

การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ด้านการเกษตรของประเทศไทย



นายทิววัฒน์ ศรีทัดจันทา

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Development of Key Performance Indicator for the Agtech Startup in Thailand



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Public Administration in Public Administration

Department of Public Administration

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ด้านการเกษตรของประเทศไทย
โดย	นายทินวัฒน์ ศรีทัดจันทา
สาขาวิชา	รัฐประศาสนศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.ชฎิล โจนานนท์

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.ไชยันต์ ไชยพร)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.ชฎิล โจนานนท์)	
.....	กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์ พงษ์สวัสดิ์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธนพันธ์ ไล่ประกอบทรัพย์)	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ทินวัฒน์ ศรีทัดจันทา : การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ)
ด้านการเกษตรของประเทศไทย . (Development of Key Performance Indicator
for the Agtech Startup in Thailand) อ.ที่ปรึกษาหลัก : อ. ดร.ชฎิล โจนานนท์

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จ
ของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานของสากล และเพื่อหา
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการหาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลประกอบการของสตาร์ทอัพด้าน
การเกษตรและนำไปสู่การพัฒนากิจการของสตาร์ทอัพให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล การศึกษา
ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรในครั้งนี้ ถือเป็นเรื่องใหม่ในวงการสตาร์ทอัพของ
ไทย ผู้วิจัยพัฒนาตัวชี้วัดโดยนิยามเชิงปฏิบัติการและนิยามเชิงทฤษฎี ด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิค
เดลฟาย (Delphi) โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และวิเคราะห์ผลด้วยสถิติค่าแนวโน้ม
เข้าสู่ศูนย์กลาง

ตัวชี้วัดนี้ประกอบด้วย 4 มิติ โดยให้ความสำคัญกับการพึ่งพาตนเองทางด้านนวัตกรรม
และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ส่งผลให้มิติที่ 2 นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน และมิติที่
3 องค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ มีน้ำหนักที่มากกว่ามิติที่ 1 มูลค่าบริษัทและการ
เติบโตทางธุรกิจ และมิติที่ 4 การสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง จากผลการทดสอบการ
ประเมินตัวชี้วัดพบว่า ระดับการพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทย 5 บริษัท อยู่ในระหว่าง
ขั้น 2 – 4 ส่วนใหญ่เป็นสตาร์ทอัพอยู่ในระดับ 2 ขาดความพร้อมในด้านการคิดค้นและพัฒนา
นวัตกรรมด้วยตนเองและ สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมยังไม่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย และสตาร์ท
อัพขั้นที่ 4 มีศักยภาพโดดเด่นในด้านศักยภาพทุนมนุษย์ในการสร้างและคิดค้นนวัตกรรม ในอนาคต
เพื่อสร้างความแม่นยำและเที่ยงตรงตามมาตรฐานสากล ตัวชี้วัดนี้ควรเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญใน
การประเมินและความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้

สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2564

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6282017424 : MAJOR PUBLIC ADMINISTRATION

KEYWORD: Agtech Startup, Delphi Techniques

Thinnawat Sritadjanta : Development of Key Performance Indicator for the Agtech Startup in Thailand. Advisor: CHADIN ROCHANANONDA, Ph.D.

This mixed-method research aims to develop the performance indicators for the Agtech Startup in Thailand and to propose policy recommendations on the performance evaluation of Agtech Startup to meet the international standards. This study is the new findings for Thai Agtech Startup index developed by using pragmatic definitions and theoretical definitions. Also applying Delphi techniques for the experts' interview with Central Tendency for analysis.

This study, focusing on self-reliance on sustainable innovations, found that the performance indicators for Agtech Startup in Thailand include 4 elements: business value and business growth; innovations and competitive advantage; startup company and operators' capacities; and business impacts and changes. The performance evaluation of 5 Agtech Startups, by using this indicator, showed that the development level of the sampling Startups still places in level 2-4, which defines the lack of readiness in invention and innovation development for level 2; limited use of the innovations for level 3; and outstanding performance on human capital for creating the innovations for level 4. For better development, expert assessment is essential to create validity and reliability for Agtech Startups' performance indicators in the near future.

Field of Study: Public Administration

Student's Signature

Academic Year: 2021

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จากความกรุณาของ ดร.ชฎิล โรจนานนท์ อาจารย์ที่
ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย
รวมทั้งได้สละเวลาช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้งานวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ
ศาสตราจารย์ ดร.ไชยันต์ ไชยพร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์ พงษ์สวัสดิ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.
ธนพันธ์ ไส้ประกอบทรัพย์ ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการในการสอบสารนิพนธ์และให้แนวทางและ
ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากขึ้น ผู้วิจัย
ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะ
รัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีส่วนในการเรียน ให้คำปรึกษา ตลอดจนเปิดมุมมองความรู้
ทางด้านรัฐประศาสตร์แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าให้กับผู้วิจัยในการสัมภาษณ์และ
ร่วมทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความปรานีจากท่านจนงานวิจัยชิ้นนี้มีความสมบูรณ์และสำเร็จไปได้
ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัว และสุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้อยู่เบื้องหลังของผู้วิจัย
จนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ทินวัฒน์ ศรีทัตจันทา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 คำถามในการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสตาร์ทอัพ.....	5
2.2 บริบทภาคการเกษตรของประเทศไทย.....	15
2.3 แนวคิดและกรอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับสตาร์ทอัพ.....	23
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
2.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	39
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	40
3.1 การออกแบบวิจัย.....	40

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	44
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4 ผลการศึกษาและอภิปรายผล.....	46
4.1 ผลการสร้างกรอบตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	46
4.2 ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi)	58
4.3 ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดสำคัญและการให้ค่าน้ำหนัก	71
4.4 การทดสอบการประเมินผลตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	78
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	84
5.1 สรุปขั้นตอนการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	84
5.2 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล	86
5.3 วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของการทดสอบการประเมินผลตัวชี้วัด.....	91
5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งถัดไป.....	92
บรรณานุกรม.....	93
ประวัติผู้เขียน.....	97

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางเกณฑ์การพิจารณาสตาร์ทอัพ	8
ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่าง “สตาร์ทอัพ และ เอสเอ็มอี”	10
ตารางที่ 3 การจำแนกลักษณะของบริษัทสตาร์ทอัพ.....	11
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาของภาคการเกษตรจากตัวอย่างบริษัทสตาร์ทอัพ	18
ตารางที่ 5 จำแนกประเภทของปัญหาภาคการเกษตรของประเทศไทย.....	20
ตารางที่ 6 ระดับของสตาร์ทอัพตามมูลค่าของธุรกิจ	27
ตารางที่ 7 รายชื่อสตาร์ทอัพที่ได้รับรางวัล Startup of the year	27
ตารางที่ 8 วิเคราะห์ประเด็นการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
ตารางที่ 9 ระดับความเหมาะสมของข้อความในการใช้ประเมินตามตัวชี้วัด.....	43
ตารางที่ 10 ชั้นความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	47
ตารางที่ 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	48
ตารางที่ 12 สรุพอองค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทย.....	49
ตารางที่ 13 การออกแบบร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและมาตรวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ	50
ตารางที่ 14 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 1 มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	59
ตารางที่ 15 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 2 มิตินวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	60
ตารางที่ 16 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 3 มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	61
ตารางที่ 17 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 4 มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	63

ตารางที่ 18 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์กรประกอบที่ 1 มิติด้านมูลค่า บริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	64
ตารางที่ 19 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์กรประกอบที่ 2 มิตินวัตกรรมและ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	65
ตารางที่ 20 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์กรประกอบที่ 3 มิติด้านองค์กร และความสามารถทางผู้ประกอบการ	66
ตารางที่ 21 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์กรประกอบที่ 4 มิติการสร้าง ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	68
ตารางที่ 22 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 และรอบที่ 2.....	69
ตารางที่ 23 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 3	71
ตารางที่ 24 สรุปผลการคัดเลือกตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์การประเมินตามข้อเสนอแนะ ผู้ทรงคุณวุฒิ	72
ตารางที่ 25 ผลการให้ค่าน้ำหนักตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย 78	
ตารางที่ 26 ผลการทดสอบการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จสตาร์ทอัพด้านการเกษตร.....	75
ตารางที่ 27 สรุปค่าน้ำหนักมิติตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	87
ตารางที่ 28 สรุปมิติและตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	87
ตารางที่ 29 สรุปผลการประเมินขั้นความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	89
ตารางที่ 30 จุดแข็งจุดอ่อนของการทดสอบการประเมินผลตัวชี้วัด.....	91

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	23
รูปภาพที่ 2 โครงสร้างของดัชนีผู้ประกอบการทั่วโลก (Global Entrepreneurship Index: GEI)..	24
รูปภาพที่ 3 Global Entrepreneurship Index.....	24
รูปภาพที่ 4 การเติบโตของธุรกิจสตาร์ทอัพ.....	29
รูปภาพที่ 5 ระดับความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	83



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ภาคการเกษตรของไทยนับว่ามีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก แต่ในปัจจุบันภาคการเกษตรไทยเผชิญกับความท้าทายจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจและโครงสร้างทางประชากร คือ การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร ทั้งในด้านประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน นวัตกรรมด้านการเกษตรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเพิ่มศักยภาพและป้องกันความท้าทายที่เกิดขึ้น ประเทศไทยได้ประกาศใช้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดเป้าหมายในแผนแม่บทประเด็นการพัฒนาเกษตร โดยกำหนดให้มูลค่าสินค้าและผลผลิตต่อหน่วยของฟาร์ม หรือแปลงที่มีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่/อัจฉริยะเพิ่มขึ้น รัฐบาลมีนโยบายในการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น หรือสตาร์ทอัพ โดยตั้งความหวังให้เป็นผู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และผู้เข้ามาเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตร (Agtech Startup) จึงถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้านการเกษตรของประเทศไทย เพื่อตอบเป้าหมายดังกล่าว โดยปกติแล้วสตาร์ทอัพมีโอกาสประสบความสำเร็จต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคการเกษตร ซึ่งเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีความสำคัญและบริบทของภาคเกษตรไทยนั้นมีลักษณะเฉพาะ จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่ว่าตัวชี้วัดความสำเร็จใดที่จะส่งผลให้สตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทยประสบความสำเร็จ

“สตาร์ทอัพ คือ กิจการที่ตั้งขึ้นเพื่อค้นหาโมเดลธุรกิจ (Business Model) ที่ทำซ้ำได้ (Repeatable) และขยายตัวได้ (Scalable)” สตีฟ แบล็ค (Steve Blank) โดยลักษณะของสตาร์ทอัพ คือ การมีโมเดลธุรกิจที่สามารถขยาย ทำซ้ำ และเติบโตได้อย่างรวดเร็ว สำหรับประเทศไทยสตาร์ทอัพได้ถูกยกขึ้นให้เป็นผู้ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ (Nation Startup Committee) และมียุทธศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ “ประเทศแห่งสตาร์ทอัพ” (Thailand: Startup Nation) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2561) ซึ่งจะเป็นเครื่องจักรทางเศรษฐกิจตัวใหม่ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ทั้งด้านรายได้ การลงทุน และการจ้างงาน โดยมีเป้าหมายสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจร้อยละ 5 ของ GDP ประเทศไทย

สตาร์ทอัพด้านการเกษตร หรือ Agtech Startup เป็นบริษัทที่นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการแก้ไขปัญหาในภาคการเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีรูปแบบโมเดลธุรกิจที่ทำซ้ำ ขยายตัวและสามารถเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด สตาร์ทอัพด้านการเกษตรเป็นหนึ่งในสาขาที่มีโอกาสการเติบโตสูง เนื่องจากการคาดการณ์ของจำนวนประชากรโลกที่จะเพิ่มมากขึ้นและรวมถึงมูลค่าการลงทุนในสตาร์ทอัพด้านเกษตรและอาหารทั่วโลกที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นั้นหมายถึงโอกาสในการประสบความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรทั่วโลก สตาร์ทอัพด้านการเกษตรหลายตัวที่โดดเด่นมีมูลค่ากิจการมากกว่า 1 พันล้านเหรียญสหรัฐหรือประมาณ 3 หมื่นล้านบาท หรือที่ถูกเรียกว่าเป็น ยูนิคอร์น (Unicorn) ซึ่งแน่นอนว่าต้องมีรูปแบบธุรกิจและเทคโนโลยีที่น่าสนใจ เช่น “Indigo” บริษัทสัญชาติอเมริกัน ก่อตั้งในปี ค.ศ. 2014 ที่มีการใช้เทคโนโลยีด้านจุลชีววิทยา โดยใช้จุลินทรีย์จากพืชหรือจากธรรมชาติ เพื่อดูแลรักษาเมล็ดพันธุ์ และในปีเดียวกัน “Meicai” แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซสำหรับสินค้าเกษตรสัญชาติจีนที่มีการพัฒนาระบบการให้บริการออนไลน์ และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งสามารถเรียกได้ว่าเป็นกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวรวมกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการขนส่ง และยูนิคอร์นตัวล่าสุดของสัญชาติเกาหลี คือ “Market Kurly” ที่จับโมเดลการให้บริการจัดส่งของสดจากฟาร์มถึงมือลูกค้า (From Farm To Table) จากรูปแบบธุรกิจดังกล่าวสามารถช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้กับภาคการเกษตรได้อย่างยิ่ง

มองย้อนกลับมาที่ประเทศไทยมีสตาร์ทอัพด้านการเกษตรเกิดขึ้นหลายรายและมีการดำเนินนโยบายการส่งเสริมและพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตร จากรายงานสมุดปกขาวการขับเคลื่อนพัฒนาระบบนิเวศด้านการเกษตรของประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2564) ได้มีการรายงานไว้ว่า ระบบนิเวศสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทยนั้นอยู่ในขั้นการเกิดขึ้น (Emergence) กล่าวคือมีระบบนิเวศด้านการเกษตรก่อตัวขึ้นและมีสตาร์ทอัพด้านการเกษตรไม่เกิน 50 บริษัท มีการใช้เทคโนโลยีแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรเฉพาะกลุ่ม พึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศและสมาชิกที่อยู่ในระบบนิเวศยังมีปฏิสัมพันธ์น้อย

จากระบบนิเวศสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยเริ่มมีการก่อตัวและมีปฏิสัมพันธ์ ลัทธพร รัตนวราภักษ์ และคณะ (2019) ได้อธิบายว่า การจะสร้างเทคโนโลยีด้านการเกษตรให้เติบโต จะสำเร็จได้ต้องมี 4 ปัจจัย ได้แก่ ง่าย ทำซ้ำได้ ขยายผลได้ และยั่งยืน ซึ่ง (Sutthikarn Khong-khai & Hung Yi Wu, 2018) ได้สรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพในประเทศไทยเช่นกัน โดยสรุปแบ่งเป็น 5 เชนท์ ได้แก่ นโยบายรัฐบาล การสนับสนุนสตาร์ทอัพ ทุนมนุษย์ การตลาด และ มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เณศรา สุขพานิช และ ศักดิพล เจือศรีกุล (2562) ที่ได้นำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการส่งเสริมและพัฒนาสตาร์ทอัพ 4 ด้านได้แก่ นโยบายเชิง

โครงสร้าง นโยบายเชิงการดำเนินการ นโยบายเชิงคั่นคว่ำและทดลอง และนโยบายด้านดัชนีชี้วัดที่จะส่งเสริมให้สตาร์ทอัพประสบความสำเร็จ

จากอัตราการประสบความสำเร็จต่ำของสตาร์ทอัพ ประกอบกับประเทศไทยมีสตาร์ทอัพด้านการเกษตรที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทยประสบความสำเร็จในการระดมทุน (บริษัทริคัลท์) ซึ่งได้รับการระดมทุนจากต่างประเทศมูลค่ารวม 90 ล้านบาท และตลอดระยะเวลาในการก่อตั้งธุรกิจ (6 ปี) สามารถระดมทุนจากนักลงทุนไปแล้วกว่า 210 ล้านบาท ซึ่งถือว่าการระดมทุนที่มากที่สุดของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยในขณะนี้ จากความสำเร็จดังกล่าวเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่ว่าตัวชี้วัดใดที่ทำให้ริคัลท์ (Ricult) ประสบความสำเร็จ และเป็นเรื่องที่น่าศึกษาอย่างยิ่งว่าตัวชี้วัดที่มีผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยเป็นอย่างไร มีลักษณะอย่างไร และองค์ประกอบเป็นอย่างไร เพื่อให้ทราบถึงตัวชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเติบโตของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย และเป็นข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยให้ประสบความสำเร็จได้ในอนาคต

1.2 คำถามในการวิจัย

ตัวชี้วัดที่ส่งผลต่อความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ด้านการเกษตรของประเทศไทยที่เป็นไปตามมาตรฐานของสากลเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานของสากล
2. เพื่อหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการหาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลประกอบการของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรและนำไปสู่การพัฒนากิจการของสตาร์ทอัพให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย รายงานสมุดปกขาวการพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย นโยบายการส่งเสริมและพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2564 บริบทภาคการเกษตรของประเทศไทย

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมสตาร์ทอัพด้านการเกษตร อาทิ ผู้มีหน้าที่ในการบ่มเพาะและเร่งสร้างวิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตร นักลงทุน/หน่วยงานให้ทุน หน่วยงานสนับสนุนการใช้งาน/การขยายผลสตาร์ทอัพ หน่วยงานในการกำหนดนโยบายและการสนับสนุน มหาวิทยาลัย

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 ศึกษาเฉพาะสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยโดยการคัดเลือกสตาร์ทอัพที่มีการแสดงผลงานได้เป็นที่ประจักษ์จำนวน 5 บริษัท แบ่งประเภทตามสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร หุ่นยนต์ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ การบริหารจัดการฟาร์ม ระบบการจัดการฟาร์มแบบใหม่ การจัดการหลักการเก็บเกี่ยวขนส่ง และตรวจสอบย้อนกลับ ตลาดการเกษตร และธุรกิจขายปลีก/ส่งออนไลน์

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ต้นเดือนกันยายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2564 รวม 5 เดือน

1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

วิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตร หรือ สตาร์ทอัพด้านการเกษตร หมายถึง บริษัทที่นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการแก้ไขปัญหาในภาคการเกษตร ตั้งแต่กระบวนการผลิต การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การส่งมอบผลผลิต โดยมีรูปแบบโมเดลธุรกิจ (Business Model) ที่ทำซ้ำได้ (Repeatable) ขยายตัวได้ (Scalable) และสามารถเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด

ระบบนิเวศวิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตร (Agtech Startup Ecosystem) หมายถึง องค์ประกอบของกลุ่มสมาชิกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตร ได้แก่ ภาครัฐ บริษัทขนาดใหญ่ แหล่งเงินทุน วิสาหกิจเริ่มต้น หน่วยบ่มเพาะ มหาวิทยาลัย และหน่วยสนับสนุนอื่น ๆ

ปัจจัยชี้วัดความสำเร็จ หมายถึง องค์ประกอบที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งหวังว่าผลการวิจัยที่พัฒนาปัจจัยชี้วัดความสำเร็จ จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพิจารณาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมและพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรให้ประสบความสำเร็จต่อไป และเป็นดัชนีชี้วัดการพัฒนาของระบบนิเวศสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาเกี่ยวกับ “การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย” โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) จากเอกสาร บทความทางวิชาการ รวมไปถึงงานวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับทางทฤษฎี เพื่อใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด และออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้มีการนำเสนอแนวความคิดและทฤษฎี ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวกับสตาร์ทอัพ ทฤษฎีเกี่ยวกับสตาร์ทอัพ
2. บริบทของภาคการเกษตรของประเทศไทย
3. แนวคิดและกรอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับสตาร์ทอัพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับสตาร์ทอัพ

2.1.1 วิสาหกิจเริ่มต้น หรือ สตาร์ทอัพ

หากมองย้อนกลับไปการพัฒนาผู้ประกอบการแบบบริษัทเกิดใหม่อย่างสตาร์ทอัพไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่ถือกำเนิดมายาวนาน ซิลิคอนแวลลีย์ (Silicon Valley) หรือหุบเขาซิลิคอน ประเทศสหรัฐอเมริกา ถือได้ว่าเป็นแหล่งบ่มเพาะที่มีชื่อเสียงและอาจกล่าวได้ว่าซิลิคอนแวลลีย์เป็นแหล่งผลิตบริษัทสตาร์ทอัพชั้นนำของโลกอย่าง กูเกิ้ล (Google) เฟสบุ๊ก (Facebook) เป็นต้น จากการรายงานของ Startup Genome (2020) ได้จัดอันดับให้ “ซิลิคอนแวลลีย์” เป็นระบบนิเวศสำหรับสตาร์ทอัพที่ดีที่สุด (อันดับ 1 จากการพิจารณา 280 ระบบนิเวศทั่วโลก) ตามมานิวออร์กซิตี ด้วยลอนดอน และปักกิ่ง จีนเป็นอีกหนึ่งประเทศที่มีการพัฒนาระบบนิเวศให้เหมาะสมต่อสตาร์ทอัพและมีพัฒนาการอย่างก้าวกระโดด โดยเมืองหลักในการพัฒนาสตาร์ทอัพ เช่น เซินเจิ้น ซึ่งเป็นที่ตั้งของบริษัทชั้นนำอย่าง อาลีบาบา (Alibaba) เสี่ยว มี่ (Xiaomi) หัวเว่ย (HUAWEI) เป็นต้น ซึ่งบริษัทที่กล่าวมานี้ล้วนใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจจนประสบความสำเร็จทั่วโลก

สำหรับประเทศไทย วิสาหกิจเริ่มต้น หรือ สตาร์ทอัพ (Startup) ได้ถูกนำเสนอเข้าสู่สังคม และเริ่มเป็นที่พูดถึงเป็นอย่างมากในช่วงที่มีการดำเนินนโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) ซึ่งเป็นการกำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศโดยปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่ (New Engines of Growth) ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม หนึ่งในยุทธศาสตร์ คือการพัฒนาผู้ประกอบการใหม่โดยการปรับเปลี่ยนจากผู้ประกอบการในรูปแบบเดิมไปสู่ Smart Enterprises หรือบริษัทเกิดใหม่ที่มีศักยภาพสูงสตาร์ทอัพจึงเป็นความหวังใหม่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

ในปี พ.ศ. 2559 มีคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 51/2559 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 ซึ่งเป็นการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ (Nation Startup Committee) ในการผลักดันและสนับสนุนวิสาหกิจเริ่มต้น (Start Up) (สำนักนโยบายการออมและการลงทุน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2559) มีปลัดกระทรวงการคลังเป็นประธาน ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐและผู้ทรงคุณวุฒิภาคเอกชนร่วมเป็นกรรมการ และมีผู้อำนวยการสำนักนโยบายการออมและการลงทุน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง เป็นกรรมการและเลขานุการฯ และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการย่อยเพื่อดำเนินการอีก 4 คณะได้แก่

1. คณะทำงานเพื่อสร้างความตระหนักและการรับรู้เพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น
2. คณะทำงานเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น
3. คณะทำงานเพื่อส่งเสริมการบ่มเพาะวิสาหกิจเริ่มต้น
4. คณะทำงานเพื่อเสนอแนะนโยบายและมาตรการภาครัฐเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้น

จากการดำเนินงานดังกล่าว นำไปสู่การตื่นตัวและการผลักดันธุรกิจสตาร์ทอัพอย่างต่อเนื่อง และได้มีการจัดงาน Startup Thailand ในปี พ.ศ. 2559 ขึ้นเป็นครั้งแรก ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการส่งเสริมและผลักดันสตาร์ทอัพอย่างจริงจังในประเทศไทย พัฒนาการของการส่งเสริมและผลักดันสตาร์ทอัพในประเทศไทยดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยมีบริษัทสตาร์ทอัพที่มีมูลค่าเกิน 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 30,000 ล้านบาท หรือที่เรียกว่า ยูนิคอร์น (Unicorn) จำนวน 3 บริษัท

2.1.2 คำนิยามของสตาร์ทอัพ

สตีฟ แบล็ค (Steve Blank) ได้ให้คำนิยามของสตาร์ทอัพ (Startup) ไว้ว่า “A Startup is an organization formed to search for a repeatable and scalable business model” “สตาร์ทอัพ คือ กิจกรรมที่ตั้งขึ้นเพื่อค้นหาโมเดลธุรกิจ (Business Model) ที่ทำซ้ำได้ (Repeatable) และขยายตัวได้ (Scalable)” Tum Piyapong (2564), โครงการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ มศก. (2017)

อีริก ไรส์ (Eric Ries) ผู้เขียนหนังสือ The Lean Startup ได้ให้คำนิยามว่า “A Startup is a human institution designed to create a new product or service under conditions of extreme uncertainty” “สตาร์ทอัพคือองค์กรที่มุ่งมั่นจะสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความไม่แน่นอน” (Tum Piyapong, 2564)

พอล เกรแฮม (Paul Graham) ได้ให้คำนิยามว่า “A Startup is a company designed to grow fast. Being newly founded does not in itself make a company a Startup. Nor is it necessary for a Startup to work on technology, or take venture funding, or have some sort of "exit." The only essential thing is growth. Everything else we associate with Startups follows from growth” “สตาร์ทอัพ คือ บริษัทที่ถูกออกแบบมาเพื่อที่จะเติบโตอย่างรวดเร็ว สิ่งเดียวที่สำคัญที่สุดก็คือการเติบโต สิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสตาร์ทอัพจะตามมาพร้อมการเติบโต” Paul graham (2017), Tum Piyapong (2564)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2561) ได้ให้คำนิยามของ “วิสาหกิจเริ่มต้น” หรือ “สตาร์ทอัพ” ที่เผยแพร่ในรายงานสมุดปกขาว (White Paper) Thailand towards Startup Nation “ประเทศแห่งสตาร์ทอัพ” โดยจัดทำร่วมกับสมาคมการค้าเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่ สมาคมไทยผู้ประกอบการธุรกิจเงินร่วมลงทุน สมาคมฟินเทคประเทศไทย สมาคมการค้าเฮลท์เทคโนโลยี สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย และชมรมผู้ประกอบการโลจิสติกส์อิเล็กทรอนิกส์ ไว้ว่า “กิจการขนาดเล็กที่กำลังเริ่มเติบโตและใช้นวัตกรรมในการผลิตสินค้าและบริการ” และมีเกณฑ์ในการพิจารณา 3 ประการ ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางเกณฑ์การพิจารณาสตาร์ทอัพ

เกณฑ์ในการพิจารณา	คำอธิบาย
ลักษณะของกิจการ	<p>ลักษณะของกิจการซึ่งมีเกณฑ์ย่อยที่สำคัญอยู่สองข้อ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ องค์กรที่มีขนาดเล็กและมีนวัตกรรม กล่าวคือ วิสาหกิจเริ่มต้น เป็นกิจการขนาดเล็กที่อยู่ในขั้นตอนแรกของการดำเนินการ ○ ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมที่มีพื้นฐานจากเทคโนโลยี ซึ่งจะก่อให้เกิดการเติบโตอย่างก้าวกระโดดและเกิดผลิตภัณฑ์ (หรือผลลัพธ์) ในรูปแบบใหม่ที่มีอิทธิพลต่อสังคมในวงกว้าง
ระยะเวลาการดำเนินกิจการ	<p>ปัจจัยทางด้านระยะเวลาเป็นตัวกำหนดการเป็นวิสาหกิจเริ่มต้น เช่น ธุรกิจที่ประกอบกิจการมาไม่เกิน 5 ปี ถือเป็นวิสาหกิจเริ่มต้น เนื่องจากกิจการลักษณะนี้จะได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐ หรือฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงให้ควรมีการกำหนดระยะเวลาการดำเนินกิจการที่จะถือว่ายังคงได้รับประโยชน์ทางการเงินอย่างไรก็ตามเงื่อนไขระยะเวลานี้อาจจะต้องพิจารณาร่วมกับหลักเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบ</p>
ผลประกอบการต่อปีของวิสาหกิจเริ่มต้น	<p>ผลประกอบการต่อปีของวิสาหกิจเริ่มต้น ในบางประเทศมีการกำหนดเกณฑ์ผลประกอบการต่อปีของวิสาหกิจเริ่มต้น ทั้งนี้เนื่องจากจะมีการให้เงินอุดหนุนหรือให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่กิจการนั้นทำให้ภาครัฐจะต้องกำหนดหลักเกณฑ์นี้ขึ้นมา เพราะภาครัฐไม่สามารถให้เงินสนับสนุนแก่ทุกกิจการได้</p>

จากการศึกษานิยามของสตาร์ทอัพสามารถสรุปลักษณะของสตาร์ทอัพได้ว่า สตาร์ทอัพ เป็นองค์กรที่เริ่มต้นจากการทำธุรกิจขนาดเล็ก มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานในการสร้างผลิตภัณฑ์หรือให้บริการ โดยมีรูปแบบธุรกิจที่สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ประกอบด้วยลักษณะด้านองค์กรซึ่งสตาร์ทอัพเริ่มต้นจากผู้ก่อตั้ง และผู้ร่วมก่อตั้งที่มีขนาดเล็กซึ่งมีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการตอบโจทย์หรือแก้ปัญหา (Pain Point) ของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานในการผลิตและให้บริการ โดยคิดค้นและพัฒนาภายใต้การดำเนินงานของตนเอง และด้านรูปแบบโมเดลธุรกิจของสตาร์ทอัพเป็นการดำเนินธุรกิจที่สามารถขยายและเติบโตได้อย่างรวดเร็ว

2.1.3 ความแตกต่างระหว่าง “สตาร์ทอัพ” และ “เอสเอ็มอี”

จากคำนิยามของ “สตาร์ทอัพ” สร้างความสับสนได้ไม่น้อยกับ “เอสเอ็มอี” มีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร เนื่องจากมีลักษณะเหมือนกันหลายประการ จากคำนิยามของ “วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม” หรือ “เอสเอ็มอี: SMEs” ตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2562 ได้ให้คำนิยามไว้ว่า

วิสาหกิจขนาดย่อม ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. กิจการผลิตสินค้าที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกินห้าสิบคน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกินหนึ่งร้อยล้านบาท
2. กิจการให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกินสามสิบคนหรือมีรายได้ต่อปีไม่เกินห้าสิบล้านบาท

วิสาหกิจขนาดกลาง ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. กิจการผลิตสินค้าที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่าห้าสิบคนแต่ไม่เกินสองร้อยคนหรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่าหนึ่งร้อยล้านบาทแต่ไม่เกินห้าร้อยล้านบาท
2. กิจการให้บริการ กิจการการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่าสามสิบคนแต่ไม่เกินหนึ่งร้อยคนหรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่าห้าสิบล้านบาทแต่ไม่เกินสามร้อยล้านบาท

จากการกำหนดลักษณะของวิสาหกิจขนาดย่อมและขนาดกลางดังกล่าว เป็นการกำหนด 3 ลักษณะ คือ ลักษณะของรูปแบบกิจการ จำนวนการจ้างงานและจำนวนรายได้ต่อปี นอกจากนี้ความแตกต่างระหว่างสตาร์ทอัพและเอสเอ็มอียังสามารถเปรียบเทียบได้เพิ่มเติม คือ ในลักษณะของการเริ่มก่อตั้ง บริษัทสตาร์ทอัพมักจะมีความที่เล็กมากหรือริเริ่มด้วยผู้ก่อตั้ง 2 – 3 ราย ด้วยแนวคิดที่เป็นสิ่งใหม่ ในขณะที่ เอสเอ็มอี จะเริ่มก่อตั้งจากทรัพย์สินที่จับต้องได้และมักจะมีขนาดใหญ่กว่า ในด้านเทคโนโลยี บริษัทสตาร์ทอัพส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ ในขณะที่เอสเอ็มอี จะใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ เศรษฐา สุขพานิช และ ศักดิ์พิล เจือศรีกุล (2562) ได้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสตาร์ทอัพและเอสเอ็มอีประกอบกับองค์ประกอบด้านอื่น ๆ สามารถระบุความแตกต่างเพิ่มเติมได้ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความแตกต่างระหว่าง “สตาร์ทอัพ และ เอสเอ็มอี”

ลักษณะ	สตาร์ทอัพ (Startups)	เอสเอ็มอี (SMEs)
นิยาม	เป็นองค์กรชั่วคราวที่ออกแบบมาเพื่อค้นหารูปแบบทางธุรกิจที่สามารถที่จะทำซ้ำได้และขยายตัวได้	เป็นหน่วยงานซึ่งมีอิสระในการเป็นเจ้าของและการดำเนินงานและมีการจัดการเพื่อผลกำไร แต่ไม่ได้ครอบครองตลาด
เป้าหมาย	ผู้ก่อตั้งต้องการเติบโตอย่างรวดเร็วและสร้างผลกระทบในเชิงบวกและสร้างสิ่งใหม่ให้แก่ตลาดและสังคม	ผู้ก่อตั้งต้องการทำผลกำไรและเป็นเจ้าของกิจการเองโดยสร้างผลตอบแทนทางการเงินจากตลาดท้องถิ่น
การเติบโตทางธุรกิจ	บริษัทเริ่มต้นด้วยการขาดทุนในช่วงแรก แต่หากประสบความสำเร็จจะมีการเติบโตแบบก้าวกระโดดหรือพหุคูณ (Exponential Growth)	บริษัทเติบโตอย่างเส้นตรง การเติบโตเกิดจากการขยายตัวและมีข้อจำกัดในการเติบโต หรือมีการเติบโตอย่างค่อยเป็นค่อยไป
แหล่งเงินทุน	มีการระดมทุนโดยมาจากส่วนของทุนมาก และมีความหลากหลายของนักลงทุนจากภายนอก	เงินทุนส่วนใหญ่มาจากทุนตนเอง ครอบครัว โดยใช้เงินทุนจากนักลงทุนภายนอกน้อยมาก มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงินเป็นส่วนใหญ่
ระดับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	บริษัทตั้งอยู่ในพื้นฐานของนวัตกรรม ทั้ง ในด้านเทคโนโลยี กระบวนการทางธุรกิจ และรูปแบบ ซึ่งทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันหรือบางครั้งเรียกว่า Unfair Advantage	นวัตกรรมไม่จำเป็นในการสร้างและเติบโตของบริษัทมาก และไม่ค่อยมีความได้เปรียบทางการแข่งขัน
ตลาด	มุ่งเน้นตลาดทั่วโลก (Born Global)	มุ่งเน้นตลาดในท้องถิ่น (Local Market) และ ตลาดในภูมิภาค (Regional Market)
ทีมงาน	ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยผู้ที่มีความมุ่งมั่นเป็นทีมงาน	ส่วนใหญ่มักเริ่มต้นจากครอบครัวมักไม่จ้างผู้เชี่ยวชาญเข้ามาในทีมงาน
แรงผลักดัน	โอกาส (Opportunity)	ความจำเป็น (Necessity)

ที่มา: เณศรา สุขพานิช และ ศักดิพล เจือศรีกุล (2562)

2.1.4 กรณีศึกษาลักษณะของสตาร์ทอัพที่ประสบความสำเร็จจากต่างประเทศ

บริษัทสตาร์ทอัพมาร์เก็ตคูลรี่ (Market Kurly) เป็นสตาร์ทอัพที่ให้บริการแพลตฟอร์มการจัดส่งสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศเกาหลีใต้ที่ประสบความสำเร็จจากการระดมทุนจากนักลงทุนทำให้กลายเป็นบริษัทที่มีมูลค่าเกิน 30,000 ล้านบาทหรือที่เรียกว่าเป็น ยูนิคอนร์ จากการประเมินมูลค่าทางธุรกิจ

ตารางที่ 3 การจำแนกลักษณะของบริษัทสตาร์ทอัพ

ชื่อบริษัท	Market Kurly								
ปีก่อตั้ง	พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) (6 ปี)								
ลักษณะของธุรกิจ	Market Kurly เป็นแพลตฟอร์ม Farmer-to-Consumer (F2C) หรือธุรกิจจากฟาร์มส่งถึงลูกค้าที่ให้บริการจัดส่งวัตถุดิบสดใหม่ทั้งจากฟาร์มและทะเล เนื้อสัตว์ เช่น หมู ไก่ วัว เป็ด สัตว์ทะเล ผักและผลไม้ ส่งตรงจากฟาร์มมาหาลูกค้าทันทีภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากการเก็บเกี่ยว								
นวัตกรรม	ระบบห่วงโซ่ความเย็นเต็มรูปแบบแห่งแรกของเกาหลีใต้ที่มีระบบทำความเย็นแบบครบวงจรและระบบการบริหารคลังสินค้าและการขนส่งที่มีการควบคุมอุณหภูมิจากเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด (End-To-End)								
จุดเด่นของบริการ	1. มุ่งเน้นสินค้าที่มีคุณภาพสูง 2. สินค้าสดใหม่ 3. จัดส่งรวดเร็ว								
เงินลงทุน	<table border="1"> <thead> <tr> <th>รอบการระดมทุน</th> <th>จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Series D</td> <td>113 ล้านดอลลาร์สหรัฐ</td> </tr> <tr> <td>Series E</td> <td>150 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (มูลค่าบริษัท 780 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) รวมจำนวนเงินที่ได้รับจากการระดมทุน 329 ล้านดอลลาร์สหรัฐ</td> </tr> <tr> <td>Series F</td> <td>200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (มูลค่าบริษัท 2,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)</td> </tr> </tbody> </table>	รอบการระดมทุน	จำนวน	Series D	113 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	Series E	150 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (มูลค่าบริษัท 780 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) รวมจำนวนเงินที่ได้รับจากการระดมทุน 329 ล้านดอลลาร์สหรัฐ	Series F	200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (มูลค่าบริษัท 2,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)
รอบการระดมทุน	จำนวน								
Series D	113 ล้านดอลลาร์สหรัฐ								
Series E	150 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (มูลค่าบริษัท 780 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) รวมจำนวนเงินที่ได้รับจากการระดมทุน 329 ล้านดอลลาร์สหรัฐ								
Series F	200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (มูลค่าบริษัท 2,200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ)								
อัตราการเติบโตของลูกค้า	อัตราการเติบโตของลูกค้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 178 (จาก 1.4 million ในปี 2018 เป็น 3.9 million ในปี 2019)								
อัตราการกลับมาซื้อซ้ำ	อัตราของผู้ใช้ครั้งแรกที่กลับมาที่พอร์ทัลเพื่อทำการซื้อเพิ่มเติมในภายหลัง (เข้ามาใช้ในแพลตฟอร์ม) มากกว่า 2 เท่า จากค่าเฉลี่ยของเฉลี่ยของภาคการช้อปปิ้งที่บ้าน								

	และทางอินเทอร์เน็ต (อยู่ที่ร้อยละ 61.2 ในปีที่แล้ว อัตราเฉลี่ยของภาคการซื้อปิ้งที่บ้านและทางอินเทอร์เน็ตที่ร้อยละ 29)
อัตราการ	ปี 2015 รายได้ 81 ล้านบาท
เติบโตของ	ปี 2016 รายได้ 484 ล้านบาท (อัตรายอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 498)
ยอดขาย	ปี 2017 รายได้ 1,300 ล้านบาท (อัตรายอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 169) ปี 2018 รายได้ 4,400 ล้านบาท (อัตรายอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 238) ปี 2019 รายได้ 12,000 ล้านบาท (อัตรายอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 173) ปี 2020 รายได้ 26,600 ล้านบาท (อัตรายอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 122)
ผล	ปี 2018 ขาดทุน (33.7 billion won) in 2018
ประกอบการ	ปี 2019 ขาดทุน (101.3 billion won) in 2019 ปี 2020 ขาดทุน (116.3 billion won) in 2020 ผลประกอบการขาดทุนรวม 7,638,018,338 บาท (270 billion won. (2015-2020))
เป้าหมาย	การเป็นผู้นำในอุตสาหกรรม และการเข้า IPO
ของบริษัท	
ผลกระทบ	ประเทศเกาหลีเป็นหนึ่งในตลาดอีคอมเมิร์ซที่เติบโตเร็วที่สุดและใหญ่ที่สุดในโลก บริษัทได้สร้างและพัฒนาแพลตฟอร์มจนสามารถเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมอีคอมเมิร์ซ บริษัทสามารถสร้างรายได้ให้กับกลุ่มเกษตรกรได้โดยตรง

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย, (Jack Ellis, 2020, 2021), ลงทุนแมน (2564)

จากการศึกษากรณีตัวอย่างของบริษัทสตาร์ทอัพที่ประสบความสำเร็จในประเทศเกาหลีได้สามารถสรุปองค์ประกอบของบริษัทสตาร์ทอัพที่ประสบความสำเร็จซึ่งประกอบด้วย 1. รูปแบบการดำเนินธุรกิจ (Businesses Model) 2. นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่พัฒนาด้วยตนเอง 3. จุดเด่นของผลิตภัณฑ์และบริการที่มุ่งตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค 4. เงินลงทุน/การระดมทุน 5. อัตราการเติบโตของธุรกิจที่มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด 6. อัตราการรักษาลูกค้า 7. อัตราของรายได้ 8. ผลกระทบต่ออุตสาหกรรม

จากกรณีตัวอย่างดังกล่าว จะเห็นได้ว่า บริษัทสตาร์ทอัพเป็นบริษัทที่มุ่งเน้นการเติบโตอย่างรวดเร็ว และใช้เงินทุนจากการระดมทุนเข้ามาช่วยขับเคลื่อนธุรกิจหรือสร้างการเติบโตให้กับบริษัท นอกจากนี้การสร้างการเติบโตอย่างรวดเร็วเป็นจุดที่สตาร์ทอัพต้องการจะเป็น เนื่องจากสตาร์ทอัพเป็นธุรกิจขนาดเล็กสามารถมีคู่แข่งเข้ามาได้โดยง่ายจึงจำเป็นต้องสร้างการเติบโตอย่างรวดเร็ว

2.1.5 สตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

สตาร์ทอัพด้านการเกษตร หมายถึง บริษัทที่นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการแก้ไขปัญหาในภาคการเกษตร ตั้งแต่กระบวนการผลิ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การส่งมอบผลผลิต โดยมีรูปแบบโมเดลธุรกิจ (Business Model) ที่ ทำซ้ำได้ (Repeatable) ขยายตัวได้ (Scalable) และสามารถเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด สำนักงาน นวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2564) ได้จัดประเภทของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของ ประเทศไทยไว้ 7 ประเภทสามารถจำแนกตามห่วงโซ่คุณค่าทางภาคการเกษตรได้ ดังนี้

สตาร์ทอัพที่เกี่ยวข้องกับช่วงของเกษตรต้นน้ำ คือกลุ่มสตาร์ทอัพที่มีการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางด้านการเกษตรที่เข้ามาตอบโจทย์หรือ แก้ไขปัญหาในช่วงของการทำกิจกรรมที่ ดำเนินอยู่ในช่วงระหว่างก่อนการผลิตและระหว่างการผลิต รวมไปถึงกับการเตรียมวัตถุดิบ ปัจจัยการ ผลิต หรือเตรียมก่อนผลิตและกระบวนการผลิต คือการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ โดยการผลิตครอบคลุมถึง การผลิตพืช ปศุสัตว์ ประมง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ โดยสตาร์ทอัพประเภทนี้สามารถแบ่ง ออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Ag Biotechnology)
เป็นกลุ่มเทคโนโลยีที่เน้นการใช้ความรู้ที่หลากหลายมาประยุกต์ร่วมกัน ได้แก่ ชีววิทยา เคมี และองค์ความรู้ภาคการเกษตร เพื่อพัฒนาจุลินทรีย์ การดัดแปลงยีน การปรับปรุงพันธุกรรมพืช สัตว์ เพื่อให้ได้ลักษณะที่เหมาะสม
2. หุ่นยนต์ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ (Farm Robotics, Mechanization & Equipment)
เป็นกลุ่มเทคโนโลยีที่เน้นการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อการช่วยทุ่นแรง หรือทดแทนการ ขาดแคลนทรัพยากรแรงงาน
3. การบริหารจัดการฟาร์ม เซนเซอร์และระบบ IOT (Farm Management software, Sensing & IOT)
เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซอฟต์แวร์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เช่น สภาพดิน สภาพน้ำ อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณแสง และการเจริญเติบโต ใช้ใน การวางแผน บริหารจัดการกระบวนการผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่และได้ประโยชน์ จากการใช้ทรัพยากรสูงสุด
4. ระบบการจัดการฟาร์มแบบใหม่ (Novel Farming Systems)
ระบบการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ที่สามารถควบคุมปัจจัยการผลิตได้ เช่น การปลูกพืช ในโรงเรือน การปลูกพืชแนวตั้ง การเลี้ยงสัตว์ในสภาพที่สามารถจัดการได้

สตาร์ทอัพที่เกี่ยวข้องกับช่วงของเกษตรกลางน้ำ คือ กลุ่มสตาร์ทอัพที่มีการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางด้านการเกษตรที่เข้ามาตอบโจทย์หรือแก้ไขปัญหาในช่วงของกิจกรรมหรือกระบวนการที่เริ่มหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลรักษาผลผลิต การขนส่งผลผลิต การตรวจสอบย้อนกลับก่อนถึงมือโรงงานหรือผู้บริโภค โดยกลุ่มเทคโนโลยีและนวัตกรรมประเภทนี้ คือ

1. กลุ่มการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ขนส่ง และตรวจสอบย้อนกลับ (Post-Harvest, Logistic & Traceability) กลุ่มเทคโนโลยีที่สามารถช่วยยืดอายุของผลผลิตและรักษาคุณภาพของผลผลิต ระบบการขนส่งที่สามารถควบคุมคุณภาพและสามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงที่มาของผลผลิตได้

สตาร์ทอัพที่เกี่ยวข้องกับช่วงของเกษตรปลายน้ำ คือ กลุ่มสตาร์ทอัพที่มีการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางด้านการเกษตรที่เข้ามาตอบโจทย์ หรือแก้ไขปัญหาในช่วงกระบวนการหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต อยู่ในขั้นตอนเพื่อส่งมอบสินค้า หรือบริการทางการเกษตรที่มีคุณภาพให้กับผู้บริโภค โดยมีเป้าหมาย เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี และความพึงพอใจสูงสุด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ตลาดการเกษตร (Agribusiness Marketplaces)
บริการแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงผู้บริโภคโดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง รวมไปถึงระบบการให้บริการสำหรับอุปกรณ์ทางการผลิตหรือเครื่องจักรกล
2. ธุรกิจขายปลีก/ส่งออนไลน์ (e-Groceries)
ตลาดหรือร้านค้าที่มีบริการจำหน่ายของสดออนไลน์ ที่รวบรวมสินค้าเกษตรของสดสำหรับส่งมอบให้กับผู้บริโภค

สรุปสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ประเภท

1. เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Ag Biotechnology)
2. หุ่นยนต์ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ (Farm Robotics, Mechanization & Equipment)
3. การบริหารจัดการฟาร์ม เซนเซอร์และระบบ IOT (Farm Management software, Sensing & IOT)
4. ระบบการจัดการฟาร์มแบบใหม่ (Novel Farming Systems)
5. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ขนส่ง และตรวจสอบย้อนกลับ (Post-Harvest, Logistic & Traceability)
6. ตลาดการเกษตร (Agribusiness Marketplaces) และ
7. ธุรกิจขายปลีก/ส่งออนไลน์ (e-Groceries)

2.2 บริบทภาคการเกษตรของประเทศไทย

2.2.1 ความท้าทายของภาคการเกษตรของประเทศไทย

ภาคการเกษตรของประเทศไทยนับว่าเป็นภาคอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก เนื่องจากเกี่ยวเนื่องกับประชากรในประเทศเป็นจำนวนมาก ตามรายงานกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรในปี พ.ศ. 2564 จำนวนประมาณ 8 ล้านครัวเรือน โดยมีจำนวนผู้มาขึ้นทะเบียนประมาณ 9 ล้านรายของจำนวนประชากรทั้งประเทศ นั้นแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนประชากรในภาคการเกษตรของประเทศไทย โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตรได้วางยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และได้นำเสนอปัญหา ความท้าทายของภาคการเกษตรของไทย ไว้ดังนี้

1. เกษตรกรของไทยส่วนใหญ่ประสบปัญหาการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเป็นประจำเป็นประจำสำหรับการเกษตร มีปัญหาหนี้สิน เกษตรกรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ คนรุ่นใหม่ไม่สนใจในการทำ การเกษตร ขาดอำนาจในการต่อรองและยังพบปัญหาในเรื่องของกรรมสิทธิ์ในที่ดินทำกิน
2. ประสิทธิภาพภาคการเกษตรอยู่ในระดับที่ต่ำ มีการใช้ปัญหาการผลิตอย่างไม่เหมาะสม ต้นทุนในการผลิตสูง รวมไปถึงบริบทของนานาชาติให้ความสำคัญและมีการแข่งขันทางการค้าที่เพิ่มมากขึ้น ทั้งในเรื่องของมาตรฐานความปลอดภัยสินค้า และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
3. การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการนำมาใช้ในภาคการเกษตรยังมีข้อจำกัด รวมไปถึงการเข้าถึงข้อมูลด้านการเกษตรที่มีความทันสมัยมาใช้ในการบวนการผลิตที่ยังไม่ครอบคลุม
4. ภาคการเกษตรยังมีการทำเกษตรที่ยังไม่เหมาะสม เช่น พื้นที่ในการผลิตหรือเพาะปลูกไม่เหมาะสม การปลูกพืชเชิงเดี่ยว รวมไปถึงการประสบกับปัญหาภัยธรรมชาติที่รุนแรงมาและมีความถี่สูงขึ้น
5. นโยบายภาครัฐที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นโครงการระยะสั้น ขาดความต่อเนื่องและมักเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและขาดการบูรณาการระหว่างกระทรวง

กล่าวโดยสรุป ความท้าทายของภาคการเกษตรของไทย เกษตรกรส่วนใหญ่ยังพบกับปัญหาในด้านของการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่มีความถูกต้องทันสมัย ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตของภาคการเกษตรอยู่ในระดับที่ต่ำ มีต้นทุนที่เกิดจากปัจจัยการผลิตสูง ทำให้ผลผลิตไม่ได้มาตรฐานและไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค เกษตรกรยังมีหนี้สินและไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินทำกินซึ่งเป็นปัญหาอย่างมาก ไม่มีอำนาจต่อรอง และการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศ

นอกจากนี้ถึงแม้ภาคการเกษตรของประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็พบกับความท้าทายโดย ยุคล ลี้มแหลมทอง (2563) ได้อธิบายถึงความท้าทายของภาคการเกษตรของประเทศไทยไว้ 15 ประเด็นสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า คือ

1. ที่ดินเพื่อการเกษตรลดลง เกิดจากความเจริญก้าวหน้าของสังคมเมืองและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การขยายพื้นที่ เป็นเหตุให้ที่ดินสำหรับภาคการเกษตรมีแนวโน้มที่ลดลง
2. ประชากรโลกเพิ่มขึ้น โดยมีการคาดการณ์เพิ่มขึ้นของประชากรโลกจากปัจจุบันประมาณ 7,000 ล้านคนเป็น 9,000 ล้านคนในปี ค.ศ. 2050 ทำให้แนวโน้มของปริมาณความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น
3. สภาพภูมิอากาศโลกมีการเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติมีความรุนแรงและมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นบ่อย
4. ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย ภาคการเกษตรของไทยส่วนใหญ่เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 54 - 65 ปี ประกอบกับประชากรรุ่นใหม่ไม่นิยมอาชีพเกษตรกรรม จึงเป็นเหตุให้ขาดแคลนแรงงานด้านการเกษตรในอนาคต
5. การไม่มีที่ดินถือครองเป็นกรรมสิทธิ์อย่างสมบูรณ์ ประเทศไทยมีเกษตรกรประมาณ 8 ล้านครัวเรือน หรือประมาณ 24 ล้านคน โดยมีที่ดินเฉลี่ยครัวเรือนละ 25.3 ไร่ ซึ่งมีแนวโน้มจะมีที่ดินต่อครัวเรือนลดลง เนื่องจากการขยายจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น
6. พื้นที่ในเขตชลประทานยังมีน้อย โดยพบว่าพื้นที่ในเขตชลประทานมีเพียง 32 ล้านไร่จากพื้นที่ทำการเกษตร 149 ล้านไร่ ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศทำการเกษตรโดยการพึ่งพาน้ำฝน ส่งผลต่อความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม ฝนแล้ง เป็นต้น
7. การวิจัย และพัฒนาด้านการเกษตร ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการข้อมูลและการวิจัยไม่สามารถตอบปัญหาทั้งวงจรการผลิตได้ รวมไปถึงการถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่เกษตรกรยังไม่สามารถจัดการให้เกิดผลได้อย่างเต็มที่ ทำให้เกิดปัญหาในด้านการเข้าถึงองค์ความรู้
8. แรงงานในภาคการเกษตรมีระดับการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นแนวโน้มที่ดีของการพัฒนาการเกษตรของประเทศ
9. ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรโดยเฉพาะพืชไร่ เนื่องจากพืชไร่มีตลาดต่างประเทศรองรับ เกษตรกรไม่มีอำนาจในการต่อรองหรือไม่สามารถกำหนดราคาผลผลิตเองได้ เมื่อมีการแข่งขันของตลาดโลกหรือไม่มีการวางแผนด้านการตลาดล่วงหน้าจะส่งผลต่อเกษตรกรโดยตรง
10. ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประเทศไทยต้องนำเข้าปัจจัยการผลิตจากต่างประเทศ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี เวชภัณฑ์ ทำให้ต้นทุนการผลิตในภาคการเกษตรของประเทศเพิ่มสูงขึ้นหรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

11. ผู้บริโภคมีความรู้ ความเข้าใจ และห่วงใยสุขภาพเพิ่มขึ้น ทำให้บริโภคให้ความสำคัญในการเลือกซื้ออาหารให้เหมาะสมและมีคุณภาพ ดังนั้นเกษตรกรต้องมีการปรับตัวให้ทันกับความต้องการของผู้บริโภค

12. เงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ ในต่างประเทศมีการกำหนดเงื่อนไขด้านสุขอนามัยในเรื่องสินค้านำเข้าของประเทศ รวมไปถึง เงื่อนไขอื่น ๆ เช่น การใช้แรงงานเด็กและสตรี การใช้ปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ เงื่อนไขเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อนโยบายทางด้านเศรษฐกิจ

13. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ ได้มีการกำหนดแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยมีเป้าหมายทั้งหมด 17 เรื่องนั้น ซึ่งต้องมีการให้ความสำคัญต่อเป้าหมายดังกล่าว

14. การพัฒนาของโลกสู่เทคโนโลยีใหม่ที่มีความก้าวหน้าสูง ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในอนาคตหากเกษตรกรไม่สามารถพร้อมรับได้ จะทำให้เกิดการแข่งขันในเรื่องของข้อมูลข่าวสาร องค์กรความรู้ และเครื่องมือจะส่งผลกระทบต่อการผลิตในรูปแบบเดิมในอนาคต และ

15. นโยบายภาครัฐ ภาครัฐมีการดำเนินนโยบายเฉพาะหน้าซึ่งจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ภาครัฐต้องมีการคุ้มครองเกษตรกร โดยจำเป็นต้องมีนโยบายที่มีความต่อเนื่องและสนับสนุนให้เกษตรกรเข้มแข็งและช่วยตัวเองได้อย่างยั่งยืน

จากที่กล่าวมาข้างต้นทั้ง 15 ประเด็นล้วนส่งผลกระทบต่อบริบทของภาคการเกษตรของไทย ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความรุนแรงมากขึ้น การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรม และผลิตภาพด้านการเกษตร

ลัทธพร รัตนวรารักษ์ โสมรัศม์ จันทรัตน์ ชนกานต์ ฤทธิพนธ์ และบุญธิดา เสียมเนตร (2019) ได้กล่าวว่า ภาคการเกษตรไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายทั้งจากปัจจัยเชิงโครงสร้างและจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกซึ่งส่งผลโดยตรงต่อผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นว่าภาคการเกษตรไทยกำลังประสบปัญหาขาดแคลนแรงงาน และกว่าครึ่งของครัวเรือนเกษตรมีแรงงานสูงวัย ซึ่งมักมีข้อจำกัดในการเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยทำให้ขาดการประหยัดจากขนาด ในการเข้าถึงทรัพยากร เทคโนโลยี และขาดอำนาจต่อรองในระบบตลาด

2.2.2 การวิเคราะห์ปัญหาหรือจุดเจ็บปวด (Pain Point) ของภาคการเกษตรของประเทศไทย

จากปัญหาและความท้าทายของภาคการเกษตรไทยที่มีจำนวนไม่น้อยจากดังกล่าวข้างต้น สามารถวิเคราะห์ปัญหาของภาคการเกษตรเพิ่มเติมได้จากตัวอย่างบริษัทสตาร์ทอัพที่ได้นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบสนองและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยวิเคราะห์จากบริษัทสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทยจำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท เอชจี โรโบติกส์ จำกัด บริษัท ลิสเซ็นฟิลด์ จำกัด และบริษัท รีคัลท์ ประเทศไทย จำกัด ดังรายละเอียดตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาของภาคการเกษตรจากตัวอย่างบริษัทสตาร์ทอัพ

ลักษณะ	บริษัท เอชจี โรโบติกส์ จำกัด	บริษัท ลิสเซ็นฟิลด์ จำกัด	บริษัท รีคัลท์ ประเทศไทย จำกัด
ปัญหาของภาคการเกษตร	ขาดเครื่องมือวิเคราะห์ (การเติบโตของพืช)	ขาดเครื่องมือวิเคราะห์ ความอุดมสมบูรณ์ (ดิน)	ขาดเครื่องมือวิเคราะห์ (สภาพภูมิอากาศ)
เทคโนโลยีและนวัตกรรม	เครื่องมือวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชด้วยอากาศยานไร้คนขับ	เครื่องมือวิเคราะห์ ปัจจัยการผลิต	เครื่องมือพยากรณ์ปริมาณน้ำฝน
ผลกระทบ	เกษตรกรทราบปัญหาและปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มคุณภาพ	สามารถวางแผนเพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิตได้ร้อยละ 20	เกษตรกรสามารถวางแผนหรือบริหารความเสี่ยงได้ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30

ที่มา: วิเคราะห์จากบทความ Techsauce (2564a)

จากการศึกษาสตาร์ทอัพทั้ง 3 ราย พบว่า สตาร์ทอัพได้นำเสนอนวัตกรรมที่เข้าไปแก้ปัญหาให้กับกลุ่มเกษตรกร โดยสามารถวิเคราะห์ปัญหาของภาคการเกษตรได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในด้านปัจจัยการผลิต คุณภาพของผลผลิต การคาดการณ์สภาพภูมิอากาศอันเกิดจากสาเหตุที่เกษตรกรไม่สามารถคาดการณ์สถานการณ์หรือไม่สามารถตรวจสอบได้ล่วงหน้า โดยจำแนกเป็นประเด็นของปัญหาและผลกระทบดังนี้

1. ปัญหาด้านราคาผลผลิต

เกษตรกรมักพบกับปัญหาด้านราคาผลผลิตต่ำ เนื่องจากผลผลิตไม่มีคุณภาพซึ่งเกิดจากประสิทธิภาพการผลิตภาคการเกษตรอยู่ในระดับที่ต่ำ เนื่องมาจากเกษตรกรขาดเครื่องมือในการช่วยตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาของการดำเนินการเกษตรก่อนการเพาะปลูก รวมไปถึงเกษตรกรไม่ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการเพาะปลูก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับได้อย่างทันท่วงที ผลที่ตามมาคือผลผลิตที่ได้ไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดส่งผลต่อราคาซื้อ/ขาย ตัวอย่างจากบริษัท เอชจี โรโบติกส์ จำกัด ผู้ให้บริการระบบการวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชด้วยอากาศยานไร้คนขับ (โดรน) โดยบริษัทค้นพบว่าเกษตรกรที่ปลูกอ้อยได้ผลผลิตต่ำกว่าที่ควรจะเป็นอันเนื่องมาจาก เกษตรกรตัดอ้อยในระยะเวลาที่ ไม่เหมาะสมส่งผลให้ค่าน้ำตาลในต้นอ้อยต่ำกว่าค่ามาตรฐาน นอกจากนี้เกษตรกรไม่สามารถตรวจสอบถึงการเจริญเติบโตของพืชและไม่สามารถจัดการปัญหาเมื่อต้นอ้อยที่ล้มในแปลงได้ ทำให้การเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ แรงงานไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างทั่วถึง ส่งผลถึงจำนวนผลผลิต คุณภาพและราคาขายที่ได้ต่ำกว่าต้นทุนการผลิต บริษัทจึงได้นำเสนอระบบการตรวจสอบและวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชด้วยอากาศยานไร้คนขับ (โดรน) เข้ามาตรวจสอบกระบวนการเพาะปลูก เพื่อค้นหาพืชที่จะส่งผลต่อคุณภาพของอ้อย และมีระบบวิเคราะห์ข้อมูลช่วยในการวางแผนการบริหารจัดการ ส่งผลต่อคุณภาพและผลผลิต

2. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูง

ต้นทุนการผลิตสูงเกิดจากการที่เกษตรกรมีการดำเนินการเพาะปลูกที่ไม่สามารถทราบความต้องการของพืชได้ก่อนการดำเนินการ เนื่องจากขาดเครื่องมือในการบอกความเหมาะสมของปัจจัยในการผลิต ส่งผลให้เกษตรกรมีวิธีการดำเนินการที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ส่งผลต่อการจัดการในการใช้ปัจจัยในการเพาะปลูกที่เกินกว่าความต้องการของพืช ตัวอย่างจากบริษัท ลิสเซ็นฟิลด์ จำกัด ค้นพบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตต่ำกว่าความเป็นจริง ไม่สามารถจัดการกับปัจจัยการเพาะปลูกให้เหมาะสมได้ บริษัทจึงได้พัฒนาและคิดค้นระบบการตรวจสอบสภาพดินผ่านระบบฟาร์มเอไอ เพื่อวิเคราะห์สภาพดินและพยากรณ์สภาพอากาศก่อนการเพาะปลูกเพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถวางแผนการเพาะปลูกข้าวได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดการคาดคะเนจากประสบการณ์และจะช่วยให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกข้าวโดยใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างเหมาะสมซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการผลิตอันเกิดจากมีระบบการวางแผนความเหมาะสมของพืช จะช่วยลดรายจ่ายที่เกิดจากการคาดคะเน เช่น การซื้อปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ สารเคมีให้กับเกษตรกรซึ่งสามารถวางแผนเพื่อช่วยลดต้นทุนในการผลิตได้ร้อยละ 20

3. ปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง

ในปัจจุบันสภาพภูมิอากาศเป็นสิ่งที่ยากจะคาดเดาได้ เนื่องจากสภาพอากาศในปัจจุบันนั้นมีความแปรปรวนและมีความถี่สูงในการเกิดภัยพิบัติซึ่งยากจนเกินกว่าจะสามารถคาดการณ์ได้ บริษัท ริกัลท์ ประเทศไทย จำกัด ค้นพบว่าปัญหาที่เกษตรกรไทยจะต้องเผชิญทุกปี คือปัญหาสภาพอากาศที่เป็นตัวแปรสำคัญซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต การเก็บเกี่ยว รวมไปถึงความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ บริษัทจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถที่จะวางแผนการเพาะปลูกได้โดยสามารถคาดการณ์และเช็คปริมาณน้ำฝนโดยคำนวณได้ล่วงหน้ามากกว่า 9 เดือน ซึ่งจะเป็นการช่วยให้เกษตรกรสามารถประเมินสถานการณ์ได้ล่วงหน้า

จากการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์จากเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาที่สามารถสรุปประเด็นปัญหาออกได้ 3 ประเด็นได้แก่ ด้านราคาของผลผลิต ด้านต้นทุนในการผลิต และด้านสภาพภูมิอากาศในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นปัญหาหลักที่เกษตรกรไทยยังพบเจอ

จากการทบทวนวรรณกรรมและศึกษาความท้าทายของภาคการเกษตรไทยสามารถสรุปเป็นจุดเจ็บปวดของภาคการเกษตรของประเทศไทย โดยสามารถระบุปัญหาตามห่วงโซ่ของภาคการเกษตรได้ออกเป็น 3 ห่วงโซ่ได้แก่ **เกษตรต้นน้ำ** คือ การทำกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ในช่วงระหว่างก่อนการผลิต และระหว่างการผลิต เกี่ยวเนื่องกับการเตรียมวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต หรือเตรียมก่อนผลิตและกระบวนการผลิต คือการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ โดยการผลิตครอบคลุมถึงการผลิตพืช ปศุสัตว์ ประมง เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ **กลางน้ำ** กิจกรรมหรือกระบวนการที่เริ่มตั้งแต่การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลรักษาผลผลิต การขนส่งผลผลิต การตรวจสอบย้อนกลับก่อนถึงมือโรงงาน/ผู้บริโภค และ **ปลายน้ำ** กระบวนการหลังจากช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อส่งมอบสินค้า หรือบริการทางการเกษตรที่มีคุณภาพให้กับผู้บริโภค โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดี และความพึงพอใจสูงสุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 จำแนกประเภทของปัญหาภาคการเกษตรของประเทศไทย

เกษตรต้นน้ำ	เกษตรกลางน้ำ	เกษตรปลายน้ำ
1. ไม่มีการวางแผนการผลิต หรือปริมาณการผลิตตามความต้องการของตลาด	1. ระบบขนส่งไม่มีประสิทธิภาพ	1. สร้างประสบการณ์ที่ดีและความพึงพอใจสูงสุด (การส่งมอบถึงผู้ผลิตโดยตรง)
2. ปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสม	2. ต้นทุนการขนส่งสูง	2. ไม่สามารถตรวจสอบผลผลิตได้
	3. การเก็บรักษาไม่เหมาะสม	

เกษตรต้นน้ำ	เกษตรกลางน้ำ	เกษตรปลายน้ำ
3. ขาดแคลนแรงงานในภาค การเกษตรและเครื่องทุ่นแรง		3. ไม่มีช่องทางในการจัด จำหน่ายหรือขาดความ ร่วมมือของธุรกิจชุมชน
4. ขาดเครื่องมือวิเคราะห์การ เจริญเติบโตของพืช/ กระบวนการผลิตไม่ เหมาะสม		
5. การบริหารความเสี่ยง สภาพภูมิอากาศและน้ำ เปลี่ยนแปลง โรคระบาด		
6. พื้นที่การผลิตลดลง/จำกัด		

ที่มา: จากการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์ปัญหาของภาคการเกษตรไทยสามารถจำแนกประเภทตามห่วงโซ่คุณค่า ได้ดังนี้

เกษตรต้นน้ำ

1. ภาคการเกษตรยังขาดการวางแผนการผลิตและการประเมินความต้องการของตลาดอย่างเป็นระบบและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การผลิตถูกผลิตออกมาเกินความต้องการของตลาดซึ่งส่งผลกระทบต่อ ราคาผลผลิตของตลาดในภาพรวมทำให้เกษตรกรมีรายได้ต่ำ

2. การใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสมเกิดจาก เกษตรกรส่วนใหญ่ยังใช้ประสบการณ์ในการคาดการณ์ ไม่มีเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ก่อนการผลิต ทำให้เกษตรกรใช้ประสบการณ์จากการดำเนินกิจกรรมในอดีต ทำให้มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างไม่เหมาะสม ส่งผลต่อต้นทุนของการผลิต ทำให้ต้นทุนในภาคการผลิตสูง

3. ขาดแคลนแรงงานในภาคการเกษตรและเครื่องทุ่นแรง ประชากรที่อยู่ในภาคการเกษตรส่วนใหญ่สูงอายุ และประชากรรุ่นใหม่ไม่ให้ความสำคัญกับอาชีพเกษตรกรรม รวมไปถึงภาคการเกษตรไม่มีการนำเครื่องมือมาใช้ในการทำการเกษตรอย่างแพร่หลาย

4. ขาดเครื่องมือวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืช/กระบวนการผลิตไม่เหมาะสม

5. การบริหารความเสี่ยง สภาพภูมิอากาศและน้ำเปลี่ยนแปลง โรคระบาดที่ส่งผลกระทบต่อ การผลิต ที่ไม่สามารถคาดการณ์ด้วยประสบการณ์

6. พื้นที่การผลิตลดลงในภาคการเกษตรมีแนวโน้มลดลงและมีข้อจำกัดเพิ่มมากขึ้นในเรื่องของความเหมาะสมในการเพาะปลูก เป็นต้น

เกษตรกลางน้ำ

1. ระบบขนส่งไม่มีประสิทธิภาพ ระบบการขนส่งสินค้าเกษตรและอาหารของไทยยังไม่เหมาะสำหรับการขนส่งสินค้าเกษตรและอาหาร เนื่องจากผลผลิตทางการเกษตรเป็นสินค้าที่เน่าเสียได้ง่าย ดังนั้นต้องมีการรักษาและพัฒนาระบบการขนส่งที่สามารถรักษาสภาพผลผลิตทางการเกษตร
2. ต้นทุนการขนส่งสูง จากระบบการขนส่งภาคการเกษตรที่ไม่ได้รองรับสำหรับสินค้าเกษตร ทำให้การขนส่งสินค้าและผลผลิตต้องมีค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นในเรื่องของการควบคุมและการกระจายสินค้าของผลผลิต
3. การเก็บรักษาไม่เหมาะสม ระบบการเก็บรักษาและการยืดอายุของสินค้าและผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทยยังไม่มีระบบที่มีคุณภาพ ไม่สามารถรวบรวมและยืดอายุของผลผลิตได้ทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตและการระบายสินค้าทางการเกษตร

เกษตรปลายน้ำ

1. สร้างประสบการณ์ที่ดีและความพึงพอใจสูงสุด ในปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มให้ความสนใจกับการสั่งซื้อสินค้าและบริการออนไลน์แต่สำหรับในภาคการเกษตรสินค้าทางการเกษตรต้องมีระบบและรูปแบบการบริหารอย่างเป็นระบบเนื่องจากเป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย
2. ไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับผลผลิตได้ ผลผลิตทางการเกษตรไม่สามารถตรวจสอบถึงแหล่งที่มาของผลผลิต และกระบวนการผลิตนั้น ๆ ได้
3. เกษตรกรไม่มีช่องทางในการจัดจำหน่ายหรือขาดความร่วมมือของธุรกิจชุมชน

2.2.4 เป้าหมายขององค์การสหประชาชาติ

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ในปี พ.ศ. 2558 องค์การสหประชาชาติ (UN) ได้ประกาศเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals – SDGs เพื่อให้ประชาคมโลกมีเป้าหมายร่วมในการพัฒนาประเทศ โดยแบ่งออกเป็น 17 เป้าหมาย จากเป้าหมายดังกล่าวทำให้มีการกำหนดตัวชี้วัดและร่วมขับเคลื่อนการพัฒนาให้บรรลุเป้า ในภาคการเกษตรมีเป้าหมายที่สำคัญด้วยกันกล่าวคือมีเป้าหมายที่ 1 การขจัดความยากจน เป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย เป้าหมายที่ 6 การจัดการน้ำและสุขาภิบาล ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรทั้งสิ้นรวมถึงด้านภูมิอากาศ เป้าหมายที่ 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ล้วนเป็นประเด็นท้าทายและเป็นเป้าหมายที่ต้องร่วมกับขับเคลื่อนให้บรรลุ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564)



รูปภาพที่ 1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ที่มา: UN SDGs-Goal

2.3 แนวคิดและกรอบดัชนีที่เกี่ยวข้องกับสตาร์ทอัพ

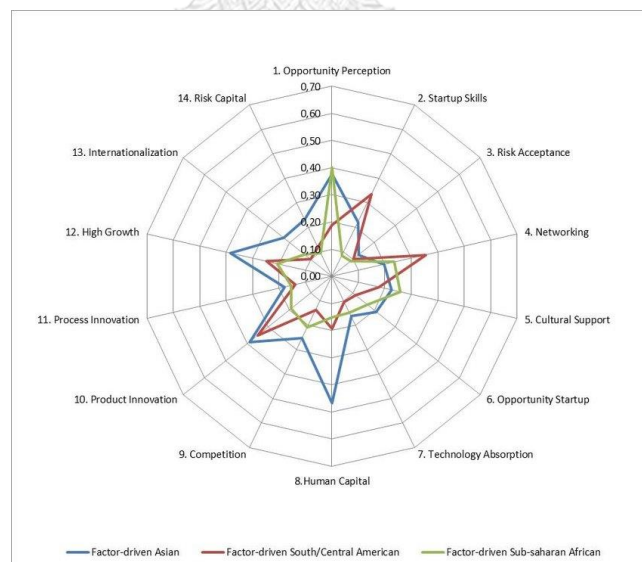
2.3.1 แนวคิดดัชนีการประกอบการ (The Global Entrepreneurship Index)

แนวคิดการวัดความสำเร็จมีการดำเนินงานในหลากหลายประเทศ เพื่อเป็นการสะท้อนผลการดำเนินงาน โดยดัชนีผู้ประกอบการทั่วโลกนี้เป็นดัชนีที่วัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ รวบรวมและพัฒนาโดยสถาบันผู้ประกอบการและพัฒนาระดับโลก (The Global Entrepreneurship & Development Index) (Regional Innovation and Entrepreneurship Research Center, 2019) มีโครงสร้างและรายละเอียดของดัชนีซึ่งประกอบด้วย ดัชนีชี้วัดระดับประเทศเป็นการวัดแนวคิดที่มีความเกี่ยวเนื่องและขึ้นอยู่กับสถาบันระหว่าง ทักษะคิดของผู้ประกอบการ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ และแรงบันดาลใจในการเป็นผู้ประกอบการของบุคคล ผ่านการขับเคลื่อนและจัดสรรทรัพยากรด้วยการสร้างและการดำเนินงานของกิจการใหม่ สามารถแบ่งโครงสร้างออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1. ตัวชี้วัด 2. ตัวแปร(ระดับสถาบัน/บุคคล) 3. หลักเกณฑ์ 4. ดัชนีย่อย และ 5. ดัชนีหลัก ใน 3 ดัชนีย่อยจะประกอบไปด้วยหลักเกณฑ์หลายหลักเกณฑ์ ซึ่งตัวชี้วัดอาจจะมีมากกว่า 2 ตัวแปรที่เป็นอิสระ โดยการพิจารณาของ GEI จะให้ความสำคัญในระดับหลักเกณฑ์ (Pillars) เป็นสิ่งสำคัญ โดยมีรายละเอียดดังรูปภาพที่ 2

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP INDEX	Sub-indices	Pillars	Variables (ind./inst.)	
	ATTITUDES SUB-INDEX	OPPORTUNITY PERCEPTION	OPPORTUNITY RECOGNITION	OPPORTUNITY RECOGNITION
			FREEDOM (ECONOMIC FREEDOM *PROPERTY RIGHTS)	
		STARTUP SKILLS	SKILL PERCEPTION	SKILL PERCEPTION
			EDUCATION (TERTIARY EDUCATION*QUALITY OF EDUCATION)	
		RISK ACCEPTANCE	RISK PERCEPTION	RISK PERCEPTION
	NETWORKING	COUNTRY RISK	COUNTRY RISK	
		KNOW ENTREPRENEURS	KNOW ENTREPRENEURS	
	ABILITIES SUB-INDEX	OPPORTUNITY STARTUP	AGGLOMERATION (URBANIZATION*INFRASTRUCTURE)	AGGLOMERATION (URBANIZATION*INFRASTRUCTURE)
			CAREER STATUS	CAREER STATUS
		TECHNOLOGY ABSORPTION	CORRUPTION	CORRUPTION
			OPPORTUNITY MOTIVATION	OPPORTUNITY MOTIVATION
	ASPIRATION SUB-INDEX	PRODUCT INNOVATION	GOVERNANCE (TAXATION*GOOD GOVERNANCE)	GOVERNANCE (TAXATION*GOOD GOVERNANCE)
			TECHNOLOGY LEVEL	TECHNOLOGY LEVEL
		PROCESS INNOVATION	TECHNOLOGY ABSORPTION	TECHNOLOGY ABSORPTION
			EDUCATIONAL LEVEL	EDUCATIONAL LEVEL
	HIGH GROWTH	LABOR MARKET (STAFF TRAINING*LABOUR FREEDOM)	LABOR MARKET (STAFF TRAINING*LABOUR FREEDOM)	
		COMPETITORS	COMPETITORS	
	INTERNATIONALIZATION	COMPETITIVENESS (MARKET DOMINANCE*REGULATION)	NEW PRODUCT	NEW PRODUCT
			TECH TRANSFER	TECH TRANSFER
RISK CAPITAL		NEW TECHNOLOGY	NEW TECHNOLOGY	
		SCIENCE (GERD*((AVERAGEQUALITY OF SCIENTIFICAL INSTITUTIONS +AVAILABILITY OF SCIENTISTS AND ENGINEERS))	SCIENCE (GERD*((AVERAGEQUALITY OF SCIENTIFICAL INSTITUTIONS +AVAILABILITY OF SCIENTISTS AND ENGINEERS))	
RISK CAPITAL	GAZELLE	GAZELLE		
	FINANCE AND STRATEGY (VENTURE CAPITAL*BUSINESS SOPHISTICATION)	FINANCE AND STRATEGY (VENTURE CAPITAL*BUSINESS SOPHISTICATION)		
RISK CAPITAL	EXPORT	EXPORT		
	ECONOMIC COMPLEXITY	ECONOMIC COMPLEXITY		
RISK CAPITAL	INFORMAL INVESTMENT	INFORMAL INVESTMENT		
	DEPTH OF CAPITAL MARKET	DEPTH OF CAPITAL MARKET		

*Individual variables are colored with white background while institutional ones with light blue background.

รูปภาพที่ 2 โครงสร้างของดัชนีผู้ประกอบการทั่วโลก (Global Entrepreneurship Index: GEI)
ที่มา: The Global Entrepreneurship & Development Index (2019)



รูปภาพที่ 3 Global Entrepreneurship Index
ที่มา: The Global Entrepreneurship & Development Index (2019)

2.3.2 แนวคิดการร่วมลงทุน

ธุรกิจสตาร์ทอัพเป็นธุรกิจที่ใช้การระดมทุนเข้ามาขับเคลื่อนธุรกิจของตนเอง ฉะนั้นสตาร์ทอัพจะนำเสนอโมเดลธุรกิจต่อนักลงทุนในเวทีต่าง ๆ เช่น เวทีการแข่งขันในระยะเริ่มต้น หรือการเข้าพบปะกับนักลงทุนรายใหญ่ รวมไปถึงการระดมทุนจากช่องทางอื่น เช่น การระดมทุนผ่านเว็บไซต์ อย่างไรก็ตามก่อนที่จะมีการลงทุน นักลงทุนจะประเมินศักยภาพของสตาร์ทอัพก่อนที่จะทำการลงทุนเสมอเพื่อหาโอกาสในการที่จะดูว่าบริษัทนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ซึ่งการระดมทุนเป็นอีกความสำเร็จหนึ่งของสตาร์ทอัพ กิจกรรมสตาร์ทอัพมุ่งเน้นการเติบโตอย่างก้าวกระโดด ซึ่งธุรกิจสตาร์ทอัพคือการระดมทุนจากนักลงทุนเพื่อขยายการดำเนินงานธุรกิจ โดยปกติ นักลงทุนจะพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ของสตาร์ทอัพถึงโอกาสในการประสบความสำเร็จ ๓ ประการคือ ๑. ธรรมชาติ (2562) ได้อธิบายและแบ่งองค์ประกอบในการร่วมลงทุนออกเป็น 5 ปัจจัย ดังนี้

1. ความสามารถในการขยายขนาดธุรกิจ (Scalability) กล่าวคือพิจารณาถึงความสามารถในการขยายธุรกิจโดยไม่ต้องไม่กระทบต่อต้นทุน โครงสร้าง หรือรูปแบบการดำเนินงานของสตาร์ทอัพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวสามารถพิจารณาได้จากโครงสร้างต้นทุนและทรัพยากรในการขยายตัวของธุรกิจ โดยปัจจัยในการขยายธุรกิจนั้นจะเป็นตัวกำหนดว่าโมเดลธุรกิจมีข้อจำกัดหรือสามารถหรือสามารถขยายได้เท่าไร โดยความสำเร็จของธุรกิจคือการมีโมเดลธุรกิจที่สามารถเติบโตได้เรื่อย ๆ ที่ไม่มีข้อจำกัด

2. ผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Team) ผู้ก่อตั้งและทีมงานเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาเลือกลงทุนกับสตาร์ทอัพ ซึ่งถือได้ว่าเป็นเกณฑ์ที่นักลงทุนจะพิจารณาเป็นเกณฑ์แรก ๆ เนื่องจากผู้ก่อตั้งและทีมงานจะเป็นผู้ผลักดันให้ธุรกิจสตาร์ทอัพประสบความสำเร็จ โดยนักลงทุนจะพิจารณาว่าผู้ก่อตั้งและทีมงานมีทักษะและประสบการณ์ในการทำธุรกิจที่เป็นที่ยอมรับได้หรือไม่ รวมไปถึงประสบการณ์ในการก่อตั้งสตาร์ทอัพหรือเคยทำสตาร์ทอัพ

3. ศักยภาพของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Market Potential & Segmentation) หนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การพิจารณาถึงศักยภาพและการประเมินขนาดของตลาด โดยการพิจารณาศักยภาพของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ซึ่งจะเป็นโอกาสทางธุรกิจหรือของสตาร์ทอัพที่จะประสบความสำเร็จ โดยเป็นการพิจารณาเพื่อเชื่อมโยงลูกค้าที่ต้องการในการสร้างรายได้ให้กับธุรกิจในอนาคต

4. ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) เป็นจุดที่ป้องกันและสร้างขีดความสามารถให้กับบริษัทโดยความได้เปรียบทางการแข่งขันเปรียบเสมือนกุญแจสู่ความสำเร็จ เนื่องจากเป็นองค์ประกอบของบริษัทที่เป็นจุดได้เปรียบจากสตาร์ทอัพรายอื่น โดยผู้ก่อตั้งที่สามารถ

สร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันจะสามารถสร้างโอกาสในการประสบความสำเร็จได้มากกว่า โดยความได้เปรียบสามารถพิจารณาได้จาก การใช้กลยุทธ์ การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์และบริการ การพัฒนาเทคโนโลยีที่ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้หรือการมีทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

5. นวัตกรรม (Innovation) นวัตกรรมนับว่าเป็นโอกาสในการลงทุนของนักลงทุน เนื่องจาก นวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีใครเคยทำมาก่อน ซึ่งอาจจะหมายถึงนวัตกรรมโมเดลธุรกิจ (Business Model Innovation) หรือนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology Innovation) โดยนวัตกรรมของ สามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบได้แก่ นวัตกรรมแบบผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรม กระบวนการ (Process Innovation) และนวัตกรรมบริการ (Service Innovation)

กล่าวโดยสรุป นักลงทุนจะพิจารณาโอกาสในการประสบความสำเร็จของสตาร์ทอัพจาก 5 หลักเกณฑ์ได้แก่ ความสามารถในการขยายขนาดธุรกิจ (Scalability) ผู้ก่อตั้งสตาร์ทอัพและทีมงาน (Team) ศักยภาพของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Market Potential & Segmentation) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) และนวัตกรรม (Innovation) จากหลักดังกล่าวสามารถนำไปกำหนดเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จหรือเป็นการประเมินศักยภาพของสตาร์ทอัพได้ในอนาคต

2.3.3 แนวคิดการประสบความสำเร็จในการเป็นบริษัทที่มีมูลค่าสูง

ยูนิคอร์น (unicorn) บริษัทที่มีมูลค่ามากกว่า 30,000 ล้านบาท (1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ) ถือว่าเป็นเป้าหมายหลักของสตาร์ทอัพที่ต้องการไปให้ถึงและอีกเป้าหมายของสตาร์ทอัพคือต้องการเติบโตอย่างรวดเร็ว หรือที่เรียกว่าการเติบโตแบบก้าวกระโดด (Exponential) เพราะธุรกิจของสตาร์ทอัพมีการแข่งขันสูง เนื่องจากธุรกิจสตาร์ทอัพเริ่มจากผู้ก่อตั้งขนาดเล็กหรือเพียงไม่กี่คนก็สามารถที่จะคิดและพัฒนาธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นจะมีการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ เข้าสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดคู่แข่งและรูปแบบธุรกิจใหม่ในอุตสาหกรรม ดังนั้นการเติบโตอย่างก้าวกระโดดจึงเป็นเป้าหมายหลักของสตาร์ทอัพเพื่อที่จะเป็นผู้นำในผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ๆ การเติบโตของสตาร์ทอัพจึงต้องพึ่งพาเงินทุนจากแหล่งทุนภายนอก เช่น นักลงทุน กองทุน เพื่อที่จะนำเงินทุนมาใช้ในการขยายธุรกิจ โดยสามารถจำแนกระดับมูลค่าของสตาร์ทอัพได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับของสตาร์ทอัพตามมูลค่าของธุรกิจ

ระดับ	นิยาม
โพนี	บริษัทที่มีมูลค่ามากกว่า 300 ล้านบาท (10 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)
เซนทอร์	บริษัทที่มีมูลค่ามากกว่า 3,000 ล้านบาท (100 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)
ยูนิคอร์น	บริษัทที่มีมูลค่ามากกว่า 30,000 ล้านบาท (1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)
เดเคคอร์น	บริษัทที่มีมูลค่ามากกว่า 300,000 ล้านบาท (10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)
เฮกโตคอร์น	บริษัทที่มีมูลค่ามากกว่า 3,000,000 ล้านบาท (100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ)

2.3.4 แนวคิดรางวัล Startup of the year

รางวัล Startup of the year เป็นรางวัลระดับประเทศที่จัดทำโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) โดยจัดขึ้นเป็นประจำทุกปีภายในงาน Startup Thailand ซึ่งมอบให้เพื่อเป็นรางวัลประกาศเกียรติคุณและเชิดชูเกียรติแก่สตาร์ทอัพในสาขาธุรกิจเป้าหมาย ได้มีการมอบรางวัลครั้งแรกในปี พ.ศ. 2560 โดยมีรายชื่อสตาร์ทอัพที่ได้รับรางวัลทั้งสิ้น 5 บริษัท (ตารางที่ 7) โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาใน 4 ปัจจัยสำคัญได้แก่

- 1) มีศักยภาพในการเติบโตสูง (Growth)
- 2) สร้างความเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรม (Change Making)
- 3) มีส่วนส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาระบบนิเวศของสตาร์ทอัพ (Contributing)
- 4) ธรรมมาภิบาลในการดำเนินธุรกิจที่ดี (Governance)

ตารางที่ 7 รายชื่อสตาร์ทอัพที่ได้รับรางวัล Startup of the year

ปี พ.ศ.	สตาร์ทอัพ	ประเภทอุตสาหกรรม	รายละเอียดผลิตภัณฑ์/บริการ
2560	JITTA	เทคโนโลยีด้านการเงิน (Fintech)	แพลตฟอร์มวิเคราะห์หุ้นสำหรับนักลงทุนแนว Value Investment (VI) หรือการลงทุนแบบเน้นคุณค่า
2561	QueQ	เทคโนโลยีด้านดิจิทัล (Digital Tech)	บริการระบบจองคิวผ่านแอปพลิเคชัน

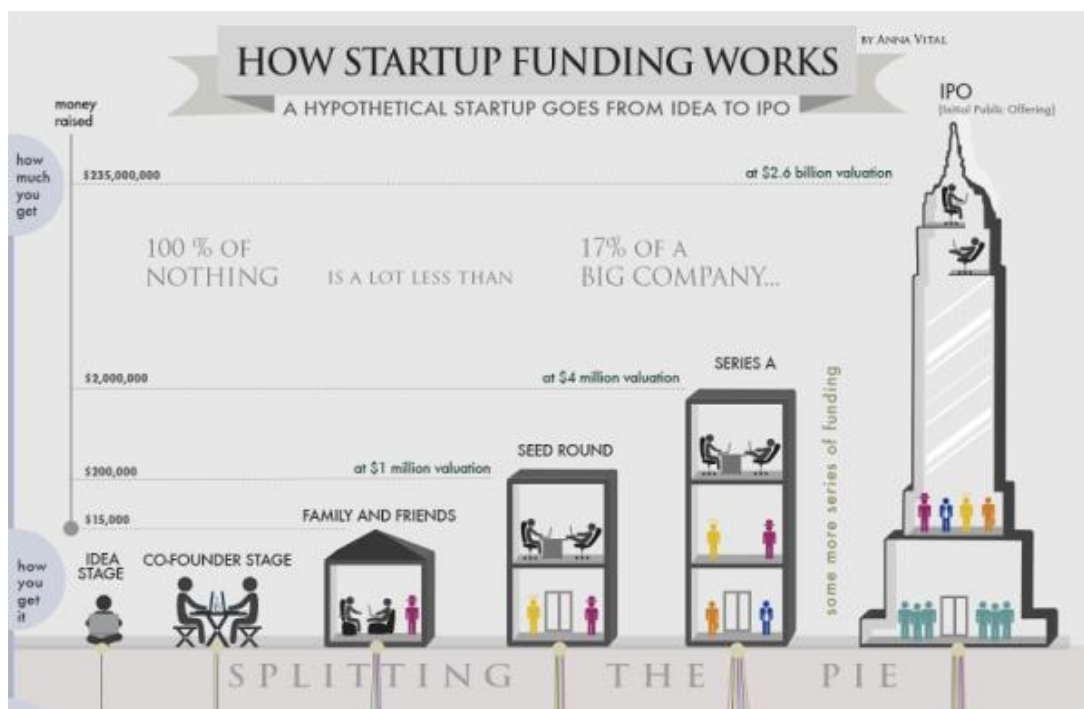
ปี พ.ศ.	สตาร์ทอัพ	ประเภทอุตสาหกรรม	รายละเอียดผลิตภัณฑ์/บริการ
2562	Local alike	เทคโนโลยีด้านการท่องเที่ยว (TravelTech)	แพลตฟอร์มเชื่อมโยงระหว่างชุมชนกับนักท่องเที่ยวที่สนใจในเรื่องการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน
2563	Ricult	เทคโนโลยีด้านการเกษตร (Agtech)	ระบบวิเคราะห์สภาพอากาศกับเทคโนโลยีดาวเทียม เพื่อพัฒนาดาต้าแพลตฟอร์ม (Data Platform) ที่ช่วยให้เกษตรกรและธุรกิจด้านการเกษตรสามารถบริหารจัดการผลผลิตและความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2564	SHIPPOP	เทคโนโลยีด้านการขนส่ง (LogisTech)	ระบบบริการออนไลน์เชื่อมโยงขนส่งมาไว้ในระบบเดียว บริการหน้าร้านเพื่อรับส่งสินค้า

ที่มา: รวบรวมจาก (Techsauce, 2559, 2561, 2561 2562, 2564b)

2.3.5 แนวคิดเกี่ยวกับการเติบโตของสตาร์ทอัพ

สตาร์ทอัพ (Startup) เป็นรูปแบบธุรกิจที่เกิดจากการมองเห็นปัญหา (Pain Point) และโอกาสทางธุรกิจ และมีโมเดลธุรกิจที่สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว โดยสตาร์ทอัพมีเป้าหมายหลัก คือ สร้างการเติบโตอย่างรวดเร็ว และขับเคลื่อนธุรกิจให้เป็นผู้นำในด้านผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ๆ ภายในระยะเวลา 3 ถึง 5 ปี Jeffrey Bussgang (2010) อ้างถึงใน ธนรรกรณ์ เศรษฐ์จันดา (2562)

ธนรรกรณ์ เศรษฐ์จันดา (2562) ได้แบ่งช่วงของการเติบโตของสตาร์ทอัพออกเป็น 5 ระดับ คือ 1. ช่วงทดสอบไอเดีย (Pre-Seed) 2. ช่วงบ่มเพาะ (Seed) หรือช่วง Early Stage 3. ช่วงเติบโตอย่างรวดเร็ว (Growth) 4. ช่วงขยายตัว (Expansion) และ 5. ช่วงเติบโตอย่างมั่นคง (Maturity) โดยมีรายละเอียด ดังนี้



รูปภาพที่ 4 การเติบโตของธุรกิจสตาร์ทอัพ

ที่มา: <https://www.thumbsup.in.th/how-funding-rounds-differ-seed-series>

1. ช่วงทดสอบไอเดีย (Pre-Seed) สตาร์ทอัพในช่วงนี้จะเป็นช่วงที่มีการค้นหาไอเดียทางธุรกิจหรือการค้นหาความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหรือทดสอบตลาดมีจริงหรือไม่ โดยจะเป็นการวิจัยทางการตลาดและมีการพัฒนาเป็นสินค้าต้นแบบ (Prototype) เพื่อทดสอบกับกลุ่มลูกค้าและรับคำแนะนำเพื่อใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการ (ธนรรกรณ์ เศรษฐ์จันดา, 2562) ตัวชี้วัดความสำเร็จในช่วงทดสอบไอเดีย คือ การค้นพบว่ามิตลาดรองรับและไอเดียสามารถช่วยแก้ Pain Point ของผู้ใช้จริง ๆ ได้ โดยต้องทำให้แน่ใจว่าสิ่งที่กำลังแก้ปัญหานั้นสามารถช่วยแก้ไขได้จริง ๆ นอกจากนี้ ชินดา วัชรอนันท์ (2563) ได้อธิบายตัวชี้วัดความสำเร็จในระยะพัฒนาไอเดีย โดยได้ใช้กรอบแนวคิดการสร้างนวัตกรรม (Innovation framework) ของ IDEO ว่า การที่จะทดสอบไอเดียทางธุรกิจได้ต้องพิจารณาจาก 3 สิ่งได้แก่ 1. เป็นสิ่งที่คนอยากได้ 2. สตาร์ทอัพมีศักยภาพที่จะสามารถทำได้ มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค และ 3. มีความเป็นไปได้ในทางธุรกิจ

กล่าวโดยสรุปสตาร์ทอัพสามารถวัดความสำเร็จในช่วงทดสอบไอเดียได้จาก 4 องค์ประกอบ คือ 1. การทดสอบว่าไอดีอันนั้นมีผู้ใช้งานจริงหรือมีตลาด 2. เป็นสิ่งที่คนอยากได้ 3. สตาร์ทอัพมีศักยภาพที่จะสามารถทำได้ มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค และ 4. มีความเป็นไปได้ในทางธุรกิจ

2. ช่วงบ่มเพาะ (Seed) หรือช่วงเริ่มต้นธุรกิจ (Early Stage) ในช่วงของการบ่มเพาะเป็นช่วงของสตาร์ทอัพที่ผ่านการทดสอบผลิตภัณฑ์และบริการจนสามารถนำผลิตภัณฑ์และบริการเข้าสู่ตลาดได้ (ธนรรภรณ์ เศรษฐ์จินดา, 2562) และเริ่มดำเนินธุรกิจได้ 1 – 2 ปี โดยในช่วงนี้จะอยู่ในช่วงของที่เรียกว่า หุบเหวแห่งความตาย (Valley of Death) โดยในระยะนี้ถึงแม้ว่าจะดำเนินธุรกิจมาแล้วแต่มีจำนวนสตาร์ทอัพไม่น้อยที่ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากไม่มีลูกค้า หรือผลิตภัณฑ์และบริการไม่เป็นที่ต้องการของตลาด จากรายงานของ Nasscom ปี 2017 อ้างอิงในวิรพล สวรรค์พิทักษ์ (2560) พบว่าร้อยละ 55 ของ Startup ที่ล้มเหลว เคยได้รับเงินทุนมาแล้ว โดยบริษัทจำนวนมากประสบปัญหาเรื่องสภาพคล่องหรือไม่มีเงินทุนหมุนเวียน และบริษัทไม่สามารถขยายธุรกิจ (Scale up) ได้ ทำให้จะต้องพบกับภาวะที่ต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก ตัวชี้วัดความสำเร็จในช่วงบ่มเพาะ (Seed) หรือช่วงเริ่มต้นธุรกิจ (Early Stage) โดยวิรพล สวรรค์พิทักษ์ (2560) กล่าวว่า หากต้องการรอดพ้นช่วง (Early Stage) เข้าสู่ (Growth Stage) สตาร์ทอัพในช่วงระยะนี้สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา 3 ประการคือ ประการแรก ต้องสร้างธุรกิจให้เป็นที่ต้องการของตลาด (Market Need) โดยจำเป็นต้องสร้างความต้องการของตลาด (Demand) ผ่านการให้ความรู้กับตลาดมาก ๆ ประการที่สอง ด้านสภาพคล่อง โดยมุ่งเน้นตัวชี้วัดด้านการสร้างยอดขายเพิ่ม การควบคุมสินค้าคงคลัง งบกระแสเงินสด รวมไปถึงอัตราส่วนสภาพคล่องของกิจการ (Current Ratio, Quick Ratio) ประการที่สาม การทำตลาดอย่างต่อเนื่อง

3. ช่วงเติบโตอย่างรวดเร็ว (Growth) ธนรรภรณ์ เศรษฐ์จินดา (2562) ได้กล่าวไว้ว่าเป็นช่วงที่สตาร์ทอัพมีฐานลูกค้าแล้ว มีรายได้ที่ชัดเจน ต้องการระดมทุนเพิ่มเติม เพื่อขยายฐานลูกค้าและเร่งการเติบโตของธุรกิจจากขึ้น โดยการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงลูกค้าและช่องทางการกระจายผลิตภัณฑ์หรือบริการ สำหรับการทดลองนำบริการรุกตลาดใหม่ ตัวชี้วัดความสำเร็จในช่วงเติบโตอย่างรวดเร็ว (Growth) อัตราการเติบโตของธุรกิจ การสร้างผลกระทบต่ออุตสาหกรรม

4. ช่วงขยายตัว (Expansion) ธนรรภรณ์ เศรษฐ์จินดา (2562) ได้กล่าวไว้ว่า ช่วงที่สตาร์ทอัพผ่านการเร่งการเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีผลการดำเนินการที่เติบโตอย่างมั่นคง สามารถสร้างกระแสเงินสดให้กับธุรกิจในประเทศของตัวเองได้และเริ่มขยายธุรกิจออกต่างประเทศ หรือการมองหาตลาดใหม่ ตัวชี้วัดความสำเร็จในช่วงช่วงขยายตัว (Expansion) คือ ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักของตลาดและสังคม อัตราการเติบโตของธุรกิจ การขยายพื้นที่ในการให้บริการในระดับภูมิภาค

5. ช่วงเติบโตอย่างมั่นคง (Maturity) อนุวรรณ์ เศรษฐ์จันดา (2562) ได้กล่าวไว้ว่าเป็นช่วงที่สตาร์ทอัพเริ่มเป็นบริษัทขนาดใหญ่และยังมีโอกาสขยายตัวทางธุรกิจ และอยู่ในอุตสาหกรรมที่ยังคงมีแนวโน้มการเติบโตต่อเนื่อง ตัวชี้วัดความสำเร็จในช่วงเติบโตอย่างมั่นคง (Maturity) คือ 1) การควบรวมกิจการ (Mergers & Acquisitions) การเสนอขายหุ้นสู่สาธารณะ (Initial Public Offering หรือ IPO) และการเติบโตอย่างมั่นคง หรือตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ คือ 2) ตลาดมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง 3) ธุรกิจมีกำไรจากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และ 4) การวัดจากความสุขในการดำเนินงานของบุคลากรในทุกระดับและทุกส่วนธุรกิจ

สรุปจากแนวคิดของการเติบโตของสตาร์ทอัพสามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ช่วงทดสอบไอเดีย (Pre-Seed) ช่วงบ่มเพาะ (Seed) หรือช่วงเริ่มต้นธุรกิจ (Early Stage) ช่วงเติบโตอย่างรวดเร็ว (Growth) ช่วงขยายตัว (Expansion) และช่วงเติบโตอย่างมั่นคง (Maturity) โดยในแต่ละช่วงจะมีแนวทางวัดความสำเร็จในแต่ละระดับที่แตกต่างกัน ทั้งนี้การวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพสามารถสรุปออกได้เป็น 1. การวัดด้านผลิตภัณฑ์/หรือบริการมีความต้องการของตลาดหรือไม่ 2. การวัดด้านการเงิน/สภาพคล่อง 3. ด้านการเติบโตของธุรกิจ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 เณศรา สุขพานิช และ ศักดิ์พิล เจือศรีกุล (2562) ศึกษานโยบายสนับสนุนวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ของภาครัฐกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสานวิธี ประกอบไปด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้ง 5 ภาคส่วน ทั้งสิ้นจำนวน 40 ราย และการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจถึงภาพรวมและสถานการณ์การประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ-Startup) และระบบนิเวศทางการประกอบการของประเทศไทย จากการศึกษาพบว่า ในภาพรวมจำนวนสตาร์ทอัพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ระบบนิเวศสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการตระหนักรู้ นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้นำเสนอแนะเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับงานวิจัย โดยเสนอให้มีการตั้งดัชนีวัดความสำเร็จ (Key Performance Indication: KPI) กล่าวคือเกณฑ์ในการประเมินเป็นเกณฑ์เดียวกันกับการวัดด้านอื่น ๆ ซึ่งมักเน้นว่าต้องสามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตาม การสร้างการประกอบการและนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่เผชิญกับปัญหาความยากลำบากในการตรวจสอบหรือประเมิน โดยเสนอให้มีการปรับปรุงเกณฑ์การวัดใหม่ ข้อ 2 ดังนี้ คือ

1. มุ่งเน้น KPI เชิงคุณภาพมากกว่าปริมาณ โดยมุ่งเน้นให้วัดผลเชิงการกระทำหรือด้านคุณภาพ เช่น มีการตั้งเป้าหมายจำนวนทรัพย์สินทางปัญญา IP ที่จดทะเบียนแต่ไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของ IP และนำเสนอ การเปลี่ยน “ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ” เป็น “ดัชนีชี้วัดความพยายาม” เพราะผู้ประกอบการสตาร์ทอัพความพยายามถือเป็นเส้นทางสู่ความสำเร็จ 2. การสร้างความเข้าใจระหว่างหน่วยงานปฏิบัติและหน่วยงานตรวจประเมิน KPI จะต้องมีการตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เนื่องจากรูปแบบการวัดจะต้องไม่เป็นเกณฑ์เดียวกัน เพราะมองว่า การวัดความสำเร็จของการสนับสนุนสตาร์ทอัพในเชิงบัญชีและผลตอบแทนเชิงการเงินเป็นไปได้ยาก ทำให้ไม่เกิดการส่งเสริมหรือระหว่างหน่วยงานของรัฐด้วยกันเอง เพราะเกรงว่าจะไม่เป็นไปตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จ **ด้วยเหตุนี้ควรสร้างดัชนีชี้วัดร่วมกันที่สามารถวัดผลการดำเนินงานได้อย่างสมเหตุสมผล** ทั้งนี้งานวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องอยู่ในระดับขั้นความสำเร็จของสตาร์ทอัพขั้นที่ 1-2

2.4.2 Sutthikarn Khong-khai (2018) ได้วิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จของสตาร์ทอัพในประเทศไทย โดยใช้เทคนิควิเคราะห์แบบ Fuzzy Delphi (FDM) ซึ่งเป็นวิธีการหาฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งเกณฑ์ศึกษาออกเป็น 5 เกณฑ์ ได้แก่ นโยบายรัฐบาล การสนับสนุนสตาร์ทอัพ ทุนมนุษย์ การตลาด และมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า **ทุนมนุษย์** เป็นหลักเกณฑ์หลัก (Criteria) ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพมากที่สุดและ **ความสามารถของผู้ประกอบการ ความสามารถทางนวัตกรรม และทีม** เป็นเกณฑ์ย่อย (Sub-criteria) ที่สำคัญสามอันดับแรกที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและการเติบโตของสตาร์ทอัพในประเทศไทย งานวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องอยู่ในระดับขั้นความสำเร็จของสตาร์ทอัพขั้นที่ 1-2

2.4.3 ลัทธพร รัตนวราภรณ์ โสมรศม์ จันทรัตน์ ชนกานต์ ฤทธิพนธ์ และบุญธิดา เสี่ยมเนตร (2019) ได้ศึกษาโอกาสและความท้าทายของการนำ Digital Technology เข้ามาช่วยเพิ่มผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตรไทย โดยทำการสังเคราะห์ศักยภาพ และกลไกการเติบโตของ Digital Technology จากการศึกษาพบว่า การจะสร้าง Digital Technology เพื่อ **การเกษตรให้เติบโตและสำเร็จได้นั้นต้องมี 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยแรกต้องทำให้เข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย และใช้งานง่าย** เพื่อให้เกษตรกรซึ่งเป็นผู้ใช้สามารถที่จะยอมรับและใช้งานเป็น **ปัจจัยที่สองสามารถทำซ้ำได้** คือต้องไม่จำกัดเฉพาะบางพืชหรือบางพื้นที่เท่านั้น **ปัจจัยถัดมาการขยายผลได้** สามารถเริ่มต้นจากกลุ่มเล็ก ๆ และสามารถขยายไปยังพื้นที่หรือเป็นวงกว้างได้ และ **ปัจจัยสุดท้ายความยั่งยืนต้องพัฒนาและให้บริการโดยมีการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน** มีฐานเกษตรกรใช้งานอย่างต่อเนื่องและมีช่องทางการหารายได้ จากปัจจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับความสำเร็จของสตาร์ทอัพขั้นที่ 1-2

2.4.4 ชนิดา วัชรอนันท์ (2563) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพโดยองค์กรในประเทศไทย (บริษัทขนาดใหญ่ที่มีการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพภายในองค์กร) โดยใช้วิจัยวิจัยแบบเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ ศึกษาเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมถึงหน่วยงานของภาครัฐ ผลการศึกษาพบว่า **ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพภายในองค์กร คือ ปัจจัยด้านการมีแนวคิดแบบผู้ประกอบการ ปัจจัยด้านพื้นที่หลังของทีมนสตาร์ทอัพ ปัจจัยด้านการกำหนดทิศทางขององค์กร ปัจจัยด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร และปัจจัยด้านแบบจำลองธุรกิจ** นอกจากนี้ผลการวิจัยยังได้นำเสนอตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพที่เกิดจากการบ่มเพาะภายในองค์กร คือ ในระยะการพัฒนาไอเดีย องค์กรส่วนใหญ่ใช้วิธีการวัดโดยการทดสอบธุรกิจสตาร์ทอัพจากแนวคิด Design Thinking framework ตัวชี้วัดในระยะการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ด้วยแนวคิด OKR (Objectives and Key results) ซึ่งวัดเป้าหมายของธุรกิจตามเป้าหมายที่กำหนด โดยมีการกำหนดกรอบระยะเวลาของแต่ละเป้าหมายเพื่อวัดความสำเร็จจากการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพในระยะการขยายธุรกิจ พบว่า องค์กรส่วนใหญ่วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ โดยเริ่มวัดในรูปของตัวเงินหรือธุรกิจเริ่มคงที่และมีโอกาสในการขยายตัวต่อได้ แต่ไม่ได้วัดผลเป็นกำไร โดยวัดผลจากอัตราการเติบโตของธุรกิจ จากปัจจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับโอกาสในการประสบปัญหาอุปสรรคของสตาร์ทอัพในช่วงขั้นที่ 2 -3

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยวิเคราะห์ประเด็นที่มีการศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพ ความท้าทายและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเกษตร แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 8 วิเคราะห์ประเด็นการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย	ผลการศึกษา	ปัญหาอุปสรรคที่พบ	ข้อเสนอแนะ
ณศรดา สุขพานิช และศักดิพล เจือศรีกุล (2562)	<ul style="list-style-type: none"> ภาพรวมของจำนวนสตาร์ทอัพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นระบบนิเวศสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีแนวโน้มที่ดีขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ค่านิยมและคำจำกัดความยังมีความสับสนและไม่ตรงกันทั้งภายในองค์กรของภาครัฐและภาคเอกชนต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ให้มีการตั้งดัชนีวัดความสำเร็จ (key Performance Indication: KPI) กล่าวคือ การสร้างนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่เผชิญกับ

งานวิจัย	ผลการศึกษา	ปัญหาอุปสรรคที่พบ	ข้อเสนอแนะ
		<ul style="list-style-type: none"> ● นโยบายการสนับสนุนของรัฐยังเผชิญกับอุปสรรคทั้งในด้านความพร้อมของบุคลากรในการพัฒนาทุนมนุษย์ ● โครงสร้างของภาครัฐยังขาดการบูรณาการและความต่อเนื่องเชิงนโยบาย 	<p>ปัญหาความยากลำบากในการตรวจสอบหรือประเมิน โดยเสนอให้มีการปรับปรุงเกณฑ์การวัดใหม่ 2 ข้อ ดังนี้ คือ 1. มุ่งเน้น KPI เชิงคุณภาพมากกว่าปริมาณ โดยมุ่งเน้นให้วัดผลเชิงการกระทำหรือด้านคุณภาพ และนำเสนอ การเปลี่ยน “ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ” เป็น “ดัชนีชี้วัดความพยายาม” เพราะผู้ประกอบการสตาร์ทอัพความพยายามถือเป็นเส้นทางสู่ความสำเร็จ 2. การสร้างความเข้าใจระหว่างหน่วยงานปฏิบัติและหน่วยงานตรวจประเมิน KPI จะต้องมีการตกลง</p>

งานวิจัย	ผลการศึกษา	ปัญหาอุปสรรคที่พบ	ข้อเสนอแนะ
Sutthikarn Khong-khai, Hung-Yi Wu (2018)	<ul style="list-style-type: none"> ● ผลการวิจัยพบว่า ทุมนมนุษย์ เป็น หลักเกณฑ์หลัก (Criteria) ที่มี อิทธิพลต่อ ความสำเร็จของ สตาร์ทอัพมากที่สุด ● ความสามารถของ ผู้ประกอบการ ความสามารถทาง นวัตกรรม และทีม เป็นเกณฑ์ย่อย (Sub-criteria) ที่สำคัญสามอันดับ แรกที่มีอิทธิพลต่อ ความสำเร็จและ การเติบโตของ สตาร์ทอัพใน ประเทศไทย 		<p>ร่วมกันระหว่าง หน่วยงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรศึกษาสตาร์ทอัพที่อยู่ในกลุ่ม ระยะการเติบโต (Growth) และขีด ความสามารถในการ แข่งขันใน ระดับสากล ● นอกจากนี้ยังให้ ศึกษาปัจจัยที่ ล้มเหลวเพื่อเป็น ชุดข้อมูลสำหรับ ผู้ประกอบการราย ใหม่
ลัทธพร รัตนวรา รัชช์ โสมรัศมี จันทรัตน์ ชนกานต์ ฤทธินนท์ และบุญ จิตา เสี่ยมเนตร (2019)	<ul style="list-style-type: none"> ● การจะสร้าง Digital Technology เพื่อ การเกษตรให้ เติบโตและสำเร็จ ได้นั้นต้องมี 4 ปัจจัย ได้แก่ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อจำกัดข้อมูลของ ภาคการเกษตร ไทย ไม่ได้มีการ เก็บไว้อย่าง ละเอียด และมี คุณภาพและ ระเบียบเพียงพอ 	

งานวิจัย	ผลการศึกษา	ปัญหาอุปสรรคที่พบ	ข้อเสนอแนะ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจัยแรกต้องทำให้เข้าถึงง่าย เข้าใจง่าย ● ปัจจัยที่สองสามารถทำซ้ำได้ คือต้องไม่จำกัด เฉพาะบางพีชหรือบางพื้นที่เท่านั้น ● ปัจจัยที่สามสามารถขยายผลได้สามารถเริ่มต้นจากกลุ่มเล็ก ๆ และ สามารถขยายไปยังพื้นที่หรือเป็นวงกว้างได้ ● ปัจจัยสุดท้ายความยั่งยืนต้องพัฒนาและ ให้บริการโดยมีการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน มีฐานเกษตรกรใช้ง่าย อย่างต่อเนื่องและมีช่องทางการหารายได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ภาครัฐไม่เปิดให้เอกชนได้นำข้อมูลขนาดใหญ่ที่สำคัญไปใช้ ● สัญญาณโทรศัพท์มือถือ อาจยังมีการกระจุกตัวในชุมชน และไม่ครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งอาจเป็นที่เกษตรกรต้องใช้ 	
ชนิดา วัชรอนันท์ (2563)	<ul style="list-style-type: none"> ● ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพโดย 	<ul style="list-style-type: none"> ● ศึกษาเฉพาะองค์กรธุรกิจขนาด 	<ul style="list-style-type: none"> ● เพิ่มกลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยเพิ่มในกลุ่ม

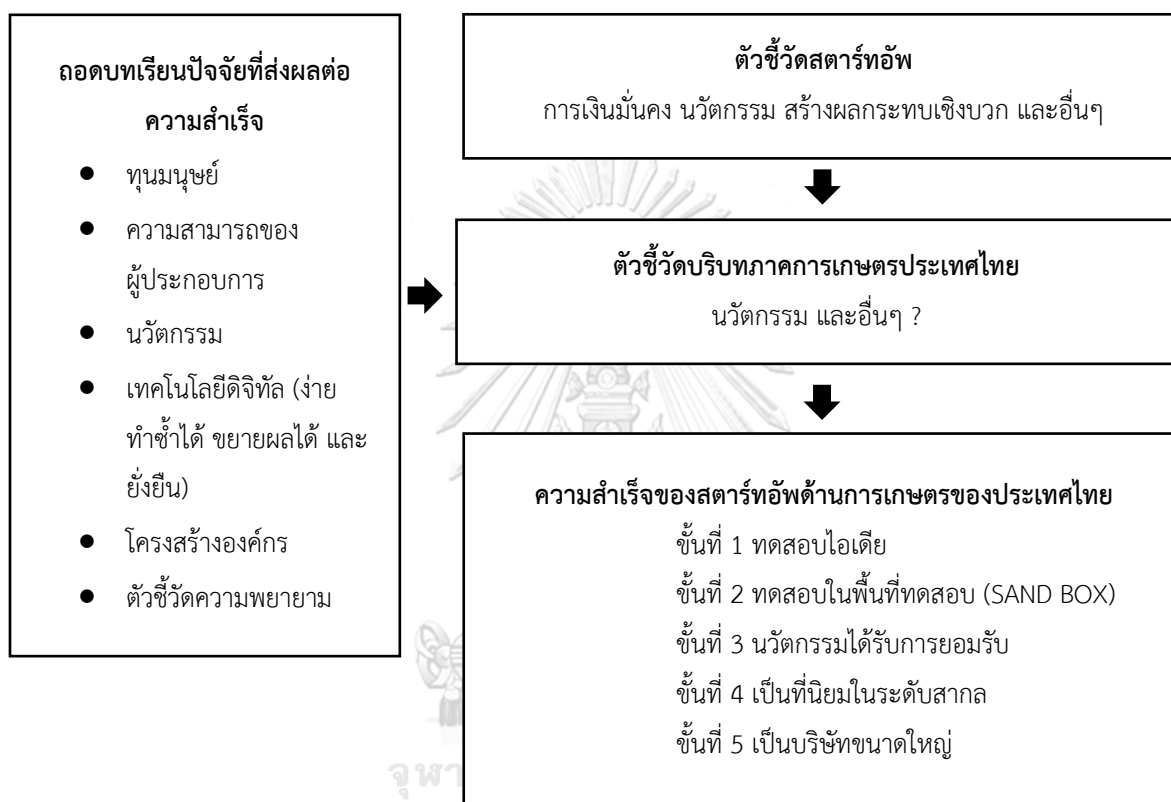
งานวิจัย	ผลการศึกษา	ปัญหาอุปสรรคที่พบ	ข้อเสนอแนะ
	<p>องค์กรในประเทศไทย ได้แก่ ปัจจัยด้านการมีแนวคิดแบบ</p> <p>ผู้ประกอบการ ปัจจัยด้านพื้นที่หลังของทีมนสตาร์ทอัพ ปัจจัยด้านการกำหนดทิศทางขององค์กร ปัจจัยด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร และปัจจัยด้านแบบจำลองธุรกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพที่เกิดจากการบ่มเพาะภายในองค์กร แบ่งออกเป็น 3 ระยะได้แก่ ● ระยะทดสอบไอเดีย ใช้แนวคิด Design Thinking framework ● ระยะการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ใช้แนวคิด OKR 	<p>ใหญ่ในประเทศไทย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลงานวิจัยอ้างอิงไม่ครอบคลุมและตรงในทุกประเด็น เนื่องจากเป็นประเด็นใหม่ในวงการธุรกิจประเทศไทย 	<p>ของทีมนสตาร์ทอัพที่พัฒนาธุรกิจร่วมกับองค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควรเพิ่มการทำวิจัยเชิงปริมาณควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์เชิงลึก

งานวิจัย	ผลการศึกษา	ปัญหาอุปสรรคที่พบ	ข้อเสนอแนะ
	(Objectives and Key results) <ul style="list-style-type: none"> ● ระยะเวลาขยายธุรกิจ วัดในรูปของตัวเงินหรือธุรกิจเริ่มคงที่และมีโอกาสในการขยายตัวต่อได้ แต่ไม่ได้วัดผลเป็นกำไร โดยวัดผลจากอัตราการเติบโตของธุรกิจ 		

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถวิเคราะห์ประเด็นที่มีการศึกษาเกี่ยวกับความสำเร็จของสตาร์ทอัพ ได้ดังนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพโดยสามารถจำแนกเป็นประเด็น ได้แก่ ทุนมนุษย์ ความสามารถของผู้ประกอบการ นวัตกรรม ทีม และเทคโนโลยีดิจิทัล (ความเข้าใจง่ายของ Digital Technology) และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพภายในองค์กร คือ ปัจจัยด้านการมีแนวคิดแบบผู้ประกอบการ ปัจจัยด้านพื้นที่หลังของทีมสตาร์ทอัพ ปัจจัยด้านการกำหนดทิศทางขององค์กร ปัจจัยด้านระบบโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร และปัจจัยด้านแบบจำลองธุรกิจ และสามารถวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพโดยแยกตามระยะของการเติบโตของธุรกิจของสตาร์ทอัพ ได้แก่ ระยะเวลาพัฒนาไอเดีย ระยะเวลาพัฒนาผลิตภัณฑ์ และระยะเวลาเติบโตของธุรกิจ นอกจากนี้การวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ สามารถวัดได้ด้วยดัชนีชี้วัดความพยายาม โดยสามารถนำแนวคิด OKR (Objectives and Key Results) เข้ามาเป็นเป้าหมายในการชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ

2.5 กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ตัวชี้วัดที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดตัวชี้วัดของสตาร์ทอัพ และการศึกษาบริบทสภาพปัญหาของภาคการเกษตรของประเทศไทยมาเป็นแนวคิดหลักในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ด้านการเกษตรของประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร (Document Research) ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยผู้วิจัยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

- 3.1 การออกแบบวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ผลข้อมูล

3.1 การออกแบบวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยผู้วิจัยออกแบบการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดและการพัฒนาร่างตัวชี้วัดความสำเร็จ

ผู้วิจัยศึกษา ค้นคว้าจากเอกสาร แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 1) แนวคิดการระดมทุนของนักลงทุน 2) แนวคิดการประเมินมูลค่าของบริษัท 3) แนวคิดระยะการเติบโตของสตาร์ทอัพ 4) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพ 5) รางวัลเชิดชูเกียรติ 6) ตัวชี้วัดความสำเร็จ และ 7) บริบทภาคการเกษตรของประเทศไทย ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยรวบรวมและสังเคราะห์เป็นปัจจัยชี้วัดสำคัญ เพื่อให้ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดของแต่ละองค์ประกอบโดยการพัฒนาร่างตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรด้วยการอาศัยคำนิยามเชิงปฏิบัติการและคำนิยามเชิงทฤษฎี

ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกตัวชีวิตความสำเร็จด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชีวิตความสำเร็จ ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกตัวชีวิตด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) โดยการอาศัยฉันทามติ หรือ Consensus ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันน่าเชื่อถือในประเด็นที่ต้องการ (ชนิตา รัชพลเมือง, 2553) จำนวน 5 ท่าน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) ร่วมกับการใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) จำนวน 3 รอบ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นขั้นตอน มีโครงสร้างคำถามแบบแน่นอนและมีโครงสร้างแบบยืดหยุ่นให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอความคิดเห็น (สุภาวัลย์ เชาวพาณิชย์เจริญ, 2560) ในการพิจารณาคัดเลือกตัวชีวิตความสำเร็จ และจัดลำดับความสำคัญของตัวชีวิต

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการคัดเลือกตัวชีวิตความสำเร็จและการให้ค่าน้ำหนัก

หลังจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และจากการตอบแบบสอบถามที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปองค์ประกอบ ตัวชีวิต และกำหนดค่าน้ำหนักทั้งหมดจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยคัดเลือกตัวชีวิตที่มีระดับความเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้เป็นตัวชีวิตความสำเร็จได้ โดยการคัดเลือกตัวชีวิตที่มีความสำคัญเพียง 3 ตัวชีวิตของแต่ละมิติ พร้อมทั้งสรุปเป็นชุดตัวชีวิตความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบการใช้ตัวชีวิตความสำเร็จ

นำผลการคัดเลือกตัวชีวิตที่ได้จากการคัดเลือกของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้เก็บข้อมูลจริงจากบริษัทสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยจำนวน 5 บริษัท ด้วยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยการคัดเลือกจากสตาร์ทอัพด้านการเกษตรที่มีการแสดงผลงานเป็นที่ประจักษ์จำนวน 5 บริษัท

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เชี่ยวชาญ ต้องเป็นผู้รอบรู้ และรู้สึกในประเด็นที่ศึกษาอย่างจริงจัง เป็น “ผู้รู้” หรือ “expert” ในเรื่องนั้น ๆ อาจเป็นผู้ที่ศึกษาเรื่องดังกล่าวมาเป็นเวลานาน เป็นผู้มีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบ หรือมีประสบการณ์โดยตรงกับประเด็นที่ศึกษา (ชนิตา รัชพลเมือง, 2553) ผู้วิจัย

คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 ท่าน คำนึงถึงคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการส่งเสริม การพัฒนา การลงทุนสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ได้แก่ ผู้จัดการส่งเสริมนวัตกรรม นักส่งเสริมนวัตกรรมอาวุโส สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาท และเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนา และส่งเสริมสตาร์ทอัพและระบบนิเวศสตาร์ทอัพของประเทศไทย จำนวน 2 ท่าน นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยซึ่งมีประสบการณ์ในการบ่มเพาะสตาร์ทอัพด้านการเกษตร มีผลงานทางวิชาการด้านระบบนิเวศสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย จำนวน 1 ท่าน นักลงทุนจากหน่วยงานภาครัฐซึ่งมีบทบาทในการลงทุนในบริษัทสตาร์ทอัพ การส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพ รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทการสร้างผลกระทบต่อภาคการเกษตร จำนวน 1 ท่าน และนักลงทุนภาคเอกชนที่ลงทุนในบริษัทสตาร์ทอัพด้านการเกษตรโดยเฉพาะ จำนวน 1 ท่าน

3.2.2 กลุ่มบริษัทสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

การวิจัยเป็นการศึกษาเฉพาะสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยการคัดเลือกสตาร์ทอัพที่มีการดำเนินธุรกิจและแสดงผลงานได้เป็นที่ประจักษ์จำนวน 5 บริษัท ตามการแบ่งประเภทของสตาร์ทอัพของ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (2564) โดยแบ่งประเภทของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร หุ่นยนต์ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ การบริหารจัดการฟาร์ม ระบบการจัดการฟาร์มแบบใหม่ การจัดการหลักการเก็บเกี่ยว ขนส่ง และตรวจสอบย้อนกลับ ตลาดการเกษตร และธุรกิจขายปลีก/ส่งออนไลน์

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การสร้างแบบสอบถามอ้างอิงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายใต้ความสอดคล้องกับการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยผู้วิจัยออกแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เป็นแบบปลายเปิด เสนออาจารย์ที่ปรึกษาช่วยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และจัดทำเป็นแบบสอบถามร่างการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร สำหรับสอบถามผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีประสบการณ์ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความสอดคล้องมิติตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ส่วนที่ 2 ร่างตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.3.2 การประเมินความเหมาะสมร่างแบบกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ

ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นต่อมิติการประเมินตัวชี้วัดของสตาร์ทอัพจำนวน 4 มิติตัวชี้วัดจำนวน 20 ตัวชี้วัด โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ 3 ระดับ กำหนดให้คะแนนมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ให้ 1 คะแนน เมื่อ**แน่ใจว่า** มิติและตัวชี้วัด**สอดคล้อง**กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา
- 2) ให้ 0 คะแนน เมื่อ**ไม่แน่ใจว่า** มิติและตัวชี้วัด**สอดคล้อง**กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา
- 3) ให้ -1 คะแนน เมื่อ**แน่ใจว่า** มิติและตัวชี้วัด**ไม่สอดคล้อง**กับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

การประเมินความเหมาะสมของมิติและตัวชี้วัด โดยสอบถามเป็นลักษณะของคำถามแบบปลายเปิด และปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ คะแนนความเหมาะสมต่อข้อความในการนำไปประเมินการวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยให้ระดับความเหมาะสมจาก

ตารางที่ 9 ระดับความเหมาะสมของข้อความในการใช้ประเมินตามตัวชี้วัด

ระดับความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสมของข้อความในการใช้ประเมินตามตัวชี้วัด	คะแนน
น้อยที่สุด	ข้อความสามารถใช้ประเมินได้ตามตัวชี้วัดประมาณร้อยละ 10	1
น้อย	ข้อความสามารถใช้ประเมินได้ตามตัวชี้วัดประมาณร้อยละ 30	2
ปานกลาง	ข้อความสามารถใช้ประเมินได้ตามตัวชี้วัดประมาณร้อยละ 50	3
มาก	ข้อความสามารถใช้ประเมินได้ตามตัวชี้วัดประมาณร้อยละ 70	4
มากที่สุด	ข้อความสามารถใช้ประเมินได้ตามตัวชี้วัดประมาณร้อยละ 80	5

ที่มา: ปรับปรุงจาก Ciarrochi and Bilich (2006) อ้างถึงในพรนภา ศิลปสุนทร (2558)

การแปลความหมาย โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้ค่าเฉลี่ยในการแปลผลคะแนน โดยใช้สมการความกว้างของอัตราภาคขั้น ระดับความกว้างอยู่ที่ 0.8 โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายเพื่อจัดระดับความเหมาะสมของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ซึ่งกำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึง ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึง ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึง ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึง ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึง ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ บทความทางวิชาการทั้งในเชิงคุณภาพ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จ ประกอบด้วย รายงานสมุดปกขาวการพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย บริบทภาคการเกษตรของประเทศไทย นโยบายการส่งเสริมและพัฒนารวมไปถึงองค์ประกอบของการพัฒนาสตาร์ทอัพในภาคการเกษตรของประเทศไทย

3.4.2 การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยประสานงานเบื้องต้นไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ และกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้ง 2 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และสตาร์ทอัพด้านการเกษตรจำนวน 5 บริษัท ใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Application) โดยมีวิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รอบ

รอบที่ 1 ผู้วิจัยเริ่มด้วยแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามที่มีโครงสร้างในลักษณะมาตรวัดทัศนคติ (Rating Scale) พร้อมทั้งสอบถามความคิดเห็นต่อตัวชี้วัดและมิติตัวชี้วัดของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำไปปรับปรุงตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ

รอบที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาแล้วหาค่าเฉลี่ยของมิติและตัวชี้วัดและนำเสนอผลให้ผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 เพื่อเป็นการทวนซ้ำ และได้พิจารณาการแสดงความคิดเห็นของตน แล้วตอบแบบสอบถามที่มีมาตรวัดทัศนคติชัดเจนอีกครั้งในรอบที่ 2 เพื่อยืนยันความคิดเห็นหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบ

รอบที่ 3 ผู้วิจัยคัดเลือกตัวชี้วัดความสำเร็จที่มีนัยทางสถิติเป็นเอกฉันท์ 3 ตัวชี้วัดสำคัญ โดยตัวชี้วัดที่ผ่านการคัดเลือกต้องมีระดับความเหมาะสมของข้อความระดับปานกลางขึ้นไป ในมิติที่ยังไม่มีความเป็นเอกฉันท์ ผู้วิจัยได้สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้งในรอบที่ 3 โดยสอบถามเฉพาะมิติตัวชี้วัดที่ยังไม่ได้ข้อสรุปเป็นเอกฉันท์

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาแบบเดลฟายใช้ผสมผสานระหว่างการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด จากการสัมภาษณ์และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง และเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วผู้วิจัยวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้สถิติค่าแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง (Central Tendency) คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) (สถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม, 2562) โดยผู้วิจัยสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบจากนัยทางสถิติของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อถอดองค์ประกอบตัวชี้วัดที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

บทที่ 4

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานของสากล และเพื่อหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการหาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลประกอบการของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร และนำไปสู่การพัฒนากิจการของสตาร์ทอัพให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi) ด้วยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Key Informant Interview) ร่วมกับการใช้สถิติค่าแนวโน้มสู่ศูนย์กลาง (Central Tendency) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อยืนยันความสำคัญของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยผู้วิจัยมีการดำเนินการและสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างกรอบตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ตอนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi)

ตอนที่ 3 ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดและการให้ค่าน้ำหนักตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ

ตอนที่ 4 การทดสอบการใช้ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

4.1 ผลการสร้างกรอบตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

จากการทบทวนและสังเคราะห์แนวคิดที่ใช้ในการวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดโดยการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพัฒนาตัวชี้วัดโดยอาศัยการนิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic Definition) และอาศัยนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) เป็นทฤษฎีพื้นฐานรองรับการสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิควบคู่ด้วยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi) โดยผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน ที่มีความเป็นไปได้เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาในขั้นตอนถัดไป ซึ่งขั้นความสำเร็จและผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดสามารถสรุปได้ดังนี้

การวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดชั้นการเติบโตของธุรกิจสตาร์ทอัพมาเป็นกรอบการวัดความสำเร็จ โดยสามารถแบ่งชั้นความสำเร็จออกเป็น 5 ระดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ชั้นความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ชั้นความสำเร็จ	คำอธิบายสำหรับงานวิจัย
สตาร์ทอัพขั้นที่ 1 ทดสอบไอเดีย	เป็นขั้นที่สตาร์ทอัพมีการค้นหาไอเดียทางธุรกิจหรือการค้นหาความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหรือทดสอบตลาดมีจริงหรือไม่ โดยจะเป็นการวิจัยทางการตลาดและมีการพัฒนาเป็นสินค้าต้นแบบ (Prototype) เพื่อทดสอบกับกลุ่มลูกค้าและรับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการ
สตาร์ทอัพขั้นที่ 2 ทดสอบในพื้นที่ ทดสอบ (SAND BOX)	เป็นขั้นของสตาร์ทอัพที่ผ่านการทดสอบผลิตภัณฑ์และบริการ จนสามารถนำผลิตภัณฑ์และบริการเข้าสู่ตลาดได้ และเริ่มดำเนินธุรกิจ
สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมได้รับการ ยอมรับ	เป็นขั้นที่สตาร์ทอัพมีฐานลูกค้าแล้ว มีรายได้ชัดเจน มีความต้องการระดมทุนเพื่อขยายฐานลูกค้าและเร่งการเติบโตของธุรกิจ โดยผลิตภัณฑ์หรือบริการได้รับการยอมรับและมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย
สตาร์ทอัพขั้นที่ 4 เป็น ที่นิยมในระดับสากล	เป็นขั้นที่สตาร์ทอัพผ่านการเร่งการเติบโตอย่างรวดเร็ว และมีการทดลองนำบริการรุกตลาดใหม่/อุตสาหกรรมใหม่ มีผลการดำเนินการเติบโตอย่างมั่นคง สามารถสร้างกระแสเงินสดให้กับธุรกิจในประเทศของตนเองได้และเริ่มขยายธุรกิจออกต่างประเทศ หรือการมองหาตลาดใหม่
สตาร์ทอัพขั้นที่ 5 เป็น บริษัทขนาดใหญ่	เป็นขั้นที่สตาร์ทอัพเริ่มเป็นบริษัทขนาดใหญ่และยังมีโอกาสขยายตัวทางธุรกิจ และอยู่ในอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่อง

หมายเหตุ: ผู้วิจัยได้กำหนดการเรียกชื่อกลุ่มตามลักษณะ ดังนี้

สตาร์ทอัพขั้นที่ 1 คือกลุ่มเริ่มคิดค้นนวัตกรรม (Early innovative stage Startup)

สตาร์ทอัพขั้นที่ 2 คือกลุ่มทดสอบนวัตกรรมตนเอง (ต่อยอดนวัตกรรมผู้อื่น) (Testing innovative stage Startup/Developed other innovation Startup)

สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 คือกลุ่มเริ่มใช้นวัตกรรมตนเอง (Started using-their own innovation Startup)

สตาร์ทอัพขั้นที่ 4 คือกลุ่มใช้นวัตกรรมตนเองและเป็นที่ยอมรับ (Using-their own innovation Startup)

สตาร์ทอัพขั้นที่ 5 คือกลุ่มใช้นวัตกรรมตนเองอยู่ในตลาดทุน (IPO and using-their own innovation Startup)

4.1.1 การพัฒนากรอบมิติและตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทย

การพัฒนากรอบมิติและตัวชี้วัด ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของมิติและตัวชี้วัดความสำเร็จ โดยการพิจารณาความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยจากแนวคิดสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ความสำเร็จด้านการเป็นบริษัทที่มีมูลค่าสูง 2) ความสำเร็จจากมุมมองของภาครัฐ กล่าวคือรางวัลและการเชิดชูเกียรติให้กับบริษัทสตาร์ทอัพที่ประสบความสำเร็จ และ 3) มุมมองของนักลงทุน จากแนวคิดสำคัญสามารถสังเคราะห์ปัจจัยร่วมของกรอบแนวคิดต่าง ๆ ดังกล่าว (ตารางที่ 11) ซึ่งนำไปสู่การสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นใหม่ ได้ดังนี้

ตารางที่ 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

การสังเคราะห์มิติตัวชี้วัด	มูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	การสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง		องค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ		นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	
แนวคิดความสำเร็จด้านการเป็นบริษัทที่มีมูลค่าสูง	มูลค่าบริษัท						
รางวัลและการได้รับการเชิดชูเกียรติ	มีศักยภาพในการเติบโตสูง (Growth)	สร้างความเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรม (Change Making)	มีส่วนส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาระบบนิเวศของสตาร์ทอัพ (Contributing)	ธรรมาภิบาลในการดำเนินธุรกิจที่ดี (Governance)			
แนวคิดการร่วมลงทุน	ความสามารถในการขยายขนาดธุรกิจ (Scalability)	ศักยภาพของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Market Potential & Segmentation)			ผู้ก่อตั้งสตาร์ทอัพและทีมงาน (Team)	ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage)	นวัตกรรม (Innovation)

จากตารางที่ 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ผู้วิจัยสังเคราะห์และสรุปเป็นองค์ประกอบชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยแบ่งออกเป็น 4 มิติชี้วัดความสำเร็จ ได้แก่ มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ กล่าวคือ การพิจารณาถึงศักยภาพในการเติบโตและความสามารถในการขยายธุรกิจ (Growth & Scalability) และมูลค่าของบริษัท มิติที่ 2 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ และมิติที่ 4 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 สรุปองค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

องค์ประกอบของตัวชี้วัด	คำอธิบายสำหรับงานวิจัย
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	พิจารณาถึงศักยภาพในการเติบโต และความสามารถในการขยายธุรกิจ (Growth & Scalability) และความสามารถในการสร้างมูลค่าของบริษัทสตาร์ทอัพ
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	พิจารณาถึงผลิตภัณฑ์และบริการที่แสดงถึงความได้เปรียบทางการแข่งขัน ชีตความสามารถในการให้บริการถึงกลุ่มลูกค้า การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของบริษัทในอนาคต
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	พิจารณาถึงการบริหารจัดการองค์กร และความสามารถของผู้ประกอบการทางด้านทุนมนุษย์ เช่น ทักษะ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และทัศนคติ
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	พิจารณาถึงการสร้างผลกระทบในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผลต่อกลุ่มผู้ใช้งานหรือกลุ่มเกษตรกรและการเปลี่ยนแปลงต่อภาคการเกษตรของประเทศไทย

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของตัวชี้วัดสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย จากองค์ประกอบของตัวชี้วัดผู้วิจัยได้นำไปพัฒนาเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จและออกแบบมาตรวัดการวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยสังเคราะห์ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม การสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบนิเวศสตาร์ทอัพ ผู้ที่มีบทบาทในการส่งเสริมและบ่มเพาะธุรกิจสตาร์ทอัพ รวมไปถึงผู้ที่มีส่วนที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร โดยการสร้างคำนิยาม (Identified Definition) โดยผลการพัฒนาตัวชี้วัดและการออกแบบมาตรวัดความสำเร็จสามารถจำแนกมิติเป็น 4 มิติและตัวชี้วัดจำนวน 20 ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

4.1.2 การออกแบบร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและมาตรวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้าน การเกษตรของประเทศไทย

ขั้นตอนการออกแบบร่างตัวชี้วัดความสำเร็จเป็นขั้นตอนต่อเนื่องหลักจากได้ผลการสังเคราะห์กรอบมิติตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ซึ่งเป็นการออกแบบตัวชี้วัดสำคัญ โดยการระบุคำนิยามและเกณฑ์ในการวัดผลจากการทบทวนวรรณกรรมด้วยการนิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic Definition) และนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition) เพื่อให้ได้ร่างตัวชี้วัด เพื่อใช้สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิในขั้นตอนถัดไป โดยผู้วิจัยได้ออกแบบตัวชี้วัดรวมทั้งหมด 4 มิติ 20 ตัวชี้วัด ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับการวัด (Measuring Items) คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัยโดยมีข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยผลการออกแบบตัวชี้วัดและเกณฑ์วัดความสำเร็จสามารถสรุปได้ในดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การออกแบบร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและมาตรวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพ

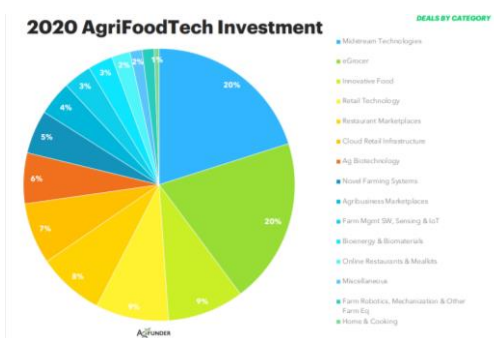
ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate)	<p>คำอธิบาย ธุรกิจมีการเติบโตแบบก้าวกระโดด หรือมีแนวโน้มการเติบโตสูง วัดจากการเติบโตของรายได้หรือจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้นเทียบกับปีที่ผ่านมา</p> <p>5 = อัตราการเติบโตมากกว่าร้อยละ 10</p> <p>4 = อัตราการเติบโตร้อยละ 6 – 10</p> <p>3 = อัตราการเติบโตร้อยละ 2 – 5</p> <p>2 = อัตราการเติบโตน้อยกว่าร้อยละ 2</p> <p>1 = ไม่มีผลประกอบการหรืออยู่ในช่วงทดลองหรือค้นหาความต้องการของลูกค้า</p>
ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	<p>คำอธิบาย ความสามารถในการสร้างผลกำไรสุทธิ (Net Profit Growth Rate) พิจารณาจาก อัตราการเติบโตของกำไรสุทธิ</p> <p>5 = กำไรสุทธิมีแนวโน้มเติบโตอย่างก้าวกระโดด</p> <p>4 = กำไรสุทธิมีแนวโน้มเป็นบวกต่อเนื่อง</p> <p>3 = ขาดทุนแต่มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น</p> <p>2 = ขาดทุนและมีแนวโน้มขาดทุนมากขึ้น</p> <p>1 = ยังไม่มีผลประกอบการ</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
ตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา (Company Value)	คำอธิบาย พิจารณาจากการประเมินมูลค่าบริษัท ณ ปัจจุบันเมื่อเทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา พิจารณาจาก ผลการประเมินมูลค่าบริษัท 5 = มูลค่าบริษัทเพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เท่า 4 = มูลค่าบริษัทเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่า 3 = มูลค่าบริษัทเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 เท่า 2 = เท่าเดิมหรือลดลง 1 = ไม่มีการประเมิน หมายเหตุ : 1. การประเมินมูลค่าบริษัทที่ยังไม่ทำกำไร Price-To-Sales Ratio (P/S) หรือ มูลค่าบริษัท ต่อ รายได้ 2. Enterprise Value-To-Sales Ratio (EV/S) โดย Enterprise Value = มูลค่าบริษัท + หนี้สิน - เงินสด
ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท	คำอธิบาย อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจสามารถดำเนินให้ธุรกิจอยู่รอดได้กี่เดือน (Runway) 5 = มากกว่า 1 ปีครึ่งขึ้นไป 4 = 1 ปี - 1ปีครึ่ง 3 = 7 - 11 เดือน 2 = 4 - 6 เดือน 1 = 0 - 3 เดือน
ตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ	คำอธิบาย จำนวนเงินทุนที่ได้รับเงินการลงทุนจากนักลงทุน 5 = ได้รับการระดมทุนในช่วงมากกว่า 1 พันล้านบาทขึ้นไป 4 = ได้รับการระดมทุนในช่วง 500 ล้านบาท - 1 พันล้านบาท 3 = ได้รับการระดมทุนในช่วง 65 ล้านบาท - 500 ล้านบาท 2 = ได้รับการระดมทุนในช่วง 3.5 แสนบาท - 65 ล้านบาท 1 = ได้รับการระดมทุนน้อยกว่า 3.5 แสนบาท

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	
ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิต และบริการ ด้าน นวัตกรรมการเกษตร	คำอธิบาย ผลผลิตหรือบริการมีความโดดเด่นและมีการใช้งานอย่างเป็นที่ประจักษ์ พิจารณาจากศักยภาพและความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า การนำผลผลิตและบริการเข้าสู่ตลาด 5 = ผลผลิตเป็นที่รู้จักและใช้งานในกลุ่ม (Early majority + late majority = ร้อยละ 70) 4 = ผลผลิตเป็นที่รู้จักและใช้งานในกลุ่ม (Early majority: ร้อยละ 34) 3 = ผลผลิตเป็นที่รู้จักและใช้งานในกลุ่ม (Early Adopter: ร้อยละ 13) 2 = ผลผลิตเริ่มมีการใช้งานในกลุ่มลูกค้ารายแรกของบริษัท (Innovator Adopter: ร้อยละ 2) 1 = ยังไม่มีผลผลิตหรือบริการออกสู่ตลาด หรือ อยู่ในช่วงทดลองการนำผลผลิตและบริการเข้าสู่ตลาด
ตัวชี้วัดที่ 7 ทรัพย์สิน ทางปัญญาของบริษัท	คำอธิบาย จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา/ลิขสิทธิ์ ที่บริษัทเป็นเจ้าของสิทธิ์ ประเมินจากจำนวนทรัพย์สินทางปัญญา 5 = มากกว่า 10 ฉบับ 4 = 7 - 9 ฉบับ 3 = 4 - 6 ฉบับ 2 = 1 - 3 ฉบับ 1 = ไม่มี หมายเหตุ : ระบุประเทศที่ได้รับการจดสิทธิบัตร
ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการ ลงทุนการทำวิจัยของ บริษัทต่อรายได้ (R&D)	คำอธิบาย สัดส่วนงบประมาณการทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของสตาร์ทอัพต่อรายได้ 5 = มากกว่าร้อยละ 6 4 = ร้อยละ 5 - 6 3 = ร้อยละ 3 - 4 2 = ร้อยละ 1 - 2 1 = ไม่มีงบลงทุนหรือวิจัย

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	คำอธิบาย เทคโนโลยีของบริษัทที่พัฒนาอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูงและเป็นเทคโนโลยีสำคัญต่อภาคการเกษตรในอนาคตที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของบริษัทในอนาคต 3 = พัฒนานวัตกรรมและอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีเชิงลึก (DeepTech) 2 = พัฒนานวัตกรรมและอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีทั่วไป (Tech) 1 = ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีหรือใช้เทคโนโลยี
ตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	คำอธิบาย บริษัทมีช่องทางการให้บริการ โดยลูกค้าสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการได้โดยง่าย 5 = ง่ายมาก เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง/ออนไลน์ 4 = ง่าย เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงได้ผ่านบริการของบริษัท 3 = ปานกลาง เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงได้แต่ผ่านตัวกลางเดียว 2 = ยาก เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงได้และผ่านตัวกลางหลายขั้นตอน 1 = ยากมาก เช่น กลุ่มลูกค้าต้องมีการขออนุญาตและต้องได้รับการติดต่อกลับจากบริษัท
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	
ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise)	คำอธิบาย ศักยภาพของผู้ก่อตั้งและทีมในการผลักดันธุรกิจให้เกิดผลสำเร็จ โดยพิจารณาจากความมุ่งมั่น ทักษะ ความเชี่ยวชาญของผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) 5 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญสูงมาก 4 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญสูง 3 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญปานกลาง

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	<p>2 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญน้อย</p> <p>1 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญน้อยมาก</p>
<p>ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจสตาร์ทอัพ</p>	<p>คำอธิบาย ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจโดยเฉลี่ย เช่น มีประสบการณ์การทำวิจัยด้านการเกษตร หรือสายงานการพัฒนาเทคโนโลยี หรือสายงานด้านการตลาด เป็นต้น</p> <p>5 = มากกว่า 16 ปี</p> <p>4 = 11 - 15 ปี</p> <p>3 = 6 - 10 ปี</p> <p>2 = 4 - 6 ปี</p> <p>1 = 0 - 3 ปี</p>
<p>ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต (Scalable)</p>	<p>คำอธิบาย องค์กรมีเป้าหมายและแนวทางการดำเนินธุรกิจอย่างชัดเจน มีการกำหนดวิสัยทัศน์ การตั้งเป้าหมาย กลยุทธ์ และมีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน มีความสามารถในการปรับตัว/ยืดหยุ่นสูง และมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>5 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย มีกลยุทธ์ มีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน มีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา และมีความสามารถในการปรับตัว/ยืดหยุ่นสูง</p> <p>4 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย มีกลยุทธ์ มีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน และมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย มีกลยุทธ์ และมีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน</p> <p>2 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย และมีกลยุทธ์</p> <p>1 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
<p>ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent)</p>	<p>คำอธิบาย บริษัทที่มีกลยุทธ์และแนวทางในการดึงดูดและรักษาคนที่มีความสามารถให้อยู่ในองค์กรได้</p> <p>5 = บริษัทให้ความสำคัญสูงมากกับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>4 = บริษัทให้ความสำคัญมากกับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>3 = บริษัทให้ความสำคัญกับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>2 = บริษัทให้ความสำคัญน้อยกับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>1 = บริษัทให้ความสำคัญกับคนที่มีความสามารถแต่ไม่สามารถดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กรได้</p>
<p>ตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนหรือทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร</p>	<p>คำอธิบาย บริษัทที่มีทิศทางในการขับเคลื่อนตรงตามความต้องการของตลาดและสอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุน</p> <p>5 = Midstream Technologies, e-Grocer</p> <p>4 = Novel Farming systems, AgBiotechnology</p> <p>3 = Agribusiness Marketplaces, Farm management SW, Sensing & IOT</p> <p>2 = Farm Robotics, Mechanization</p> <p>1 = Other</p>  <p>หมายเหตุ: กลุ่มเทคโนโลยีที่มีการเติบโตสูง อ้างอิงจากการลงทุนของนักลงทุนตามรายงานของ AGFUNDER</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	
ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)	คำอธิบาย ผลผลิตภัณฑ์และบริการของสตาร์ทอัพสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเกษตรกรได้โดยตรงในระดับ (<i>ประสิทธิภาพ หมายถึง การช่วยเพิ่มผลผลิต เพิ่มรายได้ ลดต้นทุนในการผลิต</i> ทั้งนี้ การวัดประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับเป้าหมายของสตาร์ทอัพในการช่วยแก้ปัญหาของกลุ่มลูกค้า/เกษตรกร) <p>5 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ มากกว่าร้อยละ 20</p> <p>4 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ร้อยละ 15 - ร้อยละ 19</p> <p>3 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ร้อยละ 10 - ร้อยละ 14</p> <p>2 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ร้อยละ 5 - ร้อยละ 9</p> <p>1 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ น้อยกว่าร้อยละ 5</p>
ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	คำอธิบาย ธุรกิจสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงต่อภาคการเกษตรในระดับใด (Impact Factor) ประเมินจากระดับการสร้างการเปลี่ยนแปลงต่อภาคเกษตร <p>5 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ส่งผลต่อโครงสร้างของภาคการเกษตรของประเทศอย่างชัดเจน (Disruption or Radical change)</p> <p>4 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับที่มีแนวโน้มที่ส่งผลต่อโครงสร้างของภาคการเกษตรของประเทศ (เปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป) (Incremental change)</p> <p>3 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน/สังคม (Community)</p> <p>2 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล/ครัวเรือน/รายบริษัท</p> <p>1 = ไม่สร้างการเปลี่ยนแปลง</p>
ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโต้และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	คำอธิบาย ผลผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทสามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดเจ็บปวด(Pain Point) และตรงตามความต้องการได้หลายระดับห่วงโซ่เกษตรกร (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) หรือบริษัทมีผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ให้บริการครอบคลุมตลอดห่วงโซ่ (Total solution)

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	<p>5 = ผลិតภักดิ์และบริการสามารถแก้ไขปัญหา (Pain Point) และสามารถแก้ไขปัญหาให้กับกลุ่มลูกค้าได้ 3 ทั้ง 3 ระดับ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ)</p> <p>4 = ผลิตภักดิ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทยความต้องการของกลุ่มลูกค้าและสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ให้กับกลุ่มลูกค้าได้ 2 ใน 3 ระดับ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ)</p> <p>3 = ผลิตภักดิ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทยความต้องการของกลุ่มลูกค้าและสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ให้กับกลุ่มลูกค้าได้ 1 ใน 3 ระดับ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ)</p> <p>2 = ผลิตภักดิ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทยความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้น้อย (ไม่ส่งผลต่อปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ)</p> <p>1 = ผลิตภักดิ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทยความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้น้อยมาก</p>
ตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	<p>คำอธิบาย ผลิตภักดิ์และบริการของสตาร์ทอัพมีส่วนช่วยให้แก้ไขปัญหาสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate change)</p> <p>5 = มากที่สุด</p> <p>4 = มาก</p> <p>3 = ปานกลาง</p> <p>2 = น้อย</p> <p>1 = น้อยมาก</p>
ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ	<p>คำอธิบาย ผลิตภักดิ์และบริการของสตาร์ทอัพมีส่วนช่วยให้ส่งเสริมการแก้ไขปัญหานี้สินของเกษตรกรได้ในระดับใด (improving financial health)</p> <p>5 = มีผลกำไร 4 = ไม่เป็นหนี้</p> <p>3 = หนี้ลดลง 2 = หนี้ไม่เพิ่มขึ้น</p> <p>1 = หนี้เพิ่มขึ้น</p>

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นองค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จ และมาตรวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยผู้วิจัยออกแบบตัวชี้วัดและมาตรวัดความสำเร็จสามารถสรุปได้เป็น 4 มิติ องค์ประกอบ 20 ตัวชี้วัด และนำไปจัดทำเป็นแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและใช้แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้นำเสนอความคิดเห็นในการพิจารณาตัวชี้วัด มาตรวัดความสำเร็จ และเลือกตัวชี้วัดที่มีความสำคัญสูงสุดต่อการวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ในขั้นตอนต่อไป

4.2 ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi)

ผู้วิจัยนำผลการออกแบบร่างตัวชี้วัดจากตารางที่ 13 ที่แสดงถึงองค์ประกอบและร่างตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ซึ่งได้จากการสังเคราะห์การทบทวนวรรณกรรม จัดทำเป็นร่างแบบประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยแบบสอบถามปลายเปิดและจัดทำเกณฑ์การให้คะแนนความเหมาะสมของตัวชี้วัด การจัดลำดับตัวชี้วัดสำคัญในลักษณะของมาตราประเมินค่าสเกล 5 คะแนน แล้วนำผลที่ได้ไปใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ด้วยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย (Delphi) โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 รอบ สามารถสรุปผลการวิจัยจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 ด้วยการสัมภาษณ์

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดความสำเร็จสามารถสรุปได้มี 4 องค์ประกอบ (มิติ) ได้แก่ มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ และมิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน คือ มิติตัวชี้วัดทั้ง 4 มิติ มีความเหมาะสมและครอบคลุมสามารถนำไปเป็นองค์ประกอบตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยได้ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1 ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม คือ “ควรให้มีการวัดผลการใช้งานจากเกษตรกรเพิ่มเติม เนื่องจากความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยนั้นต้องเกิดจากการใช้งานจริงของกลุ่มเกษตรกร ถ้ามีการใช้งานอย่างแพร่หลายจะเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรได้”

องค์ประกอบที่ 1 มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ

มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ผลการวิจัยในรอบที่ 1 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า รำงตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate) ค่าเฉลี่ย 4.6 และตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท ค่าเฉลี่ย 4.6 ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมระดับมากจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 4.4 และตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา ค่าเฉลี่ย 4.4 และตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ ค่าเฉลี่ย 2.8 ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 1 มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ				
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate)	4.6	มากที่สุด	1	1
ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	4.4	มาก	3.4	3
ตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา	4.4	มาก	4.2	5
ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท	4.6	มากที่สุด	2.6	2
ตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ	2.8	ปานกลาง	3.8	4

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ ตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ และตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผลการวิจัยในรอบที่ 1 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรมการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4.8 และตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและการเข้าถึงผลผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable) ค่าเฉลี่ย 5 ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมระดับมากจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท ค่าเฉลี่ย 3.8 ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อรายได้ (R&D) ค่าเฉลี่ย 3.2 และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมน้อยจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 7 ทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ค่าเฉลี่ย 2.4 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 2 มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน				
ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรมการเกษตร	4.8	มากที่สุด	1.8	1
ตัวชี้วัดที่ 7 ทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท	2.4	น้อย	4.8	5
ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อรายได้	3.2	ปานกลาง	3.6	4
ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	3.8	มาก	2.2	2
ตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและการเข้าถึงผลผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	5	มากที่สุด	2.6	3

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับ ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตและบริการ ด้านนวัตกรรมการเกษตร เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท ตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและผลผลิตของบริษัท (Scalable & Repeatable) ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อรายได้ (R&D) และตัวชี้วัดที่ 7 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ

มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ ผลการวิจัยในรอบที่ 1 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 1 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent) ค่าเฉลี่ย 4.2 ตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4 และตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise) ค่าเฉลี่ย 3.8 และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 3.2 ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์ประกอบที่ 3 มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ				
ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise)	3.8	มาก	2.2	1
ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ	3.2	ปานกลาง	3.6	4
ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	4.8	มากที่สุด	2.8	3
ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent)	4.2	มาก	2.2	2

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
ตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร	4	มาก	4.2	5

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับ ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise) เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent) ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ และตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง

มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ผลการวิจัยในรอบที่ 1 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) ค่าเฉลี่ย 5 ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4.8 และตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4.6 และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ย 3.2 และตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 2.8 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 1 องค์กรประกอบที่ 4 มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ				
ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)	5	มากที่สุด	1.4	1
ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	4.8	มากที่สุด	3.4	4
ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทยและแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	4.6	มากที่สุด	2	2
ตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	2.8	ปานกลาง	4.8	5
ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ	3.2	ปานกลาง	3.4	3

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญ ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทยและแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร และตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 สามารถสรุปความคิดเห็นจากการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ได้ดังนี้ ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 8 ตัวชี้วัด มีความเหมาะสมระดับมากจำนวน 6 ตัวชี้วัด มีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 5 ตัวชี้วัด และมีความเหมาะสมน้อยจำนวน 1 ตัวชี้วัด ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยผู้วิจัยได้รวบรวมและสังเคราะห์ ปรับปรุงตัวชี้วัดความสำเร็จและจัดทำเป็นแบบประเมินร่างตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพชุดที่ 2 ตามข้อเสนอแนะ และสอบถามความสอดคล้องอีกครั้งในรอบที่ 2 พร้อมทั้งเปรียบเทียบร่างตัวชี้วัดก่อนและหลังการปรับปรุงให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบ

4.2.2 ผลการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 ด้วยการสัมภาษณ์

องค์ประกอบที่ 1 มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ

มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ผลการวิจัยในรอบที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate) ค่าเฉลี่ย 4.8 และตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท ค่าเฉลี่ย 4.6 ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมระดับมากจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 4.4 และตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา ค่าเฉลี่ย 4.4 และตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ ค่าเฉลี่ย 3.8 ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 1 มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ				
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate)	4.8	มากที่สุด	1	1
ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	4.4	มาก	3.2	3
ตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา	4.4	มาก	4	4
ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท	4.6	มากที่สุด	2.2	2
ตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ	3.8	มาก	4.6	5

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับ ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ ตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา และตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ผลการวิจัยในรอบที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรม การเกษตร ค่าเฉลี่ย 4.8 ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อรายได้ (R&D) ค่าเฉลี่ย 4 และตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable) ค่าเฉลี่ย 5 ตัวชี้วัดมีความเหมาะสมระดับมากจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท ค่าเฉลี่ย 3.8 และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมน้อยจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 7 ทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ค่าเฉลี่ย 2.4 ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 2 มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน				
ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรม การเกษตร	4.8	มากที่สุด	1.8	1
ตัวชี้วัดที่ 7 ทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท	2.4	น้อย	4	5
ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อรายได้	4	มากที่สุด	3.2	4
ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	3.8	มาก	3	2
ตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	5	มากที่สุด	3	3

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับ ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรมและการเกษตร เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท ตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable) ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อรายได้ (R&D) และตัวชี้วัดที่ 7 จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ

มิต้องค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ ผลการวิจัยในรอบที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 1 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต ค่าเฉลี่ย 4.8 ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent) ค่าเฉลี่ย 4.2 ตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4 และตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise) ค่าเฉลี่ย 3.8 และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 1 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 3.2 ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์ประกอบที่ 3 มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ				
ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise)	3.8	มาก	1.6	1
ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ	3	ปานกลาง	1.6	2
ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	4.8	มากที่สุด	4.4	4
ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent)	4.4	มาก	2.8	3

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
ตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร	3.8	มาก	4.8	5

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับ ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise) เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent) ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต และตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้มการลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการส่งเสริมภาคการเกษตร ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง

มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ผลการวิจัยในรอบที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ความคิดเห็นของผู้ทรงที่ตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ตัวชี้วัดที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) ค่าเฉลี่ย 5 ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4.8 และตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร ค่าเฉลี่ย 4.6 และตัวชี้วัดมีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 2 ตัวชี้วัด ได้แก่ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ย 3.2 และตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 2.8 ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 2 องค์กรประกอบที่ 4 มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเห็นผู้เชี่ยวชาญ			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง				
ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)	5	มากที่สุด	1.4	1
ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	4.8	มากที่สุด	2.6	3
ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทยและแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	4.6	มากที่สุด	2.4	2
ตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	3.2	ปานกลาง	4.4	5
ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ	3.4	ปานกลาง	4.2	4

ผลการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัดในมิติการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญ ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) เป็นลำดับแรก ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทยและแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 2 สามารถสรุปความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจากการตอบแบบสอบถาม พบว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์ในการประเมินที่สามารถนำไปวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดจำนวน 9 ตัวชี้วัด มีความเหมาะสมระดับมากจำนวน 7 ตัวชี้วัด มีความเหมาะสมปานกลางจำนวน 3 ตัวชี้วัด และมีความเหมาะสมน้อยจำนวน 1 ตัวชี้วัด สามารถสรุปได้ว่า ร่างตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรมีระดับเกณฑ์ในการประเมินมีความเหมาะสมสามารถนำไปเป็นตัวชี้วัดและเกณฑ์ในการประเมินสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ดังนั้นจากผลการสัมภาษณ์รอบที่ 2 พบว่า ตัวชี้วัดความสำเร็จที่เหมาะสม 19 ตัวชี้วัดความสำเร็จ และผู้วิจัยคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีความสำคัญและตัวชี้วัดมีความเหมาะสมที่สามารถนำไปเป็นตัวชี้วัดได้โดยคัดเลือกตัวชี้วัดสำคัญเพียง 3 ตัวชี้วัดของแต่ละองค์กรประกอบสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ตารางสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 1 และรอบที่ 2

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความ เหมาะสม	ลำดับความสำคัญ		สรุปอันดับ ของผู้ทรง
		รอบ 1	รอบ 2	
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ				
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate)	เหมาะสม	1	1	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	เหมาะสม	3	3	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 3 มูลค่าบริษัท (Company Value) ณ ปัจจุบัน เทียบกับมูลค่าบริษัท 3 ปีที่ผ่านมา	เหมาะสม	5	4	
ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงิน สดของบริษัท	เหมาะสม	2	2	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 5 ระดับการได้รับการระดมทุนของสตาร์ทอัพ	เหมาะสม	4	5	
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน				
ตัวชี้วัดที่ 6 ผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรม การเกษตร	เหมาะสม	1	1	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 7 ทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท	ไม่ เหมาะสม	5	5	
ตัวชี้วัดที่ 8 สัดส่วนการลงทุนการทำวิจัยของบริษัทต่อ รายได้ (R&D)	เหมาะสม	4	4	
ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการ เติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศ ไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	เหมาะสม	2	2	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและการ เข้าถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	เหมาะสม	3	3	เอกฉันท์
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ				
ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะ ของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise)	เหมาะสม	1	1	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ /เคยทำธุรกิจ	เหมาะสม	4	2	รอบ 3
ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	เหมาะสม	3	4	รอบ 3
ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มี ความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent)	เหมาะสม	1	3	เอกฉันท์
ตัวชี้วัดที่ 15 ทิศทางของบริษัท สอดคล้องกับแนวโน้ม การลงทุนของนักลงทุนและทิศทางของนโยบายการ ส่งเสริมภาคการเกษตร	เหมาะสม	5	5	

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ความเหมาะสม	ลำดับความสำคัญ		สรุปฉันทามติของผู้ทรง
		รอบ 1	รอบ 2	
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง				
ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)	เหมาะสม	1	1	เอกฉันท
ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	เหมาะสม	4	3	รอบ 3
ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	เหมาะสม	2	2	เอกฉันท
ตัวชี้วัดที่ 19 การส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	เหมาะสม	5	5	
ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ	เหมาะสม	3	4	รอบ 3

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 2 สามารถคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีความสำคัญ 3 อันดับแรกจากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีฉันทามติเป็นเอกฉันทได้ดังนี้ มิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิมีมติเป็นเอกฉันทตัวชี้วัดสำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ และตัวชี้วัดที่ 4 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท

มิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผู้ทรงมีมติเป็นเอกฉันทตัวชี้วัดสำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 6 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรมการเกษตร ตัวชี้วัดที่ 9 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท และตัวชี้วัดที่ 10 ความสามารถในการให้บริการและผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)

มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ ผู้ทรงมีมติเป็นเอกฉันทตัวชี้วัดสำคัญ 2 ลำดับแรก ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 11 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise) และ ตัวชี้วัดที่ 14 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent)

มิติด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ผู้ทรงมีมติเป็นเอกฉันทตัวชี้วัดสำคัญ 2 ลำดับแรก ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 16 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) และ ตัวชี้วัดที่ 18 การตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒিরอบที่ 3 เพื่อยืนยันความถูกต้องและหาฉันทามติอีกครั้ง

4.2.3 ผลการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 3 ด้วยการสัมภาษณ์

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิในรอบที่ 3 ในการจัดอันดับความสำคัญของตัวชี้วัด โดยทำการคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีความสำคัญระหว่าง 2 ตัวชี้วัดที่สำคัญมากกว่า โดยสามารถสรุปได้ว่าผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญ มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ กับตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต สำคัญมากกว่า ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ และมิติด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญ ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร สำคัญมากกว่า ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ผลการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ รอบที่ 3

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร	ลำดับความสำคัญ	
	ค่าเฉลี่ย	ลำดับความสำคัญ
มิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ		
ตัวชี้วัดที่ 12 ทีมงานมีประสบการณ์ในการทำธุรกิจ/เคยทำธุรกิจ	1	2
ตัวชี้วัดที่ 13 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	4	1
มิติด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง		
ตัวชี้วัดที่ 17 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	3	1
ตัวชี้วัดที่ 20 การส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ (SDGs Goal 8)	2	2

*หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยมาก หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญมากกว่า

4.3 ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดสำคัญและการให้ค่าน้ำหนัก

4.3.1 ผลการคัดเลือกตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

จากผลการสัมภาษณ์และการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบสามารถสรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิโดยเป็นการคัดเลือกตัวชี้วัดสำคัญ 3 ตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบ ได้ดังนี้

มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจหรือกระแสเงินสดของบริษัท และตัวชี้วัดที่ 3 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ

มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 4 ผลผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรมการเกษตร ตัวชี้วัดที่ 5 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท และตัวชี้วัดที่ 6 ความสามารถในการให้บริการและผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)

มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 7 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญหรือทักษะของผู้ก่อตั้งหรือทีมงาน (Domain Expertise) ตัวชี้วัดที่ 8 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต และตัวชี้วัดที่ 9 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม (Talent)

มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 10 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) ตัวชี้วัดที่ 11 การตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร และตัวชี้วัดที่ 12 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร 0833 ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 สรุปผลการคัดเลือกตัวชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์การประเมินตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ (Growth Rate)	<p>คำอธิบาย ธุรกิจมีการเติบโตแบบก้าวกระโดด หรือมีแนวโน้มการเติบโตสูง วัดจากการเติบโตของรายได้หรือจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้น เทียบกับปีที่ผ่านมา</p> <p>5 = อัตราการเติบโตมากกว่า 400% (4 เท่า)</p> <p>4 = อัตราการเติบโต 300% (3 เท่า)</p> <p>3 = อัตราการเติบโต 200% (2 เท่า)</p> <p>2 = อัตราการเติบโต 100% (1 เท่า)</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	1 = ไม่มีผลประกอบการหรืออยู่ในช่วงทดลองหรือค้นหาความต้องการของลูกค้า
ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	<p>คำอธิบาย ความสามารถในการสร้างผลกำไรสุทธิ (Net Profit Growth Rate) พิจารณาจาก อัตราการเติบโตของกำไรสุทธิ</p> <p>5 = กำไรสุทธิมีแนวโน้มเติบโตอย่างก้าวกระโดด</p> <p>4 = กำไรสุทธิมีแนวโน้มเป็นบวกต่อเนื่อง</p> <p>3 = ขาดทุนแต่มีแนวโน้มปรับตัวดีขึ้น</p> <p>2 = ขาดทุนและมีแนวโน้มขาดทุนมากขึ้น</p> <p>1 = ยังไม่มีผลประกอบการ</p>
ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท	<p>คำอธิบาย อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจสามารถดำเนินให้ธุรกิจอยู่รอดได้กี่เดือน (Runway)</p> <p>5 = มากกว่า 1 ปีครึ่งขึ้นไป</p> <p>4 = 1 ปี - 1ปีครึ่ง</p> <p>3 = 7 - 11 เดือน</p> <p>2 = 4 - 6 เดือน</p> <p>1 = 0 -3 เดือน</p>
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	
ตัวชี้วัดที่ 4 ผลผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านนวัตกรรม การเกษตร	<p>คำอธิบาย ผลผลิตภัณฑ์หรือบริการมีความโดดเด่นและมีการใช้งานอย่างเป็นที่ประจักษ์ พิจารณาจากศักยภาพและความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า การนำผลิตภัณฑ์และบริการเข้าสู่ตลาด</p> <p>5 = ผลผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักและใช้งานในกลุ่ม (Early majority + late majority = ร้อยละ 70)</p> <p>4 = ผลผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักและใช้งานในกลุ่ม (Early majority: ร้อยละ 34)</p> <p>3 = ผลผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักและใช้งานในกลุ่ม (Early Adopter: ร้อยละ 13.5)</p> <p>2 = ผลผลิตภัณฑ์เริ่มมีการใช้งานในกลุ่มลูกค้ารายแรกของบริษัท (Innovator Adopter: ร้อยละ 2)</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	1 = ยังไม่มีผลิตภัณฑ์หรือบริการออกสู่ตลาด หรือ อยู่ในช่วงทดลองการนำผลิตภัณฑ์และบริการเข้าสู่ตลาด
ตัวชี้วัดที่ 5 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	<p>คำอธิบาย เทคโนโลยีของบริษัทที่พัฒนาอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มการเจริญเติบโตสูงและเป็นเทคโนโลยีสำคัญต่อภาคการเกษตรในอนาคตที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของบริษัทในอนาคต</p> <p>3 = พัฒนานวัตกรรมและอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีเชิงลึก (DeepTech)</p> <p>2 = พัฒนานวัตกรรมและอยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีทั่วไป (Tech)</p> <p>1 = ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีหรือใช้เทคโนโลยี</p>
ตัวชี้วัดที่ 6 ความสามารถในการให้บริการและการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	<p>คำอธิบาย บริษัทมีช่องทางการให้บริการ โดยลูกค้าสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการได้โดยง่าย</p> <p>5 = ง่ายมาก เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง/ออนไลน์</p> <p>4 = ง่าย เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงได้ผ่านบริการของบริษัท</p> <p>3 = ปานกลาง เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงได้แต่ผ่านตัวกลางเดียว</p> <p>2 = ยาก เช่น กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงได้และผ่านตัวกลางหลายขั้นตอน</p> <p>1 = ยากมาก เช่น กลุ่มลูกค้าต้องมีการขออนุญาตและต้องได้รับการติดต่อกลับจากบริษัท</p>
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	
ตัวชี้วัดที่ 7 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญและทักษะของผู้ก่อตั้งและทีมงาน (Domain Expertise)	<p>คำอธิบาย ศักยภาพของผู้ก่อตั้งและทีมในการผลักดันธุรกิจให้เกิดผลสำเร็จ โดยพิจารณาจากความมุ่งมั่น ทักษะ ความเชี่ยวชาญของผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder)</p> <p>5 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญสูงมาก</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	<p>4 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญสูง</p> <p>3 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญปานกลาง</p> <p>2 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญน้อย</p> <p>1 = ผู้ก่อตั้งและผู้ร่วมก่อตั้ง (Founder & Co-founder) มีความมุ่งมั่น/ทักษะ/ความเชี่ยวชาญน้อยมาก</p>
<p>ตัวชี้วัดที่ 8 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต (Scalable)</p>	<p>คำอธิบาย องค์กรมีเป้าหมายและแนวทางการดำเนินธุรกิจอย่างชัดเจน โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์ การตั้งเป้าหมาย กลยุทธ์ และมีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน มีความสามารถในการปรับตัว/ยืดหยุ่นสูง และมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>5 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย มีกลยุทธ์ มีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน มีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา และมีความสามารถในการปรับตัว/ยืดหยุ่นสูง</p> <p>4 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย มีกลยุทธ์ มีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน และมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย มีกลยุทธ์ และมีแนวทางการดำเนินงานอย่างชัดเจน</p> <p>2 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย และมีกลยุทธ์</p> <p>1 = องค์กรมีการกำหนดเป้าหมาย</p>
<p>ตัวชี้วัดที่ 9 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม/บริษัท (Talent)</p>	<p>คำอธิบาย บริษัทมีกลยุทธ์และแนวทางในการดึงดูดและรักษาคนที่มีความสามารถให้อยู่ในองค์กรได้</p> <p>5 = บริษัทให้ความสำคัญสูงมากกับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>4 = บริษัทให้ความสำคัญมากกับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>3 = บริษัทให้ความสำคัญกับคนที่มีความสามารถและ</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	<p>ดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>2 = บริษัทให้ความสำคัญน้อยกว่ากับคนที่มีความสามารถและดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กร</p> <p>1 = บริษัทให้ความสำคัญกับคนที่มีความสามารถแต่ไม่สามารถดึงดูดคนให้อยู่กับองค์กรได้</p>
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	
<p>ตัวชี้วัดที่ 10 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)</p>	<p>คำอธิบาย ผลผลิตภัณฑ์และบริการของสตาร์ทอัพสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเกษตรกรได้โดยตรงในระดับ (<i>ประสิทธิภาพหมายถึง การช่วยเพิ่มผลผลิต การช่วยเพิ่มรายได้ การช่วยลดต้นทุนในการผลิต</i> ทั้งนี้การวัดประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับเป้าหมายของสตาร์ทอัพในการช่วยแก้ปัญหาของกลุ่มลูกค้า/เกษตรกร)</p> <p>5 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ มากกว่าร้อยละ 20</p> <p>4 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ร้อยละ 15 – ร้อยละ 19</p> <p>3 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ร้อยละ 10 - ร้อยละ 14</p> <p>2 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ ร้อยละ 5 - ร้อยละ 9</p> <p>1 = ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ น้อยกว่าร้อยละ 5</p>
<p>ตัวชี้วัดที่ 11 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร</p>	<p>คำอธิบาย ธุรกิจสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงต่อภาคการเกษตรในระดับใด (Impact Factor) ประเมินจากระดับการสร้างการเปลี่ยนแปลงต่อภาคเกษตรในระดับที่</p> <p>5 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ส่งผลต่อโครงสร้างของภาคการเกษตรของประเทศอย่างชัดเจน (Disruption or Radical change)</p> <p>4 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับที่มีแนวโน้มที่ส่งผลต่อโครงสร้างของภาคการเกษตรของประเทศ (เปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป) (Incremental change)</p> <p>3 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน/สังคม (Community)</p> <p>2 = สร้างการเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล/ครัวเรือน/รายบริษัท</p>

ตัวชี้วัด	คำนิยามและเกณฑ์วัดสำหรับงานวิจัย
	1 = ไม่สร้างการเปลี่ยนแปลง
ตัวชี้วัดที่ 12 การตอบ โจทย์และแก้ไขปัญหของ ภาคการเกษตร	คำอธิบาย ผลผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทสามารถแก้ไขปัญหได้ตรงจุดเจ็บปวด(Pain Point) และตรงตามความต้องการได้หลายระดับห่วงโซ่เกษตรกร (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) หรือบริษัทมีผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ให้บริการครอบคลุมตลอดห่วงโซ่ (Total solution) 5 = ผลผลิตภัณฑ์และบริการสามารถแก้ไขปัญหา (Pain Point) และสามารถแก้ไขปัญหให้กับกลุ่มลูกค้าได้ 3/3 ระดับ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) 4 = ผลผลิตภัณฑ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มลูกค้าและสามารถช่วยแก้ไขปัญหในกับกลุ่มลูกค้าได้ 2/3 ระดับ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) 3 = ผลผลิตภัณฑ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มลูกค้าและสามารถช่วยแก้ไขปัญหในกับกลุ่มลูกค้าได้ 1/3 ระดับ (ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ) 2 = ผลผลิตภัณฑ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้น้อย (ไม่ส่งผลต่อปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ) 1 = ผลผลิตภัณฑ์และบริการสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้น้อยมาก

4.3.2 การให้ค่าน้ำหนักตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

การให้ค่าน้ำหนักตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับมิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ค่าน้ำหนัก 0.3) มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ (ค่าน้ำหนัก 0.3) มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง (ค่าน้ำหนัก 0.25) และมิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ(ค่าน้ำหนัก 0.15) ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ผลการให้ค่าน้ำหนักตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	0.1500
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ	0.0500
ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจหรือกระแสเงินสดของบริษัท	0.0500
ตัวชี้วัดที่ 3 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	0.0500
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.3000
ตัวชี้วัดที่ 4 ผลลัพธ์และบริการด้านนวัตกรรมการเกษตร	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 5 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 6 ความสามารถในการให้บริการและผลลัพธ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	0.1000
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	0.3000
ตัวชี้วัดที่ 7 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญหรือทักษะของผู้ก่อตั้งหรือทีมงาน (Domain Expertise)	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 8 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 9 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม (Talent)	0.1000
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	0.2500
ตัวชี้วัดที่ 10 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)	0.0833
ตัวชี้วัดที่ 11 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	0.0833
ตัวชี้วัดที่ 12 การตอบโต้และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	0.0833
รวม	1.0000

4.4 การทดสอบการประเมินผลตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ชุดตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ได้นำไปประเมินผลกับบริษัทสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของไทยจำนวน 5 บริษัท โดยผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ประเมินจำนวน 3 ท่าน โดยผลการประเมินความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยมีรายละเอียดตามตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการทดสอบการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

องค์ประกอบ	ค่าต่าง น้ำหนัก		บริษัท R		บริษัท F		บริษัท E		บริษัท H		บริษัท M	
	ระดับ	รวม	ระดับ	รวม	ระดับ	รวม	ระดับ	รวม	ระดับ	รวม	ระดับ	รวม
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	0.15	12	0.62	9	0.47	9	0.43	7	0.35	8	0.40	0.40
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ	0.0500	4	0.22	2	0.12	3	0.15	2	0.10	4	0.20	0.20
ตัวชี้วัดที่ 2 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	0.0500	3	0.15	3	0.15	4	0.18	3	0.15	2	0.10	0.10
ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจ/กระแสเงินสดของบริษัท	0.0500	5	0.25	4	0.20	2	0.10	2	0.10	2	0.10	0.10
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.30	12	1.17	8	0.87	10	0.93	8	0.80	8	0.83	0.83
ตัวชี้วัดที่ 4 ผลผลิตและบริการ ด้านนวัตกรรมการเกษตร	0.1000	4	0.37	3	0.33	3	0.27	3	0.27	3	0.30	0.30
ตัวชี้วัดที่ 5 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้ใหม่การเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	0.1000	3	0.30	2	0.20	3	0.30	1	0.10	1	0.10	0.10
ตัวชี้วัดที่ 6 ความสามารถในการให้บริการและผลิตภัณฑ์ของบริษัท	0.1000	5	0.50	3	0.33	4	0.37	4	0.43	4	0.43	0.43
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	0.30	13	1.33	12	1.23	12	1.20	10	0.90	10	0.87	0.87
ตัวชี้วัดที่ 7 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญหรือทักษะของผู้ก่อตั้งหรือทีมงาน	0.1000	5	0.47	4	0.37	4	0.40	3	0.30	3	0.27	0.27
ตัวชี้วัดที่ 8 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	0.1000	5	0.47	4	0.40	4	0.37	3	0.30	3	0.30	0.30
ตัวชี้วัดที่ 9 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษ	0.1000	4	0.40	5	0.47	4	0.43	3	0.30	3	0.30	0.30
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	0.25	12	1.00	12	1.03	12	1.00	7	0.56	7	0.56	0.56
ตัวชี้วัดที่ 10 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร	0.0833	5	0.39	5	0.42	5	0.42	1	0.11	1	0.11	0.11
ตัวชี้วัดที่ 11 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	0.0833	4	0.31	3	0.28	3	0.28	3	0.22	3	0.22	0.22
ตัวชี้วัดที่ 12 การตอบโต้ภัยและแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	0.0833	4	0.31	4	0.33	4	0.31	3	0.22	3	0.22	0.22
ดัชนีรวม	1.00	49	4.12	43	3.59	42	3.57	32	2.61	33	2.66	2.66

ผลการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย (ตารางที่ 26) จากการประเมินโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ภายใต้กรอบขั้นความสำเร็จสตาร์ทอัพ 5 ขั้น ได้แก่ สตาร์ทอัพขั้นที่ 1 ทดสอบไอเดีย คือ กลุ่มที่เริ่มคิดค้นนวัตกรรม (Early innovative stage Startup) สตาร์ทอัพขั้นที่ 2 ทดสอบในพื้นที่ทดสอบ (SAND BOX) คือ กลุ่มที่ทดสอบนวัตกรรมตนเอง (ต่อยอดนวัตกรรมผู้อื่น) (Testing innovative stage Startup/Developed other innovation Startup) สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมได้รับการยอมรับ คือ กลุ่มที่ กลุ่มเริ่มใช้นวัตกรรมตนเอง (Started using-their own innovation Startup) สตาร์ทอัพขั้นที่ 4 เป็นที่นิยมในระดับสากล คือ กลุ่มใช้นวัตกรรมตนเองและเป็นที่ยอมรับ (Using-their own innovation Startup) สตาร์ทอัพขั้นที่ 5 เป็นบริษัทใหญ่ คือ กลุ่มใช้นวัตกรรมตนเองอยู่ในตลาดทุน (IPO and using-their own innovation Startup)

เมื่อนำผลการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร 5 บริษัทของประเทศไทย (ตารางที่ 26) จากการประเมินโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างสตาร์ทอัพด้านการเกษตรไทยถูกจัดอยู่ในช่วงระหว่างขั้น 2 และขั้นที่ 4 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

สตาร์ทอัพขั้นที่ 2 ทดสอบในพื้นที่ทดสอบ Sandbox มีค่าดัชนีรวมอยู่ขั้นที่ 2 (ช่วง 2.00 – 2.99) กล่าวคือ เป็นที่ยอมรับในระดับเริ่มต้นซึ่งอยู่ในช่วงของการทดสอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ (Sandbox) ซึ่งพบว่ามี 2 บริษัทได้แก่ บริษัท M และ H

บริษัท M ดำเนินธุรกิจเป็นแพลตฟอร์มการให้บริการด้านช่องทางการขายให้กับชาวสวนกลุ่มเกษตรกรและเป็นตลาดสินค้าผลไม้พรีเมียมออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ โดยมีค่าดัชนีรวมในระดับ 2.66 จากผลการประเมินใน 4 มิติ พบว่าบริษัท M มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.40 มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีค่าเท่ากับ 0.83 มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถผู้ประกอบการมีค่าเท่ากับ 0.87 และมิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงมีค่าเท่ากับ 0.56

บริษัท H ดำเนินธุรกิจที่มีลักษณะเป็นร้านขายของชำยุคใหม่ นำสินค้าจากเกษตรกรสู่ผู้บริโภคในเมือง เป็นร้านขายของชำสินค้าผ่าน E-commerce และ Grocery Truck โดยมีค่าดัชนีรวมในระดับ 2.61 จากผลการประเมินใน 4 มิติ ของบริษัท H พบว่า มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.40 มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีค่าเท่ากับ 0.83 มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถผู้ประกอบการมีค่าเท่ากับ 0.90 และมิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงมีค่าเท่ากับ 0.56

หากพิจารณา พบว่าทั้ง 2 บริษัทมีลักษณะการดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกัน กล่าวคือ การเป็นแพลตฟอร์มการให้บริการในด้านการเป็นตลาดสินค้าออนไลน์หรือการเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตและผู้ซื้อผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งมีค่าสูงสุดในมิติที่ 3 คือศักยภาพด้านทรัพยากรมนุษย์ แต่ยังคงอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนาและยังต้องมีการปรับปรุงเมื่อเปรียบเทียบกับสตาร์ทอัพในกลุ่มที่ 1 และ 2 และยังไม่มีความชัดเจนในเรื่องของการคิดค้นนวัตกรรม กล่าวคือ บริษัทยังพึ่งพานวัตกรรมจากผู้อื่น สะท้อนของระดับคะแนนในมิติที่ 2 การสร้างนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตทางการเกษตร โดยมีระดับคะแนนที่เท่ากับที่ระดับคะแนน 0.83 (ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.0)

ดังนั้น กลุ่มนี้ควรให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นในด้านการพัฒนาศักยภาพของทุนมนุษย์ให้มีศักยภาพ เพื่อนำไปสู่การมีศักยภาพในด้านการสร้างและพัฒนาวัตกรรมได้ด้วยตนเองเพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับบริษัท เนื่องจากทั้ง 2 บริษัทมีจุดอ่อนที่ไม่มีการพัฒนานวัตกรรมของบริษัทเอง โดยเป็นการใช้เทคโนโลยีจากผู้ให้บริการรายอื่น ส่งผลต่อต้นทุนที่ไม่สามารถส่งผลให้สร้างการเติบโตได้อย่างยั่งยืนในอนาคต

สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมได้รับการยอมรับ มีค่าดัชนีรวมอยู่ในขั้น 3 (ช่วง 3.00 – 3.99) กล่าวคือ เป็นองค์กรที่มีศักยภาพและความพร้อมด้านบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ (มิติที่ 3) และสามารถคิดค้นนวัตกรรมด้วยตนเอง (มิติที่ 2) มีความโดดเด่นในการสร้างผลกระทบและเป็นที่ยอมรับในระดับปานกลางซึ่งพบว่ามี 2 บริษัท ได้แก่บริษัท F และบริษัท E

บริษัท F ดำเนินธุรกิจด้านการพัฒนาระบบและแอปพลิเคชันเพื่อการบริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่าของภาคการเกษตรโดยการเชื่อมโยงเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร กับผู้ซื้อ รวมทั้งพัฒนาระบบการบริหารจัดการเพาะปลูก การตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อสร้างระบบการบริหารจัดการผลผลิตอย่างครบวงจร โดยมีค่าดัชนีรวมในระดับ 3.59 จากผลการประเมินใน 4 มิติ ของบริษัทพบว่ามิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.47 มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีค่าเท่ากับ 0.87 มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถผู้ประกอบการมีค่าเท่ากับ 1.23 และมิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงมีค่าเท่ากับ 1.03

บริษัท E ดำเนินธุรกิจด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยืดอายุผักและผลไม้ โดยการยืดอายุผลผลิตสด ตัดแต่งผักและผลไม้ให้ยาวนานมากขึ้นพร้อมทั้งสามารถรับประทานได้ ซึ่งช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สดใหม่ได้นานขึ้นถึงสามเท่า มีค่าดัชนีรวมในระดับ 3.57 จากผลการประเมินใน 4 มิติ ของบริษัทพบว่า มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.43 มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีค่าเท่ากับ 0.93 มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถผู้ประกอบการมีค่าเท่ากับ 1.20 และมิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงมีค่าเท่ากับ 1.00

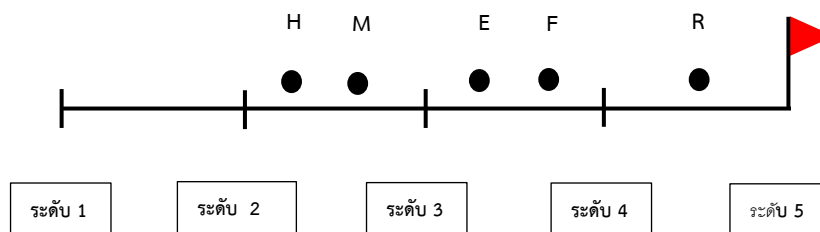
หากพิจารณา พบว่าทั้ง 2 บริษัท โดดเด่นมิติที่ 3 มีศักยภาพในการคิดค้นนวัตกรรม เนื่องจากเพิ่งเริ่มดำเนินกิจการอาจทำให้นวัตกรรมของบริษัทอย่างไม่เป็นที่ยอมรับและแพร่หลายเท่าที่ควร สะท้อนถึงผลการให้คะแนนในมิติที่ 2 การสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตทางการเกษตร ด้วยคะแนนอยู่ถึง 0.87 ของบริษัท F และ 0.93 ของบริษัท E ตามลำดับ (ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.0)

ดังนั้น กลุ่มนี้ควรให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นในการสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อและเป็นที่ยอมรับเพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้งานและสามารถสร้างการเติบโตให้กับธุรกิจ โดยเน้นการพัฒนา นวัตกรรมและให้ผลิตภัณฑ์สามารถเข้าถึงได้ง่ายและใช้งานง่าย

สตาร์ท็อปชั้น 4 เป็นที่นิยมในระดับสากล กล่าวคือ เป็นองค์กรที่มีศักยภาพและความพร้อม ด้านบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ (มิติที่ 3) และสามารถคิดค้นนวัตกรรมด้วยตนเอง สร้างผลกระทบต่อ เป็นที่ยอมรับในระดับสากล (มิติที่ 2) มีค่าดัชนีรวมอยู่ในชั้น 3 (ช่วง 4.00 – 4.99) ซึ่งถือเป็นกลุ่มที่มีการพัฒนาระดับสูงสุด

ซึ่งพบว่ามีเพียงบริษัท R มีค่าดัชนีรวมอยู่ในระดับ 4.12 โดยบริษัทได้ดำเนินธุรกิจพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อคาดการณ์และเตือนภัยในลักษณะภูมิอากาศที่มีผลต่อผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง Deep tech AI และภาพถ่ายจากดาวเทียม เป็นที่ยอมรับในกลุ่มเกษตรกร จากผลการประเมินใน 4 มิติ พบว่า มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.62 (ค่าถ่วงน้ำหนัก 0.15) มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีค่าเท่ากับ 1.17 (ค่าถ่วงน้ำหนัก 0.30) มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถผู้ประกอบการมีค่าเท่ากับ 1.33 (ค่าถ่วงน้ำหนัก 0.30) และมิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบต่อและการเปลี่ยนแปลงมีค่าเท่ากับ 1.0 (ค่าถ่วงน้ำหนัก 0.25)

ทั้งนี้ จะเห็นว่าธุรกิจสตาร์อัปกลุ่มนี้ ควรให้ความสำคัญด้านการคิดค้นนวัตกรรมโดย บุคลากรขององค์กรที่มีความพร้อม สะท้อนถึงค่าถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและมิติที่ 3 ด้านความพร้อมความเชี่ยวชาญของบุคลากรในองค์กร อยู่ที่ 0.30 และจากผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้ให้บริษัท R มีความโดดเด่นในมิติที่ 3 ด้านศักยภาพขององค์กรและความพร้อมของบุคลากร และมิติที่ 2 การสร้างนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตทางการเกษตร ด้วยคะแนนที่สูงถึง 1.33 และ 1.17 ตามลำดับ ส่งผลให้คะแนนรวมอยู่ในระดับสูงถึง 4.12 อย่างไรก็ตาม บริษัท R ที่ยังมีมูลค่าไม่ถึง 3 หมื่นล้านบาท เป็นสตาร์ท็อปขนาดเล็กและยังไม่ได้เข้าตลาดหลักทรัพย์



รูปภาพที่ 5 ระดับความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

กล่าวโดยสรุปจากการประเมินผลการใช้ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ของ 5 บริษัท อยู่ระหว่างขั้น 2-4 ทั้งนี้ พบว่ามีสตาร์ทอัพขั้นที่ 2 ทดสอบในพื้นที่ทดสอบ Sandbox (ค่าดัชนีอยู่ในช่วง 2.0-2.99) มี 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท H (ค่าดัชนี 2.61) และบริษัท M (ค่าดัชนี 2.66) สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมได้รับการยอมรับ (ค่าดัชนีอยู่ในช่วง 3.0-3.99) มี 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท F (ค่าดัชนี 3.59) และบริษัท E (ค่าดัชนี 3.57) ในกรณีกลุ่มสตาร์ทอัพขั้นที่ 4 เป็นที่นิยมในระดับสากล (ค่าดัชนีอยู่ในช่วง 4.0-4.99) พบว่ามีเพียง 1 บริษัท คือ บริษัท R (ค่าดัชนี 4.12) ที่มีจุดเด่นที่สำคัญในมิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ กล่าวคือ การมีความพร้อมและความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่แข็งแกร่ง นำไปสู่การพัฒนา คิดค้นนวัตกรรมได้ด้วยตนเองซึ่งเป็นจุดแข็งที่สำคัญที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการในอนาคต เนื่องจากสตาร์ทอัพเป็นองค์กรที่มีความยืดหยุ่นและมีการคิดค้นและนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ให้กับผู้ใช้บริการ การมีทีมที่มีศักยภาพจะช่วยให้บริษัทสร้างและพัฒนานวัตกรรมได้โดยง่าย ซึ่งนวัตกรรมจะถูกนำมาใช้ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์และบริการที่เข้าไปช่วยส่งเสริมให้ภาคการเกษตรไทยมีผลผลิตที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น และผลพลอยได้ของบริษัทที่สามารถคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมได้ด้วยตนเองจะส่งผลต่อการเติบโตของธุรกิจและความมั่นคงของบริษัท

ดังนั้น สตาร์ทอัพของไทยควรมุ่งเน้นเรื่องศักยภาพของทีมและการพัฒนานวัตกรรมให้ตอบโจทย์ปัญหา โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าทีมและนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้บริษัทประสบความสำเร็จได้ในอนาคต และหากบริษัทสามารถพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรมด้วยตนเองจะสามารถสร้างความมั่นคงและยั่งยืนได้ในระยะยาว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานของสากล และเพื่อหาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการหาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลประกอบการของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรและนำไปสู่การพัฒนากิจการของสตาร์ทอัพให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล โดยสามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 5.1 สรุปขั้นตอนการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย
- 5.2 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล
- 5.3 จุดแข็งและจุดอ่อนของชุดตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปขั้นตอนการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

การพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาตัวชี้วัดผ่านกระบวนการ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดและการพัฒนาร่างตัวชี้วัดความสำเร็จ ของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย ด้วยการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย เอกสาร และแนวคิดที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร โดยผู้วิจัยสังเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดของแต่ละองค์ประกอบด้วยการใช้คำนิยามเชิงปฏิบัติการและคำนิยามเชิงทฤษฎี ซึ่งสามารถสรุปได้เป็น 4 มิติ 20 ตัวชี้วัด และจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์สำหรับสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ตามการดำเนินงานใน 4.1)

ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกตัวชี้วัดความสำเร็จด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) จากการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดความสำเร็จ ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกตัวชี้วัดด้วยการประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟายซึ่งเป็นวิธีการหาฉันทามติของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 5 ท่าน คำนึงถึงคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการส่งเสริม การพัฒนา การลงทุนในสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ได้แก่ ผู้จัดการส่งเสริมนวัตกรรมจากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การ

มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทและเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาและส่งเสริมสตาร์ทอัพและระบบนิเวศสตาร์ทอัพของประเทศไทย นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยซึ่งมีประสบการณ์ในการบ่มเพาะสตาร์ทอัพด้านการเกษตร การจัดทำรายงานระบบนิเวศสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย นักลงทุนจากหน่วยงานภาครัฐและนักลงทุนภาคเอกชน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) ร่วมกับการใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) จำนวน 3 รอบ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีคำถามที่มีโครงสร้างที่แน่นอนและมีโครงสร้างแบบยืดหยุ่นให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอความคิดเห็นในการพิจารณาคัดเลือกตัวชีวิตความสำเร็จและจัดลำดับความสำคัญของตัวชีวิต โดยมีการดำเนินงานในแต่ละรอบดังต่อไปนี้ (ตามการดำเนินงานใน 4.2)

รอบที่ 1 นำผลการสังเคราะห์มิติตัวชีวิตความสำเร็จและร่างตัวชีวิตความสำคัญจำนวน 4 มิติที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาร่างตัวชีวิตจำนวน 20 ตัวชีวิต สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิโดยการสอบถามความคิดเห็น โดยผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิโดยการเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นต่อมิติตัวชีวิตและร่างตัวชีวิต โดยใช้การสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าของ Likert รวมทั้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจัดลำดับความสำคัญของตัวชีวิตในแต่ละมิติ โดยกำหนดค่าระดับคะแนนความคิดเห็นต่อระดับความเหมาะสมในการใช้วัดความสำเร็จเป็น 5 ระดับ

รอบที่ 2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) หาค่าเฉลี่ยและปรับปรุงตัวชีวิตความสำเร็จของสตาร์ทอัพตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด สรุปข้อมูล พร้อมทั้งนำเสนอค่าเฉลี่ย ผลการจัดลำดับความสำคัญของตัวชีวิต แล้วจัดส่งแบบสอบถามชุดที่ปรับปรุงไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาการแสดงความคิดเห็นอีกครั้ง

รอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบในรอบที่ 2 ที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดพร้อมทั้งสรุปข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้ในรอบที่ 2 ผู้วิจัยจะคัดเลือกตัวชีวิตที่มีฉันทามติในตัวชีวิตที่มีความสำคัญ 3 ลำดับแรก และมีระดับความเหมาะสมที่จะนำไปใช้วัดความสำเร็จโดยต้องมีระดับความเหมาะสมไม่น้อยกว่าระดับ 3 หรือค่าความเหมาะสมอยู่ที่ระดับ ปานกลาง ขึ้นไป และหากมีมติไหนที่ยังไม่มีความเป็นฉันทามติผู้วิจัยได้สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง เพื่อให้ได้ตัวชีวิตที่มีความเหมาะสมและสำคัญสูงสุดเพียง 3 ตัวชีวิต

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการคัดเลือกตัวชี้วัดความสำเร็จและการให้ค่าน้ำหนัก หลังจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและจากการตอบแบบสอบถามที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปองค์ประกอบ ตัวชี้วัด และการกำหนดค่าน้ำหนักทั้งหมด จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีระดับความเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จได้ โดยการคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีความสำคัญเพียง 3 ตัวชี้วัดของแต่ละมิติ พร้อมทั้งสรุปเป็นชุดตัวชี้วัดประกอบด้วย 4 มิติตัวชี้วัด 12 ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย (ตามการดำเนินงานใน 4.3)

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบการใช้ตัวชี้วัดความสำเร็จ โดยการนำผลการคัดเลือกตัวชี้วัดที่ได้จากการคัดเลือกของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้เก็บข้อมูลกับบริษัทสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย จำนวน 5 บริษัท ด้วยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และนำไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีรวม (Composite Index) เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลความสำเร็จต่อไป (ตามการดำเนินงานใน 4.4)

5.2 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.2.1 สรุปมิติและตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ผลการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ด้วยเทคนิคเดลฟาย จำนวน 3 รอบ สามารถสรุปได้ตั้งนี้ องค์ประกอบตัวชี้วัดความสำเร็จทั้ง 4 มิติ สามารถเป็นองค์ประกอบตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยได้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญในมิติด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 0.30) และมิติด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ (ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 0.30) มากที่สุด เนื่องจากสตาร์ทอัพต้องมุ่งเน้นการสร้างและคิดค้นพัฒนานวัตกรรม พร้อมทั้งการสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในด้านองค์กรและศักยภาพของทุนมนุษย์ รองลงมาเป็นมิติด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง (ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 0.25) และมิติด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ (ค่าถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 0.15) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 สรุปค่าน้ำหนักมิติตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

องค์ประกอบตัวชี้วัด	ค่าถ่วงน้ำหนัก
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	0.15
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.30
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	0.30
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	0.25
รวม	1.00

ตารางที่ 28 สรุปมิติและตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย

ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย	ค่าถ่วงน้ำหนัก
มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ	0.1500
ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ	0.0500
ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจหรือกระแสเงินสดของบริษัท	0.0500
ตัวชี้วัดที่ 3 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ	0.0500
มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.3000
ตัวชี้วัดที่ 4 ผลผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรมการเกษตร	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 5 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 6 ความสามารถในการให้บริการและผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable)	0.1000
มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ	0.3000
ตัวชี้วัดที่ 7 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญหรือทักษะของผู้ก่อตั้งหรือทีมงาน (Domain Expertise)	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 8 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 9 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม (Talent)	0.1000
มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง	0.2500
ตัวชี้วัดที่ 10 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน)	0.0833
ตัวชี้วัดที่ 11 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร	0.0833
ตัวชี้วัดที่ 12 การตอบโต้และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร	0.0833

ผลการศึกษาดูตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรจำนวน 12 ตัวชี้วัด ประกอบด้วยดังนี้ (จากตารางที่ 28)

มิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 1 อัตราการเติบโตของธุรกิจ ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราส่วนสภาพคล่องของธุรกิจหรือกระแสเงินสดของบริษัท และตัวชี้วัดที่ 3 ความสามารถในการทำกำไรสุทธิของธุรกิจ โดยมีค่าถ่วงน้ำหนักที่ระดับ 0.0500

มิติที่ 2 ด้านนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 4 ผลผลิตภัณฑ์และบริการด้านนวัตกรรมการเกษตร ตัวชี้วัดที่ 5 นวัตกรรมที่พัฒนาหรือใช้มีแนวโน้มการเติบโตหรือมีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของประเทศไทยที่นำไปสู่ความยั่งยืนของบริษัท และตัวชี้วัดที่ 6 ความสามารถในการให้บริการและผลิตภัณฑ์ของบริษัท (Scalable & Repeatable) โดยมีค่าถ่วงน้ำหนักที่ระดับ 0.1000

มิติที่ 3 ด้านองค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 7 ศักยภาพด้านความเชี่ยวชาญหรือทักษะของผู้ก่อตั้งหรือทีมงาน (Domain Expertise) ตัวชี้วัดที่ 8 องค์กรที่พร้อมรับการเติบโต และตัวชี้วัดที่ 9 ศักยภาพของบริษัทในการดึงดูดคนที่มีความสามารถพิเศษให้อยู่ในทีม (Talent) โดยมีค่าถ่วงน้ำหนักที่ระดับ 0.1000

มิติที่ 4 ด้านการสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญต่อตัวชี้วัดที่ 10 การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเกษตรกร (รายได้/ค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน) ตัวชี้วัดที่ 11 การตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาของภาคการเกษตร และตัวชี้วัดที่ 12 การสร้างการเปลี่ยนแปลงในภาคการเกษตร โดยมีค่าถ่วงน้ำหนักที่ระดับ 0.0833

5.2.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยชุดนี้ มีส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนภาคการเกษตรไทย โดยจากผลการศึกษาศัพท์วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรพบว่ามี 4 มิติ 12 ตัวชี้วัดสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ในปัจจุบันยังไม่มีการจัดอันดับขีดความสามารถของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร ดังนั้นการศึกษาศัพท์วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรในครั้งนี้ จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่นำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินความสำเร็จของสตาร์ทอัพในภาคการเกษตร จากการศึกษา 5 บริษัทสตาร์ทอัพในภาคเกษตร พบว่าตัวชี้วัดสามารถจัดประเภทของศักยภาพสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยได้ 3 ระดับ จากขั้นความสำเร็จ 5 ระดับ ระดับสูงสุดคือสตาร์ทอัพขั้นที่ 4 เป็นที่นิยมในระดับสากล รองลงมาคือสตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมได้รับการยอมรับ และลำดับสุดท้ายคือสตาร์ทอัพขั้นที่ 2 ทดสอบในพื้นที่ทดสอบ โดยมีผลการประเมินบริษัทสตาร์ทอัพที่ดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 สรุปผลการประเมินขั้นความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร

ระดับขั้น	บริษัท	มิติที่ 1	มิติที่ 2	มิติที่ 3	มิติที่ 4	ดัชนีรวม
		มูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ (ค่า น.น. 0.15)	นวัตกรรมและ ความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน (ค่า น.น. 0.30)	องค์กรและ ความสามารถทาง ผู้ประกอบการ (ค่า น.น. 0.30)	การสร้าง ผลกระทบและ การเปลี่ยนแปลง (ค่า น.น. 0.25)	
สตาร์ทอัพขั้นที่ 4						
เป็นที่นิยมในระดับสากล	R	0.62	1.17	1.33	1.00	4.12
สตาร์ทอัพขั้นที่ 3						
นวัตกรรมได้รับการยอมรับ	F	0.47	0.87	1.23	1.03	3.59
การยอมรับ	E	0.43	0.93	1.20	1.00	3.57
สตาร์ทอัพขั้นที่ 2						
ทดสอบในพื้นที่	M	0.40	0.80	0.87	0.56	2.66
ทดสอบ	H	0.35	0.83	0.90	0.56	2.61

สตาร์ทอัพขั้นที่ 4 เป็นที่นิยมในระดับสากล คือ กลุ่มใช้นวัตกรรมตนเองและเป็นที่ยอมรับ (Using-their own innovation Startup) มีค่าดัชนีรวม 4.12 มีความโดดเด่นในมิติที่ 3 องค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ (ค่าดัชนี 1.33) คือมีความสามารถของทุนมนุษย์หรือศักยภาพของ

ทีมงานที่สามารถนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรมด้วยตนเองทำให้มิติที่ 2 นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันมีความโดดเด่น (ค่าดัชนี 1.37) ด้วยเช่นเดียวกัน เกิดการยอมรับและใช้งานในกลุ่มของเกษตรกรอย่างแพร่หลาย สามารถสร้างการเติบโตได้อย่างรวดเร็วและก้าวกระโดด

สตาร์ทอัพขั้นที่ 3 นวัตกรรมได้รับการยอมรับ คือ กลุ่มเริ่มใช้นวัตกรรมตนเอง (Started using-their own innovation Startup) มีค่าดัชนีรวมอยู่ที่ 3.59 และ 3.57 มีความโดดเด่นในมิติที่ 3 องค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ คือมีความสามารถในเรื่องของทุนมนุษย์หรือศักยภาพของทีมงานเช่นเดียวกับกลุ่มระดับ 4 (ค่าดัชนี 1.23) และ (ค่าดัชนี 1.20) ซึ่งมากกว่า 1 สะท้อนมิติที่ 2 นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันเห็นถึงศักยภาพในการพัฒนาและคิดค้นนวัตกรรมด้วยตนเอง ซึ่งแตกต่างจากสตาร์ทอัพขั้นที่ 2 (ทดสอบในพื้นที่ทดสอบ) กล่าวคือทุนมนุษย์หรือศักยภาพของทีมงานในขั้นที่ 3 มีความเชี่ยวชาญในการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม แต่ทุนมนุษย์หรือศักยภาพของทีมงานในขั้นที่ 2 มีความสามารถในการที่ประยุกต์ใช้นวัตกรรม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 ชั้น ถึงแม้ว่าจะมีระดับศักยภาพของทุนมนุษย์ที่ต่างกันแต่สามารถสร้างความได้เปรียบอยู่ในระดับใกล้เคียง แต่จะส่งผลกระทบต่อ การเติบโตในอนาคตได้หากบริษัทไม่มีการพัฒนานวัตกรรมด้วยตนเอง ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในสตาร์ทอัพขั้นที่ 4 เป็นที่นิยมในระดับสากลซึ่งเป็นขั้นที่ได้ระดับสูงสุด

สตาร์ทอัพขั้นที่ 2 ทดสอบในพื้นที่ทดสอบ (SAND BOX) คือ กลุ่มทดสอบนวัตกรรมตนเอง (ต่อยอดนวัตกรรมผู้อื่น) (Testing innovative stage Startup/Developed other innovation Startup) มีค่าดัชนีรวมอยู่ที่ 2.66 และ 2.61 สตาร์ทอัพในกลุ่มนี้จะเป็นช่วงของการเริ่มต้นในการทำธุรกิจใหม่ ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ ถึงแม้มิติที่ 2 นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน จะมีระดับใกล้เคียงกับขั้นที่ 3 แต่สตาร์ทอัพในกลุ่มนี้ต้องเร่งพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์บุคลากรในทีมงาน (ค่าดัชนี 0.87) และ (ค่าดัชนี 0.90) ควบคู่กับมิติที่ 4 การสร้างและพัฒนานวัตกรรมด้วยตนเองเพื่อสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่มีความแตกต่างระหว่างขั้นที่ 3 และ 2 โดยมีค่าดัชนีอยู่ที่ระดับ 0.56

จากผลการใช้ดัชนีจะเห็นว่าบริษัทสตาร์ทอัพของไทยมีอยู่ 3 ระดับ ซึ่งยังอยู่ในระดับขั้นที่ 2 - 4 แต่อยู่ในระดับที่ 4 น้อยราย บริษัท 3 และ 4 เป็นแนวโน้มที่ดี ทั้งนี้ หากรัฐบาลมีเงินทุนที่จำกัด ควรสนับสนุนเงินทุนให้กับในสตาร์ทอัพที่อยู่ในขั้นระดับที่ 3 และระดับที่ 4 ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างความยั่งยืนและสร้างผลกระทบในระยะยาวในอนาคต

5.3 วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของการทดสอบการประเมินผลตัวชี้วัด

ตารางที่ 30 จุดแข็งจุดอ่อนของการทดสอบการประเมินผลตัวชี้วัด

จุดแข็งของตัวชี้วัด	จุดอ่อนของตัวชี้วัด
1. สามารถเปรียบเทียบศักยภาพของบริษัทของสตาร์ทอัพได้ 2. ตัวชี้วัดสะท้อนถึงความแตกต่างและสามารถเปรียบเทียบความยั่งยืนของบริษัทได้	1. มาตรการป้องกันต้นของความสำเร็จของสตาร์ทอัพ 2. มาตรการความสำเร็จของสตาร์ทอัพถูกประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในวงจำกัด 3. ขาดการกลั่นกรองและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ถูกนำมาใช้ 4. สามารถวัดศักยภาพของสตาร์ทอัพเฉพาะในบริบทของประเทศไทย

จุดแข็งของตัวชี้วัด

1. เปรียบเทียบศักยภาพของบริษัทของสตาร์ทอัพตัวชี้วัดความสำเร็จทั้ง 4 มิติ สามารถสะท้อนผลการดำเนินงานและระดับการพัฒนาของบริษัทสตาร์ทอัพ โดยสามารถแบ่งระดับความสำเร็จและเปรียบเทียบกับบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเทคโนโลยีหรือกลุ่มบริการที่มีลักษณะหรือประเภทเดียวกันได้
2. ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพในมิติด้านนวัตกรรมและความสามารถในการแข่งขันสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างและสามารถเปรียบเทียบถึงความยั่งยืนของบริษัทจากการคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมด้วยตนเองซึ่งนำไปสู่ความยั่งยืน (ฐานะทางการเงินที่มั่นคงและสามารถระดมทุนในตลาดทุน)

จุดอ่อนของตัวชี้วัด

1. มาตรการป้องกันต้นของความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทย
2. มาตรการความสำเร็จของสตาร์ทอัพถูกประเมินด้วยผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในวงจำกัด ควรเพิ่มผู้ประเมินที่มีประสบการณ์การในระดับสากลเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและให้เข้าสู่ระดับมาตรฐานสากลมากขึ้น
3. การประเมินตัวชี้วัดมิติที่ 1 ด้านมูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ สามารถใช้ข้อมูลได้จากหลายแหล่งทำให้ผู้ประเมินเลือกใช้ข้อมูลที่แตกต่างกันได้ อีกทั้งขาดการกลั่นกรองและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ถูกนำมาใช้ด้วยเงื่อนไขของระยะเวลาที่จำกัดของงานวิจัยชิ้นนี้
4. ชุดตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพสามารถวัดศักยภาพของสตาร์ทอัพในระดับบริบทของไทยได้

5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งถัดไป

ในการศึกษาวิจัยการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรครั้งนี้ มีประโยชน์แบ่งได้เป็น 2 ประการ ได้แก่ ประโยชน์ทางวิชาการ คือ การสังเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัด และคัดเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรที่มีบริบทสอดคล้องกับประเทศไทยที่จะสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดและขับเคลื่อนการพัฒนาสตาร์ทอัพด้านการเกษตรของประเทศไทยให้มีความสอดคล้องและส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร และประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพ จะช่วยให้หน่วยงานมีเครื่องมือสำหรับประเมินผลเพื่อแบ่งระดับของขั้นการพัฒนาและเปรียบเทียบความสำเร็จได้เบื้องต้น โดยสามารถใช้อองค์ประกอบและตัวชี้วัด สำหรับเป็นตัววัดความสำเร็จของการดำเนินงานของสตาร์ทอัพที่ได้รับการพัฒนาจากหน่วยงานและยังสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นแบบประเมินตนเองเพื่อเปรียบเทียบได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต ตัวชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรในครั้งนี้ เป็นการริเริ่มและพัฒนาตัวชี้วัดที่ส่งผลต่อความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาหรือวิจัยสำหรับวัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตรภายในประเทศไทยมาก่อน เป็นตัวชี้วัดขนาดเล็กที่ถูกออกแบบให้คำนวณด้วยตัวแปรที่สำคัญจำนวน 4 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 มูลค่าบริษัทและการเติบโตทางธุรกิจ มิติที่ 2 นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน มิติที่ 3 องค์กรและความสามารถทางผู้ประกอบการ และมิติที่ 4 การสร้างผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง แต่ละมิติประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัดย่อย (12 ตัวชี้วัดย่อย) ดัชนีชี้วัดความสำเร็จนี้ได้ให้ความสำคัญกับประเด็นขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองกับการพัฒนาที่ยั่งยืน และศักยภาพของทุนมนุษย์ สะท้อนถึงน้ำหนักในมิติที่ 2 และมิติที่ 3 ที่มีมากกว่าน้ำหนักของมิติที่ 1 และมิติที่ 4 จุดเด่นของดัชนีชี้วัดความสำเร็จของสตาร์ทอัพด้านการเกษตร คือ สามารถเปรียบเทียบศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมและระดับการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตัวชี้วัดนี้อยู่ในระยะเริ่มต้น เพื่อให้สามารถนำไปตัวชี้วัดดังกล่าวไปใช้ได้จริงในอนาคต สำหรับการพัฒนาต่อยอดตัวชี้วัดด้านการเกษตรในอนาคต จึงควรเพิ่มขนาดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้มีจำนวนมากขึ้น และดำเนินกลั่นกรองและตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นมาตรฐานสากลของข้อมูลที่ถูกนำมาใช้ในการประเมิน

บรรณานุกรม

- Jack Ellis. (2020). *Korean cold chain pioneer Kurly raises a reported \$150m – but says round remains open*. Retrieved 3 october 2020 from <https://agfundernews.com/south-korean-egrocer-kurly-raises-a-reported-150m-from-sequoia-others-but-round-remains-open.html>
- Jack Ellis. (2021). *Midweek Digest: \$200m funding for South Korean e-grocer; cell-based foie gras fattens up with \$10m*. Retrieved 3 october 2020 from <https://agfundernews.com/market-kurly-200m-funding-for-south-korean-e-grocer-cell-based-foie-gras-fattens-up-with-10m.html>
- Paul graham. (2017). *Startup = growth*. Retrieved 10 ตุลาคม from <http://www.paulgraham.com/growth.html>
- Regional Inovation and Entrepreneurship Research Center. (2019). *Gloal Entrepreneurship Index*.
- Startup Genome. (2020). *The Global Startup Ecosystem Report 2020 (GSER2020)* 16.
- Sutthikarn Khong-khai, & Hung Yi Wu. (2018). *Analysis of Critical Success Factors of Startup in Thailand*. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9.
- Sutthikarn Khong-khai, H.-Y. W. (2018). *Analysis of Critical Success Factors of Startup in Thailand*. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9.
- Techsauce. (2559). สัมภาษณ์พิเศษ *Jitta Startup* ไทยในเวทีโลกและมุมมองกับกระแส *Fintech*. Retrieved 10 กันยายน from <https://techsauce.co/tech-and-biz/exclusive-interview-jitta-fintech>
- Techsauce. (2561). *Local Alike และ VT Thai : 2 Startup เพื่อสังคมไทยสู่สังคมโลก คำว่าเงินทุนใน ‘Future Makers’ เวิร์กมนักนวัตกรรมที่สร้าง impact เพื่อเปลี่ยนแปลงสังคมโลก*. Retrieved 10 กันยายน from <https://techsauce.co/tech-and-biz/local-alike-vt-thai-2-startup-in-future-makers>
- Techsauce. (2561). "เราทำกำไรได้แล้ว *Startup* หลายที่สะกิดคำว่ากำไรไม่เป็น" *SHIPPOP* เผยปี 2017 มีรายได้ 70 ล้านบาท กำไรต่อเนื่อง 8 เดือน. Retrieved 9 กันยายน from <https://techsauce.co/news/shippop-2017-make-profit-70-million-baht>

- Techsauce. (2562). *QueQ* รับเงินทุนระดับ *Series A* 2.8 ล้านบาทพร้อมลงทุนใน *Startup* หน้าใหม่ และเปิดตัวบริการ *Delivery*. Retrieved 10 กันยายน from <https://techsauce.co/news/queq-series-a-funding-raising>
- Techsauce. (2564a). 3 นวัตกรรม *Deep Tech* ฝีมือ *Startup* ไทย ช่วยภาคการเกษตร เพาะปลูกถูกเวลา เต็มโตตรงความต้องการ. Retrieved 10 ตุลาคม from <https://techsauce.co/pr-news/nia-3-agri-tech-startup>
- Techsauce. (2564b). *Ricult* ระดมทุนจากนักลงทุนญี่ปุ่นและสวิส รอบ *Pre-A* กว่า 110 ล้านบาท. Retrieved 9 กันยายน from <https://techsauce.co/news/ricult-raise-pre-a-110-million-baht>
- Tum Piyapong. (2564). สตาร์ทอัพคืออะไร? ต่างจาก *SME* หรือเปล่า? และสำคัญต่อชีวิตเราอย่างไร. สำนักพิมพ์บิงโก. Retrieved 11 ตุลาคม from <https://bingobook.co/business/startup/>
- โครงการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมรายใหม่ มศก. (2017). สตาร์ทอัพ คืออะไร. Retrieved 10 ตุลาคม from <http://www.startup.su.ac.th/?p=84>
- ชนิดา วัชรอนันท์. (2563). ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพโดยองค์กรในประเทศไทย มหาวิทยาลัยมหิดล].
- ชนิดา รักษ์พลเมือง. (2553). เทคนิควิธีการวิเคราะห์นโยบาย (ทศพร ศิริสัมพันธ์, Ed.).
- ณศรรา สุขพานิช และ ศักดิพล เจือศรีกุล. (2562). นโยบายสนับสนุนวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ของภาครัฐกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย.
- ธนรรภรณ์ เศรษฐ์จินดา. (2562). *Startup Fundraising* โลกการระดมทุนสตาร์ทอัพ. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
- พรนภา ศิลปสุนทร. (2558). การสร้างความหมายด้วยทฤษฎีฐานราก การคัดเลือกและยืนยันองค์ประกอบตัวชี้วัดด้วยเทคนิคเดลฟายฟิชชี และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ในวิสาหกิจเริ่มต้นขนาดกลางและขนาดย่อม ภาคการค้า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- ยุคล ลี้มแหลมทอง. (2563). เกษตรไทย ๒๕๖๓. สถาบันคลังสมองของชาติ มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย.
- ลงทุนแมน. (2564). *Kurly* ธุรกิจส่งของสด ตรงจากฟาร์ม ยูนิคอร์นตัวใหม่ ของเกาหลี. Retrieved 10 ตุลาคม from <https://www.longtunman.com/30572>
- ลัทพร รัตนวรารักษ์, โ. จ., ชนกานต์ ฤทธินนท์, บุญธิดา เสงี่ยมเนตร,. (2562). Digital technology กับการยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย. (19/2019).

ลัทธพร รัตนวราภักษ์ โสมรศม์ จันทรัตน์ ชนกานต์ ฤทธิพนธ์ และบุญธิดา เสี่ยมเนตร. (2019). Digital technology กับการยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย.

วีรพล สวรรค์พิทักษ์. (2560). *Startup* ไม่อยากเซ ต้องอย่าเทลูกค้ำ Retrieved 10 ตุลาคม from <https://www.thansettakij.com/columnist/236000>

สถาบันกรมองอนาคตนวัตกรรม. (2562). เทคนิคเคลฟาย. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2561). สมุดปกขาววิสาหกิจเริ่มต้น.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2564). สมุดปกขาวการขับเคลื่อนพัฒนาระบบนิเวศวิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตรของประเทศไทย.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). ยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) และ แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2579)

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). เกี่ยวกับ *SDGs*. Retrieved 11 ตุลาคม from <https://sdgs.nesdc.go.th/>

สำนักนโยบายการออมและการลงทุน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง. (2559). การประชุมคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2559. ข่าวกระทรวงการคลัง.

สุภาวัลย์ เชาวน์พาณิชย์เจริญ. (2560). การพัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของสถานประกอบการขึ้นส่วนยานยนต์ไทยในระดับ *First Tier* มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายทินวัฒน์ ศรีทัดจันทา
วัน เดือน ปี เกิด	14 มีนาคม 2538
สถานที่เกิด	จังหวัดสุรินทร์
วุฒิการศึกษา	การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	7/1 หมู่ 8 ตำบลสนม อำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์ 32160



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY