepreneurial aspect)
      - 1.1) ประสิทธิภาพในการระดมทุนมวลชนในอสังหาริมทรัพย์
      - 1.2) ประสิทธิภาพในเครือข่ายของผู้ประกอบการในการใช้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่น
      - 1.3) การมีคุณสมบัติสูงให้ทราบถึงตัวผู้ประกอบการ
      - 1.4) การมีความเชื่อมโยงของผู้ประกอบการในสื่อสังคมออนไลน์
    - 2) ปัจจัยด้านผู้ประกอบการ (Entrepreneurial aspect)
      - 2.1) ชื่อรูปแบบของรายละเอียดโครงการ
      - 2.2) ชื่อเว็บไซต์ของรายละเอียดโครงการ
      - 2.3) การรายงานความคืบหน้า (updates) โครงการของผู้ประกอบการ
      - 2.4) การเขียนคำแนะนำ (comments) ของผู้สนใจใช้เงินสนับสนุนโครงการ
      - 2.5) การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการ
      - 2.6) การมีจำนวนทางเลือกของรางวัลตอบแทนที่หลากหลาย
      - 2.7) รายละเอียดของโครงการ
    - 3) ปัจจัยด้านรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน (Campaign aspect)
      - 3.1) ระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้ เงินสนับสนุนโครงการได้
      - 3.2) เม็ดเงินของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ
      - 3.3) ระยะเวลาในการจัดส่งรางวัลตอบแทนของโครงการ
5. ความคิดเป็นเกี่ยวกับเทคนิคหรือวิธีการช่วยพิจารณาเลือกตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จ
  - ท่านมีเทคนิคหรือวิธีการอย่างไร เพื่อช่วยสนับสนุนให้ท่าน สามารถพิจารณาเลือกตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จ



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| เลขที่โครงการ   | 044/62        |
| วันที่รับเรื่อง | 10 ก.ค. 2562  |
| วันที่ลงนาม     | - 9 ก.ค. 2562 |

- ท่านมีความเห็นอย่างไร ในกรณีที่มีผู้ประกอบการของโครงการที่ติดภาระระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เคยมีประสบการณ์ที่น่าสนนโครงการระดมทุนมวลชนที่ผ่านมาแล้วในอดีต แต่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน
- ท่านพบปัญหาอะไรบ้างในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน
- ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ในการลงทุนอย่างไร
- ท่านมีความเห็นว่า หากโครงการที่ระดมผ่านการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มีลักษณะอย่างไรบ้าง ที่จะทำให้โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ไม่ควรลงทุน
- ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับราคาสินค้าของรางวัลตอบแทนสำหรับการให้เงินสนับสนุนในโครงการระดมทุนมวลชน ว่าควรมีจำนวนเงินอย่างไรเหมาะสม
- ในกรณีที่โครงการมีปัญหาในการดำเนินงานและต้องชะงักงันลงในการส่งเสริมรางวัลตอบแทนออกไป ระยะเวลาที่ท่านยอมรับได้ในกรณีที่มีการชะงักงันลงในการส่งเสริมรางวัลตอบแทนออกไป



|               |               |
|---------------|---------------|
| เลขที่โครงการ | 044/62        |
| วันที่รับขอ   | 10 ก.ค. 2562  |
| วันหมดอายุ    | - 9 ก.ค. 2563 |

## ภาคผนวก ฉ

### แบบตรวจสอบข้อคำถาม เพื่อปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

#### คำชี้แจง:

แบบตรวจสอบข้อคำถาม เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อนำไปสร้างตัวแบบจำลองในการวิจัย โดยพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาข้อคำถามที่ต้องการใช้เป็นตัวบ่งชี้จากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence – IOC)

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จะประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 6)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการลงทุน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 20)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 9)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 34)

โปรดทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์ในการประเมินข้อคำถาม ดังนี้

- |     |   |
|-----|---|
| + 1 | หมายถึง ข้อคำถามนั้น มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้       |
| 0   | หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น มีความเหมาะสมหรือไม่      |
| - 1 | หมายถึง ข้อคำถามนั้น ไม่มีความเหมาะสม ไม่สามารถนำไปใช้ได้ |

ลงนาม.....

ชื่อและนามสกุล.....

ตำแหน่ง.....

ผู้ทรงคุณวุฒิ

วันที่.....

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 6)

| ข้อที่ | ผลการพิจารณา |   |    | ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง |
|--------|--------------|---|----|-------------------------|
|        | + 1          | 0 | -1 |                         |
| 1      |              |   |    |                         |
| 2      |              |   |    |                         |
| 3      |              |   |    |                         |
| 4      |              |   |    |                         |
| 5      |              |   |    |                         |
| 6      |              |   |    |                         |

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการลงทุน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 15)

| ข้อที่ | ผลการพิจารณา |   |    | ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง |
|--------|--------------|---|----|-------------------------|
|        | + 1          | 0 | -1 |                         |
| 1      |              |   |    |                         |
| 2      |              |   |    |                         |
| 3      |              |   |    |                         |
| 4      |              |   |    |                         |
| 5      |              |   |    |                         |
| 6      |              |   |    |                         |
| 7      |              |   |    |                         |
| 8      |              |   |    |                         |
| 9      |              |   |    |                         |
| 10     |              |   |    |                         |
| 11     |              |   |    |                         |
| 12     |              |   |    |                         |
| 13     |              |   |    |                         |
| 14     |              |   |    |                         |
| 15     |              |   |    |                         |
| 16     |              |   |    |                         |
| 17     |              |   |    |                         |
| 18     |              |   |    |                         |
| 19     |              |   |    |                         |
| 20     |              |   |    |                         |



ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดม  
ทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 10)

| ข้อที่ | ผลการพิจารณา |   |    | ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง |
|--------|--------------|---|----|-------------------------|
|        | + 1          | 0 | -1 |                         |
| 1      |              |   |    |                         |
| 2      |              |   |    |                         |
| 3      |              |   |    |                         |
| 4      |              |   |    |                         |
| 5      |              |   |    |                         |
| 6      |              |   |    |                         |
| 7      |              |   |    |                         |
| 8      |              |   |    |                         |
| 9      |              |   |    |                         |

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของนักลงทุนในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 34)

| ข้อที่ | ผลการพิจารณา |   |    | ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง |
|--------|--------------|---|----|-------------------------|
|        | + 1          | 0 | -1 |                         |
| 1      |              |   |    |                         |
| 1.1    |              |   |    |                         |
| 1.2    |              |   |    |                         |
| 1.3    |              |   |    |                         |
| 2      |              |   |    |                         |
| 2.1    |              |   |    |                         |
| 2.2    |              |   |    |                         |
| 3      |              |   |    |                         |
| 3.1    |              |   |    |                         |
| 3.2    |              |   |    |                         |
| 3.3    |              |   |    |                         |
| 3.4    |              |   |    |                         |
| 3.5    |              |   |    |                         |
| 3.6    |              |   |    |                         |
| 3.7    |              |   |    |                         |
| 3.8    |              |   |    |                         |
| 3.9    |              |   |    |                         |
| 4      |              |   |    |                         |
| 4.1    |              |   |    |                         |
| 4.2    |              |   |    |                         |
| 5      |              |   |    |                         |
| 5.1    |              |   |    |                         |
| 5.2    |              |   |    |                         |
| 5.3    |              |   |    |                         |
| 5.4    |              |   |    |                         |
| 6      |              |   |    |                         |
| 6.1    |              |   |    |                         |
| 6.2    |              |   |    |                         |
| 6.3    |              |   |    |                         |

| ข้อที่ | ผลการพิจารณา |   |    | ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง |
|--------|--------------|---|----|-------------------------|
|        | + 1          | 0 | -1 |                         |
| 6.4    |              |   |    |                         |
| 6.5    |              |   |    |                         |
| 6.6    |              |   |    |                         |
| 7      |              |   |    |                         |
| 7.1    |              |   |    |                         |
| 7.2    |              |   |    |                         |
| 8      |              |   |    |                         |
| 8.1    |              |   |    |                         |
| 8.2    |              |   |    |                         |
| 8.3    |              |   |    |                         |
| 9      |              |   |    |                         |
| 9.1    |              |   |    |                         |
| 10     |              |   |    |                         |
| 10.1   |              |   |    |                         |
| 11     |              |   |    |                         |
| 11.1   |              |   |    |                         |
| 11.2   |              |   |    |                         |
| 11.3   |              |   |    |                         |
| 11.4   |              |   |    |                         |
| 11.5   |              |   |    |                         |
| 11.6   |              |   |    |                         |
| 12     |              |   |    |                         |
| 12.1   |              |   |    |                         |
| 13     |              |   |    |                         |
| 13.1   |              |   |    |                         |
| 14     |              |   |    |                         |
| 14.1   |              |   |    |                         |

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านสละเวลาอันมีค่าในการพิจารณาข้อคำถาม

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามสำหรับการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เคยให้เงินสนับสนุนหรือผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

**แบบสอบถามสำหรับโครงการวิจัย**  
**เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุน**  
**โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามชุดนี้ได้จัดทำขึ้น เพื่อใช้รวบรวมข้อมูลในการศึกษาเรื่อง "ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนสำหรับธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น" ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการจัดทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทของหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ในการทำแบบสอบถาม เพื่อพัฒนาตัวแบบความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งมีผลทำให้การระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

โดยคำชี้แจง แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ส่วนที่ 1 ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 6)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการลงทุน (ส่วนที่ 2 ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 20)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ส่วนที่ 3 ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 9)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ส่วนที่ 4 ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 14)

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ โดยข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดนี้ ไม่เปิดเผยแก่บุคคลอื่นใดเป็นการลับและจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามอย่าง ใจกว้างนี้



คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ปิยะพานิช  
 ศาสตราจารย์ปิยะชาวัฒน์  
 ศาสตราจารย์ปิยะชาวัฒน์

ขอแสดงความยินดี

อดุลย์ ประสงค์กิจกุล

นิติศรปัญญาเอก

หลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่โครงการ... 044/62

วันที่รับรอง... 10 ก.ค. 2562

วันมอบหมาย... 9 ก.ค. 2563

หน้า 1 จาก 13

### คำนิยามเบื้องต้น

ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ที่คิดริเริ่มจัดตั้งธุรกิจขึ้นมาเป็นของตนเอง มีความมุ่งมั่นธุรกิจด้วยตนเอง โดยขอเงิน  
ได้จากทางธุรกิจและขอรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้

การระดมทุนมวลชนแบบการให้รางวัลตอบแทน (Reward-based crowdfunding) หมายถึง การระดมเงินทุน  
จากมวลชนที่สนใจในความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ของผู้ประกอบการ ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สนับสนุนแต่ละคนสามารถ  
ให้เงินสนับสนุนในจำนวนเงินใดก็ได้ โดยผู้ประกอบการหรือผู้ระดมทุน จะเสนอผลตอบแทนให้แก่ผู้ให้เงินสนับสนุนเป็น  
สิ่งของ เช่น สมุดบันทึก หรือสิทธิประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการผลิตในอนาคต ซึ่งสิทธิประโยชน์ดังกล่าว ไม่ใช่การ  
มีส่วนร่วมแบ่งกำไรจากกิจการนั้น

ตัวอย่าง



จากภาพตัวอย่างการระดมทุนมวลชนแบบการให้รางวัลตอบแทนข้างต้น จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการที่มี  
ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ และมีความต้องการเงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แบบ จะนำเสนอรายละเอียดโครงการที่  
ต้องการระดมทุนพร้อม โดยอาศัยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่านตัวกลางในการระดมทุนมาช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูล  
โครงการจากผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนไปให้ผู้สนใจที่บุคคลทั่วไปจำนวนมากที่ต้องการให้เงินสนับสนุน  
โครงการของผู้ประกอบการ โดยผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการแต่ละคนสามารถให้เงินสนับสนุนเป็นจำนวนเงินใดก็ได้  
และเมื่อผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการตัวใดก็หลายกว่าจำนวนเงินเมื่อรวมในการระดมทุนแล้วที่ผู้ประกอบการ  
กำหนดไว้ ผู้ประกอบการก็จะได้รับเงินสนับสนุนทั้งหมดจากการระดมทุนมวลชนดังกล่าว เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา  
ผลิตภัณฑ์ และเมื่อดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จแล้ว ผู้ประกอบการจะนำส่งมอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้กับผู้ให้เงิน  
สนับสนุนโครงการ เพื่อเป็นของรางวัลตอบแทนสำหรับการให้เงินสนับสนุนโครงการในการระดมทุนมวลชนดังกล่าว



|                |               |
|----------------|---------------|
| เลขที่โครงการ  | U44/62        |
| วันที่รับรอง   | 1 มิ.ย. 2562  |
| วันที่ครบกำหนด | 31 มิ.ย. 2562 |

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 6)

คำชี้แจง โปรดเป็นเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อใด 1 ข้อ

1. เพศ

- ชาย  หญิง  อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

2. อายุ

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี  21 - 30 ปี  
 31 - 40 ปี  41 - 50 ปี  
 51 - 60 ปี  มากกว่า 60 ปี

3. สถานภาพ

- โสด  สมรส  
 หม้าย  อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ ปวช.  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  ปริญญาเอก

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท  20,001 - 40,000 บาท  
 40,001 - 70,000 บาท  70,001 - 100,000 บาท  
 100,001 - 200,000 บาท  200,001 - 500,000 บาท  
 มากกว่า 500,000 บาท

6. อาชีพ

- นักศึกษา / นิสิต  เจ้าของกิจการ / ปรตอเบงธุรกิจส่วนตัว  
 ข้าราชการ  พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
 ผู้บริหาร / พนักงานบริษัทเอกชน  อาชีพอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)



หน้า 3 จาก 13

เลขที่โครงการ 044/62  
 วันที่รับขอ 10/11/2562  
 วันหมดอายุ - 31/12/2563

**ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการลงทุน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 20)**

**คำชี้แจง** โปรดทูลถามความคิดเห็นของท่าน โดยเขียนหรือหมายเลข [X] ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อ 1 ข้อ (เว้นแต่มีการระบุไว้ในข้อนี้ว่า ให้เติมข้อความในช่องว่าง หรือ เลือกตอบโดยใช้เครื่องหมาย)

1. ท่านมีประสบการณ์ในการลงทุนแต่ละประเภทอย่างไร และโปรดจัดลำดับของมูลค่าเงินลงทุน ณ ปัจจุบันในตาราง

| ลำดับที่ | ประเภทของเงินลงทุน                           | ประสบการณ์ในการลงทุน | โปรดจัดลำดับของมูลค่าเงินลงทุน ณ ปัจจุบัน โดยใส่เลขจากมูลค่ามากไปน้อย และให้ชื่อจากเลข 1 คือมูลค่ามากที่สุด |
|----------|--|----------------------|---|
| 1.       | เงินฝากธนาคาร                                | .....ปี              |   |
| 2.       | ตราสารทุน เช่น หุ้นสามัญ                     | .....ปี              |   |
| 3.       | ตราสารหนี้ เช่น พันธบัตร / หุ้นกู้           | .....ปี              |   |
| 4.       | กองทุน เช่น กองทุนรวม / กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ | .....ปี              |   |
| 5.       | เงินลงทุนในรูปประกัน เช่น ประกันชีวิต        | .....ปี              |   |
| 6.       | อสังหาริมทรัพย์ เช่น ที่ดิน / คอนโดมิเนียม   | .....ปี              |   |
| 7.       | โครงการระดมทุนวอดชน                          | .....ปี              |   |
| 8.       | อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)                       | .....ปี              |   |

2. ระดับความคาดหวังของผลตอบแทนเฉลี่ยในการลงทุน

- ระดับต่ำ (น้อยกว่า 2% ต่อปี)
- ระดับปานกลาง (8% ถึง 10% ต่อปี)
- ระดับสูง (มากกว่า 20% ต่อปี)
- ระดับค่อนข้างต่ำ (2% ถึง 5% ต่อปี)
- ระดับค่อนข้างสูง (11% ถึง 20% ต่อปี)

3. ระดับความพึงพอใจที่ได้รับ เมื่อพิจารณาถึงเป้าหมายในการลงทุน

- ระดับต่ำ เนื่องจากไม่สามารถทนต่อการขาดทุนเงินต้นได้เลย แม้ว่าจะมีโอกาสได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นบ้าง
- ระดับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากสามารถทนต่อการขาดทุนเงินต้นได้เพียง 1% - 5% แต่ยังมีโอกาสได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้นบ้าง
- ระดับค่อนข้างกลาง เนื่องจากสามารถทนต่อการขาดทุนเงินต้นได้เพียง 6% - 10% แต่มีโอกาสได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น
- ระดับค่อนข้างสูง เนื่องจากสามารถทนต่อการขาดทุนเงินต้นได้ถึง 11% - 20% แต่มีโอกาสได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น
- ระดับสูง เนื่องจากสามารถทนต่อการขาดทุนเงินต้นได้มากกว่า 20% แต่มีโอกาสได้รับผลตอบแทนที่สูงโดยไม่จำเป็นต้องลงทุน



หน้า 4 จาก 13

เลขที่โครงการ 044/62  
วันที่รับขอ 10.08.2562  
รับมอบฯ - 9.08.2562

4. ท่านรู้จักโครงการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทน (Reward-based crowdfunding) ซึ่งเป็นกระบวนการระดมเงินทุนจากมวลชนที่ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต โดยผู้ระดมทุนจะเสนอผลตอบแทนให้ผู้ได้เงินสนับสนุนเป็นสิ่งของ หรือไม่

- รู้จัก  ไม่รู้จัก (ห้ามไปตอบตั้งแต่ข้อ 14 เป็นต้นไป)

5. ท่านรู้จักโครงการที่ระดมทุนมวลชนในลักษณะรูปแบบใช้รางวัลตอบแทนจากแหล่งใด (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Crowdfunding Platform Website             | <input type="checkbox"/> Website อื่นๆ                                  |
| <input type="checkbox"/> E-mail                                    | <input type="checkbox"/> Facebook                                       |
| <input type="checkbox"/> Blog                                      | <input type="checkbox"/> Twitter  |
| <input type="checkbox"/> จากทางบุคคล ๆ หนึ่งมา (Word of mouth)     | <input type="checkbox"/> สื่อโฆษณา เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ |
| <input type="checkbox"/> จากทางสื่อสังคมออนไลน์จากผู้นำเสนอโครงการ | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)                         |

6. ท่านเคยเป็นผู้นำเสนอโครงการที่ดำเนินการระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทน หรือไม่

- เคย  ไม่เคย

7. ท่านเคยใช้เงินสนับสนุนในโครงการที่มีการระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทน หรือไม่

- เคย  ไม่เคย (ห้ามไปตอบตั้งแต่ข้อ 14 เป็นต้นไป)

8. ท่านมีความสนใจได้เงินสนับสนุนในโครงการที่ระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทนในระดับใด

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> สนใจน้อยที่สุด   | <input type="checkbox"/> สนใจน้อย |
| <input type="checkbox"/> สนใจระดับปานกลาง | <input type="checkbox"/> สนใจมาก  |
| <input type="checkbox"/> สนใจมากที่สุด    |                                   |

9. กรุณา ระบุ ชื่อ Crowdfunding platform / website ที่ท่านเคยใช้เงินสนับสนุนในโครงการที่ระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทน (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kickstarter (www.kickstarter.com) | <input type="checkbox"/> Indiegogo (www.indiegogo.com)   |
| <input type="checkbox"/> Asiate (www.asiate.co.th)         | <input type="checkbox"/> Meefund (www.meefund.com)       |
| <input type="checkbox"/> CUSA (http://cusa108.com)         | <input type="checkbox"/> Sinwatana (www.sinwatana.com)   |
| <input type="checkbox"/> Dreamaker (www.dreamaker.co.th)   | <input type="checkbox"/> Generosity (www.generosity.com) |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)            |  |

10. ท่านเริ่มใช้เงินสนับสนุนในโครงการที่ระดมทุนผ่านการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทน เป็นระยะเวลาเท่าใด

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน | <input type="checkbox"/> 7 - 12 เดือน  |
| <input type="checkbox"/> 13 - 18 เดือน               | <input type="checkbox"/> 19 - 24 เดือน |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 24 เดือน            |  |

11. ในช่วงระยะเวลาตามข้อ 10 ท่านมีการใช้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบใช้รางวัลตอบแทนทั้งหมด เพื่อโครงการที่ประสบความสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน จำนวนกี่โครงการ

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 โครงการ  | <input type="checkbox"/> 2 โครงการ |
| <input type="checkbox"/> 3 โครงการ  | <input type="checkbox"/> 4 โครงการ |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 โครงการขึ้นไป (โปรดระบุตัวเลขจำนวนโครงการ.....โครงการ) |                                    |

เลขที่ใบเสร็จ 044/62  
 วันที่รับรอง 10 ก.ค. 2562  
 รับรองโดย - 9 ก.ค. 2562





12. ในช่วงระยะเวลาสามถึง 10 ท่านมีการใช้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เฉพาะโครงการที่ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน จำนวนกี่โครงการ

- 1 โครงการ
- 2 โครงการ
- 3 โครงการ
- 4 โครงการ
- มากกว่า 4 โครงการขึ้นไป (โปรดระบุตัวเลขจำนวนโครงการ.....โครงการ)

13. ในช่วงระยะเวลาสามถึง 10 ท่านมีการใช้เงินสนับสนุนในโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน จำนวนเงินเฉลี่ยร้อยละ ประมาณเท่าไร

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท
- 5,001 - 10,000 บาท
- 10,001 - 20,000 บาท
- 20,001 - 30,000 บาท
- มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป

14. โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ท่านเคยใช้เงินสนับสนุนโครงการ เป็นโครงการที่อยู่ในอุตสาหกรรมประเภทใดบ้าง ดังต่อไปนี้ (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- อุตสาหกรรมแฟชั่น (Fashion)
- อุตสาหกรรมด้านการออกแบบ (Design)
- อุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology)
- อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

15. โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนที่ท่านเคยใช้เงินสนับสนุนโครงการ เป็นโครงการประเภทใดบ้าง ดังต่อไปนี้ (เลือกตอบได้หลายข้อ)

- โครงการที่สนับสนุนสินค้าที่เกิดจากแนวคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่
- โครงการที่มีลักษณะส่งเสริมและพัฒนาชุมชน
- โครงการที่มีลักษณะเป็นการให้ความช่วยเหลือเด็ก หรือคนชรา หรือคนพิการ
- โครงการที่มีลักษณะเป็นการให้บริจาค เพื่อทำบุญช่วยเหลือวัดหรือโรงเรียน
- โครงการที่มีลักษณะส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือรักษาสิ่งแวดล้อม
- อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

16. ท่านมีความเห็นอย่างไร ในกรณีที่มีผู้ประกอบการขอโครงการที่โครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เคยมีประสบการณ์มีไม่สนใจโครงการระดมทุนมวลชนที่ผ่านมาแล้วในอดีต แต่ไม่ประสบความสำเร็จในการระดมทุน

- เป็นผลดี เนื่องจากผู้ประกอบการได้เรียนรู้ความเสี่ยงของในอดีตที่ผ่านมา ทำให้โครงการระดมทุนมวลชนในครั้งถัดมา มีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้น
- เป็นผลดี เนื่องจาก (โปรดระบุ.....)
- เป็นผลเสีย เนื่องจากแสดงให้เห็นว่า ผู้ประกอบการไม่มีความสามารถในการระดมทุนมวลชนให้ประสบความสำเร็จ ทำให้โครงการระดมทุนมวลชนในครั้งถัดมา มีโอกาสประสบความสำเร็จยิ่งยวดมากขึ้น
- เป็นผลเสีย เนื่องจาก (โปรดระบุ.....)
- ไม่มีผลใด ๆ ต่อการพิจารณาของท่าน



|               |               |
|---------------|---------------|
| เลขที่โครงการ | 044/82        |
| วันที่รับขอ   | 16 ก.พ. 2562  |
| วันหมดอายุ    | - 9 ก.พ. 2563 |

หน้า 6 จาก 13

17. ท่านมีความเห็นว่าจำนวนเงินสนับสนุนโครงการที่ระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เพื่อให้ได้รับรางวัลตอบแทน ควรมีจำนวนเงินสนับสนุนต่อผู้ให้เงินสนับสนุนหนึ่งภายในแต่ละโครงการ เป็นจำนวนเงินเท่าไร

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท
- 501 – 2,000 บาท
- 2,001 – 4,000 บาท
- 4,001 – 7,000 บาท
- 7,001 – 10,000 บาท
- 10,001 – 20,000 บาท
- 20,001 – 30,000 บาท
- มากกว่า 30,000 บาท

18. ท่านมีความสนใจในรูปแบบรางวัลตอบแทนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนในรูปแบบใดบ้าง **เมื่อตอบไว้หลายข้อตอบ**

- รูปแบบให้รับเงินปันผล
- รูปแบบให้รับส่วนลดในการซื้อผลิตภัณฑ์
- การได้รับค่าธรรมเนียม เช่น ในรูปของภาษี หรือการลดค่าตอบแทนในสิ่งใดอย่างหนึ่ง
- การได้รับประสบการณ์ เช่น ฝึกอบรม/ประชุม
- รูปแบบให้บริการ เช่น ระยะเวลาผ่อนชำระ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ .....

19. ท่านมีความเห็นว่า โครงการที่ระดมผ่านการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เป็นช่องทางที่มีความสำคัญสำหรับงานในฐานะผู้ให้เงินสนับสนุน เพื่อใด

- มีความสำคัญน้อยที่สุด
- มีความสำคัญน้อย
- มีความสำคัญระดับปานกลาง
- มีความสำคัญมาก
- มีความสำคัญมากที่สุด

20. โปรดจัดลำดับ ลักษณะของโครงการที่ท่านสนใจให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนมากที่สุด โดยระบุลำดับเป็นจากเลข 1 คือ ลักษณะของโครงการที่ท่านมีความสนใจให้เงินสนับสนุนมากที่สุด และระบุลำดับไปจนถึงลำดับที่ท่านมีความสนใจให้เงินสนับสนุนน้อยที่สุด

- ..... ให้เงินสนับสนุนโครงการที่เสนอผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากแนวความคิดทางธุรกิจที่แปลกใหม่
- ..... ให้เงินสนับสนุนผู้ประกอบการให้ดำเนินธุรกิจได้เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจ
- ..... ให้เงินบริจาคเพื่อส่งเสริมและพัฒนาชุมชน
- ..... ให้เงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือเด็ก / คนชรา / คนพิการ
- ..... ให้เงินบริจาคเพื่อช่วยเหลือการศึกษา / วิชา / โรงเรียน
- ..... ให้เงินบริจาคเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือรักษาสิ่งแวดล้อม
- ..... อื่น ๆ (ถ้ามี) (โปรดระบุ .....



เลขที่โครงการ 044/62  
 วันที่รับขอ 10 ก.ค. 2562  
 วันระดมทุน 9 ก.ค. 2563

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน  
แบบให้รางวัลตอบแทน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 9)

คำชี้แจง โปรดกรุณาตอบความคิดเห็นของท่าน โดยเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียง  
ข้อใด 1 ข้อ

| ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชน  | ระดับความสำคัญ |          |             |         |               |
|--|----------------|----------|-------------|---------|---------------|
|  | (1) ไม่สำคัญ   | (2) น้อย | (3) ปานกลาง | (4) มาก | (5) มากที่สุด |
| <b>แรงจูงใจในทางด้านส่วนบุคคล</b>  |                |          |             |         |               |
| 1. เป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ของท่านให้ดูทันสมัย   |                |          |             |         |               |
| 2. มีฐานะที่พอจะช่วยผู้อื่นได้โดยไม่กระทบต่อฐานะการเงินของตนเอง  |                |          |             |         |               |
| 3. เป็นการตอบสนองความต้องการได้เป็นรางวัลตอบแทน  |                |          |             |         |               |
| 4. เป็นการตอบสนองความต้องการช่วยเหลือโครงการให้ระดมทุนสำเร็จ   |                |          |             |         |               |
| <b>แรงจูงใจทางด้านสังคม</b>  |                |          |             |         |               |
| 5. เพื่อให้ไม่ได้รับการยอมรับทางสังคม ว่าท่านให้ความสำคัญกับคนอื่นในสังคม คือการให้เงินสนับสนุนโครงการ   |                |          |             |         |               |
| 6. เพื่อให้ไม่ได้รับการยอมรับทางสังคม ว่าท่านเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยเหลือโครงการให้ประสบความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน                               |                |          |             |         |               |
| 7. เพื่อตอบสนองของความคิดเห็นในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นจุดเริ่มต้นที่สามารถเป็นสื่อกลางกับคนอื่นในกลุ่มคนในสังคมได้                           |                |          |             |         |               |
| 8. เพื่อตอบสนองของความคิดเห็นในการเข้ากลุ่มสังคม โดยเป็นการสื่อสารว่าท่านมีความคิดเห็นในการให้เงินสนับสนุนโครงการร่วมกับคนอื่นในกลุ่มคนในสังคม |                |          |             |         |               |
| 9. เพื่อตอบสนองของความคิดเห็นในการเข้ากลุ่มสังคม โดยทำให้ท่านมีกลุ่มสังคมที่ท่านสามารถติดต่อสื่อสารสนทนากับเพื่อนคนคิดเห็นกันได้ง่ายขึ้น       |                |          |             |         |               |



หน้า 8 จาก 13

เลขที่โครงงาน 044/62  
วันที่ทำโครงงาน 10 ก.ค. 2562  
วันที่พิมพ์ - 9 ก.ค. 2562

**ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพิจารณาความสนใจของผู้ให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 14)**

คำชี้แจง โปรดดูรายการความคิดเห็นของท่าน โดยเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียง 1 ช่อง และโปรดระบุค่าคะแนนตัวเลขที่มอบคะแนนในแต่ละข้อ (ถ้ามี)

| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน  | ระดับความสำคัญ |         |            |        |   |
|---|----------------|---------|------------|--------|---|
|   | 1) ไม่สำคัญ    | 2) น้อย | 3) ปานกลาง | 4) มาก | 5) มากที่สุด                            |
| <b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านผู้ประกอบการที่น่าเสนอโครงการ</b>  |                |         |            |        |   |
| <b>1. ประสบการณ์ของผู้ประกอบการซึ่งมีเจ้าของโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชน</b>   |                |         |            |        |   |
| 1.1 ผู้ประกอบการเคยมีประสบการณ์ในการระดมทุนมวลชนในอดีตมาแล้ว  |                |         |            |        |   |
| 1.2 จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ ทั้งโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ     |                |         |            |        | (โปรดระบุจำนวนที่มอบคะแนน .....โครงการ) |
| 1.3 จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนในอดีตที่ผ่านมาของผู้ประกอบการ เคยขาดโครงการระดมทุนมวลชนที่ประสบความสำเร็จ                        |                |         |            |        | (โปรดระบุจำนวนที่มอบคะแนน .....โครงการ) |
| <b>2. ประสบการณ์ของผู้ประกอบการในทางที่ไม่เกี่ยวข้องกับการระดมทุนมวลชนของโครงการอื่น</b>                                      |                |         |            |        |   |
| 2.1 ผู้ประกอบการที่ทำงานด้านธุรกิจ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นแล้ว                            |                |         |            |        |   |
| 2.2 การที่ผู้ประกอบการที่ทำงานด้านธุรกิจ ได้เคยให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของผู้ประกอบการอื่นแล้ว เป็นจำนวนหลายโครงการ |                |         |            |        | (โปรดระบุจำนวนที่มอบคะแนน .....โครงการ) |
| <b>3. การมีชื่อเสียงของผู้สนับสนุนโครงการ</b>   |                |         |            |        |   |
| 3.1 มีการให้ข้อมูลให้ทราบถึงแผนงานธุรกิจของผู้ประกอบการ   |                |         |            |        |   |
| 3.2 มีการให้ข้อมูลให้ทราบถึงประวัติการทำงานในอดีตของผู้ประกอบการ  |                |         |            |        |   |



เลขที่โครงการ 044/62  
วันที่รับส่ง 1 ธ.ค. 2562  
วันส่งกลับ - 9 ธ.ค. 2562

| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจใช้เงินสนับสนุน  | ระดับความสำคัญ |          |             |         |               |
|---|----------------|----------|-------------|---------|---------------|
|   | (1) ไม่สำคัญ   | (2) น้อย | (3) ปานกลาง | (4) มาก | (5) มากที่สุด |
| 3.3 มีการให้ข้อมูลวิทยากรถึงประสิทธิภาพของผู้ประกอบการ  |                |          |             |         |               |
| 3.4 มีการให้ข้อมูลวิทยากรที่อยู่ของผู้ประกอบการ   |                |          |             |         |               |
| 3.5 มีการให้ข้อมูลวิทยากร email address ของผู้ประกอบการ   |                |          |             |         |               |
| 3.6 มีการให้ข้อมูลวิทยากรเบอร์โทรศัพท์ของผู้ประกอบการ   |                |          |             |         |               |
| 3.7 มีการแสดงให้เป็นถึงรูปถ่ายของผู้ประกอบการ   |                |          |             |         |               |
| 3.8 มีการ share ข้อมูลผู้ใช้ facebook ของผู้ประกอบการได้  |                |          |             |         |               |
| 3.9 มีการแสดงให้ทราบถึงจำนวนผู้ร่วมประกอบการทั้งหมด ฝ่ายผู้<br>โครงการระดมทุนมวลชนที่เข้าร่วม     |                |          |             |         |               |
| (โปรดระบุจำนวนผู้ร่วมประกอบการที่ทราบผล<br>.....คน)   |                |          |             |         |               |
| <b>4. การมีสาระเชื่อมโยงของผู้ประกอบการกับสื่อสังคมออนไลน์</b>                                    |                |          |             |         |               |
| 4.1 จำนวนเพื่อนใน facebook ของผู้ประกอบการ  |                |          |             |         |               |
| (โปรดระบุจำนวนที่ทราบผล ....คน)   |                |          |             |         |               |
| 4.2 มีการเชื่อมโยงไปมี facebook หรือ twitter หรือ instagram ของ<br>ผู้ประกอบการ                   |                |          |             |         |               |
| <b>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุนมวลชน</b>                                |                |          |             |         |               |
| <b>5. มีข้อมูลภาพของข้อมูลโครงการของโครงการใดชุมชน</b>  |                |          |             |         |               |
| 5.1 การมีรูปภาพแสดงให้เห็นถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโครงการ   |                |          |             |         |               |
| 5.2 จำนวนรูปภาพทั้งหมดของโครงการระดมทุนมวลชน  |                |          |             |         |               |
| (โปรดระบุจำนวนรูปภาพที่ทราบผล .....รูป)   |                |          |             |         |               |
| 5.3 การมีรูปภาพแสดงให้เห็นถึงประวัติของทางใดชุมชน เช่น รูปป้าย<br>ขนาด สี ขนาดตัว ขนาดตัว เป็นต้น |                |          |             |         |               |
| 5.4 การมีรูปภาพแสดงให้เห็นถึงวิธีการใช้งานสำหรับของทางใดชุมชน                                     |                |          |             |         |               |

เลขที่โครงการ 044/62  
วันที่รับขอ 10 ก.ค. 2562  
วันหมดอายุ 9 ก.ค. 2563



| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เงินสนับสนุน   | ระดับความสำคัญ                                   |          |             |         |               |
|--|--|----------|-------------|---------|---------------|
|  | (1) น้อยที่สุด                                   | (2) น้อย | (3) ปานกลาง | (4) มาก | (5) มากที่สุด |
| <b>6. เรื่องวิถีชีวิตของผู้นิยมศรัทธา</b>  |  |          |             |         |               |
| 6.1 การมีวิถีชีวิตคงไว้เป็นรูปในส่วนของผู้นิยมศรัทธา   |  |          |             |         |               |
| 6.2 จำนวนวิถีชีวิตที่คงไว้ซึ่งมีนัยต่อผู้นิยมศรัทธา  |  |          |             |         |               |
|  | (โปรดระบุจำนวนวิถีชีวิตที่คงไว้.....ชิ้น)        |          |             |         |               |
| 6.3 ความยาวของวิถีชีวิตซึ่งมีนัยต่อผู้นิยมศรัทธา   |  |          |             |         |               |
|  | (โปรดระบุความยาวของวิถีชีวิตที่คงไว้.....นาฬิกา) |          |             |         |               |
| 6.4 การมีวิถีชีวิตคงไว้ซึ่งมีนัยต่อผู้นิยมศรัทธา   |  |          |             |         |               |
| 6.5 การมีวิถีชีวิตคงไว้ซึ่งมีนัยต่อผู้นิยมศรัทธาในลักษณะ เช่น ฐานะ หน้าที่ ความสำเร็จ ความซื่อสัตย์ เป็นต้น                        |  |          |             |         |               |
| 6.6 การมีวิถีชีวิตคงไว้ซึ่งมีนัยต่อวิถีการใช้งานด้านของผู้นิยมศรัทธา   |  |          |             |         |               |
| <b>7. การรายงานความพึงพอใจ (satisfaction) โครงการของผู้นิยมศรัทธา</b>  |  |          |             |         |               |
| 7.1 จำนวนการรายงานความพึงพอใจ (satisfaction) โครงการ ในช่วงครึ่งปีที่มีวิธิการสนับสนุนของโครงการจนถึงวันที่ปิดการระดมทุนของโครงการ |  |          |             |         |               |
|  | (โปรดระบุจำนวนที่ตอบ.....ครั้งต่อโครงการ)        |          |             |         |               |
| 7.2 จำนวนการตอบคำถาม ภายใต้หัวข้อคำถามที่ถูกระบุใน FAQ (Frequently asked questions)  |  |          |             |         |               |
|  | (โปรดระบุจำนวนที่ตอบ.....ครั้งต่อโครงการ)        |          |             |         |               |
| <b>8. การเขียนความคิดเห็น (comments) ของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ</b>  |  |          |             |         |               |
| 8.1 จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ที่ตอบของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ   |  |          |             |         |               |
|  | (โปรดระบุจำนวนที่ตอบ.....ครั้งต่อโครงการ)        |          |             |         |               |
| 8.2 จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ในด้านบวกของผู้สนใจให้เงินสนับสนุนโครงการ  |  |          |             |         |               |

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| เลขที่โครงการ | 044/62          |
| วันที่รับของ  | 1.0.0.ศ. 2562   |
| วันหมดอายุ    | - 9.0.0.ศ. 2563 |

หน้า 11 จาก 13



| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจให้เป็นสมมติฐาน  | ระดับความสำคัญ   |         |            |        |              |
|---|--|---------|------------|--------|--------------|
|   | 1) น้อยที่สุด  | 2) น้อย | 3) ปานกลาง | 4) มาก | 5) มากที่สุด |
| 8.3 จำนวนการเขียนความคิดเห็น (comments) ในคำขอของผู้สนใจให้เป็นสมมติฐานโครงการ  |  |         |            |        |              |
| 9. การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการ  |  |         |            |        |              |
| 9.1 มีการแสดงรายการเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บไซต์ของโครงการทั้งหมดของโครงการ เพื่อเป็นการระบุดูความน่าเชื่อถือของโครงการ  |  |         |            |        |              |
| 10. การมีจำนวนทางเลือกรางวัลหรือมอบแทนที่โครงการหลาย  |  |         |            |        |              |
| 10.1 การมีจำนวนทางเลือกต่างเป็นประเภทรางวัลมอบแทนของโครงการ ซึ่งหลากหลายทางเลือก เพื่อให้ผู้ได้เป็นสมมติฐานมีทางเลือกในการได้เป็นสมมติฐานได้หลายทางเลือก        |  |         |            |        |              |
|   | (ไม่ระบุจำนวนทางเลือกรางวัลมอบแทนที่มอบแทน ..... ทางเลือก<br>(ไม่ระบุจำนวนเงินเริ่มต้นที่สุด สำหรับรางวัลมอบแทน ..... บาท) |         |            |        |              |
| 11. รายละเอียดของโครงการ  |  |         |            |        |              |
| 11.1 ความยาวของเนื้อหาที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียด   |  |         |            |        |              |
|   | (ไม่ครบถ้วนตามที่มอบแทน.....<br>หน้ากระดาษ A4)   |         |            |        |              |
| 11.2 มีการแสดงรายการของสื่อหรือวิธีการดำเนินการของโครงการ เช่น วิธีการจัดสรรเงินมอบแทนให้เป็นรางวัลผู้ชนะเลิศของโครงการ หรือวิธีการดำเนินการจัดคำขอรางวัลมอบแทน |  |         |            |        |              |
| 11.3 แสดงถึงค่าใช้จ่ายของโครงการ มีความคิดสร้างสรรค์ที่แปลกใหม่   |  |         |            |        |              |
| 11.4 แสดงถึงค่าใช้จ่ายของโครงการ มีการออกแบบได้สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้   |  |         |            |        |              |
| 11.5 แสดงถึงค่าใช้จ่ายของโครงการ มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้  |  |         |            |        |              |
| 11.6 แสดงถึงค่าใช้จ่ายของโครงการ ที่ไม่เป็นประจำในวิธีประจำวัน  |  |         |            |        |              |

เลขที่โครงการ 044/62

วันที่รับขอ 10.03.2562

วันหมดอายุ 9.03.2563

หน้า 12 จาก 13



| ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจใช้เงินสนับสนุน  | ระดับความสำคัญ |         |            |        |              |
|---|----------------|---------|------------|--------|--------------|
|   | 1) น้อยที่สุด  | 2) น้อย | 3) ปานกลาง | 4) มาก | 5) มากที่สุด |
| ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน   |                |         |            |        |              |
| 12. ระยะเวลาในการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้  |                |         |            |        |              |
| 12.1 การกำหนดจำนวนวันที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการเปิดให้ผู้สนใจสามารถให้เงินสนับสนุนโครงการได้   |                |         |            |        |              |
| (ไม่ระบุจำนวนวันที่เฉพาะเจาะจง ..... วัน)   |                |         |            |        |              |
| 13. หน่วยงานของจังหวัดเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ   |                |         |            |        |              |
| 13.1 หน่วยงานของจังหวัดเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการ  |                |         |            |        |              |
| (ไม่ระบุจำนวนเงินที่เฉพาะเจาะจง ..... บาท)  |                |         |            |        |              |
| 14. ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลสนับสนุนของโครงการนี้   |                |         |            |        |              |
| 14.1 ระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลสนับสนุนของผู้ใช้เงินสนับสนุนโครงการ   |                |         |            |        |              |
| (ไม่ระบุจำนวนเงินในการจัดส่งที่เฉพาะเจาะจง ..... วันนับจากวันเปิดการระดมทุนโครงการ)<br>(ไม่ระบุจำนวนวันที่จัดส่งรางวัลสำหรับผู้ไม่ตอบรับ ..... วันนับจากวันเปิดการระดมทุนโครงการ) |                |         |            |        |              |

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม



หน้า 13 จาก 13

เลขที่โครงการ 044/62  
วันที่รับของ 10 มิ.ย. 2562  
วันที่ส่งมอบ - 9 มิ.ย. 2563



## ภาคผนวก ข

### แบบการประเมินผลการยอมรับใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

#### แบบสอบถามสำหรับประเมินผลการยอมรับใช้

##### ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

**วัตถุประสงค์** แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นสำหรับประเมินผลการยอมรับใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการจัดทำวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิตของหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อสรุปผลการพัฒนานวัตกรรมของโปรแกรมตัวแบบที่ช่วยผู้ประกอบการในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน

**คำชี้แจง** แบบประเมินผลการยอมรับใช้ตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน สำหรับผู้ประกอบการที่มีความสนใจในการระดมทุนมวลชน ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 การประเมินผลการใช้งานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน (คำถามตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 18)

ส่วนที่ 2 คำแนะนำเกี่ยวกับระดับราคาที่ใช้ยอมรับ และความถี่หรือปริมาณที่ต้องการใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโปรแกรมตัวแบบ (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 4)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกแบบสอบถาม (คำถามตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 9)

#### คำนิยามเบื้องต้น

การระดมทุนมวลชนแบบการให้รางวัลตอบแทน (Reward-based crowdfunding) หมายถึง การระดมเงินทุนจากมวลชนที่สนใจในความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ของผู้ประกอบการ ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ลงทุนแต่ละคนสามารถลงทุนในจำนวนเงินไม่มากก็ได้ โดยผู้ประกอบการหรือผู้ระดมทุน จะเสนอผลตอบแทนให้แก่ผู้ลงทุนเป็นสิ่งของ เช่น ผลิตภัณฑ์ หรือสิทธิประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะทำการผลิตในอนาคต ซึ่งสิทธิประโยชน์ดังกล่าว ไม่ใช่การรับส่วนแบ่งผลกำไรจากกิจการนั้น

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ โดยข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับกลับมาจะเก็บเป็นความลับและจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

**ส่วนที่ 1 การประเมินผลการใช้งานของตัวแบบในการตัดสินใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้  
รางวัลตอบแทน (คำถามตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 18)**

**คำชี้แจง** โปรดกรณาระบุความคิดเห็นของท่าน โดยเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อละ 1 ช่อง

| หัวข้อ   | ระดับความคิดเห็น |         |             |          |                |
|--|------------------|---------|-------------|----------|----------------|
|  | (1) มากที่สุด    | (2) มาก | (3) ปานกลาง | (4) น้อย | (5) น้อยที่สุด |
| <i>ความเป็นไปได้ในการใช้งาน</i>  |                  |         |             |          |                |
| 1. โปรแกรม สามารถช่วยประเมินผลความสำเร็จของการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนได้อย่างเหมาะสม          |                  |         |             |          |                |
| 2. โปรแกรม ทำงานตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง ไม่มีข้อขัดข้องหรือข้อผิดพลาดเกิดขึ้น                      |                  |         |             |          |                |
| 3. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน มีความเหมาะสม และมีเหตุผล      |                  |         |             |          |                |
| <u>3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านผู้ประกอบการที่นำเสนอโครงการ</u>                                    |                  |         |             |          |                |
| 3.1.1) ประสิทธิภาพของผู้ประกอบการที่เคยระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทนมาแล้ว                          |                  |         |             |          |                |
| 3.1.2) ประสิทธิภาพของผู้ประกอบการในการให้เงินสนับสนุนโครงการระดมทุนมวลชนของโครงการอื่น               |                  |         |             |          |                |
| <u>3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านลักษณะโครงการที่มีการระดมทุน</u>                                    |                  |         |             |          |                |
| <i>มวลชน</i>   |                  |         |             |          |                |
| 3..2.1) รูปภาพที่ใช้อธิบายรายละเอียดของโครงการระดมทุนมวลชน   |                  |         |             |          |                |
| 3.2.2) การมีวิดีโอแสดงให้เห็นอยู่ในส่วนหนึ่งของข้อมูลโครงการ   |                  |         |             |          |                |
| 3.2.3) การมีเว็บไซต์ของโครงการ เพื่อแสดงรายละเอียดของโครงการเพิ่มเติม                                |                  |         |             |          |                |
| 3.2.4) การมีจำนวนทางเลือกสำหรับประเภทของรางวัลตอบแทนของโครงการที่หลากหลายทางเลือก เพื่อให้ผู้ให้เงิน |                  |         |             |          |                |

| หัวข้อ   | ระดับความคิดเห็น |         |             |          |                |
|--|------------------|---------|-------------|----------|----------------|
|  | (1) มากที่สุด    | (2) มาก | (3) ปานกลาง | (4) น้อย | (5) น้อยที่สุด |
| สนับสนุนมีทางเลือกในการให้เงินสนับสนุนได้หลายทางเลือก  |                  |         |             |          |                |
| <u>3.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบที่ใช้ในการระดมทุนมวลชน</u>   |                  |         |             |          |                |
| 3.3.1) การกำหนดระยะเวลาในการระดมทุนมวลชนให้เหมาะสม   |                  |         |             |          |                |
| 3.3.2) การกำหนดเป้าหมายของจำนวนเงินในการระดมทุนมวลชนของโครงการให้เหมาะสม   |                  |         |             |          |                |
| 3.3.3) การกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งของรางวัลตอบแทนให้ผู้ให้เงินสนับสนุนให้เหมาะสม                                   |                  |         |             |          |                |
| 4. โปรดให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวม สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชน ตามข้อ 3.3.1-3.3.3 ข้างต้น |                  |         |             |          |                |
| <i>ความง่ายและเหมาะสมในการใช้งาน (Perceived ease of use)</i>   |                  |         |             |          |                |
| 5. โปรแกรม สามารถเข้าถึง เพื่อใช้งานได้สะดวก   |                  |         |             |          |                |
| 6. โปรแกรม มีวิธีการใช้งานที่เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน (user friendly)  |                  |         |             |          |                |
| 7. โปรแกรม ออกแบบหน้าจอในการใช้งานเรียบง่าย ใช้งานได้ดี  |                  |         |             |          |                |
| 8. การประมวลผลผลลัพธ์ของโปรแกรม มีความรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาไม่นาน  |                  |         |             |          |                |
| 9. โปรแกรม มีความเหมาะสมที่ท่านจะนำไปใช้งาน  |                  |         |             |          |                |
| 10. โปรดให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวม ด้านความง่ายและความเหมาะสมในการใช้งาน  |                  |         |             |          |                |

| หัวข้อ   | ระดับความคิดเห็น |         |             |          |                |
|--|------------------|---------|-------------|----------|----------------|
|  | (1) มากที่สุด    | (2) มาก | (3) ปานกลาง | (4) น้อย | (5) น้อยที่สุด |
| <i>ประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน (Perceived usefulness)</i>   |                  |         |             |          |                |
| 11. โปรแกรม ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน   |                  |         |             |          |                |
| 12. โปรแกรม ช่วยลดระยะเวลาในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน                       |                  |         |             |          |                |
| 13. โปรแกรม ช่วยให้คำแนะนำหรือแนวทางในการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน             |                  |         |             |          |                |
| 14. โปรแกรม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกระบวนการเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน           |                  |         |             |          |                |
| 15. โปรดให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวม ด้านประโยชน์ที่ได้จากการใช้งาน   |                  |         |             |          |                |
| <i>ทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน (Attitude towards use)</i>   |                  |         |             |          |                |
| 16. โปรแกรม ช่วยตอบสนองความต้องการสำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน               |                  |         |             |          |                |
| 17. โปรแกรม เป็นเครื่องมือที่ท่านต้องการใช้ สำหรับการจัดเตรียมความพร้อมในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน |                  |         |             |          |                |
| 18. ท่านมีความสนใจใช้โปรแกรม ช่วยในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน         |                  |         |             |          |                |

**ส่วนที่ 2 คำแนะนำเกี่ยวกับระดับราคาที่คุณใช้ยอมรับ และความถี่หรือปริมาณที่ต้องการใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโปรแกรมตัวแบบ (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึงข้อ 5)**

**คำชี้แจง** โปรดกรณาระบุความคิดเห็นของท่าน โดยเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อละ 1 ช่อง (เว้นแต่มีการระบุไว้ในข้อนี้ว่า ให้เลือกตอบได้หลายคำตอบหรือให้เติมข้อความในช่องว่าง)

ท่านมีความคิดเห็นในเรื่องดังกล่าวอย่างไร ในกรณีที่มีการคิดค่าบริการในการใช้โปรแกรมในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน โดยค่าบริการ จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ (1) ค่าบริการในอัตราคงที่ (Fixed Service Fee) และ (2) ค่าบริการในอัตราผันแปร (Variable Service Fee) โดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ผันแปรกับจำนวนเงินที่ระดมทุนมวลชนได้จริง

1. ค่าบริการสูงสุดในส่วนของ ค่าบริการในอัตราคงที่ (Fixed Service Fee) ต่อโครงการ ที่ท่านเต็มใจที่จ่าย

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 10,000 บาท | <input type="checkbox"/> 20,000 บาท                 |
| <input type="checkbox"/> 30,000 บาท | <input type="checkbox"/> 40,000 บาท                 |
| <input type="checkbox"/> 50,000 บาท | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ .....บาท) |

2 ค่าบริการสูงสุดในส่วนของ ค่าบริการผันแปร (Variable Service Fee) ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ผันแปรกับจำนวนเงินที่ระดมทุนมวลชนได้ ที่ท่านเต็มใจที่จ่าย

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1% | <input type="checkbox"/> 3%                       |
| <input type="checkbox"/> 5% | <input type="checkbox"/> 7%                       |
| <input type="checkbox"/> 9% | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ .....%) |

3. หากท่านต้องการนำเสนอโครงการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน ท่านจะตั้งเป้าหมายของจำนวนเงินที่ต้องการระดมทุนมวลชนโดยประมาณเป็นจำนวนเงินกี่บาทต่อโครงการ

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> น้อยกว่าหรือเท่ากับ -300,000 บาท ต่อโครงการ | <input type="checkbox"/> 300,001 – 600,000 บาท ต่อโครงการ   |
| <input type="checkbox"/> 600,001 – 900,000 บาท ต่อโครงการ            | <input type="checkbox"/> 900,001 – 1,200,000 บาท ต่อโครงการ |
| <input type="checkbox"/> 900,001 – 1,500,000 บาท ต่อโครงการ          | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ .....)            |

4. ในช่วง 2-3 ปีข้างหน้า จำนวนโครงการระดมทุนมวลชนโดยเฉลี่ยที่ท่านสนใจระดมทุนมวลประมาณจำนวนกี่โครงการต่อปี

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> จำนวน 1 โครงการ               | <input type="checkbox"/> จำนวน 2 โครงการ |
| <input type="checkbox"/> จำนวน 3 โครงการ               | <input type="checkbox"/> จำนวน 4 โครงการ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ.....โครงการ) |  |

**ส่วนที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกแบบสอบถาม (ตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 10)**

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อละ 1 ช่อง  
(เว้นแต่มีการระบุไว้ในข้อนี้ว่า ให้เลือกตอบได้หลายคำตอบ หรือให้เติมข้อความในช่องว่าง)

1. เพศ

- ชาย                       หญิง                       อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

2. อายุ

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี                       21 – 30 ปี  
 31 – 40 ปี     41 – 50 ปี  
 51 - 60 ปี     มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

- น้อยกว่าปริญญาตรี                               ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท     ปริญญาเอก

4. อาชีพ

- นักศึกษา / นิสิต                                       เจ้าของกิจการ / ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ข้าราชการ     พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
 ผู้บริหาร / พนักงานบริษัทเอกชน               อาชีพอื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ท่านเคยให้เงินสนับสนุนในโครงการที่มีการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือไม่

- เคย     ไม่เคย

6. ท่านเคยเป็นผู้นำเสนอโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน หรือไม่

- เคย     ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 9)

7. ท่านเคยเป็นผู้นำเสนอโครงการที่ต้องการระดมทุนมวลชนแบบให้รางวัลตอบแทน เป็นจำนวนกี่โครงการ

- จำนวน 1 โครงการ                                       จำนวน 2 โครงการ  
 จำนวน 3 โครงการ                                       จำนวน 4 โครงการ  
 อื่นๆ (โปรด ระบุ.....โครงการ)

8. ท่านมีเครื่องมือที่ใช้ช่วยประเมินความสำเร็จของโครงการระดมทุนมวลชนหรือไม่

มี

ไม่มี

9. หากมีโปรแกรมที่ช่วยในการประเมินโอกาสของความสำเร็จในการระดมทุนมวลชน ท่านมีความสนใจในการใช้ในระดับใด

สนใจมากที่สุด

สนใจมาก

สนใจระดับปานกลาง

สนใจน้อย

สนใจน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในการปรับปรุงโปรแกรมตัวแบบอย่างไร (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบประเมินในครั้งนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

### ภาษาอังกฤษ

- Batson, C. D. (1988). *Altruism and Prosocial Behaviour*. McGraw-Hill, New York, 4.
- Belleflamme, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 585-609.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.07.003>
- Belleflamme, P., Omrani, N., & Peitz, M. (2015). The economics of crowdfunding platforms. *Information Economics and Policy*, 33, 11-28.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2015.08.003>
- Berry, W. D., & Feldman, S. (1985). *Multiple Regression in Practice*. SAGE University 50, 43.
- Bi, S., Liu, Z., & Usman, K. (2017). The influence of online information on investing decisions of Reward-based crowdfunding. *Journal of Business Research*(71), 10-18. doi:10.1016/j.jbusres.2016.10.001
- Bretschneider, U., & Leimeister, J. M. (2017). Not just an ego-trip: Exploring backers' motivation for funding in incentive-based crowdfunding. *The Journal of Strategic Information Systems*, 26(4), 246-260. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.02.002>
- Brett L. (2015). *Machine learning with R (second edition)*: Publisher Packt Publishing Limited.
- Buttice, V., Colombo, M. G., Fumagalli, E., & Orsenigo, C. (2018). Green oriented crowdfunding campaigns: Their characteristics and diffusion in different institutional setting. *Technological Forecasting & Social Change*.  
doi:10.1016/j.techfore.2018.07.047
- Buttice, V., Orsenigo, C., & Wright, M. (2018). The effect of information asymmetries on serial crowdfunding and campaign success. *Economia e Politica Industriale*(45), 143-173. doi:10.1007/s40812-017-0074-9



- Daoyuan, S. (2016). What is the recipe for success?: An empirical analysis of crowdfunding project performance. (10304462 M.S.). *National University of Singapore (Singapore)*, Ann Arbor. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1858801228?accountid=1858815637>.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13:3, 319-340.
- Frydrych, D., Bock, A. J., Kinder, T., & Koeck, B. (2014). Exploring entrepreneurial legitimacy in Reward-based crowdfunding. *Venture Capital*, 16(3), 247-269. . doi:10.1080/13691066.2014.916512
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hauge, J. A., & Chimahusky, S. (2016). Are promises meaningless in an uncertain crowdfunding environment? *Economic Inquiry*. *Economic Inquiry*, 3(54), 1621-1630.
- Kang, M. H., Gao, Y. W., Wang, T., & Zheng, H. C. (2016). Understanding the determinants of funders investment intentions on crowdfunding platforms. *Industrial Management & Data Systems*, 116(8), 1800-1819.
- kickstarter. Crowdfunding projects from January 2014 to February 2020. Retrieved from <https://www.kickstarter.com> (Accessed on 1 March 2020).
- Kim, T., Por, M. H., & Yang, S. B. (2017). Winning the crowd in online fundraising platforms: The roles of founder and project features. *Electronic Commerce Research and Applications*, 25, 86-94. doi:10.1016/j.elerap.2017.09.002
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (3.ed.)* New York. *The Guilford Press*.
- Kraus, S., Richter, C., Brem, A., Cheng, C.-F., & Chang, M.-L. (2016). Strategies for Reward-based crowdfunding campaigns. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1(1). doi:10.1016/j.jik.2016.01.010

- Kunz, M. M., Bretschneider, U., Erler, M., & Leimeister, J. M. (2017). An empirical investigation of signaling in Reward-based crowdfunding. *Electronic Commerce Research and Applications*, 17(3), 425-461. doi:10.1007/s10660-016-9249-0
- Kunz, M. M., Englisch, O., Beck, J., & Bretschneider, U. (2016). Sometimes you win, sometimes you learn - success factors in Reward-based crowdfunding. *Paper presented at the Multikonferenz Wirtschaftsinformatik, MKWI 2016.*
- Kuo, Y. F., & Wu, C. H. (2014). Understanding the drivers of sponsors' intentions in online crowdfunding: A model development. *Paper presented at the 12th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia, MoMM 2014.*
- Mitchell, T. (1997). *Machine Learning*: New York : McGraw-Hill, p.2.
- Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1-16. doi:10.1016/j.jbusvent.2013.06.005
- Müllerleile, T., & Joensen, D. W. (2015). Key Success-Determinants of Crowdfunded Projects: An Exploratory Analysis. *Paper presented at the Data Science, Learning by Latent Structures, and Knowledge Discovery, Berlin, Heidelberg.*
- Nastasi, B. K., & Schensul, S. L. (2005). Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. *Journal of School Psychology*, 43, 177-195.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers* Hoboken,NJ: John Wiley & Sons.
- Rogers, E. M. 2003. *Diffusion of Innovation*. New York Free Press.
- Por, M. H., Yang, S.-B., & Kim, T. (2016). *Successful crowdfunding: the effects of founder and project factors*. Paper presented at the Proceedings of the 18th Annual International Conference on Electronic Commerce: e-Commerce in Smart connected World, Suwon, Republic of Korea.  
<https://doi.org/10.1145/2971603.2971611>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations (5th edition)*: Free Press, New York.
- Sokolova, K., & Perez, C. (2017). The impact of social media on Leetchi crowdfunding projects success. *IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining*. doi:10.1145/3110025.3110120

- Statista. September 2018; Selected region only includes countries listed in the Digital Market Outlook. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/310218/total-kickstarter-funding> (Accessed on 1 November 2018).
- Steigenberger, N. (2017). Why supporters contribute to reward-based crowdfunding. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 23(2), 336-353. doi:10.1108/IJEER-04-2016-0117
- Valanciene, L., & Jegeleviciute, S. (2013). Valuation of crowdfunding: benefits and drawbacks. *Economics and Management*, 18(1), 39-48.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27:3, 425-478.
- Yang, X.-S. (2019). Introduction to Algorithms for Data Mining and Machine Learning. *Academic press*.
- Yen, H. R., Hsu, S. H. Y., & Huang, C. Y. (2011). Good soldiers on the web: understanding the drivers of participation in online communities of consumption. *International Journal of Electronic Commerce*, 15(4), 89-120.
- Zhang, Q., Ye, T., Essaidi, M., Agarwal, S., Liu, V., & Loo, B. T. (2017). *Predicting startup crowdfunding success through longitudinal social engagement analysis, November 6-10*. Singapore.
- Zhao, Q., Chen, C.-D., Wang, J.-L., & Chen, P.-C. (2017). Determinants of backers' funding intention in crowdfunding: Social exchange theory and regulatory focus. *Telematics and Informatics*, 34(1), 370-384. doi:10.1016/j.tele.2016.06.006
- Zheng, H., Xu, B., Zhang, M., & Wang, T. (2018). Sponsor's cocreation and psychological ownership in reward-based crowdfunding. *Information Systems Journal*. doi:10.1111/isj.12190
- Zhou, M., Lu, B., Fan, W., & Wang, G. A. (2016). Project description and crowdfunding success: an exploratory study. *Information Systems Frontiers*. doi:10.1007/s10796-016-9723-1
- Zilber, S. N., Silveira, F., de Carvalho, L. F., & Imbrizi, a. G. (2016). Crowd funding as an alternative for new ventures funding in emerging countries. *International Business Management*, 10(4), 575-584.

## ภาษาไทย

- กฤตณัฐชัยวัฒน์นุกุล. (2559). การรับรู้เสียงดนตรีโดยใช้การเรียนรู้ของเครื่องและการเขียนโปรแกรมไพทอน *Music Recognition using Machine Learning and Python Programming*. ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณฤทธิ วรพงษ์ดี. (2560). รู้จักธุรกิจสตาร์ทอัพ ศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
- ณัฐพงษ์ วาริประเสริฐ และ ณรงค์ ลำดี. (2552). ปัญญาประดิษฐ์ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์
- นัศพรชาณัน ชินปัญชธนะ. (2557). การจัดกลุ่มความหมายภาพส่วนบุคคลด้วยข้อความเหตุการณ์กิจกรรม. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- นิเวศ จิระวิชิตชัย และ นรินทร์ พนาวาส. (2556). การจำแนกความคิดเห็นโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องบัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีปทุม: วิทยาเขตชลบุรี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และ ประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 29(ฉบับที่ 2 ตุลาคม – ธันวาคม 2559).
- วิชชกานต์ เมธาวิริยะกุล. (2559). การสังเคราะห์งานวิจัยแบบจำลองการพยากรณ์ภาวะความล้มเหลวของธุรกิจ. วารสารบัญชีปริทัศน์, 2(1), 1-24.
- วิภาวรรณ บัวทอง. (2559). การทำเหมืองข้อมูล มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. สำนักพิมพ์พิมพ์ลักษณ์: ภูเก็ต.
- วุฒิชัย โนนสาคร และ ปิยณัฐ ศิริสวัสดิ์. (2559). การวิจัยเชิงสำรวจในการทำนายการจราจรโดยใช้การวิเคราะห์ด้วย *Big Data*. คณะวิทยาศาสตร์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. Equity Crowdfunding ทางเลือกใหม่ของการระดมทุนและลงทุนในยุคดิจิทัล. สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2561 จาก [https://www.sec.or.th/TH/AboutUs/Documents/SME\\_crowdfunding.pdf](https://www.sec.or.th/TH/AboutUs/Documents/SME_crowdfunding.pdf).
- สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. การระดมทุนผ่านผู้ให้บริการระบบคราวด์ฟันดิง. สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2564 จาก <https://www.sec.or.th/TH/Pages/LawandRegulations/Crowdfunding.aspx>.
- สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2012). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. *KMITL Information Technology Journal (Jan. – Jun. 2012)*.

- สุรวัชร ศรีเปารยะ และ สายชล สนิสมบูรณ์ทอง. (2559). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพวิธีการจำแนกกลุ่มการเป็นโรคไตเรื้อรัง กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศไทย. คณะวิทยาศาสตร์: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อโณทัย ศิลเทพาเวทย์. (2554). แบบจำลองเพื่อพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์เอชจีเอในโรงงานอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ด้วยเทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ. คณะวิศวกรรมศาสตร์: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



## ประวัติผู้เขียน

|                   |   |
|-------------------|---|
| ชื่อ-สกุล         | นายสมบุรณ์ ประสบพิบูล   |
| วัน เดือน ปี เกิด | 21 สิงหาคม พ.ศ. 2516  |
| สถานที่เกิด       | กรุงเทพมหานคร   |
| วุฒิการศึกษา      | ปริญญาตรี<br>- นิติศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เกียรตินิยม อันดับ 2)<br>- บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (เกียรตินิยม อันดับ 2)<br>- บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง (เกียรตินิยม อันดับ 2)<br>ปริญญาโท<br>- วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเงิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>- บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  |
| ที่อยู่ปัจจุบัน   | 102 ถนนจรัญเมือง แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330   |
| ผลงานตีพิมพ์      | Success Factors in Project Fundraising Under Reward-Based Crowdfunding Platform (Academy of Entrepreneurship Journal, Volume 27, Special Issue 1, 2021.<br>สืบค้นจาก <a href="https://www.abacademies.org/abstract/success-factors-in-project-fundraising-under-rewardbased-crowdfunding-platform-10045.html">https://www.abacademies.org/abstract/success-factors-in-project-fundraising-under-rewardbased-crowdfunding-platform-10045.html</a> (สืบค้น เมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2564) |