

แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2562



นายมนเชียร พรพนมชัย

ผู้วิจัย

กิตติชัย ราชมหา,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ณัฐวุฒิ พิมพา,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

ดวงพร อาภาศิลป์,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

ชาคริต พิษญากร,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจของผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือและคำปรึกษาจาก ดร.กิตติชัย ราชมหา อาจารย์ที่ปรึกษา โครงการ ซึ่งเป็นหัวหน้าสาขาการจัดการธุรกิจอาหาร วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง หาช่องทางและโอกาสในการสำรวจตลาดและความพร้อมของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา และรศ. ดร.วราห์ เทพาคูดี อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่คอยชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบการเพาะเลี้ยงปลา เศรษฐกิจ และเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ รวมถึง ดร.ณัฐวุฒิ พิมพา หัวหน้าสาขาภาวะผู้ประกอบการ และนวัตกรรม วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบ สาระนิพนธ์ และดร.ชาคริต พิษญาญกูร ที่ให้เกียรติเป็นกรรมการสอบสาระนิพนธ์ ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่างๆ ในวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในบทเรียน ตลอดจนการฝึกปฏิบัติจริง จนผู้จัดทำ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในประกอบการทำแผนธุรกิจฉบับนี้ได้

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ ที่คอยให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นการประสานงานกับผู้ให้สัมภาษณ์ และให้ข้อมูลที่สำคัญ นอกจากนี้ยังมี ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และ เพื่อนๆ อีกมากมายที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่สำคัญ มาโดยตลอด รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้ด้วย ผู้จัดทำหวังว่าแผนธุรกิจฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจทำธุรกิจ และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้ ด้วยความเต็มใจและขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

มณเฑียร พรพนมชัย

แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

BUSINESS PLAN OF AUTOMATIC FEEDER FOR FISH CAGE CULTURE

มณฑิธร พรพนมชัย 6050079

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ ณัฐวุฒิ พิมพา, Ph.D.,
ชาคริต พิษญาณูร, Ph.D.

บทคัดย่อ

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด (Aqua Cult tech Co., Ltd.) เป็นบริษัทที่จัดตั้งขึ้น โดยมีแนวคิดในการช่วยเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง ที่ปัจจุบันประสบปัญหา ราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้ลดลง ในขณะที่ต้นทุนด้านแรงงาน และค่าอาหารปลาซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตหลักไม่ได้ลดลงตามไปด้วย นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงปัญหาด้านแรงงานที่เกิดจากค่าแรงขั้นต่ำ และข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพและทักษะของแรงงาน และผู้ประกอบการฟาร์มของไทย จำเป็นต้องปรับตัวทั้งในด้านการจัดการกระบวนการผลิต และการจัดการการตลาด เพื่อให้ผู้ประกอบการฟาร์มมีผลผลิตที่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ ต้องมีการจัดการต้นทุน และปัจจัยในการผลิตอย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงเห็นโอกาสในการเข้าไปช่วยลดต้นทุนให้กับผู้ประกอบการเหล่านี้ได้ จึงเป็นที่มาของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ที่จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาต้นทุนค่าอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูป ลดปัญหาน้ำเน่าเสียจากอาหารที่ปลากินเหลือ ลดค่าอัตราการแลกเปลี่ยนให้ต่ำลง

บริษัทฯ ใช้เงินลงทุนที่เกิดจากการรวมหุ้นและกู้จากธนาคารรวมเป็นจำนวนเงิน 4,000,000 บาท สามารถสร้างมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 3,931,323 บาท อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) 52.30% มีระยะเวลาคืนทุน (PB) ประมาณ 2 ปี 10 เดือน และมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (DPB) 3 ปี 2 เดือน แสดงว่าธุรกิจมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

คำสำคัญ: แผนธุรกิจ/ เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ/ ปลากระชัง

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ	1
1.2 การวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรม	4
1.3 วิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจ (Five Forces Analysis)	6
1.4 การวิเคราะห์โซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)	9
1.4.1 กิจกรรมหลัก (Primary activities)	9
1.4.2 กิจกรรมสนับสนุน (Supportive Activities)	10
1.5 การวิเคราะห์การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)	11
1.5.1 วิเคราะห์ปัจจัยภายใน – จุดแข็ง (Strengths)	11
1.5.2 วิเคราะห์ปัจจัยภายใน – จุดอ่อน (Weaknesses)	12
1.5.3 วิเคราะห์ปัจจัยภายนอก - โอกาส (Opportunities)	12
1.5.4 วิเคราะห์ปัจจัยภายนอก - อุปสรรค (Threats)	13
1.6 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการพัฒนาแผนธุรกิจ	13
1.7 สมมติฐานที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจ	14
1.8 วิสัยทัศน์ / ภารกิจ / เป้าหมายในการทำธุรกิจ	16
1.8.1 วิสัยทัศน์ (Vision)	16
1.8.2 พันธกิจ (Mission)	16
1.8.3 เป้าหมายของธุรกิจ (Business Goals)	16
1.9 ตัวแบบธุรกิจขึ้นแนวคิด Business Model Canvas	17
1.9.1 Customer Segments	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1.9.2 Value Proposition	20
1.9.3 Channels	20
1.9.4 Customer Relationships	21
1.9.5 Revenue Streams	21
1.9.6 Key Resources	21
1.9.7 Key Activities	21
1.9.8 Key Partner	22
1.9.9 Cost Structure	22
1.10 แหล่งข้อมูลและสมมติฐานในการพัฒนาตัวแบบธุรกิจขั้นแนวคิด Business Model Canvas	22
บทที่ 2 ข้อมูลการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	24
2.1 วิธีการศึกษาวิจัย	24
2.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย	24
2.1.2 กลุ่มเป้าหมายและขนาดตัวอย่าง	24
2.1.3 ประเภทของงานวิจัย	25
2.1.4 วิธีการเก็บข้อมูลวิจัย	25
2.1.5 วิธีการประมวลผลการวิจัย	26
2.1.6 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	26
2.2 สรุปผลดำเนินการขออนุญาตด้านจริยธรรมการวิจัย (MU-IRB)	26
2.3 สรุปผลการศึกษาวิจัย	26
2.3.1 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง	27
2.3.2 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิต	33
บทที่ 3 แผนการตลาด	36
3.1 บทวิเคราะห์และระบุ STP (Segmenting, Targeting, Positioning)	36
3.1.1 การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)	36
3.1.2 กลุ่มเป้าหมาย (Target)	36

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.3 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)	38
3.2 บทวิเคราะห์ภาวะการแข่งขันและคู่แข่ง (Competitor and Competition Analysis)	39
3.2.1 บริษัท eFishery	39
3.2.2 บริษัท ชุมแสง เทคโนโลยี	39
3.2.3 บริษัท Feed-auto	40
3.3 บทวิเคราะห์และระบุแผนกลยุทธ์จำแนกตามส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)	42
3.3.1 กลยุทธ์ด้านสินค้า (Product)	42
3.3.2 กลยุทธ์ด้านราคา (Price)	43
3.3.3 กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	44
3.3.4 กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)	44
3.4 แผนดำเนินการกลยุทธ์การตลาดจำแนกตามกรอบเวลาและทรัพยากร	46
บทที่ 4 แผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา	47
4.1 บทวิเคราะห์การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับกระบวนการ	47
4.1.1 ประเภทของเทคโนโลยี	47
4.1.2 คุณลักษณะสำคัญของเทคโนโลยี	47
4.1.3 ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในการนำมาปรับใช้จริง	48
4.2 บทวิเคราะห์คุณลักษณะความเป็นนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือกระบวนการ	50
4.2.1 ระดับความใหม่ของนวัตกรรม	50
4.2.2 ประเภทของนวัตกรรม	50
4.2.3 แนวทางการต่อยอดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือสังคม	50
4.3 แผนกลยุทธ์ด้านการจัดการปกป้องและการหาประโยชน์ด้านทรัพย์สินทางปัญญา	50
4.3.1. ความลับทางการค้า (Trade secret)	51
4.3.2. เครื่องหมายการค้า (Trademark)	51
4.3.3. อนุสิทธิบัตรการออกแบบ (Petty Patent Design)	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 แผนดำเนินการด้านการจัดการทรัพยากรสิ้นทางปัญญาตามกรอบเวลาและทรัพยากร	53
บทที่ 5 แผนบริหารจัดการทีมและองค์กร	54
5.1 บทวิเคราะห์และระบุประเภททรัพยากรด้านทีมและองค์กรที่จำเป็น เพื่อสนับสนุนธุรกิจ	54
5.2 บทวิเคราะห์และระบุแผนกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง	55
5.3 โครงสร้างองค์กรและสถานะบุคลากรและบทบาทหน้าที่	55
5.3.1 ข้อมูลทางธุรกิจ	55
5.3.2 โครงสร้างองค์กร	55
5.3.3 รายชื่อผู้บริหารและตำแหน่ง	56
5.3.4 แผนด้านบุคลากร	56
5.4 แผนดำเนินการกลยุทธ์ด้านการจัดการทีมและองค์กรตามกรอบเวลา	58
บทที่ 6 แผนบริหารจัดการการผลิต	61
6.1 บทวิเคราะห์และระบุประเภททรัพยากรที่เกี่ยวข้องและจำเป็นเพื่อจัดการผลิต /บริการ	61
6.1.1 รายละเอียดขั้นตอนการจัดตั้งบริษัท	61
6.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	62
6.1.3 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน	63
6.2 บทวิเคราะห์และระบุแผนกลยุทธ์ด้านการผลิต/บริการ	64
6.2.1 ขั้นตอนการจัดจ้างผู้ผลิต	65
6.2.2 ขั้นตอนการส่งผลิตสินค้า	66
6.3 แผนดำเนินการกลยุทธ์การจัดการผลิต/บริการ จำแนกตามกรอบเวลา และทรัพยากร	67
บทที่ 7 แผนการเงินและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าโครงการลงทุน	68
7.1 สมมติฐานเพื่อการจัดทำแผนการเงินและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุน โครงการ	68
7.1.1 เงินลงทุน	68

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.1.2 แหล่งที่มาของเงินทุน	69
7.1.3 สมมุติฐานทางการเงิน	70
7.1.4 การประมาณการรายได้	72
7.1.5 ประมาณการต้นทุน	72
7.1.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายและบริการ	73
7.2 แผนการเงินกรอบเวลา 5 ปี (จำแนกรายปี)	74
7.2.1 แผนการเงิน ประเภทงบกำไรขาดทุน	74
7.2.2 แผนการเงิน ประเภทงบแสดงฐานะทางการเงิน	76
7.2.3 แผนการเงิน ประเภทงบกระแสเงินสด	77
7.3 ผลการวิเคราะห์การเงินโดยอัตราส่วนการเงิน จำแนกรายปีตามกรอบเวลา 5 ปี	77
7.3.1 สภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratio)	78
7.3.2 อัตราส่วนเพื่อการวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio or Financial Ratio)	79
7.3.3 ความสามารถในการหากำไร (Profitability Ratio)	79
7.3.4 อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency Ratio)	80
7.4 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนโครงการระยะเวลา 5 ปี	80
7.4.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)	80
7.4.2 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)	82
7.4.5 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินความคุ้มค่าการลงทุน	82
7.5 ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ แสดงผลแบบ Scenario	83
บทที่ 8 แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	85
8.1 บทวิเคราะห์ระบุประเภทความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	85
8.1.1 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)	85
8.1.2 ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market Risk)	88
8.1.3 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)	89
8.1.4 ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ (Law and Regulation Risk)	89

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
8.2 บทวิเคราะห์และระบุทางเลือกเพื่อปรับปรุงแก้ไขกรณีเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	90
8.2.1 ระยะสั้น 1 ปี	90
8.2.2 ระยะกลาง มากกว่า 1 ปี และไม่เกิน 3 ปี	91
8.2.3 ระยะยาว มากกว่า 3 ปี	92
8.3 ข้อจำกัดของแผนธุรกิจ	95
บรรณานุกรม	96
ภาคผนวก	98
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง	99
ภาคผนวก ข ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง	107
ภาคผนวก ค เอกสารการขออนุญาตจริยธรรมงานวิจัย IRB	118
ภาคผนวก ง ภาระหนี้ การชำระเงินต้นและดอกเบี้ย	123
ภาคผนวก จ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการแบบ Scenario	126
ภาคผนวก ฉ WACC และ Project Evaluation	132
ประวัติผู้วิจัย	134

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1.1	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลานิลของประเทศไทย ปี 2560-2561 (ม.ค.-มี.ค.)	2
1.2	สรุปการวิเคราะห์ธุรกิจด้วยเครื่องมือแรงกดดัน 5 ประการ (Five Force Analysis)	8
1.3	การวิเคราะห์ตัวแบบธุรกิจขั้นแนวคิด Business Model Canvas ของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด	19
3.1	การวิเคราะห์คู่แข่งทั้งทางตรงและทางอ้อม ของบริษัท อะควา คัล เทค	41
3.2	Gantt Chart เดือนที่ 1-12 แผนการดำเนินงานทางการขาย	46
4.1	รายการทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท อะควา คัล เทค	52
4.2	แผนดำเนินการด้านการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาตามกรอบเวลาและทรัพยากร	53
5.1	แสดงตำแหน่ง ความเชี่ยวชาญ หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรบริษัท อะควา คัล เทค	56
5.2	แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรของธุรกิจในปีที่ 1	59
5.3	แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายประกันสังคมของธุรกิจในปีที่ 1 แบบจำแนกรายเดือน	59
5.4	แสดงการประมาณค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรของธุรกิจในปีที่ 1 - ปีที่ 5	60
6.1	ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสำนักงาน บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด	63
6.2	ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน	64
6.3	ภาพรวมแผนการดำเนินงานของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด	67
7.1	แสดงรายละเอียดของเงินทุนในโครงการ	69
7.2	แหล่งที่มาของเงินทุน	69
7.3	แสดงผู้ร่วมทุน จำนวนหุ้น สัดส่วนและเงินทุน	70
7.4	สมมติฐานทางการเงิน	71
7.5	แสดงรายได้จากการขายแต่ละช่องทางตั้งแต่ปีที่ 1 – 5	72
7.6	การประมาณการต้นทุนของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ในปีที่ 1-5	73
7.7	ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ปีที่ 1- ปีที่ 5	73
7.8	ประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1- ปีที่ 5	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
7.9	แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายในปีที่ 1-5	74
7.10	ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย ปีที่ 1-ปีที่ 5	74
7.11	ประมาณการงบกำไรขาดทุน ปีที่ 1- ปีที่ 5	75
7.12	ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน ปีที่ 1- ปีที่ 5	76
7.13	ประมาณการงบกระแสเงินสด ปีที่ 1- ปีที่ 5	77
7.14	แสดงการวิเคราะห์การเงินโดยอัตราส่วนการเงิน จำแนกรายปี ตามกรอบเวลา 5 ปี	78
7.15	แสดงผลตอบแทนการลงทุนของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด	80
7.16	แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ	83
7.17	แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย	84
8.1	แผนบริหารจัดการความเสี่ยง	93

สารบัญญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 ปริมาณผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลานิล ปี 2559-2561 (ม.ค.-มี.ค.)	2
1.2 แสดงการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมธุรกิจ (Five Forces Analysis)	7
1.3 แสดงโครงสร้างการวิเคราะห์ห่วงโซ่แห่งคุณค่า Value Chain Model	9
1.4 ขั้นตอนการจดทะเบียนบริษัท	15
2.1 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 1	28
2.2 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 2	29
2.3 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 3	29
2.4 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายกลาง รายที่ 1	30
2.5 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายกลาง รายที่ 2	30
2.6 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายกลาง รายที่ 3	31
2.7 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 1	31
2.8 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 2	32
2.9 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 3	32
2.10 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์ผู้ผลิตเครื่องให้อาหาร	34
2.11 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	35
2.12 แสดงการเข้าสู่สัมภาษณ์นักวิชาการประมง	35
3.1 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับคู่แข่งของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง	38
3.2 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท eFishery	39
3.3 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท ชุมแสง เทคโนโลยี	40
3.4 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท Feed-auto	40
3.5 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท อะควา คัล เทค	42
4.1 ตัวอย่างภาพหน้าจอ แอปพลิเคชัน “นิล 4.0”	49
5.1 โครงสร้างองค์กรบริษัท อะควา คัล เทค	56
6.1 ขั้นตอนการจัดตั้งบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด	61

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
6.2	แสดงจัดจ้างผู้ผลิต การผลิตและบรรจุลงบรรจุภัณฑ์ครั้งแรก	65
6.3	ขั้นตอนการสั่งผลิตของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด	66
7.1	แสดงอัตราดอกเบี้ยเงินเชื่อของธนาคารพาณิชย์	70



บทที่ 1

บทนำ

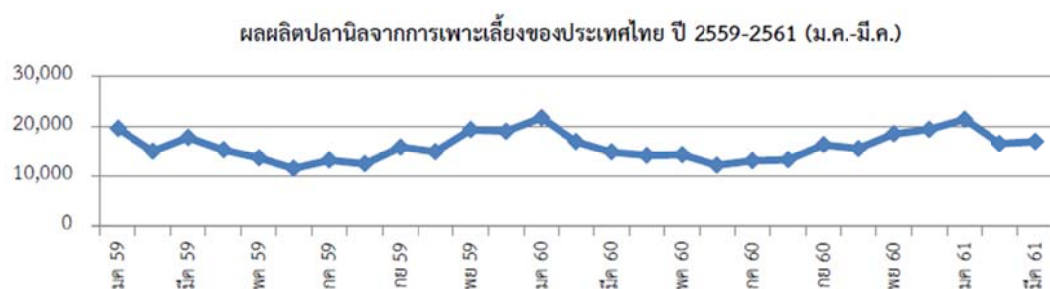
1.1 ความเป็นมาของธุรกิจ

ปลานิล มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Nile tilapia มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Oreochromis niloticus* เป็นปลาน้ำจืดที่จัดอยู่ในวงศ์ปลาหมอสี ซึ่งเป็นชนิดปลาที่อยู่ในกลุ่มปลานิล (Tilapia) มีอยู่ 70 ชนิด มีแหล่งกำเนิดในแถบบริเวณตอนกลางก่อนไปทางตอนใต้ของทวีปแอฟริกา อาทิ ประเทศซูดานและยูกันดา ไปจนถึงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ อิสราเอล จอร์แดน และซีเรีย พบได้ทั่วไปตามหนอง คลอง บึงและทะเลสาบ นิยปลูกปลานิลจะชอบอยู่รวมกันเป็นฝูง เป็นพันธุ์ปลาที่มีความอดทน ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในเขตร้อนได้ดี เลี้ยงง่าย โตไว และสามารถผสมพันธุ์ได้ตลอดทั้งปี โดยใช้เวลา 2-3 เดือนต่อครั้ง ผสมพันธุ์ได้ 5-6 ครั้งต่อปี ซึ่งในแต่ละครั้งปลานิลตัวเมียจะวางไข่ได้ประมาณ 10-12 ฟอง(เกวลิน, 2555)

เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว สามารถหาพันธุ์มาเลี้ยงได้ง่าย มีความอดทนต่อโรคสูง ตลาดมีความต้องการ คนทั่วไปนิยมรับประทาน จึงมีผู้เลี้ยงปลานิลมากขึ้น และในปัจจุบัน ปลานิลแดง หรือที่รู้จักกันในชื่อ ปลาทับทิม เป็นที่นิยมรับประทานมากกว่า เนื่องจากสีสวย ไม่มีกลิ่นโคลน ทำให้ราคาสูงกว่าปลานิล แต่ต้นทุนในการเลี้ยงกลับไม่ต่างกันมาก

ความเป็นมาของธุรกิจนี้มาจากทางบ้านของผู้จัดทำ ประกอบอาชีพเพาะพันธุ์ปลานิลและปลานิลแดง โดยมีการส่งขายให้เกษตรกรในแถบภาคกลาง ซึ่งมีรูปแบบการเลี้ยงทั้งแบบกระชังในแม่น้ำ แบบกระชังในบ่อดิน และแบบบ่อดิน ซึ่งการเลี้ยงปลารูปแบบกระชังในแม่น้ำ จะให้ผลผลิตสูง ราคาผลผลิตสูง แต่ต้นทุนด้านอาหารก็สูงตามไปด้วย ส่วนการเลี้ยงปลารูปแบบกระชังในบ่อดิน และรูปแบบบ่อดิน จะมีราคาผลผลิตต่ำลงตามลำดับ

โดยปัจจุบันประเทศไทยมีการประกอบอาชีพเลี้ยงปลานิลในประเทศไทยอย่างแพร่หลาย และถือเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย มีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จากข้อมูลผลผลิตเบื้องต้น ไตรมาสแรก ของปี 2561 มีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น 2.4% เทียบกับไตรมาสแรกของปี 2560



ภาพที่ 1.1 ปริมาณผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลานิล ปี 2559-2561 (ม.ค.-มี.ค.)

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง, 2561

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ : ตัน, มูลค่า : ล้านบาท					
		2560 (ม.ค.-มี.ค.)		2561 (ม.ค.-มี.ค.)		% การเปลี่ยนแปลง	
		ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1	ปลานิลทั้งตัวแช่แข็ง	1,321.8	72.2	1,222.4	58.7	-7.5	-18.7
2	เนื้อปลานิลแช่แข็ง	177.6	29.4	22.4	3.9	-87.4	-86.8
3	ปลานิลสดแช่เย็น	74.1	1.1	124.4	2.8	67.8	152.2
4	เนื้อปลาแช่เย็น	20.8	0.9	-	-	-	-
5	ปลานิลมีชีวิต	12.4	0.7	24.8	1.7	100.4	123.6
	รวม	1,606.7	104.4	1,394.0	67.0	-13.2	-35.8

ตารางที่ 1.1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลานิลของประเทศไทย ปี 2560-2561 (ม.ค.-มี.ค.)

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง, 2561

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่ามีปริมาณการส่งออกลดลง 13.2% และมูลค่าลดลง 35.8% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาค่าเงินบาทที่มีแนวโน้มแข็งค่ามากขึ้น และต้นทุนในการเลี้ยงปลานิลสูงขึ้น ทั้งต้นทุนค่าอาหารสัตว์ และปัญหาด้านแรงงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตปลานิล ทำให้กระทบต่อความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก

โดยกลุ่มเศรษฐกิจการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง ได้วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ไขการเลี้ยงปลานิลของประเทศไทยไว้ดังนี้

1. ด้านการผลิต

ประเด็นปัญหาและอุปสรรค

- เกษตรกรซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ขาดแคลนเงินลงทุน จึงยังคงมีการเลี้ยงในรูปแบบเดิม และขาดทักษะในการแปรรูปและการตลาด ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ต่ำ

- การรวมกลุ่มของเกษตรกรยังไม่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการต่อรองเรื่องราคาจำหน่ายผลผลิต เนื่องจากยังขาดทักษะในการจัดการด้านการตลาดในเชิงธุรกิจ ต้องมีการบริหารการผลิตให้ได้ปริมาณและคุณภาพตามที่ตลาดต้องการ

- การผลิตยังขาดระบบบริหารจัดการที่ดีตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (Good Agricultural Practice : GAP) ตั้งแต่โรงเพาะฟัก การอนุบาล ตลอดจนจนถึง

กระบวนการเลี้ยงปลานิล ส่งผลให้จำนวนฟาร์มปลานิลที่ได้มาตรฐาน (GAP) มีน้อย อีกทั้งเกษตรกรขาดแรงจูงใจที่จะพัฒนาฟาร์มให้ได้มาตรฐาน เนื่องจากราคาจำหน่ายปลานิลที่ได้มาตรฐานก็ไม่ได้สูงขึ้นตามไปด้วย

- ปัญหาผลผลิตปลานิลหลายจังหวัดล้นตลาดในช่วงปี 2560 จนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเกษตรกรลงลูกปลาพร้อมๆ กัน ส่งผลให้ผลผลิตปลานิลออกมาพร้อมกัน อีกทั้งพ่อค้ามีการนำผลผลิตจังหวัดใกล้เคียงมาจำหน่ายในพื้นที่ของตนซึ่งผลผลิตล้นอยู่ก่อนแล้ว ยิ่งทำให้ราคาปลานิลตกต่ำลงไปอีก

แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

- กรมประมงมีโครงการพัฒนาเกษตรกรเข้าสู่ “เกษตรกรแนวคิดใหม่(Smart farmer)” เพื่อพัฒนาศักยภาพทั้งด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการรายย่อยในอาชีพด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- กรมประมงจัดทำโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ (ปลานิล) ระหว่างปี 2558-2560 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต กล่าวคือ เพิ่มผลผลิตต่อไร่ ลดต้นทุนการเลี้ยง และยกระดับมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงให้ได้มาตรฐาน GAP เพิ่มขึ้น เพิ่มมูลค่าสินค้าปลานิล รวมถึงส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกร ทั้งนี้เพื่อช่วยให้มีอำนาจต่อรองการซื้อปัจจัยการผลิตได้ในราคาที่ถูกลง รวมทั้งการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

2. ด้านการตลาด

ประเด็นปัญหาและอุปสรรค

- ตลาดปลานิลไทยผลผลิตปลานิลส่วนใหญ่บริโภคนภายในประเทศร้อยละ 90-95 และส่งออกเพียงร้อยละ 5-10 ส่วนใหญ่ส่งออกไปขายยังตลาดระดับล่าง ในรูปแบบปลานิลทั้งตัวแช่แข็ง ซึ่งมีมูลค่าต่ำยังไม่สามารถที่จะเข้าไปแย่งส่วนแบ่งตลาดในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้บริโภครายใหญ่ของโลก โดยไทยมีส่วนแบ่งตลาดในประเทศสหรัฐอเมริกาเพียง ร้อยละ 1-2 ในรูปแบบปลานิลทั้งตัวแช่แข็ง และเนื้อปลานิลแช่แข็ง

- ปัญหาราคาปลานิลที่เกษตรกรขายได้หน้าฟาร์มตกต่ำตั้งแต่ปี 2560 จนถึงปัจจุบัน อีกทั้งพ่อค้าเข้าไปจับผลผลิตที่ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการล่าช้ากว่าปกติ เนื่องจากไม่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้า ส่งผลให้เกษตรกรมีต้นทุนการเลี้ยงเพิ่มขึ้น ประกอบกับขนาดปลาที่พ่อค้าเข้ามาจับได้มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่ตลาดต้องการ (over size) ทำให้ขายปลานิลได้ในราคาต่ำลงไป เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลได้ผลกำไรลดลง โดยที่ราคาอาหารเม็ดสำเร็จรูปไม่ได้ลดลงซึ่งเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงปลานิล

แนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรค

- ส่งเสริมให้ผู้ส่งออกมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มมูลค่า และทดแทนการส่งออกในรูปแบบปลาทั้งตัวแช่แข็ง ซึ่งมีมูลค่าต่ำ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลานิลให้ได้มาตรฐานตรงความต้องการของผู้นำเข้า เพื่อป้องกันตลาดระดับบนที่มีอำนาจการซื้อเพิ่มขึ้น

- กรมประมงจัดทำโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ (ปลานิล) โดยมีกิจกรรมเร่งรัดการรับรองฟาร์มมาตรฐาน GAP เพิ่มมูลค่าสัตว์น้ำ อบรมหลักสูตรการแปรรูปสัตว์น้ำ ประชาสัมพันธ์การบริโภคปลานิลภายในประเทศ และมีการจัดงานเทศกาลกินปลาในพื้นที่

- กรมประมงได้มอบหมายแนวทางการจัดหาตลาดปลานิลให้แก่เกษตรกรภายใต้โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ให้จัดหาตลาดล่วงหน้าให้แก่กลุ่มเกษตรกร

- การแก้ไขปัญหาราคาสินค้าปลานิลน้ำจืดตกต่ำ ดังนี้

1) การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าสัตว์น้ำ

2) จับผลผลิตปลาบางส่วนขายเพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียน

3) ลดต้นทุนการผลิต เพื่อลดรายจ่ายให้เกษตรกร

4) องค์การสะพานปลาให้พื้นที่สำหรับบริการเกษตรกรนำสินค้าสัตว์น้ำไปวาง

จำหน่าย โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

สำหรับแผนระยะยาว ควรใช้นโยบายการตลาดนำการผลิตโดยการศึกษาตลาดปลาน้ำจืด ความนิยมของผู้บริโภค ทั้งชนิดปลา ขนาด คุณภาพ ปริมาณความต้องการ เพื่อผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และจัดทำแผนการบริหารจัดการสินค้าเกษตรครบวงจร (กอนนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาประมง กรมประมง, 2561)

1.2 การวิเคราะห์แนวโน้มอุตสาหกรรม

มีบทความทางวิชาการเกี่ยวกับแนวโน้มของโลกหรือ Global Mega Trends ระบุว่าไว้ว่าระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things : IoT) จะถูกใช้อย่างแพร่หลาย ระบบโครงสร้างพื้นฐานจะถูกพัฒนาด้วยความฉลาดของระบบปัญญาประดิษฐ์ และหุ่นยนต์จะก้าวหน้ามากกว่าที่เห็น(Bernard Marr, 2560) สอดคล้องกับเอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับ Global Mega Trends ที่ส่งผลกระทบต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ระบุว่า การปฏิรูปเกษตรกรไปสู่ “เกษตรกรแนวคิดใหม่ (Smart farmer)” จะช่วยให้เกษตรกรเป็น "ผู้ประกอบการ" และในระยะยาวจะยกระดับภาคการเกษตรไทยไปสู่ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรในแต่ละขั้นตอน (Simon S.C. Tay & Julia Puspadewi Tijaja, 2017)

เนื่องจากผู้จัดทำมีความสนใจในธุรกิจด้านการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งประเทศไทยเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงและส่งออกที่สำคัญ และการแข่งขันในระดับโลกนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างมูลค่าเพิ่ม และลดต้นทุนในการผลิต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้ ประกอบกับผู้จัดทำมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร จึงมีแนวคิดที่จะทำแผนธุรกิจเกี่ยวกับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง โดยการศึกษาโอกาสทางธุรกิจ และส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาแผนธุรกิจและสินค้า ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

ทั้งนี้ก็มีเอกสารทางวิชาการที่นำมาใช้อ้างอิงจากหลายแหล่ง มีนักวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่าของปลานิล โดยเรียงชัย ต้นสุชาติ และคณะ(2556) โดยสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการเลี้ยงในปัจจุบัน ในหลายพื้นที่ยังมีการให้อาหารได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ สังเกตได้จากค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (Feed Conversion Ratio : FCR) ที่สูง ทำให้ต้นทุนค่าอาหารที่ใช้เลี้ยงสูงถึงร้อยละ 70 ของต้นทุนรวม ที่ผ่านมากเกษตรกรให้อาหารปลาวันละ 3 ครั้ง ด้วยวิธีการให้อาหารด้วยมือ ซึ่งต้องใช้เวลาในการให้อาหารแต่ละครั้งนานเพื่อให้ปลาทุกตัวได้กินอาหารเท่าๆกัน และมีอัตราการเติบโตเท่าๆกัน ปลานิลเป็นปลาที่ไม่มีกระเพาะอาหารจริงจึงสามารถกินอาหารได้ทีละน้อยและมีการย่อยอาหารที่ค่อนข้างช้า การให้อาหารครั้งละมากๆ จะทำให้สูญเสียอาหารและก่อให้เกิดสภาวะน้ำเสียได้ ดังนั้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารเม็ดสูงสุดจึงควรให้อาหารทีละน้อย แต่ให้บ่อยๆ โดยความถี่ที่เหมาะสมคือ 4 - 5 ครั้งต่อวัน จะช่วยเร่งการเจริญเติบโตและทำให้ผลตอบแทนในเชิงเศรษฐศาสตร์สูงสุด และจากสภาพความเป็นจริงแล้วแรงงานในส่วนนี้เริ่มหายากขึ้น และจากการขึ้นค่าแรงงานขึ้นต่อวันละ 300 บาทจึงทำให้เริ่มเกิดปัญหาในการดำเนินการเพาะเลี้ยงปลาเศรษฐกิจ

ในส่วนการศึกษาการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังแขวนในบ่อดิน โดยรุ่งพทธี จงเจริญสุข และคณะ (2559) พบว่าการใช้เครื่องให้อัตโนมัติมีผลทำให้การเลี้ยงปลานิลแดงมีประสิทธิภาพสูงขึ้น คือทำให้ผลผลิตสูงขึ้น อัตราการรอดตายและอัตราแลกเปลี่ยนดีกว่าบ่อที่ให้อาหารโดยมือ และสามารถลดค่าแรงงานได้อย่างชัดเจน

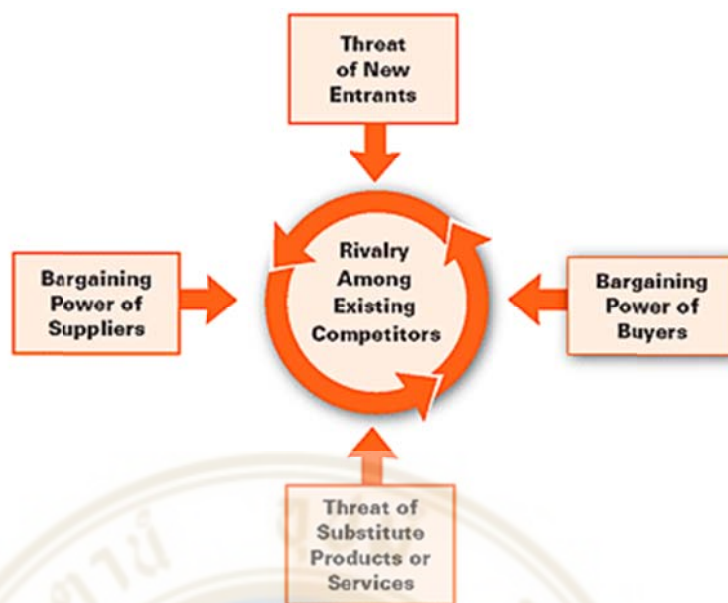
นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Preliminary Study) โดยสุ่มสอบถามข้อมูลจากผู้เลี้ยงปลากระชัง ในพื้นที่ภาคกลาง เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ประกอบกับงานวิจัยที่ได้กล่าวไปข้างต้น ทำให้ทราบว่ายังมีปัญหาว่าในปัจจุบัน เครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติยังมีข้อจำกัดในการใช้งานดังนี้

- เกษตรกรต้องมีความรู้ในเรื่องการคำนวณปริมาณอาหารสำหรับปลาขนาดต่างๆ ซึ่งกินอาหารไม่เท่ากัน

- เกษตรกรต้องจับคนที่กินอาหารที่ใช้ไปเอง ซึ่งไม่สะดวกและอาจเกิดความปลอดภัยเนื่องในการคำนวณต้นทุน
 - เครื่องให้อาหารไม่สามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการกินอาหารของปลาที่ต่างกัน
 - เครื่องให้อาหารในปัจจุบันยังมีขนาดใหญ่เกินไป ไม่สะดวกในการใช้งาน
 - เครื่องให้อาหารในปัจจุบันต้องบรรจุอาหารเม็ดเท่านั้น ไม่สามารถให้เป็นอาหารผงหรืออาหารที่ผสมยา หรือวิตามินได้ เนื่องจากอาหารจะไปอุดตันหัวจ่ายอาหาร
 - เครื่องให้อาหารในปัจจุบันยังใช้ 1 เครื่องต่อ 1 ก่อลงควบคุม ควรมีก่อลงควบคุมที่สามารถควบคุมเครื่องให้อาหารได้หลายเครื่องพร้อมกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- แต่เนื่องจากข้อมูลที่ได้มาเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อพัฒนาเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ อย่างไรก็ตามก็ดีจึงมีความจำเป็นและสำคัญยิ่งที่เราต้องทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมตามข้อเสนอโครงการนี้ เพื่อทำการสำรวจข้อมูลและปัจจัยที่จะมีผลต่อการนำมาวิเคราะห์และจัดทำแผนธุรกิจได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า รวมทั้งเป็นแนวทางสำคัญ ในการวางแผนการดำเนินงานและการออกแบบเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพ

1.3 วิเคราะห์สถานะการแข่งขันในธุรกิจ (Five Forces Analysis)

สถานะแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจ ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนกลยุทธ์ของบริษัท การวางแผนกลยุทธ์จะไม่ประสบความสำเร็จ หากปราศจากการวิเคราะห์สถานะแวดล้อม ความรุนแรงของการแข่งขัน และอุตสาหกรรมหรือตลาดเป้าหมาย จากสถานะการแข่งขันในอุตสาหกรรมเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์โดยอาศัยแรงผลักดันที่เกิดขึ้นในธุรกิจทั้ง 5 แรง (Five forces Model) ดังการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1.2 แสดงการวิเคราะห์ห้าภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมธุรกิจ (Five Forces Analysis)

ที่มา: Michael E. Porter, 1979

แรงผลักดันที่ 1 อุปสรรคในการเข้าอุตสาหกรรม (Threat of New Entrants)

ในส่วนของตลาดเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ ผู้เล่นรายใหม่เข้ามาได้ยากเนื่องจากจำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะด้านเกี่ยวกับพฤติกรรมการกินอาหารของปลา จึงมีผู้ผลิตเครื่องให้อาหารที่สามารถใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพน้อยราย นอกจากนี้การยอมรับของผู้บริโภคเป็นเรื่องสำคัญ โดยจะต้องผลิตเครื่องให้มีประสิทธิภาพสามารถลดต้นทุนทั้งด้านแรงงานและต้นทุนด้านค่าอาหารได้จริง

แรงผลักดันที่ 2 อำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Bargaining Power of Supplier)

แรงผลักดันที่เกิดจากอำนาจต่อรองของผู้ผลิต (Supplier) ของธุรกิจนี้มาจากผู้ผลิตเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติมีจำนวนน้อยราย ทำให้แรงผลักดันจากผู้ผลิตมีสูง เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ความรู้เฉพาะทาง และผู้เชี่ยวชาญช่วยในการผลิต เพื่อให้เครื่องให้อาหารมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามยังสามารถเข้าถึงผู้ผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติได้ และในอนาคตบริษัทจะมีเทคโนโลยีที่สูงขึ้นจนสามารถผลิตเองได้ และลดอำนาจต่อรองจากผู้ผลิตได้

แรงผลักดันที่ 3 อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining Power of Buyer)

สำหรับตลาดเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ นั้นผู้บริโภคมีอำนาจการต่อรองต่ำ เนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยราย และมีต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงไปใช้สินค้าอื่น (Switching cost) ที่สูง และไม่มีสินค้าที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ผู้บริโภคจึงมีทางเลือกน้อย จึงต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ของบริษัท หรือใช้วิธีให้อาหารด้วยแรงงานคนแบบเดิม

แรงผลักดันที่ 4 การคุกคามของสินค้าทดแทน (Threat of Substitute)

สินค้าทดแทนในกลุ่มเครื่องให้อาหารอัตโนมัตินั้นมีต่ำ เนื่องจากปัจจุบันมีผู้ผลิตสินค้าทดแทนน้อยราย ไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ สินค้าในตลาดมีราคาสูง และยังไม่ถึงกลุ่มผู้บริโภคมากนัก ทำให้อุปสรรคคุกคามจากสินค้าทดแทนนั้นมีแรงผลักดันที่ต่ำ

แรงผลักดันที่ 5 อุปสรรคในการแข่งขันของอุตสาหกรรม (Competitive Rivalry)

คู่แข่งในอุตสาหกรรมเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติมีน้อยราย และมีคุณสมบัติค่อนข้างแตกต่างกัน โดยเฉพาะคู่แข่งทางตรงคือ บริษัท e-fishery ที่ใช้เซ็นเซอร์รับเสียง ซึ่งส่งผลให้ตัวสินค้ามีราคาสูง เข้าถึงผู้บริโภคขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ได้ยาก ส่วนคู่แข่งทางอ้อมจะเป็นเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับกุ้ง-ปลา ซึ่งเป็นเครื่องให้อาหารแบบเหวี่ยงที่ไม่เหมาะสมกับปลากระชังทั่วไป จำเป็นต้องปรับขนาดของกระชังปลาซึ่งจะทำให้ต้นทุนของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 1.2 สรุปการวิเคราะห์ธุรกิจด้วยเครื่องมือแรงกดดัน 5 ประการ (Five Force Analysis)

แรงกดดันทั้ง 5 ประการ	ระดับผลกระทบ	ปัจจัยโดยรวมต่อธุรกิจ
อุปสรรคในการเข้าอุตสาหกรรม (Threat of New Entrants)	สูง	(-)
อำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Bargaining Power of Supplier)	สูง	(-)
อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining Power of Buyer)	ต่ำ	(+)
การคุกคามของสินค้าทดแทน (Threat of Substitute)	ต่ำ	(+)
อุปสรรคในการแข่งขันของอุตสาหกรรม (Competitive Rivalry)	ต่ำ	(+)

จากการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมธุรกิจจากแรงผลักดันทั้ง 5 แรง (Five forces Analysis) พบว่าอุตสาหกรรมเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติมีคู่แข่งจำนวนน้อยราย มีอัตราการเติบโตปานกลาง ซึ่งสามารถก่อกำไรได้ ถึงแม้จะมีอุปสรรคในการเข้าอุตสาหกรรมและอำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายวัตถุดิบที่สูง จากการที่มีผู้ผลิตเครื่องให้อาหารน้อยราย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อสามารถผลิตสินค้าป้อนเข้าสู่ตลาดได้แล้ว อำนาจต่อรองของลูกค้ามีต่ำ ลูกค้าไม่สามารถหาซื้อเครื่องให้อาหารที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงได้ง่าย รวมถึงการคุกคามของสินค้าทดแทนมีต่ำ ลูกค้าไม่คุ้มที่จะใช้เครื่องให้อาหารแบบโปรยที่ประหยัดแรงงานคนเพียงอย่างเดียว และอุปสรรคในการแข่งขันของอุตสาหกรรมมีน้อยเนื่องจากสินค้าคู่แข่งทั้งทางตรงและทางอ้อมมีคุณสมบัติต่างกันพอสมควร ดังนั้นจะเห็นได้ว่าจากแรงทั้ง 5 แรง ที่ได้วิเคราะห์มา ธุรกิจนี้เป็นธุรกิจที่มีความน่าสนใจในการทำธุรกิจ ซึ่งถ้าผู้ประกอบการสามารถผลิตสินค้าให้สามารถ

ลดต้นทุนด้านแรงงานคนและต้นทุนค่าอาหารได้จะตอบโจทย์ลูกค้า ก็จะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

1.4 การวิเคราะห์โซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)



ภาพที่ 1.3 แสดงโครงสร้างการวิเคราะห์ห่วงโซ่แห่งคุณค่า Value Chain Model

ที่มา: Michael E. Porter (1980)

เป็นกระบวนการที่องค์กรทำการระบุกิจกรรมหลักและการสนับสนุนที่เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ในขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ของกระบวนการผลิตและกระบวนการจัดส่ง เพื่อลดต้นทุนหรือสร้างความแตกต่าง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมภายในองค์กรที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจนถึงกระบวนการผลิตผลลัพธ์(Output) โดยแบ่งเป็นกิจกรรมหลักหรือกิจกรรมพื้นฐาน (Primary Activity) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities)

1.4.1 กิจกรรมหลัก (Primary activities) แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. การผลิตสินค้า (Operation) สินค้าของทางบริษัทจะส่งผลิตสินค้ากับผู้รับผลิตภายในประเทศที่มีความชำนาญในการออกแบบและผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรและใช้วัสดุที่เหมาะสมนำมาเป็นส่วนประกอบในการผลิต เพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยสินค้าจะถูกบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ทางบริษัทเป็นผู้ออกแบบและจัดหาให้ และนำส่งมายังบริษัทต่อไป

2. การขนส่งขาเข้า (Inbound Logistics) บริษัทจะตรวจสอบสินค้าก่อนทำการจัดเก็บสินค้าในโกดัง ด้วยวิธีการเข้าก่อนออกก่อน (First in First out : FIFO) เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดสินค้าตกรุ่น หรือเสียหายจากสินค้าถูกเก็บไว้นานเกินไป และง่ายต่อการทำบัญชี

3. การกระจายสินค้า (Outbound logistics) เมื่อมีคำสั่งซื้อจะทำการจัดส่งสินค้าผ่านบริษัทเอกซนเคอร์รี่(Kerry) ผู้ให้บริการขนส่งเพื่อกระจายสินค้า โดยจะมารับสินค้าที่หน้าบริษัท และมีระบบเลขพัสดุเพื่อให้บริษัทและลูกค้าสามารถเช็คสถานะสินค้าได้ตลอดเวลา

4. การขายและการตลาด (Marketing and Sales) กิจกรรมเกี่ยวข้องกับการตลาดและการขายสินค้า ประกอบด้วย ส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix), การตั้งราคา (Pricing), การส่งเสริมการตลาด (Promotions) และช่องทางจัดจำหน่าย (Channel of Distributions) ทางบริษัทได้ทำการตลาดและมีการส่งเสริมการขายตามแต่ละกรอบเวลาเป็นระยะสั้น (ปีที่ 1) ระยะกลาง (ปีที่ 2 - 3) และระยะยาว (ปีที่ 4 - 5) โดยเน้นการออกงานแสดงสินค้าประมง และนิทรรศการสัตว์น้ำ เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ และสร้างการรับรู้ให้แก่ลูกค้า โดยลูกค้าสามารถติดต่อสื่อสารและสั่งซื้อได้โดยง่าย ผ่านทาง พนักงานขาย, เว็บไซต์, เฟสบุ๊ก(Facebook) และ ไลน์แอท (Line@) เป็นต้น

5. การบริการ (Services) ในส่วนของการให้บริการ บริษัทจะนำเสนอบริการที่ดีและมีบริการจัดส่งสินค้าที่รวดเร็ว ประกอบกับบริการเปลี่ยนคืนสินค้า, การจัดการปัญหาของลูกค้า, การติดตามและช่วยเหลือลูกค้า, การให้บริการตอบข้อสงสัยและให้รายละเอียดต่างๆแก่ลูกค้า พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากลูกค้า เพื่อเป็นแนวทางนำมาปรับปรุงแก้ไข พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

1.4.2 กิจกรรมสนับสนุน (Supportive Activities) แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure) ประกอบด้วยกิจกรรม เช่น การตลาดการบัญชีและการเงิน การบริหารจัดการขององค์กร กิจกรรมเหล่านี้สนับสนุนเครือข่ายในการสร้างคุณค่า ซึ่งเป็นฝ่ายช่วยสนับสนุนการทำธุรกิจให้มีสภาพคล่องที่ดีในการดำเนินกิจการ รวมถึงกลยุทธ์ที่ช่วยในการดำเนินงานทางการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

2. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human resource management) ในส่วนของการบริหารบุคลากร ได้แก่ การจ้างพนักงาน, การจ่ายเงินเดือน, การบริหารจัดการสวัสดิการและวันหยุดให้แก่พนักงาน และการกำหนดกฎและข้อบังคับของบริษัทฯ โดยทางบริษัทมีการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เพื่อสรรหา คัดเลือก ฝึกอบรม และกำหนดค่าตอบแทนทุกระดับของพนักงาน เพื่อให้พนักงานทำงานโดยเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับพนักงานเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างคุณค่าและลดต้นทุนการรักษาพนักงาน รวมถึงการทำให้บรรยากาศขององค์กรน่าอยู่และบุคลากรได้รับการดูแลที่ดีถือเป็นหัวใจสำคัญ

3. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) บริษัทใช้หลักการทำให้แตกต่าง (Differentiation) โดยมีการวิจัยพัฒนาเพื่อช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า มีการออกแบบและนำเทคโนโลยีมาผสานร่วมกับบริษัทผู้ผลิตเพื่อให้สินค้าสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งยังมีการเก็บข้อมูลกลับจากลูกค้าเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาสินค้าอย่างสม่ำเสมอ

4. การจัดการทรัพยากร (Procurement) ทางบริษัทมีผู้รับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturer : OEM) ภายในประเทศ ที่มีความชำนาญทั้งทางด้านการออกแบบและผลิตเครื่องจักร และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้สินค้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาให้แก่ลูกค้าได้

1.5 การวิเคราะห์การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์สถานการณ์และพิจารณาทรัพยากร รวมถึงศักยภาพของบริษัทในทุกๆด้านของธุรกิจจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เพื่อระบุจุดแข็งและจุดอ่อนที่เป็นปัจจัยภายในของธุรกิจ พร้อมทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกิดโอกาสทางธุรกิจและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อธุรกิจ เพื่อเป็นการวางแผนการดำเนินงานของธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการบริหารการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.1 วิเคราะห์ปัจจัยภายใน – จุดแข็ง (Strengths)

- การผลิตส่วนใหญ่ใช้การจ้างผลิตจากภายนอก (outsourcing) ทำให้ขนาดขององค์กรมีขนาดเล็กกระทัดรัดส่งผลให้ง่ายต่อการประสานงานและลดภาระค่าใช้จ่ายในการควบคุมดูแลบุคคลากรรวมถึงไม่ต้องใช้เงินจำนวนมากในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructures)
- มีความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าที่เคยซื้อลูกพันธุ์ปลา
- เป็นการต่อยอดจากงานวิจัย และใช้เทคโนโลยีเพื่อลดต้นทุนของเกษตรกรสร้างความแตกต่างและสร้างความน่าเชื่อถือแก่เกษตรกร
- มีการทำวิจัยขั้นต้นโดยวิธีสัมภาษณ์ (Preliminary interview) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภคก่อนนำไปทำผลิตภัณฑ์จริง

1.5.2 วิเคราะห์ปัจจัยภายใน – จุดอ่อน (Weaknesses)

- บริษัทเป็นบริษัทจัดตั้งใหม่อาจมีความยุ่งยากในการบริหารจัดการทั้งในเรื่องของเงินทุน ทรัพยากรบุคคล และการดำเนินงานของบริษัทในช่วงแรก
- เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด ผู้บริโภคยังไม่รู้จักและไม่มั่นใจในคุณภาพสินค้า ต้องใช้เวลาในการประชาสัมพันธ์ และสร้างการรับรู้ของสินค้า
- ช่องทางจำหน่ายสินค้านี้น้อยในช่วงแรกและไม่ทั่วถึงของการดำเนินธุรกิจ
- เนื่องจากกระบวนการผลิตใช้การจ้างผลิตจากภายนอก (outsourc) ทำให้ตั้งแต่ช่วยออกแบบ ขึ้นแบบ ผลิต และบรรจุ ถ้าหากมีการผิดพลาดบางขั้นตอน หรือผลิตได้ไม่ทันเวลา บริษัทก็จะเสียเงินและเวลาไปด้วยเพราะต้องอาศัยผู้ผลิตเพียงเจ้าเดียว

1.5.3 วิเคราะห์ปัจจัยภายนอก - โอกาส (Opportunities)

- มูลค่าตลาดอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีมูลค่า 200,000 ล้านดอลลาร์เติบโตเฉลี่ยร้อยละ 13.47 ต่อปี (ศูนย์ข้อมูลและการคาดการณ์เทคโนโลยี สวทท. , 2560)
- ภาครัฐบาลมีการสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเกษตรมากขึ้น เพื่อยกระดับประเทศเข้าสู่ “ประเทศไทย 4.0” และประเทศไทยยังต้องการความเปลี่ยนแปลงในศักยภาพการผลิตของภาคเกษตรและประมงอีกมาก
- มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆออกมามากตลอดเวลา สามารถนำมาปรับใช้กับตัวผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าได้
- สามารถเพิ่มประเภทสินค้าที่เกี่ยวข้องได้ เช่น เครื่องปั๊มและคัดแยกปลาตามขนาด เพื่อเพิ่มยอดขายให้แก่บริษัท
- มีหลายประเทศที่มีกระบวนการผลิตปลาน้ำจืดในกระชังคล้ายกับประเทศไทย และมีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่าประเทศไทยมากได้แก่ จีน อินเดีย และอียิปต์ ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสำคัญ
- ในอนาคตความขาดแคลนอาหารจะมากขึ้น และเนื้อปลาเป็นแหล่งโปรตีนที่ดีต่อสุขภาพ รอบระยะเวลาในการเลี้ยงสั้น
- เครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมการประมงน้ำจืด เป็นสินค้าใหม่ในตลาด ยังไม่มีคู่แข่งมากนัก

1.5.4. วิเคราะห์ปัจจัยภายนอก - อุปสรรค (Threats)

- หากเศรษฐกิจมีการชะลอตัว จะส่งผลให้เกษตรกรตัดสินใจซื้อสินค้าได้ยากขึ้น
- เกษตรกรรายใหญ่มีความต้องการใช้เทคโนโลยี แต่สำหรับเกษตรกรรายย่อยทั่วไป อาจยังไม่เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีมากนัก

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ SWOT ในทุกๆด้านของธุรกิจจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง จึงเลือกใช้ “กลยุทธ์เพิ่มศักยภาพ (Strategy to increase potential ; S+O)” ใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีอยู่ และสภาพโอกาสที่เอื้ออำนวย เพิ่มศักยภาพและโอกาสในการเติบโตของบริษัท คือการขอการสนับสนุนจากภาครัฐทั้งในด้านเงินลงทุนทั้งด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ งานวิจัยเพิ่มเติม รวมถึงการสนับสนุนในด้านช่องทางการตลาดและการขาย ซึ่งสามารถเข้าร่วมการออกงานแสดงสินค้าที่ภาครัฐจัด รวมถึงร่วมงานแสดงสินค้ากับกรมประมง และการจับคู่ธุรกิจเพื่อเพิ่มศักยภาพเทคโนโลยีจากภายนอก เพื่อสร้างความสามารถในการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายในต่างประเทศ

1.6 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการพัฒนาแผนธุรกิจ

ความเป็นมาของธุรกิจนี้เกิดจากทางบ้านของผู้จัดทำประกอบอาชีพขายลูกพันธุ์ปลานิล และปลาปักทิมให้แก่เกษตรกร และปัจจุบันราคาผลผลิตมีความผันผวนมาก และแนวโน้มต้นทุนการผลิตอย่างเช่น ค่าอาหารเม็ดสำเร็จรูป และค่าแรงงาน ที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุนในบางช่วง

จากการหาข้อมูลวิธีการแก้ปัญหาได้พบกับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับบ่อกุ้ง และมีเกษตรกรที่เลี้ยงปลาบางส่วนนำไปปรับใช้ แต่ต้องปรับขนาดของกระชังให้เหมาะสมกับระยะเวลาการให้อาหารที่เป็นรูปแบบการเหวี่ยงเป็นวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 12-15 เมตร ซึ่งจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนทั้งค่าเครื่องให้อาหาร และค่าทำกระชังใหม่ค่อนข้างสูง

อีกทั้งยังพบแอปพลิเคชัน นิล 4.0 ของ รศ.ดร.วราห์ เทพาหุดี อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สามารถถ่ายภาพเพื่อวัดขนาดปลาในกระชังและคำนวณปริมาณอาหารที่เหมาะสมอีกด้วย จากการที่อาหารปลาเป็นต้นทุนร้อยละ 70 ของต้นทุนรวมทั้งหมด และวิธีการให้อาหารของเกษตรกรยังเป็นการประมาณจากประสบการณ์ของผู้เลี้ยง และการให้อาหารปลาจนอัมเพื่อเร่งการเจริญเติบโตนั้น จะสังเกตจากการที่ปลากินอาหารช้าลง หรือกินอาหารเหลือ ซึ่งอาหารที่เหลือเป็นต้นทุนที่สูญเสีย และอาหารที่เหลือนั้นยังจมสู่ก้นบ่อ ทำให้น้ำเน่าอีกด้วย

จากการศึกษางานวิจัย “การใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดง ในกระชังแขวนในบ่อดิน” (รุ่งพททธิ จงเจริญสุข, 2559) ที่มีการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติร่วมกับการใช้แอฟพลิเคชั่น นิล 4.0 ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนค่าแรงงาน และค่าอาหารลงได้ และกำไรของเกษตรกรเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 20 ซึ่งจากการปรึกษากับรศ.ดร.วราห์ พบว่ามีความเป็นไปได้ที่จะรวมเครื่องให้อาหารอัตโนมัติกับแอฟพลิเคชั่น นิล 4.0 เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการเลี้ยงของเกษตรกร ที่ใช้งานง่าย และประหยัดต้นทุน ลดระยะเวลาในรอบการเลี้ยง

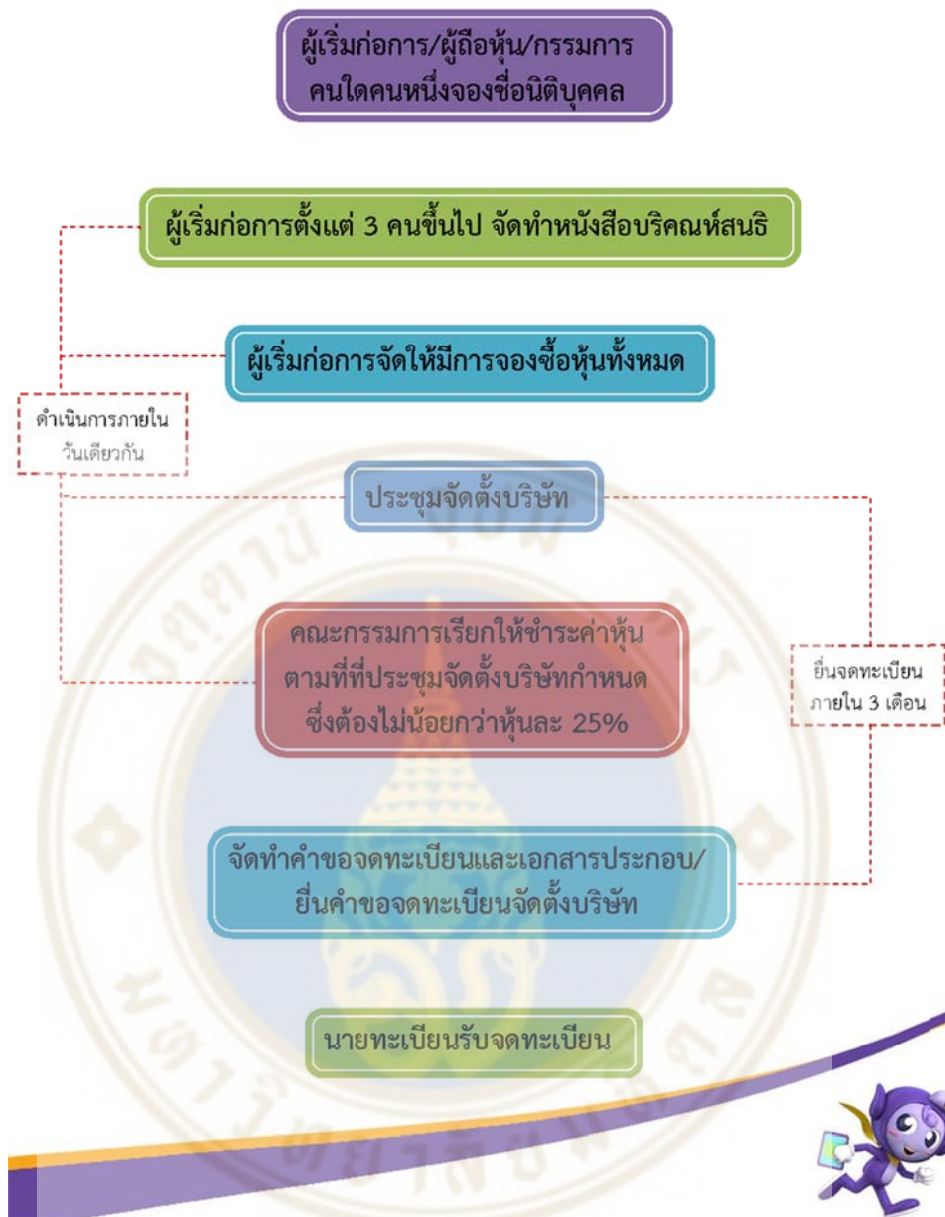
จากการทำวิจัยขั้นต้น โดยวิธีสัมภาษณ์ (Preliminary interview) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภค พบว่ามีความเป็นไปได้ที่จะจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ให้แก่เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง ทั้งในรูปแบบกระชังในแม่น้ำ และกระชังในบ่อดิน

1.7 ภูมิฐานที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจ

เนื่องจากผู้จัดทำได้มองเห็น โอกาสและความเป็นไปได้ของธุรกิจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง จึงมีการวางแผนจะจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทใหม่โดยใช้ชื่อบริษัท อะควาคัล เทค จำกัด โดยที่ผู้จัดทำเป็นกรรมการบริษัท และทางบริษัทจะมีการจ้างผู้รับจ้างผลิต (OEM) ให้ร่วมออกแบบและผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

การจดทะเบียนบริษัทมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้เริ่มก่อการ/ผู้ถือหุ้น/กรรมการคนใดคนหนึ่งจองชื่อนิติบุคคล
2. ผู้เริ่มก่อการตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป จัดทำหนังสือบริคณห์สนธิ
3. ผู้เริ่มก่อการจัดให้มีการจองถือหุ้นทั้งหมด
4. ประชุมจัดตั้งบริษัท
5. คณะกรรมการเรียกให้ชำระค่าหุ้นตามที่ที่ประชุมจัดตั้งบริษัทกำหนด ซึ่งต้องชำระไม่น้อยกว่าหุ้นละ 25%
6. จัดทำคำขอจดทะเบียนและเอกสารประกอบ/ยื่นคำขอจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท
7. นายทะเบียนรับจดทะเบียน



ภาพที่ 1.4 ขั้นตอนการจดทะเบียนบริษัท

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2561

1.8 วิสัยทัศน์ / ภารกิจ / เป้าหมายในการทำธุรกิจ

1.8.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

มุ่งมั่นพัฒนาเครื่องมือการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ทันสมัย และสร้างชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของเกษตรกร โดยมีการขับเคลื่อนองค์กรด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี

1.8.2 พันธกิจ (Mission)

- มุ่งเน้นพัฒนาเครื่องมือการเลี้ยงสัตว์น้ำและองค์กรด้วยนวัตกรรม ใช้เทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการพัฒนาเครื่องมือการเลี้ยงสัตว์น้ำและกระบวนการทำงานขององค์กร
- สร้างตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภคทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ
- สร้างประโยชน์ร่วมกันในระยะยาวให้แก่ลูกค้า คู่ค้า พนักงาน ผู้ร่วมทุน และผู้ถือหุ้น

1.8.3 เป้าหมายของธุรกิจ (Business Goals)

1.8.3.1 เป้าหมายระยะสั้น (ปีที่ 1)

- สร้างการรับรู้ของผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ให้รู้จักบริษัท และตราสินค้าโดยมุ่งเน้นประเด็นสำคัญในการสร้างความเข้าใจเรื่องประโยชน์ของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ และตอบโจทย์เรื่องเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดต้นทุนให้แก่เกษตรกร
- สร้างการรับรู้ตราสินค้าให้เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับในตลาดอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้วยเครื่องมือออฟไลน์ (Offline) เช่นการออกงานแสดงสินค้าภูมิภาคอาเซียน (SIMA ASEAN) หรือจัดงานร่วมกับกรมประมง และเครื่องมือออนไลน์ (Online) เช่น การทำวิดีโอ (VDO) สาริตการให้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ, การเข้าพบปะและบริการหลังการขายกับลูกค้า และช่องทางการสื่อสาร เช่น พนักงานขาย, เว็บไซต์, เฟสบุ๊ก(Facebook) และ ไลน์แอด (Line@)
- สร้างช่องทางการขายในรูปแบบธุรกิจ ผู้บริโภคทางตรง (B2Cทางตรง) ด้วยพนักงานขาย และช่องทางออนไลน์ (Online)
- มียอดขายเพิ่มขึ้นตามอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมอย่างน้อยร้อยละ 10 ต่อปี

1.8.3.2 เป้าหมายระยะระยะกลาง (ปีที่ 2 - 3)

- ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายในรูปแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภคทางอ้อม (B2Cทางอ้อม) ด้วยการจัดให้มีตัวแทนจำหน่าย โดยจะเป็นร้านจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตร และประมงขนาดใหญ่ประจำจังหวัด โดยจะเริ่มในภาคกลางก่อน

- ช่องทางการขายในรูปแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภคทางตรง (B2Cทางตรง) ไปยังภาคอื่นๆ มีการจ้างพนักงานขายเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยสร้างยอดขาย

- สร้างการรับรู้ตราสินค้าด้วยเครื่องมือออฟไลน์ (Offline) และออนไลน์ (Online) อย่างต่อเนื่อง

- ปรับปรุงและพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่องด้วยข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้า

- มียอดขายเพิ่มขึ้นตามการรับรู้ตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้น อย่าง

น้อยร้อยละ 14 ต่อปี

1.8.3.3 เป้าหมายระยะยาว (ปีที่ 4 - 5)

- ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายในรูปแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภคทางอ้อม (B2Cทางอ้อม) ด้วยตัวแทนจำหน่าย ร้านจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตรและประมงขนาดใหญ่ประจำจังหวัด ในภาคที่เหลือ

- ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายในรูปแบบธุรกิจสู่ผู้บริโภคทางอ้อม (B2Cทางอ้อม) ด้วยรูปแบบคู่ค้า (Partner) เพื่อกระจายสินค้าไปยังต่างประเทศ

- สร้างการรับรู้ตราสินค้าด้วยเครื่องมือออฟไลน์ (Offline) และออนไลน์ (Online) อย่างต่อเนื่อง

- พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อสร้างสินค้าและนวัตกรรมใหม่

- มียอดขายเพิ่มขึ้นตามการรับรู้ตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 14 ต่อปี

1.9 ตัวแบบธุรกิจขั้นแนวคิด Business Model Canvas

บริษัทวางแผนธุรกิจในแบบคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคหรือลูกค้าเป้าหมาย (Demand Pull) โดยเน้นที่การสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ของตัวผลิตภัณฑ์ที่สามารถลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง และสามารถสร้างผลกำไร และมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิตที่ได้ รวมทั้งเน้นการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้ได้คุณภาพมากขึ้น ลดระยะเวลาการเลี้ยง

ให้สั้นลง รวมทั้งข้อมูลที่เก็บได้จากตัวเครื่องจะเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่จะนำมาพัฒนาวิธีการเลี้ยงให้ดียิ่งขึ้น และยังสามารถคาดคะเนปริมาณผลผลิตที่จะออกสู่ตลาด เพื่อจัดการด้านการตลาดล่วงหน้าสำหรับผลผลิตได้อย่างเหมาะสม โดยใช้งานวิจัยมาต่อยอดมาเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่มาจากงานวิจัย (Deep tech) และการมีคู่ค้า (Partner) เป็น รศ.ดร. วราห์ เทพาหุดี อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เป็นผู้วิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชัน นิล 4.0 และเป็นผู้เชี่ยวชาญระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่สามารถให้คำปรึกษาในเรื่องของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ และการพัฒนากระบวนการเลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชังได้เป็นอย่างดี และยังมีคู่ค้า (Partner) ศูนย์บริการปรึกษาการออกแบบและวิศวกรรม (DECC) ที่เป็นผู้ออกแบบและผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ซึ่งร่วมกันพัฒนาเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ในครั้งนี้



ตารางที่ 1.3 การวิเคราะห์ตัวแบบธุรกิจขึ้นแนวคิด Business Model Canvas ของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด
ที่มา: รูปแบบธุรกิจดัดแปลงจาก BMC (Alexander Osterwalder, 2008)

<p>KEY PARTNERS</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์บริการปรึกษาการ ออกแบบและวิศวกรรม (DECC) - อาจารย์วราห์ เทพาคูดี - โรงงานผลิตกล่องพัสดุ - บริษัทขนส่งสินค้าเคอรี่ (Kerry๓) - กรมประมง 	<p>KEY ACTIVITIES</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตั้งผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ - ทำการตลาดและเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้า - จัดสินค้าให้ถึงมือลูกค้า - บริการตรวจสภาพและซ่อมบำรุง - พัฒนาและปรับปรุงตัวเครื่องและโปรแกรมอยู่เสมอ 	<p>VALUE PROPOSITION</p> <p><u>Pain point:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรสามารถลดต้นทุนค่าแรงงานลงได้ - เกษตรกรสามารถให้อาหารได้พอดีกับอัตราการกินอาหารของปลาแต่ละช่วงวัย <p><u>Gain point:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาการเลี้ยงปลาลดลง - แต่ละกระชังได้ปลาขนาดเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน ทำให้ไม่ถูกกดราคา 	<p>CUSTOMER RELATIONSHIPS</p> <p><u>B2C(ทางตรง)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริการหลังการขายปีละ 1 ครั้ง - ความรับผิดชอบต่อสังคม(CSR) ช่องทางจำหน่ายสินค้า ช่วงราคาผลิตภัณฑ์ปลาราคาคง <p><u>B2C(ทางอ้อม)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำโปรโมชันสะสมยอดขาย 	<p>CUSTOMER SEGMENTS</p> <p><u>B2C(ทางตรง)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง ในน้ำจืด และน้ำกร่อย ที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 1,000 ตร.ม. และมีกรจ้างงานมากกว่า 2 คน <p><u>B2C(ทางอ้อม)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ร้านจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตรและประมงขนาดใหญ่ ประจำจังหวัด เพื่อเป็นตัวแทนจัดจำหน่าย (Dealer)
<p>COST STRUCTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้นทุนการผลิต (วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์, ค่าจ้างเหมาผลิต, ค่าบรรจุภัณฑ์) (67%) - ส่วนของการบริหารงาน (เงินเดือน, สวัสดิการ, ค่าเช่าสำนักงานและโกดัง) (27%) - ค่าใช้จ่ายทางการตลาด (การส่งเสริมการขายทุกช่องทาง) (6%) 		<p>REVENUE STREAM</p> <p><u>B2C(ทางตรง)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - รายได้จากการจำหน่ายเครื่อง - รายได้จากการให้บริการซ่อมบำรุง <p><u>B2C(ทางอ้อม)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - รายได้จากการจำหน่ายเครื่องและอะไหล่ 		

ผู้จัดทำได้นำ Business Model Canvas มาใช้ในการวางแผนธุรกิจ เพื่อช่วยกำหนดกลยุทธ์ต่างๆ และทำให้เข้าใจภาพรวมของธุรกิจได้มากขึ้น ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1.9.1 Customer Segments

1.9.1.1 ลูกค้ากลุ่ม B2C(ทางตรง) เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง ในน้ำจืด และน้ำกร่อย ที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 1,000 ตร.ม. และมีการจ้างงานมากกว่า 2 คน

1.9.1.2 ลูกค้ากลุ่ม B2C(ทางอ้อม) ร้านจำหน่ายอุปกรณ์การเกษตร และประมงขนาดใหญ่ ประจำจังหวัด เพื่อเป็น ตัวแทนจำหน่าย (Dealer)

1.9.2 Value Proposition

เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ที่จะช่วยลดต้นทุนค่าแรงงาน และลดปริมาณอาหารที่สูญเสีย และเป็นสาเหตุที่ให้น้ำเน่าเสีย ซึ่งสามารถให้อาหารได้เหมาะสมกับปลาแต่ละช่วงวัย และทำให้ให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดระยะเวลาการเลี้ยงในแต่ละรอบ จากการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และวิธีการโปรยอาหารของตัวเครื่องที่สามารถให้อาหารได้ทั่วกระชัง ทำให้ปลาทุกตัวในกระชังสามารถกินอาหารได้ทั่วถึงทำให้ปลาโตอย่างสม่ำเสมอ ไม่แตกไซส์ ไม่โดนพ่อค้าคนกลางกดราคา

1.9.3 Channels

ช่องทางในการจัดจำหน่ายจะจำแนกตามประเภทลูกค้าดังนี้

1.9.3.1 ลูกค้ากลุ่ม B2C(ทางตรง) จะติดต่อเกษตรกรผ่านพนักงานขาย, การออกงานแสดงสินค้า, โทรศัพท์, อีเมล (email), พนักงานขาย, เว็บไซต์, เฟสบุ๊ก(Facebook) และ ไลน์แอท (Line@) เป็นต้น

1.9.3.2 ลูกค้ากลุ่ม B2C(ทางอ้อม) จะติดต่อร้านค้าตัวแทนจำหน่าย (Dealer) ผ่านโทรศัพท์, อีเมล (email), พนักงานขาย, เว็บไซต์, เฟสบุ๊ก(Facebook) และ ไลน์แอท (Line@) เป็นต้น

1.9.4 Customer Relationships

1.9.4.1 ลูกค้ากลุ่ม B2C(ทางตรง) จะมีบริการหลังการขายปีละ 1 ครั้ง ในปีแรก โดยจะเข้าไปตรวจเยี่ยม และรับฟังปัญหาจากเกษตรกร รวมถึงเช็คสภาพและบริการซ่อมบำรุงเครื่องให้อาหาร

1.9.4.2 ลูกค้ากลุ่ม B2C(ทางอ้อม) จะทำโปรโมชั่นสะสมยอดขายรายไตรมาส เมื่อถึงเป้าจะมีส่วนลดการซื้อในครั้งต่อไป

1.9.5 Revenue Streams

B2C(ทางตรง)

1.9.5.1 รายได้จากการจำหน่ายเครื่องให้อาหาร เครื่องละ 15,000 บาท โดยตั้งราคาตามวิธี Cost plus pricing และ คุณค่าส่วนที่สามารถลดต้นทุนให้กับเกษตรกรได้

1.9.5.2 รายได้จากการให้บริการซ่อมบำรุง เครื่องละ 300 บาทต่อเครื่อง โดยตั้งราคาตามวิธี Cost plus pricing

B2C(ทางอ้อม)

1.9.5.3 รายได้จากการจำหน่ายเครื่องให้อาหาร และอะไหล่ ราคาตามแต่ ละชิ้นส่วน โดยตั้งราคาตามวิธี Cost plus pricing

1.9.6 Key Resources

ทรัพยากรหลักของบริษัท ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจนั้น คืออาคารสำนักงาน และโกดังสินค้าเนื่องจากบริษัทมีนโยบายในการจัดจ้างบริษัทรับจ้างเหมาการผลิต ทำให้ไม่มีทรัพยากรในส่วนของการผลิต ดังนั้นทรัพยากรที่สำคัญของบริษัทคือ โกดังที่ใช้ในการเก็บสินค้า ซึ่งจะต้องมีความสามารถในการบรรจุสินค้าเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ ทรัพยากรอื่นๆ ที่มีความจำเป็นในธุรกิจนี้ เช่น เงินทุนหมุนเวียน บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ โพลีคลิฟที่ใช้ยกสินค้าและรถยนต์ที่ใช้ในการไปติดต่อลูกค้าและขนส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า

1.9.7 Key Activities

กิจกรรมหลักที่บริษัทต้องดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ คือ การวางแผนในการจัดซื้อจัดจ้างบริษัทรับจ้างเหมาการผลิตให้ทำการผลิตสินค้าที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่ทางบริษัท ต้องการ มีการจัดส่งที่ตรงเวลา อีกทั้งยังต้องคอยตรวจสอบควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้กิจกรรมหลักของทางบริษัทคือการขาย และการทำการตลาดให้แก่กลุ่ม

ลูกค้า เมื่อลูกค้ามีการซื้อแล้วก็ต้องทำการจัดส่งให้ถึงมือลูกค้าอย่างรวดเร็วตรงตามเวลาที่ลูกค้ากำหนด และมีบริการหลังการขายเช่น การตรวจสอบสภาพเครื่องให้อาหาร และการซ่อมบำรุง รวมถึงพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพของตัวเครื่องให้อาหารและโปรแกรมคำนวณเสมอ

1.9.8 Key Partner

บริษัทมีการสร้างพันธมิตรเพื่อเสริมประสิทธิภาพให้แข็งแกร่งไปด้วย ได้แก่ บริษัทรับจ้างเหมาการผลิต โดยจะทำหน้าที่ในการจัดหาวัตถุดิบที่เพียงพอและได้คุณภาพมาตรฐานตามที่บริษัทกำหนด เมื่อได้วัตถุดิบแล้วก็จะทำการผลิตตามยอดการคาดการณ์ที่ทางบริษัทส่งให้ เมื่อทำการผลิตเสร็จจะบรรจุใส่กล่องที่บริษัทจัดหาให้ พร้อมนำส่งให้กับบริษัทจนถึงโกดังเก็บสินค้า ซึ่งบริษัทรับจ้างเหมาถือว่าเป็นคู่ค้าคนสำคัญเพราะจะต้องมีเครื่องมือที่ทันสมัยและรองรับการผลิตสินค้าในระดับอุตสาหกรรมให้แก่บริษัทได้ในอนาคต โรงงานที่ผลิตกล่องบรรจุสินค้าเพื่อเตรียมจัดส่งให้ลูกค้า มีอาจารย์วราห์ เทพาคูดี ที่เป็นทีปรึกษาด้านระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และโปรแกรมคำนวณปริมาณอาหารที่เหมาะสมสำหรับสัตว์น้ำ และกรมประมงที่บริษัทจะขอเข้าร่วมจัดกิจกรรมในพื้นที่ลูกค้าเป้าหมาย รวมถึงบริษัทขนส่งสินค้าเคอรี่ (Kerry) ที่สามารถกระจายสินค้าถึงมือลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

1.9.9 Cost Structure

ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินงานธุรกิจ จะแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

- 1) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) คือ ต้นทุนที่ต้องจ่ายเป็นประจำและคงที่ในแต่ละเดือน ได้แก่ เงินเดือนและสวัสดิการพนักงาน, ค่าเช่าสำนักงาน, ค่าเช่าโกดังเก็บสินค้า
- 2) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) คือ ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ได้แก่ ค่าสาธารณูปโภค, ค่าจ้างเหมาผลิตเครื่องให้อาหาร, ค่าบรรจุภัณฑ์, ค่าขนส่ง, ค่าการตลาด โฆษณา

1.10 แหล่งข้อมูลและสมมติฐานในการพัฒนาตัวแบบธุรกิจขั้นแนวคิด Business Model Canvas

จากการศึกษาหาข้อมูลในเบื้องต้นทางผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงลึกมาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังในภาคกลาง ทั้งรายเล็ก รายกลาง และรายใหญ่ อีกทั้งยังมีภาคส่วนรัฐ

อย่างนายประมงจังหวัด ผู้ผลิตเครื่องให้อาหาร จึงเป็นที่มาของการผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง ซึ่งทางผู้วิจัยก็ได้หาข้อมูลในการช่วยแก้ไขปัญหาด้านทุนการผลิตของเกษตรกร และพบว่า รศ.ดร.วราห์ เทพาหุดี อาจารย์ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มีการคิดค้นนวัตกรรมแอปพลิเคชัน นิล 4.0 ที่สามารถถ่ายภาพเพื่อวัด ความยาวของตัวปลา เพื่อคำนวณน้ำหนักของตัวปลา และปริมาณอาหารที่เหมาะสมในแต่ละกระชัง ได้ และยังมีงานวิจัยเรื่องการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังแขวน ในบ่อดิน ที่มีรศ.ดร.วราห์ เป็นที่ปรึกษางานวิจัย ทำให้ได้ทราบถึงประสิทธิภาพการใช้เครื่อง ให้อาหารอัตโนมัติ ร่วมกับแอปพลิเคชัน นิล 4.0 ที่สามารถลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรลงได้ และสามารถเพิ่มผลกำไรของเกษตรกรได้มากกว่าร้อยละ 20 ทำให้ทางบริษัททำการติดต่อกับทางรศ.ดร.วราห์เพื่อขอข้อมูลในการเกี่ยวกับแอปพลิเคชันแล้วนำมาศึกษาเพิ่มเติม เพื่อนำ มาตั้งสมมติฐานในการพัฒนาตัวแบบธุรกิจขึ้นแนวคิด Business Model canvas เพื่อนำไป ใช้ประโยชน์ในทางการค้าต่อไป ซึ่งรศ.ดร.วราห์ได้ให้การตอบรับเป็นอย่างดี

บทที่ 2

ข้อมูลการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2.1 วิธีการศึกษาวิจัย

เนื่องจากบริษัท อะควา คัลท์ เทค จำกัด (Aqua Cult Tech Co., Ltd.) ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ โดยสินค้าที่จะนำมาวางจำหน่ายเป็นอย่างแรกคือ เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชัง ดังนั้นการสำรวจและวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปในเรื่องการวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชัง ในการสำรวจและการวิจัยทางการตลาดครั้งนี้ ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการให้อาหารและแนวทางการลดต้นทุนการผลิตปลาเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง บัณฑิตที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชังและทัศนคติ รวมถึงแนวความคิดของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแนวคิดผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชัง

2.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- ศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชัง ของเกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคกลาง
- ศึกษาพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชัง

2.1.2 กลุ่มเป้าหมายและขนาดตัวอย่าง

กลุ่มผู้ซื้อ โดยเป็นเกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง ในเขตพื้นที่ภาคกลาง โดยแบ่งตามขนาดพื้นที่การเลี้ยง ได้เป็น

- เกษตรกรรายเล็กที่มีพื้นที่การเลี้ยงน้อยกว่า 1,000 ตารางเมตร หรือคิดเป็นจำนวนกระชัง น้อยกว่า 40 กระชัง จำนวน 3 ราย
- เกษตรกรรายกลางที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 2,000 ตารางเมตร หรือคิดเป็นจำนวนกระชัง มากกว่า 40 กระชัง แต่ไม่ถึง 80 กระชัง จำนวน 3 ราย

- เกษตรกรรายใหญ่ ที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือคิดเป็นจำนวนกระชัง มากกว่า 80 กระชังขึ้นไป จำนวน 3 ราย
- กลุ่มผู้ผลิต จำนวน 3 ราย โดยแบ่งเป็น บริษัทผู้ผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติในประเทศไทย อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนักวิชาการประมงอย่างละ 1 ราย

2.1.3 ประเภทของงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชังของเกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง

2.1.4 วิธีการเก็บข้อมูลวิจัย

เนื่องจากไม่ทราบตัวเลขจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นเกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชังที่แน่ชัด ทางผู้วิจัยได้ทำการเลือกตัวอย่างโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และกลุ่มตัวอย่างของผู้ผลิตโดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

2.1.4.1 เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง ในเขตพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 9 ราย โดยแบ่งตามพื้นที่การเลี้ยง โดยเป็นเกษตรกรรายเล็กที่มีพื้นที่การเลี้ยงน้อยกว่า 1,000 ตร.ม. เกษตรกรรายกลางที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,000 ตร.ม. และเกษตรกรรายใหญ่ที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 2,000 ตร.ม. อย่างละ 3 ราย ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีขอสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชังที่เป็นเจ้าของฟาร์มแบบไม่เป็นทางการ ด้วยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยขออนุญาตจดบันทึกภาคสนาม (Field note) ในช่วงของการสัมภาษณ์ โดยจะใช้ระยะเวลาสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาทีต่อท่าน เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องของโอกาสทางธุรกิจและส่วนประสมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชัง

2.1.4.2 กลุ่มผู้ผลิต (Supply) จำนวน 3 ราย โดยแบ่งเป็น บริษัทผู้ผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติในประเทศไทย อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ นักวิชาการประมง อย่างละ 1 ราย เพื่อให้เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีขอสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของเกษตรกรแบบไม่เป็นทางการ ด้วยเครื่องมือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยขออนุญาตจดบันทึกภาคสนาม (Field note) ในช่วงของการสัมภาษณ์ จะใช้ระยะเวลาสัมภาษณ์ ประมาณ 30 นาทีต่อท่าน เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์ของ

การวิจัยในเรื่องของรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชังที่เหมาะสมในธุรกิจ

2.1.5 วิธีการประมวลผลการวิจัย

- การสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรเจ้าของฟาร์มกุ้งในพื้นที่จังหวัดระยอง จะวิเคราะห์ผลด้วยพรรณนาด้วยเทคนิค (Content Analysis) เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องของโอกาสทางธุรกิจและส่วนประสมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชังและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
- การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิต จะวิเคราะห์ผลด้วยพรรณนาด้วยเทคนิค (Content Analysis) เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องของรูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลาในกระชังที่เหมาะสมในธุรกิจ

2.1.6 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษาวิจัยและประมวลผลการวิจัยรวมทั้งสิ้น 6 เดือน

2.2 สรุปผลดำเนินการขออนุญาตด้านจริยธรรมการวิจัย (MU-IRB)

ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมเกี่ยวกับจริยธรรมการวิจัยเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2561 เมื่อผ่านการอบรม ผู้วิจัยได้ทำการเขียนโครงการงานวิจัย และได้ดำเนินการขออนุญาตด้านจริยธรรมการวิจัยเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ.2561 และได้รับการตอบรับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ.2561 หนังสืออนุญาต COA. No. 2018/07-206 ดังแสดงในภาคผนวก ค.

2.3 สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชังจำนวนทั้งหมด 12 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรรายเล็กที่มีพื้นที่การเลี้ยงน้อยกว่า 1,000 ตร.ม. เกษตรกรรายกลางที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 1,000 ตร.ม. แต่ไม่ถึง 2,000 ตร.ม. และเกษตรกรรายใหญ่ที่มีพื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 2,000 ตร.ม. อย่างละ 3 ราย และกลุ่มผู้ผลิต ด้วยแบบสัมภาษณ์

แบบถึงโครงสร้าง จากการสัมภาษณ์พบว่าในการเลือกซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลา ในกระชังมาใช้นั้นมีการพิจารณาปัจจัยหลายด้านประกอบกัน เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมาใช้ โดยปัจจัยต่างๆ ที่เกษตรกรให้ความสำคัญมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง

ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่เลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง จำนวน 9 ราย สามารถสรุปผลการสัมภาษณ์ ได้ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายเป็นเพศชายและเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 46 ปี ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เป็นเจ้าของกิจการ 6 ราย และผู้จัดการฟาร์ม 3 ราย มีการดำเนินธุรกิจเฉลี่ยอยู่ที่ 5 ปี และมีค่าอัตราเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (Feed conversion ratio: FCR) เฉลี่ย 1.7 มีการจ้างงานเฉลี่ย 3 คน

- ส่วนที่ 2 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและรูปแบบความต้องการสินค้า

1. ด้านผลิตภัณฑ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่เกษตรกรทั้ง 9 ราย ใช้ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์มาใช้กับฟาร์มของตนเอง ซึ่งเกษตรกรรายใหญ่ทั้ง 3 ราย เกษตรกรรายกลางทั้ง 3 ราย และเกษตรกรรายเล็กอีก 1 ราย สนใจซื้อ โดยพิจารณาจากประสิทธิภาพของตัวเครื่องที่จะสามารถลดต้นทุนในการผลิตได้จริง ทั้งค่าแรงงาน และค่า FCR โดยค่าไฟฟ้าที่ตัวเครื่องใช้นั้นจะต้องไม่เกินกว่าค่าแรงงานที่สามารถลดลงได้ ในส่วนของประสิทธิภาพการใช้งาน เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าเครื่องควรมีความสามารถให้อาหารได้ 2-4 กระชังต่อเครื่อง เพื่อให้สะดวกในการเติมอาหาร และมีความจุของถังเก็บอาหารประมาณ 40 กิโลกรัม ขนาดของตัวเครื่องกว้างยาวไม่เกิน 1 เมตร และมีฟังก์ชันการใช้งานขั้นต่ำ เป็นกล่องควบคุมดิจิทัลเพื่อตั้งเวลา จำนวนครั้ง และระยะเวลาในการให้อาหาร

2. ด้านราคา เป็นปัจจัยที่เกษตรกรให้ความสนใจรองลงมาจากด้านผลิตภัณฑ์ โดยเกษตรกรทั้ง 9 ราย ให้ความเห็นที่เหมือนกันว่า ราคาต่อเครื่องหากซื้อเป็นเงินสด ไม่ควรมากกว่าเครื่องละ 12,000 บาท หากผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีคุณภาพที่ดี เหมาะสมกับราคา และราคาซ่อมบำรุงเครื่องไม่ควรเกิน 300 บาท

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจุบันเกษตรกรรายใหญ่ซื้ออาหารเม็ดสำเร็จรูปผ่านตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตอาหาร เกษตรกรรายกลางและรายเล็ก ซื้ออาหารผ่านร้านตัวแทนจำหน่ายในแต่ละอำเภอ โดยที่ช่องทางการจัดจำหน่ายส่วนใหญ่ที่เกษตรกรเลือกจะใช้จะติดต่อผ่านทางตัวแทนจำหน่ายเพราะมีความสะดวก และไม่ต้องมีขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน

4. การส่งเสริมการตลาด เป็นปัจจัยอันดับสุดท้ายที่เกษตรกรให้ความสำคัญ เนื่องจากส่วนใหญ่ได้รับสื่อการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านทางตัวแทนจำหน่ายอาหาร หรือการบอกต่อกันของเกษตรกรผ่านทางไลน์กลุ่ม หรือ เฟสบุ๊ก และคำชวนหรือคำแนะนำ จากตัวแทนจำหน่ายอาหาร หรือกลุ่มเพื่อนมีส่วนสำคัญในการซื้อเครื่องให้อาหาร ในส่วนของการบริการหลังการขายการติดต่อสื่อสารตอบข้อซักถามได้ง่าย มีการสอนการใช้งานเบื้องต้น และสิ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์คือ ตัวเครื่องให้อาหารต้องใช้งานง่าย

สุดท้ายทางเกษตรกรได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังว่า ควรที่จะมีตัวแทนจำหน่ายเข้ามานำเสนอผลิตภัณฑ์ที่หน้าฟาร์ม หรือการไปเปิดบูทประชาสัมพันธ์ตามงานสัมมนาต่างๆ ที่ได้มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้เจ้าของฟาร์มส่วนใหญ่ให้ความเห็นตรงกันว่าควรที่จะมีการให้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ หากสินค้ามีคุณภาพจริง การแพร่กระจายของข่าวสารจะรวดเร็วยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.1 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 1



ภาพที่ 2.2 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 2



ภาพที่ 2.3 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 3



ภาพที่ 2.4 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายกลาง รายที่ 1



ภาพที่ 2.5 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายกลาง รายที่ 2



ภาพที่ 2.6 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายกลาง รายที่ 3



ภาพที่ 2.7 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 1



ภาพที่ 2.8 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 2



ภาพที่ 2.9 แสดงการเข้าสัมภาษณ์เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 3

2.3.2 ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิต

ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิต จำนวน 3 ราย สามารถสรุปผลการสัมภาษณ์ได้ดังต่อไปนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายเป็นเพศชายและเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 44 ปี ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เป็นผู้จัดการขาย 1 ราย และพนักงานราชการ 2 ราย มีอายุงานเฉลี่ยอยู่ที่ 12 ปี

- ส่วนที่ 2 ปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและรูปแบบความต้องการสินค้า

1. ด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มผู้ผลิตทั้ง 3 รายคาดว่าเกษตรกรจะสนใจซื้อ โดยพิจารณาจากประสิทธิภาพของตัวเครื่องที่สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้จริง ทั้งค่าแรงงาน และค่า FCR ในส่วนของประสิทธิภาพการใช้งาน กลุ่มผู้ผลิตส่วนใหญ่เห็นว่าเครื่องควรมีความสามารถให้อาหารได้ 1 กระชังต่อเครื่อง เพื่อให้เหมาะสมในการจำหน่ายกับเกษตรกรทุกรายในประเทศ และมีความจุของถังเก็บอาหารประมาณ 20 กิโลกรัม ขนาดของตัวเครื่องกว้างยาวไม่เกิน 1 เมตร และมีฟังก์ชันการใช้งานขั้นต่ำ เป็นกล่องควบคุมดิจิทัลเพื่อตั้งเวลา จำนวนครั้ง และระยะเวลาในการให้อาหาร แต่ควรมีความหลากหลายของราคาจำหน่ายตามฟังก์ชันการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกรที่หลากหลาย

2. ด้านราคา โดยกลุ่มผู้ผลิตทั้ง 3 ราย ให้ความเห็นว่า ราคาต่อเครื่องหากซื้อเป็นเงินสดไม่ควรมากกว่าเครื่องละ 16,000 บาท เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่าย หากผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมีคุณภาพที่ดี เหมาะสมกับราคา และราคาซ่อมบำรุงเครื่องไม่ควรเกิน 500 บาท ส่วนกลุ่มผู้ผลิตที่เป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติในประเทศไทย ให้ข้อเสนอแนะว่าควรกำหนดราคาตามที่สามารถลดต้นทุนให้แก่เกษตรกรได้ จะส่งผลให้เกษตรกรตัดสินใจซื้อง่ายขึ้น

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นปัจจัยที่ผู้ผลิตให้ความสำคัญรองลงมา โดยมีความคิดเห็นจากผู้ผลิตปัจจุบันเกษตรกรรายใหญ่ซื้ออาหารเม็ดสำเร็จรูปผ่านตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตอาหาร เกษตรกรรายกลางและรายเล็ก ซื้ออาหารผ่านร้านตัวแทนจำหน่ายในแต่ละอำเภอ โดยที่ช่องทางการจัดจำหน่ายส่วนใหญ่ที่กลุ่มผู้ผลิตแนะนำให้ใช้คือติดต่อผ่านทางตัวแทนจำหน่าย เพราะมีความสะดวก สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ง่าย

4. การส่งเสริมการตลาด เป็นปัจจัยอันดับสุดท้ายที่เกษตรกรให้ความสำคัญ โดยส่วนใหญ่ได้รับสื่อการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของการสื่อสารผ่านทางตัวแทนจำหน่ายอาหาร หรือการบอกต่อกันของเกษตรกรผ่านคำแนะนำจากตัวแทนจำหน่ายอาหาร หรือกลุ่มเพื่อน ซึ่งมีส่วนสำคัญในการซื้อเครื่องให้อาหาร ในส่วนของการบริการหลังการขายการติดต่อสื่อสารตอบ

ข้อซักถามได้ง่าย มีการลงพื้นที่เพื่อติดตามและสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้เครื่อง และนำข้อปัญหามาปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการ



ภาพที่ 2.10 แสดงการเข้าสัมภาษณ์ผู้ผลิตเครื่องให้อาหาร



ภาพที่ 2.11 แสดงการเข้าสัมภาษณ์อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



ภาพที่ 2.12 แสดงการเข้าสัมภาษณ์นักวิชาการประมง

บทที่ 3

แผนการตลาด

3.1 บทวิเคราะห์และระบุ STP (Segmenting, Targeting, Positioning)

3.1.1 การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)

ในการแบ่งส่วนทางการตลาดของโครงการเครื่องให้อาหารปลากระชังอัตโนมัติ จะทำการตลาดที่เน้นการตลาดเฉพาะกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งด้านประชากรศาสตร์ ด้านภูมิภาค และด้านพฤติกรรม ดังนี้

3.1.1.1 ด้านประชากรศาสตร์ (Demographic Segmentation)

โดยจะเน้นกลุ่มลูกค้าทั้งเพศชายและหญิงอายุประมาณ 25-60 ปี คิดจากอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการเป้าหมายที่เข้าไปสัมภาษณ์ มีอาชีพเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ เลี้ยงปลาในกระชัง ทั้งริมฝั่งแม่น้ำ และในบ่อดิน

3.1.1.2 ด้านภูมิศาสตร์ (Geographic Segmentation)

โดยจะเน้นกลุ่มลูกค้าที่อยู่ในภาคกลาง ด้วยเหตุผลที่ธุรกิจเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพการประมง และผู้ประกอบการอาชีพนี้จะต้องมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการทำประมง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ตามลุ่มแม่น้ำ เช่นลุ่มน้ำภาคกลาง อ่างเก็บน้ำ เขื่อน และใกล้เส้นทางส่งน้ำ คลองชลประทาน

3.1.1.3 ด้านพฤติกรรม (Behavioral Segmentation)

โดยจะเน้นกลุ่มลูกค้าที่มีพฤติกรรมที่ต้องการประหยัดต้นทุนในการเลี้ยงปลากระชัง ทั้งด้านค่าแรงงาน และด้านค่าอาหารปลา โดยสังเกตจากมีเกษตรกรที่มีพื้นที่เลี้ยงจำนวนมาก และมีการจ้างงานที่เป็นแรงงานต่างด้าว เนื่องจากในปัจจุบันค่าแรงเพิ่มขึ้น และหายากมากขึ้น

3.1.2 กลุ่มเป้าหมาย (Target)

จากการศึกษาตลาดกลุ่มเป้าหมาย พบว่า

ตลาดแบบ B2C ทางตรง คือผู้เลี้ยงปลาในกระชัง โดยปัจจุบันมีผู้เลี้ยงปลาน้ำจืด 6,122 ฟาร์ม และผู้เลี้ยงปลาน้ำกร่อย 8,905 ฟาร์ม (ข้อมูลจากกลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง, 2560)

รวม 15,027 ฟาร์ม และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากการกดดันด้านราคา เนื่องจากการเลี้ยงปลาในกระชังได้ราคาขายที่ต่ำกว่า ผลผลิตมีคุณภาพดี และสามารถแปรรูปเพื่อส่งออกได้ และความต้องการผลผลิตของตลาดที่ต้องการสินค้ามีคุณภาพมากขึ้น และมีความต่อเนื่องของสินค้า โดยมีอัตราการเติบโตประมาณร้อยละ 4 ต่อปี

ตลาดแบบ B2C ทางอ้อม คือผู้จำหน่ายอุปกรณ์การเกษตรและประมงในแต่ละจังหวัด โดยหลักการเลือกตัวแทนจำหน่ายจะเลือกจากร้านที่เป็นที่รู้จักดีของเกษตรกรในพื้นที่ มีประเภทสินค้าที่จำหน่ายหลากหลาย สินค้าที่จำหน่ายในร้านเป็นสินค้ามีคุณภาพ ร้านมีบริการในการขายที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้ภาพลักษณ์สินค้าของบริษัทดีไปด้วย

จากการวิเคราะห์กลุ่มลูกค้า จึงเน้นความสัมพันธ์ของบริษัทกับลูกค้าที่เคยซื้อลูกพันธุ์ปลาจึงมุ่งเน้นไปที่ตลาดแบบ B2C ทางตรง มากกว่า

จากการสำรวจตลาดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยแบ่งกลุ่มตามขนาดพื้นที่การเลี้ยง 3 ขนาด คือ

- ฟาร์มที่มีพื้นที่เลี้ยงขนาดเล็ก (พื้นที่การเลี้ยงน้อยกว่า 1,000 ตร.ม. หรือประมาณต่ำกว่า 40 กระชัง)

- ฟาร์มที่มีพื้นที่เลี้ยงขนาดกลาง (พื้นที่การเลี้ยงระหว่าง 1,000-2,000 ตร.ม. หรือประมาณ 40 กระชังขึ้นไป)

- ฟาร์มที่มีพื้นที่เลี้ยงขนาดใหญ่ (พื้นที่การเลี้ยงมากกว่า 2,000 ตร.ม. หรือประมาณ 80 กระชังขึ้นไป) (ที่มา: คุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่เลี้ยงปลากระชังในแม่น้ำน่าน จังหวัดพิษณุโลก, 2556)

ฟาร์มที่มีแนวโน้มต้องการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติคือ ฟาร์มที่มีพื้นที่เลี้ยงขนาดกลางขึ้นไป เนื่องจากฟาร์มทั่วไปจะจ้างแรงงาน 1 คน เพื่อดูแล 15-20 กระชัง ทำให้ฟาร์มที่มีการจ้างแรงงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีความต้องการลดต้นทุนด้านแรงงานคน รวมถึงต้องการลดต้นทุนด้านค่าอาหารสำเร็จรูป ที่เป็นต้นทุนหลักถึงร้อยละ 70 ของต้นทุนการเลี้ยงปลา

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ได้ทำการแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1.2.1 กลุ่มตลาดเป้าหมายหลัก ได้แก่ กลุ่มตลาดแบบ B2C ทางตรง (70%) โดยเป็นผู้ประกอบการเลี้ยงปลากระชัง ทั้งริมฝั่งแม่น้ำ และในบ่อดิน มีจำนวนกระชังมากกว่า 40 กระชังขึ้นไป โดยผู้ประกอบการกลุ่มนี้จะมีการจ้างงานมากกว่า 2 คนขึ้นไป ทำให้มีความต้องการที่จะลดต้นทุนด้านแรงงานคน ประมาณการว่ามีจำนวน 2,254 ฟาร์ม

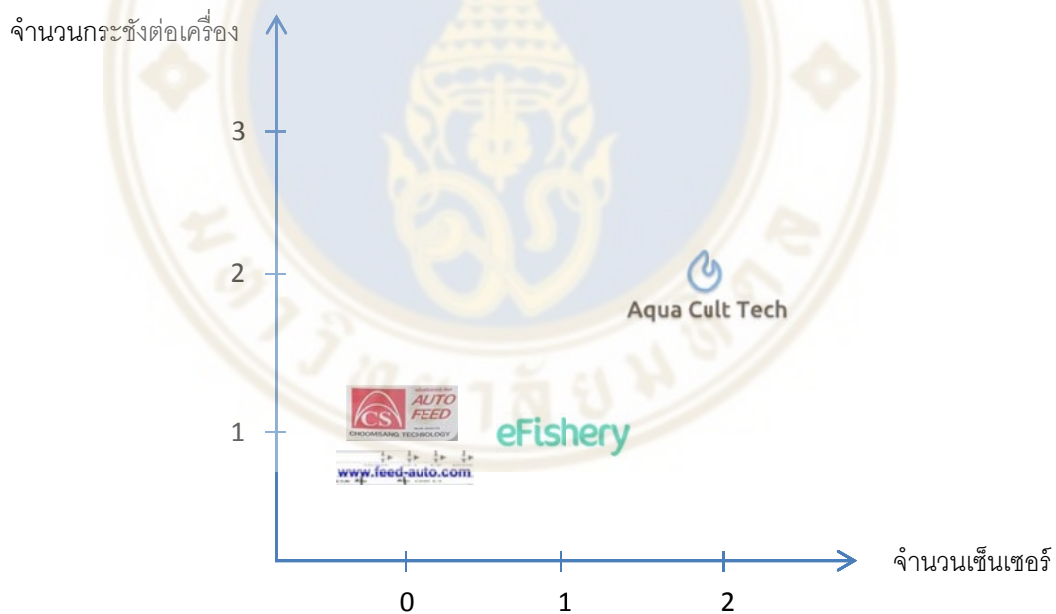
3.1.2.2 กลุ่มตลาดเป้าหมายรอง ได้แก่ กลุ่มตลาดแบบ B2C ทางอ้อม (30%) โดยเป็นผู้จำหน่ายอุปกรณ์การเกษตร ประมงในแต่ละพื้นที่ แต่ละจังหวัด ที่เป็นร้านขนาดใหญ่ที่ต้องการมีสินค้าหลากหลายให้ลูกค้าเลือก ประมาณการว่ามีจำนวน 77 ร้าน

3.1.3 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)

การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารปลากระชังอัตโนมัติ แบ่งเป็น 2 แขนงจากมุมมองของผู้บริโภค โดยใช้เกณฑ์จำนวนเซ็นเซอร์ และจำนวนกระชังต่อเครื่อง

เกณฑ์จำนวนเซ็นเซอร์ เป็นการนับจำนวนเซ็นเซอร์ที่จะทำให้การรับค่าเพื่อนำมาประมวลผล ที่แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการคำนวณอาหารที่จะให้กับปลาในกระชัง ซึ่งจะส่งผลต่อค่าอัตราแลกเปลี่ยน หรือ feed conversion ratio (FCR) ที่ต่ำ (เช่น ใช้อาหารสัตว์ 2 กิโลกรัมเพื่อให้ได้น้ำหนักตัวสัตว์เพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม $FCR = 2/1$ อัตราแลกเปลี่ยนจะเท่ากับ 2) โดยยิ่งเครื่องมีความแม่นยำมากขึ้นจะทำให้ค่า FCR จะลดต่ำลง ส่งผลให้กำไรของผู้เลี้ยงปลาสูงขึ้น

เกณฑ์จำนวนกระชังต่อเครื่อง หมายถึงความสามารถของเครื่องที่จะจ่ายอาหารได้ต่อกระชัง เนื่องจากแต่ละกระชัง ผู้เลี้ยงจะเลี้ยงปลาหลากหลายรุ่นไม่สามารถให้ปริมาณอาหารที่เท่ากันได้ ยิ่งเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสามารถจ่ายอาหารได้หลายกระชัง จะยิ่งคุ้มค่า และประหยัดต้นทุนต่อกระชังของผู้เลี้ยงได้มากขึ้น



ภาพที่ 3.1 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบคู่แข่งของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

3.2 บทวิเคราะห์ภาวะการแข่งขันและคู่แข่ง (Competitor and Competition Analysis)

เนื่องจากตลาดเครื่องจักรในกลุ่มการเกษตรแม่นยำยังเป็นเรื่องใหม่ของตลาด จึงมีคู่แข่งไม่มาก โดยคู่แข่งของบริษัทจะประกอบไปด้วยคู่แข่งทางตรงที่มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ และคุณสมบัติการใช้งานใกล้เคียงกัน และคู่แข่งทางอ้อมที่มีคุณสมบัติการใช้งานบางอย่างที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้

3.2.1 บริษัท eFishery เครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติจากประเทศอินโดนีเซีย โดยเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ โดยมีเซ็นเซอร์วัดคลื่นเสียงจากปลาติดตั้งในน้ำ เมื่อปลาหิวจะมีการส่งคลื่นเสียงรูปแบบหนึ่ง ทำให้เครื่องประมวลผลและปล่อยอาหารให้ปลา โดยอัตโนมัติ โดยมีระบบประมวลผลแล้วส่งผ่านไปยัง Application ทำให้ผู้ใช้สามารถควบคุมการทำงานได้ง่ายขึ้น ขนาดของถังบรรจุอาหารมี 2 ขนาดคือ ขนาด 15 กิโลกรัม และ 80 กิโลกรัม มีหัวจ่ายอาหารแบบโปรย



ภาพที่ 3.2 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท eFishery

ที่มา: บริษัท efishery จำกัด (2561)

3.2.2 บริษัท ชุมแสง เทคโนโลยี เครื่องให้อาหารกุ้ง-ปลาอัตโนมัติ ในประเทศไทย โดยเป็นผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องให้อาหารกุ้งและปลาอัตโนมัติ ไม่มีเซ็นเซอร์รับข้อมูล ใช้เพียงการตั้งเวลาในการจ่ายอาหาร ผ่านกล่องควบคุม โดยใช้ 1 กล่องควบคุมต่อ 1 เครื่องให้อาหาร โดยมีหัวจ่ายอาหารเป็นแบบเหวี่ยง ระยะการจ่ายอาหาร 12 เมตร จึงเหมาะกับการให้อาหารบ่อกุ้งมากกว่า







ภาพที่ 3.3 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท ชุมแสง เทคโนโลยี
ที่มา: บริษัท ชุมแสง เทคโนโลยี จำกัด (2561)

3.2.3 บริษัท Feed-auto เครื่องให้อาหารสัตว์เลี้ยงอัตโนมัติ ผลิตและจัดจำหน่ายผ่านเว็บไซต์โดยคุณยุทธนา ชมนาวัง โดยมีการตั้งเวลาผ่านตัวควบคุมที่ติดตั้งกับเครื่องให้อาหาร โดยมีหัวจ่ายอาหารแบบโปรย โดยปัจจุบันมีลูกค้าที่สั่งทำและขอให้คุณยุทธนา ดัดแปลงตามความต้องการ เพื่อให้เหมาะสมกับสัตว์เลี้ยง สัตว์เศรษฐกิจที่ตนเลี้ยง โดยตัวเครื่องมีราคาไม่แพง แต่คุณสมบัติการใช้งานเหมาะกับสัตว์เลี้ยงมากกว่าสัตว์เลี้ยงเศรษฐกิจ



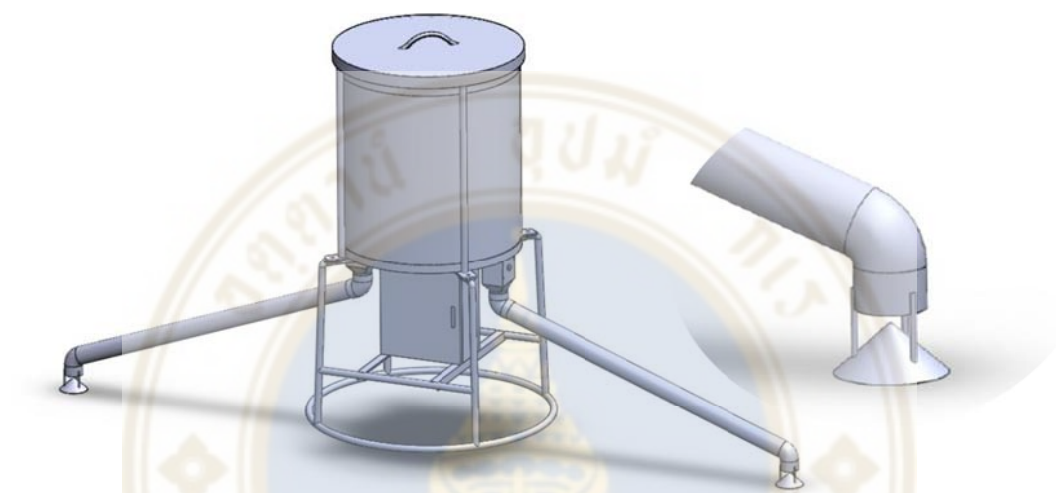
ภาพที่ 3.4 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท Feed-auto
ที่มา: บริษัท Feed-auto จำกัด (2561)

ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์คู่แข่งทั้งทางตรงและทางอ้อม ของบริษัท อะควา คัล เทค

ชื่อบริษัท	eFishery	ชุมแสง เทคโนโลยี	Feed-auto	อะควา คัล เทค
สัญลักษณ์				
เซ็นเซอร์	เซ็นเซอร์ วัดคลื่นเสียง	-	-	เซ็นเซอร์วัดค่า ออกซิเจน ในน้ำ และเซ็นเซอร์ กล้องถ่ายภาพ
หัวจ่าย อาหาร	แบบโปรย	แบบเหวี่ยง	แบบโปรย	แบบโปรย
ขนาด บรรจุ	15, 40 กิโลกรัม	15, 100, 200 กิโลกรัม	3, 8 กิโลกรัม	40 กิโลกรัม
ราคา(บาท)	16,000-20,000	11,500-19,500	2,990-3,490	15,000
ช่อง ทางการจัด จำหน่าย	ช่องทาง Online: Facebook ช่องทาง Offline: พนักงานขาย, ตัวแทนจำหน่าย	ช่องทาง Online: Facebook ช่องทาง Offline: พนักงานขาย	ช่องทาง Online: Website, Facebook	ช่องทาง Online: Website, Facebook ช่องทาง Offline: พนักงานขาย, ตัวแทนจำหน่าย

จากตารางเปรียบเทียบคู่แข่งทางการตลาด สามารถวิเคราะห์ได้ว่าเครื่องให้อาหารส่วนใหญ่ยังเป็นเครื่องให้อาหารแบบ 1 เครื่องต่อ 1 กระชังหรือบ่อ ซึ่งบริษัท อะควา คัล เทค สามารถทำเครื่องให้อาหารที่สามารถใช้ได้ทั้งฟาร์ม โดยไม่จำกัดจำนวน ส่วนเซ็นเซอร์จะมีเพียงบริษัท eFishery ที่เป็นเซ็นเซอร์วัดคลื่นเสียง ส่วนเครื่องให้อาหารของบริษัท อะควา คัล เทค มีเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนในน้ำ และเซ็นเซอร์จับภาพเพื่อเก็บข้อมูลนำไปประมวลผลคำนวณปริมาณอาหารที่จะให้ต่อไป ส่วนขนาดถังบรรจุอาหารของบริษัทอื่น ๆ มีจำนวนน้อยเนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการจัดวางแต่ของบริษัท อะควา คัล เทค มีขนาดถังบรรจุอาหารขนาดใหญ่เพื่อบรรจุอาหารได้จำนวนมาก เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการจัดวาง และในส่วนช่องทางจำหน่าย เรายังมีตัวแทนจำหน่ายในแต่ละภูมิภาค เพื่อช่วยในการกระจายสินค้า และสุดท้ายด้านราคา

โดยบริษัท eFishery และบริษัท ชุมแสง เทคโนโลยี จะมีราคาเครื่องต่อกระชังสูงมาก ส่วนบริษัท Feed-auto จะมีราคาเครื่องต่อกระชังที่ถูก แต่ไม่เหมาะสมกับการเลี้ยงปลาเศรษฐกิจเนื่องจากขนาดของถังบรรจุอาหารมีขนาดเล็ก ส่วนบริษัท อะควา คัล เทค จะมีราคาเครื่องที่ 15,000 บาท และเมื่อหารเฉลี่ยต่อกระชัง เฉลี่ยกระชังละ 7,500 บาท โดยลูกค้าสามารถคุ้มทุนภายในเวลา 1 ปี โดยคิดจากค่าแรง และค่าอาหารที่สามารถลดลงได้



ภาพที่ 3.5 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติของบริษัท อะควา คัล เทค

3.3 บทวิเคราะห์และระบุแผนกลยุทธ์จำแนกตามส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)

3.3.1 กลยุทธ์ด้านสินค้า (Product)

ตัวเครื่องให้อาหารปลากระชังอัตโนมัติ จะมีการออกแบบและผลิตให้มีความแข็งแรง คงทน สามารถทนแดดทนฝนได้ดี มีการห่อหุ้มชิ้นส่วนที่เป็นสายไฟอย่างแน่นหนา เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ และมีเซ็นเซอร์กล้องจับภาพ เพื่อถ่ายภาพปลาในแต่ละกระชังและนำไปคำนวณปริมาณอาหารในแต่ละวัน ใช้ข้อมูลจากการเก็บสถิติของปลาแต่ละช่วงวัย จากงานวิจัย การใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังแขวนในบ่อดินของ รุ่งพททธิ์ จงเจริญสุข ที่ทำการเก็บข้อมูลขนาดความยาวของตัวปลาในแต่ละช่วงวัย

เพื่อคำนวณอาหารที่ต้องให้ในแต่ละช่วงวัยได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ควบคู่กับการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ที่สามารถลดการใช้แรงงานคนได้เป็นอย่างดี และมีเซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนในน้ำ (Dissolved Oxygen: DO) เพื่อปรับเพิ่ม-ลดปริมาณการให้อาหารในแต่ละมื้อ เนื่องจากปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำมีผลต่อการกินอาหารของปลาในแต่ละช่วงเวลา เพื่อลดปริมาณอาหารที่นำไปโดยสูญเปล่า จากวิธีการให้อาหารด้วยแรงงานคนแบบเดิมๆ

ตัวเครื่องสามารถโปรแกรมการให้อาหารได้หลายครั้งในแต่ละวัน เพื่อแบ่งมื้ออาหารเป็นหลายมื้อต่อวัน เนื่องจากปลาเศรษฐกิจอย่างปลานิล และปลาตะเพียน เป็นสัตว์ที่ไม่มีกระเพาะอาหารจริง ทำให้กินอาหารได้ที่ระลอกน้อย จึงควรให้อาหารที่ระลอกน้อย แต่ให้บ่อยครั้ง เครื่องให้อาหารอัตโนมัติจึงเป็นสิ่งที่ตอบโจทย์ผู้เลี้ยงปลาเศรษฐกิจได้เป็นอย่างดี

มีระบบการเก็บข้อมูลเพื่อรวบรวมเป็นรายงานการให้อาหาร ข้อมูลออกซิเจนในน้ำใน และขนาดของปลาที่เติบโตขึ้น ทำให้สามารถประเมินวันและเวลาที่สามารถจับปลาไปขายได้ และการรายงานค่า FCR หรือค่าอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ ซึ่งปกติผู้เลี้ยงต้องจับปลาขาย ทั้งกระชังจึงจะสามารถทราบค่านี้ได้ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบต้นทุนกับราคาขาย และกำไรที่ได้รับ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเก็บอยู่ในฐานข้อมูล Big Data ที่จะนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงวิธีการให้อาหารที่เหมาะสมกับแต่ละฟาร์ม

3.3.2 กลยุทธ์ด้านราคา (Price)

วัตถุประสงค์ของกลยุทธ์ด้านราคา เพื่อช่วยให้กำหนดราคาที่เหมาะสมกับคุณค่าที่ลูกค้าได้รับ และเพื่อวิเคราะห์ความยินดีที่จะจ่ายของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกร ในกลุ่มฟาร์มที่มีพื้นที่เลี้ยงขนาดกลางที่มีจำนวนกระชังมากกว่า 40 กระชัง จนถึงกลุ่มฟาร์มที่มีพื้นที่เลี้ยงขนาดใหญ่ที่มีจำนวนกระชังมากกว่า 80 กระชัง ส่วนใหญ่ยินดีจ่ายในช่วงราคา 6,000 – 8,000 บาท ซึ่งจากการสัมภาษณ์ในฝั่งผู้ผลิต (Supply) ทั้งในส่วนเจ้าหน้าที่ประมง อาจารย์คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผู้ผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ต่างให้ราคาที่มาจากส่วนต่างที่ลูกค้าสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ ทั้งทางด้านค่าแรงงาน และด้านค่าอาหารที่ลดลง และจากการศึกษาทั้งคู่แข่งทางตรง และคู่แข่งทางอ้อม และสินค้าที่เป็นเครื่องจักรสำหรับการเกษตรและประมง เพื่อให้สินค้าของบริษัทมีราคาที่เหมาะสม สินค้าของบริษัท อควา คัล เทค จะเน้นไปที่สินค้าที่มีความแตกต่าง สินค้าต้องสามารถตอบโจทย์ได้ตรงใจผู้บริโภค

3.3.3 กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

จากการสำรวจตลาดบริษัท อะควา คัล เทค ได้ทำการกำหนดช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า ดังนี้

3.3.3.1 ในระยะเริ่มต้น (ปีที่ 0-1)

จำหน่ายแบบ B2Cทางตรง โดยผ่านช่องทาง online เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้ได้มากที่สุด เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริษัท รวมถึงช่องทางการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ Website, Facebook, และ Line ส่วนช่องทาง Offline จะเป็นการออกบูธประชาสัมพันธ์ในงานแสดงสินค้าเกี่ยวกับผู้เลี้ยงปลา ร่วมกับกรมประมงจังหวัดในภาคกลาง จำหน่ายแบบ B2Cทางอ้อม โดยผ่านช่องทาง Offline โดยพนักงานขาย ทำหน้าที่ติดต่อร้านขายอุปกรณ์การเกษตรและประมง ในภาคกลาง

3.3.3.2 ในระยะกลาง (ปีที่ 2-3)

ขยายช่องทางสร้างการรับรู้ของผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้รู้จักบริษัทและตราสินค้า ผ่านช่องทาง online ได้แก่ YouTube เพื่อเป็นการสาธิตการใช้สินค้า ประชาสัมพันธ์การออกพบลูกค้า เพื่อสร้างการจดจำ ส่วนช่องทางการจัดจำหน่ายแบบ B2Cทางอ้อม เพิ่มพนักงานขาย ทำหน้าที่ติดต่อร้านขายอุปกรณ์การเกษตรและประมง ในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.3.3.3 ในระยะยาว (ปีที่ 4-5)

กลุ่มลูกค้าจะรับรู้ถึงตราสินค้า คุณประโยชน์ต่างๆของสินค้าและเคยเห็นหรือเคยได้ยินการบอกเล่าของผู้ที่ใช่แล้ว ซึ่งพฤติกรรมของลูกค้ากลุ่มนี้มักคำนึงถึงราคาของผลิตภัณฑ์มากขึ้น รวมไปถึงการเข้าถึงสินค้าได้ง่าย ดังนั้นกลยุทธ์ที่จะเน้นใช้คือการจัด Sale Promotion เพื่อกระตุ้นคนกลุ่มนี้ให้มีการตัดสินใจซื้อ และยังคงการโฆษณาผ่านช่องทางออนไลน์ Facebook, YouTube เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายแบบ B2Cทางอ้อม ไปยังภาคใต้ และเริ่มมองหา Partner ช่องทางขายไปยังต่างประเทศ เช่น ลาว เวียดนาม เมียนมาร์ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย

3.3.4 กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

วัตถุประสงค์ของกลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย เพื่อสร้างการรับรู้ เข้าใจถึงคุณค่าของตัวผลิตภัณฑ์และจดจำในตราสินค้า และเพื่อให้สินค้ามีความแตกต่างจากคู่แข่งรายอื่นๆ รวมถึงทำให้ลูกค้าเห็นถึงความคุ้มค่าของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ โดยทางบริษัทฯจะมีการจัดทำช่องทางการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ของผลิตภัณฑ์แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้รู้จักสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ดังต่อไปนี้

1) ช่องทางออนไลน์

บริษัทจะมีการจัดทำช่องทางการประชาสัมพันธ์ ทางช่องทางออนไลน์ทั้ง Website และสื่อ Social Media ได้แก่ Facebook Fanpage, YouTube และ Line@ เพื่อให้ลูกค้าได้ทำความรู้จักกับสินค้าของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด

2) ช่องทางออฟไลน์

ออกนุชแสดงสินค้า เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ (Educate) เกี่ยวกับคุณสมบัติของตัวผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างการรับรู้ในตราสินค้า (Brand Awareness) ร่วมกับกรมประมงจังหวัด และทำการตลาดร่วมกับตัวแทนจำหน่ายสินค้าของบริษัท

3) การส่งเสริมการขายสำหรับลูกค้า เพื่อกระตุ้นพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เพื่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าได้เร็วขึ้น

สำหรับลูกค้า B-C (ทางตรง) ลูกค้าปัจจุบันที่แนะนำการใช้งานแก่เพื่อน รับสิทธิในการบำรุงรักษาเครื่อง จำนวนเท่ากับเครื่องที่แนะนำเพื่อซื้อฟรี 1 ปี และสำหรับลูกค้าใหม่รับสิทธิทดลองใช้เครื่องฟรี 4 เดือน

สำหรับลูกค้า B-C (ทางอ้อม) จะมีการจัดกิจกรรม Workshop ร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และตัวแทนจำหน่ายสินค้า เพื่อสอนวิธีการใช้งาน ทดสอบสินค้า ทำให้ลูกค้ารู้จักและเกิดการบอกต่อถึงสินค้าและตัวแทนจำหน่ายสินค้ามากขึ้น

4) กิจกรรม CSR ช่วยเหลือด้านช่องทางจัดจำหน่ายของเกษตรกร ช่วงราคาสินค้าตก เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถจำหน่ายผลิตผลได้ โดยไม่โดนพ่อค้ากลางมากเกินไป โดยจะจัดในช่วงเดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน ซึ่งเป็นช่วงที่ราคาผลิตผลตกต่ำมากที่สุดในช่วงปี โดยจะเริ่มทำตั้งแต่ช่วงปีที่ 4 เป็นต้นไป เพื่อเป็นการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าปัจจุบัน

3.4 แผนดำเนินการกลยุทธ์การตลาดจำแนกตามกรอบเวลาและทรัพยากร

ตารางที่ 3.2 Gantt Chart เดือนที่ 1-12 แผนการดำเนินงานทางการขาย

กิจกรรม	งบประมาณ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กลยุทธ์ด้านสินค้า (Product)													
ออกสินค้าเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ	800,000												
ปรับปรุงประสิทธิภาพ รายงาน Dashboard	30,000												
กลยุทธ์ด้านราคา (Price)													
Cost plus pricing & Competition-based pricing													
กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)													
จำหน่ายผ่าน Website ของบริษัท (จดโดเมนและเช่า Hosting)	10,000												
จำหน่ายผ่าน Social Media ได้แก่ Facebook, และ Line@	3,000												
ออกบูธงานแสดงสินค้าร่วมกับประมงจังหวัด	120,000												
กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)													
ประชาสัมพันธ์ผ่าน พนักงานขายและ Social Media ได้แก่ Facebook Fanpage, YouTube และ Line@	57,000												
กิจกรรม CSR ช่วยเหลือด้านช่องทางจัดจำหน่ายช่วงราคาสินค้าตก	100,000												
กิจกรรม Workshop ร่วมกันระหว่างบริษัทฯ และตัวแทนจำหน่ายสินค้า	100,000												
รวมค่าใช้จ่ายทางการตลาด	390,000												

บทที่ 4

แผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการทรัพยากรด้านปัญญา

4.1 บทวิเคราะห์การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับกระบวนการ

สำหรับบทนี้เป็นเรื่องของแผนในการจำแนกถึงเทคโนโลยีที่จะมีการนำมาใช้สำหรับการผลิตและดำเนินงานในบริษัทกับแผนธุรกิจ พร้อมทั้งความใหม่ในนวัตกรรมที่มีการนำมาแทรกภายในแผนธุรกิจเพื่อให้เกิด คุณค่าในผลิตภัณฑ์ ต่อองค์กรและชุมชน โดยรอบตลอดจนถึงวิธีการป้องกันการลอกเลียนแบบในอนาคตและวิธีที่จะเตรียมป้องกันเหตุดังกล่าวในอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้ ตลอดจนถึงเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนภายในองค์กร

4.1.1 ประเภทของเทคโนโลยี

จากการศึกษาธุรกิจการเลี้ยงปลาเศรษฐกิจในกระชัง และกระบวนการเลี้ยง พบว่าฟาร์มส่วนใหญ่ในปัจจุบันยังเป็นวิธีการเลี้ยงด้วยแรงงานคน มีต้นทุนค่าแรงงานที่สูงในกระบวนการผลิต โดยเฉพาะค่าอาหารเม็ดสำเร็จรูปที่เป็นตัวแปรสำคัญ เนื่องจากวิธีการให้อาหารแบบเดิม ต้องสูบน้ำหนักปลา แล้วคำนวณอาหารร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัว ซึ่งวิธีดังกล่าวค่อนข้างยุ่งยาก และส่งผลให้ปลาที่สูบน้ำหนักมานั้นเครียด และไม่กินอาหาร จนอาจตายได้ จึงใช้โปรแกรมวัดขนาดปลาที่ชื่อ “นิล 4.0” ที่ใช้เทคโนโลยี Image processing เพื่อถ่ายภาพ แล้วนำไปคำนวณเป็นปริมาณอาหารปลา ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ยุ่งยาก ปลอดภัยกับปลา และมีความแม่นยำสูงถึงร้อยละ 95

4.1.2 คุณลักษณะสำคัญของเทคโนโลยี

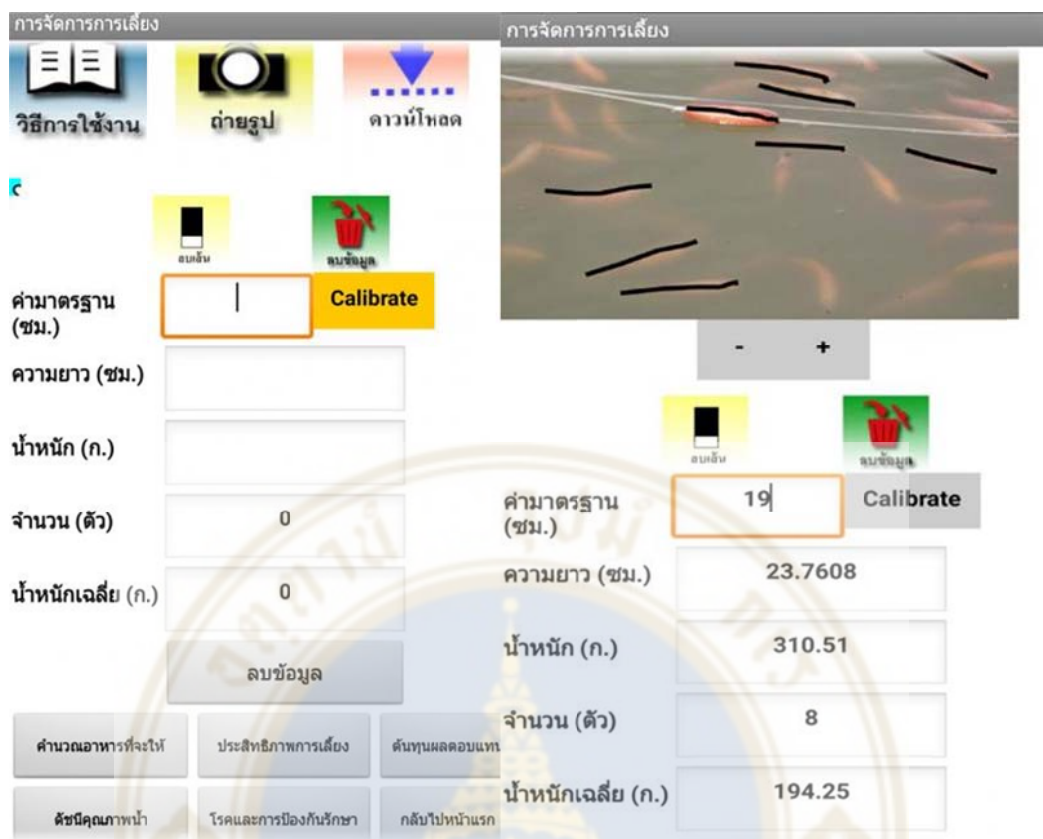
เทคโนโลยีด้าน Image processing หรือ การประมวลผลภาพ เป็นการนำภาพมาประมวลผลหรือคิดคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เรากำลังต้องการทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การทำให้ภาพมีความคมชัดมากขึ้น การกำจัดสัญญาณรบกวนออกจากภาพ การแบ่งส่วนของวัตถุที่เราสนใจออกมาจากภาพ เพื่อนำภาพวัตถุที่ได้ไปวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ขนาด รูปร่าง และทิศทางการเคลื่อนของวัตถุในภาพ จากนั้นเราสามารถนำข้อมูลเชิงปริมาณเหล่านี้ไปวิเคราะห์ และสร้างเป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์ในงานด้านต่างๆ

ขั้นตอนเริ่มต้นจะต้องทำการเปลี่ยนข้อมูลภาพให้อยู่ในรูปของข้อมูลดิจิทัล เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจข้อมูลภาพได้ จากนั้นทำการจัดการกับภาพ เช่น ปรับสี ความคมชัด เป็นต้น หลังจากนั้นจะเป็นการแบ่งส่วนของวัตถุที่เราสนใจออกมาจากภาพ เพื่อนำภาพ วัตถุที่ได้ไปวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ขนาด รูปร่าง และทิศทางการเคลื่อนของวัตถุในภาพ จากนั้นเราสามารถนำข้อมูลเชิงปริมาณเหล่านี้ไปวิเคราะห์ และสร้างเป็นระบบ เพื่อใช้ประโยชน์ ในงานด้านต่างๆ ดังนั้นเทคโนโลยีจึงมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เหล่านี้แทนมนุษย์ จึงมีประโยชน์อย่างมากในการเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลภาพและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ จากภาพในระบบต่างๆ

4.1.3 ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในการนำมาปรับใช้จริง

ความเป็นไปได้ในการนำมาใช้จริง ทั้งจากข้อมูลทางการวิจัยในงานวิจัยอื่นที่ใกล้เคียง กัน รวมทั้งได้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจาก รศ.ดร. วราห์ เทพาหุดี อาจารย์ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้คิดค้นแอปพลิเคชัน “นิล 4.0” โดยสถานภาพ ปัจจุบันของเทคโนโลยีเป็นต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

จากการสอบถาม รศ.ดร. วราห์ เทพาหุดี ถึงความเป็นไปได้ในการนำไปปรับใช้จริง มีความเป็นไปได้ในการนำไปปรับใช้กับการเลี้ยงในสภาพแวดล้อมจริง แต่อาจต่างกันในแต่ละ ภูมิภาค และสภาพอากาศ จึงต้องมีการนำไปทดสอบในสภาพแวดล้อมจริงอีกครั้ง



ภาพที่ 4.1 ตัวอย่างภาพหน้าจอ แอปพลิเคชัน “นิล 4.0”

ที่มา: สวทช. 2561. การจัดการการเลี้ยงปลานิลบนโทรศัพท์มือถือแอนดรอยด์. (ออนไลน์).

สืบค้นจาก : https://www.thailandtechshow.com/view_techno.php?id=451 [18 กรกฎาคม 2561]

โดยที่ผ่านมามีผู้นำแอปพลิเคชัน “นิล 4.0” มาใช้ในงานวิจัย “การใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังแขวนในบ่อดิน” ของ รุ่งพฤษดิ์ จงเจริญสุข ซึ่งมีการใช้แอปพลิเคชันควบคู่กับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ โดยใช้วิธีถ่ายรูปด้วยโทรศัพท์มือถือแอนดรอยด์ แล้วนำภาพไปคำนวณหาปริมาณอาหารที่เหมาะสม จึงไปตั้งค่าที่ตัวเครื่องให้อาหารอัตโนมัติอีกครั้ง โดยผลสรุปที่ได้คือวิธีการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติพร้อมกับแอปพลิเคชัน “นิล 4.0” จะช่วยให้ผู้เลี้ยงปลาสามารถลดต้นทุนในการเลี้ยงลงได้

ที่ผ่านมามีแอปพลิเคชัน “นิล 4.0” ยังเป็นกระบวนการที่ต้องทำเพิ่มในการคำนวณปริมาณอาหารเพื่อให้อาหาร แต่ยังไม่เห็นว่ามีการรวมแอปพลิเคชันเข้ากับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติจากการปรึกษา รศ.ดร. วราห์ เทพาหุดี ทำให้ทราบว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะรวมแอปพลิเคชันเข้ากับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ และสามารถลดต้นทุนการเลี้ยงของผู้เลี้ยงปลาได้ รวมถึงช่วยให้ง่ายต่อการใช้งานอีกด้วย

4.2 บทวิเคราะห์คุณลักษณะความเป็นนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือกระบวนการ

4.2.1 ระดับความใหม่ของนวัตกรรม

เครื่องให้อาหารอัตโนมัติที่รวมเข้ากับแอปพลิเคชันคำนวณอาหาร โดยมีเซ็นเซอร์ที่ช่วยรับข้อมูล เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ยังไม่เคยมีจำหน่ายในประเทศไทย โดยปัจจุบันมีเพียงเครื่องให้อาหารอัตโนมัติที่ต้องมีการป้อนข้อมูลเอง เพื่อตั้งเวลาและปริมาณในการให้อาหาร และไม่มีเซ็นเซอร์เพื่อรับข้อมูล จัดเป็นความใหม่ระดับประเทศ

4.2.2 ประเภทของนวัตกรรม

การนำเครื่องให้อาหารอัตโนมัติมารวมเข้ากับแอปพลิเคชันคำนวณอาหาร และมีเซ็นเซอร์กล้อง ที่เป็นเทคโนโลยี Image processing เป็นประเภทนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) คือเป็นผลิตภัณฑ์ (Product) ที่มีความใหม่ในประเทศไทยซึ่งมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนของผู้เลี้ยงปลาได้อย่างชัดเจน และวัดผลได้

4.2.3 แนวทางการต่อยอดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือสังคม

การนำแอปพลิเคชันคำนวณอาหารมาใช้กับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักในการเพิ่มมูลค่าเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ เพื่อจำหน่ายและสร้างกำไร โดยในอนาคตสามารถต่อยอดไปสู่สัตว์เศรษฐกิจชนิดอื่นๆได้ มีการวางแผนการปรับปรุงและพัฒนาสินค้าจากการรับฟังความคิดเห็นและผลตอบรับจากลูกค้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการตัวเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสามารถเก็บข้อมูลเป็น Big data ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เลี้ยงปลา สามารถวางแผนล่วงหน้าเพื่อรับมือสภาพอากาศที่ไม่เป็นใจ และวัฏจักรของราคาสินค้าเกษตรได้เป็นอย่างดี

4.3 แผนกลยุทธ์ด้านการจัดการปกป้องและการหาประโยชน์ด้านทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) หมายถึง ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นหรือสร้างสรรค์ของมนุษย์ ซึ่งเน้นผลผลิตของสติปัญญาและความชำนาญโดยไม่จำกัดชนิดของการสร้างสรรค์หรือวิธีการแสดงออก ทรัพย์สินทางปัญญาอาจแสดงออกในรูปแบบของสิ่งที่จับต้องได้ เช่น สินค้าต่างๆ หรือในรูปแบบที่จับต้องไม่ได้ เช่น บริการ แนวคิดในการทำธุรกิจ

กรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เป็นต้น (กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์, 2561) โดยแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาในตัวผลิตภัณฑ์ประกอบไปด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

4.3.1. ความลับทางการค้า (Trade secret)

จะประกอบไปด้วยความลับทางด้าน อุปกรณ์ที่ใช้ และขั้นตอนขบวนการในการผลิต ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการบริหารธุรกิจ

การคุ้มครองความลับทางการค้าจึงไม่ต้องนำมาขึ้นทะเบียนแต่อย่างใด เพราะกฎหมายให้การคุ้มครองสิทธิแก่เจ้าของความลับทางการค้าโดยไม่ต้องจดทะเบียน โดยข้อมูลความลับทางการค้าจะได้รับความคุ้มครองอยู่ตลอดไปตราบเท่าที่ยังเป็นความลับอยู่ จึงเห็นได้ว่าสิทธิของเจ้าของความลับทางการค้าจะมีอยู่ตลอดไปหากความลับทางการค้ายังไม่มีการเปิดเผยการละเมิดสิทธิในความลับทางการค้า คือ การกระทำที่เป็นการเปิดเผย เอาไปใช้ซึ่งความลับทางการค้าไม่ได้รับความยินยอมจากเจ้าของความลับทางการค้านั้น อันมีลักษณะที่ขัดต่อแนวปฏิบัติการค้าโดยสุจริต เช่น ลูกจ้างผิดสัญญาว่าจะไม่เปิดเผยสูตรซึ่งเป็นความลับทางการค้าของนายจ้าง เป็นต้น (กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์, 2561)

จากความหมายและประโยชน์ข้างต้นทางบริษัท อะควา คัล เทค จึงจะมีการปกป้องข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้และขั้นตอนขบวนการในการผลิตเป็นความลับทางการค้า และมีการทำสัญญา Non - disclosure Agreement (NDA) กับโรงงานที่รับผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ เพื่อเป็นการรักษาความลับทางการค้า

4.3.2. เครื่องหมายการค้า (Trademark)

เครื่องหมายการค้า หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้เป็นที่หมายหรือเกี่ยวข้องกับสินค้าเพื่อแสดงว่าสินค้าที่ใช้เครื่องหมายของเจ้าของเครื่องหมายการค้านั้นแตกต่างจากสินค้าที่ใช้ของบุคคลอื่น (กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์, 2561)

เจ้าของเครื่องหมายการค้าเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะใช้สินค้าของตนกับสินค้าที่ได้จดทะเบียนไว้ และในกรณีที่มีบุคคลอื่นละเมิดสิทธิในเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้ว มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายหรือเพิกถอนการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าที่เหมือนหรือคล้ายกับเครื่องหมายการค้าของตนได้ นอกจากนี้เจ้าของเครื่องหมายการค้าที่จะทะเบียนแล้วยังสามารถโอนสิทธิหรือรับมรดกหรืออนุญาตให้บุคคลอื่นใช้เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วได้เช่นกัน

เครื่องหมายการค้าเป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่งที่ได้รับคุ้มครองตามพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2559

จากความหมายและประโยชน์ข้างต้นทางบริษัท Aqua Cult tech จึงเห็นควรดำเนินการจดทะเบียนก่อนผลิตและจัดจำหน่ายที่ประเทศไทย ซึ่งจะได้รับคุ้มครอง 10 ปี นับแต่วันที่ขอจดทะเบียน และสามารถขอต่ออายุการคุ้มครองได้ทุกๆ 10 ปี

4.3.3. อนุสิทธิบัตรการออกแบบ (Petty Patent Design)

โดยเงื่อนไขการขอรับสิทธิบัตรจะต้องเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมยังไม่เคยมีหรือใช้แพร่หลายหรือได้เปิดเผยภาพ อันเป็นสาระสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ที่ได้เผยแพร่อยู่แล้วไม่ว่าในหรือนอกราชอาณาจักรก่อนวันขอรับสิทธิบัตรและต้องเป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งสามารถผลิตได้ในเชิงอุตสาหกรรมและหัตถกรรม

ซึ่งผู้ทรงสิทธิบัตรเท่านั้นมีสิทธิใช้ผลิตภัณฑ์ตามสิทธิบัตร หรือขาย หรือมีไว้เพื่อขาย หรือเสนอขาย หรือนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบบผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เว้นแต่การใช้แบบผลิตภัณฑ์เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัย (กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์, 2560)

จากความหมายและประโยชน์ข้างต้นทางบริษัท อะควา คัล เทค จึงจดสิทธิบัตรการออกแบบของลักษณะตัวเครื่องและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง
ตารางที่ 4.1 รายการทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท อะควา คัล เทค

รายการ	สถานที่	การดำเนินการ	ระยะเวลา	ค่าใช้จ่าย
1. ความลับทางการค้า - กระบวนการในการผลิต	ประเทศไทย	ก่อนการผลิต และจำหน่าย	ไม่มีกำหนด	-
2. เครื่องหมายการค้า - ชื่อแบรนด์ และตราสินค้า	ประเทศไทย	ก่อนการผลิต และจำหน่าย	10 ปี และต่ออายุคราวละ 10 ปี	1,600 บาท + 200 บาท
3. อนุสิทธิบัตรการออกแบบ - ลักษณะตัวเครื่องและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง	ประเทศไทย	ก่อนการผลิต และจำหน่าย	6 ปี และต่ออายุคราวละ 2 + 2 ปี	17,000 บาท

บทที่ 5

แผนบริหารจัดการทีมและองค์กร

การศึกษาแผนการบริหารจัดการทีมภายในองค์กรของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ประกอบไปด้วยข้อมูลทางธุรกิจ, ประเภททรัพยากรด้านทีมและองค์กรที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนธุรกิจ, แผนกลยุทธ์การจัดหาทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง, โครงสร้างองค์กร, แผนดำเนินงานกลยุทธ์ด้านการจัดการทีมและองค์กรตามกรอบเวลาและความต้องการใช้ และการประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยประมาณการทั้งหมด 5 ปี โดยจะนำเสนอแผนบริหารจัดการในภาพรวมทั้งองค์กรตามวัตถุประสงค์ของแผนธุรกิจที่จัดทำขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 บทวิเคราะห์และระบุประเภททรัพยากรด้านทีมและองค์กรที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนธุรกิจ

ในช่วงแรก บริษัทที่อยู่ในช่วงของการเป็นบริษัทตั้งใหม่ มีเงินทุนจดทะเบียน 4 ล้านบาท เพื่อให้ดำเนินการในบริษัทเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพและบริษัทมีความจำเป็นต้องมีผู้รับผิดชอบหน้าที่ในหลายแผนก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแบ่งการวางแผนการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ทางด้านทรัพยากรบุคคลในช่วงบริษัทตั้งใหม่ บริษัทจะเน้น 3 ฝ่ายหลักๆ ได้แก่

1) ฝ่ายวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ในการวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาส่วนนี้มีผู้ร่วมก่อตั้งองค์กรเป็นผู้จัดการในการวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยบริษัทมีการจ้างเหมาผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ซึ่งผู้จัดการส่วนงานนี้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิตซึ่งสามารถเข้าใจถึงขั้นตอนกระบวนการในการผลิตทำให้สามารถวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่ดีเพื่อพัฒนาให้องค์กรมีผลิตภัณฑ์ที่ดี

2) ฝ่ายการตลาดและการขาย

ในส่วนของการทำการตลาดและการจัดจำหน่าย มีผู้ร่วมก่อตั้งองค์กรเป็นผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ซึ่งได้รับการศึกษาโดยตรงด้านการตลาดและมีประสบการณ์ในงานขาย

มานานกว่า 10 ปี ซึ่งสามารถเข้าใจถึงขั้นตอน และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในกระบวนการได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้กระบวนการด้านการตลาดและการขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ฝ่ายธุรการและการเงิน

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร โดยมีผู้ร่วมก่อตั้งองค์กรที่ได้รับการศึกษาและมีประสบการณ์ทางด้านบัญชี และการเงินมากกว่า 10 ปี และเป็นส่วนที่จะสนับสนุนงานด้านเอกสารต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

5.2 บทวิเคราะห์และระบุแผนกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากการดำเนินธุรกิจส่วนใหญ่กลุ่มผู้บริหารและผู้ร่วมดำเนินการธุรกิจจะมาจากผู้ร่วมก่อตั้งกิจการ และมีการจ้างเหมาผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ และสินค้าส่วนหนึ่งจะมีการส่งผ่าน บริษัทภายนอกที่เป็นผู้บริการการขนส่งสินค้า ทำให้ไม่ต้องจัดจ้างพนักงานจำนวนมาก ซึ่งจะมีการจัดจ้างเฉพาะพนักงานขายและพนักงานขนของเท่านั้น ดังนั้นในการสรรหา คัดเลือกคนที่เข้ามาจึงมีจำนวนไม่มาก ซึ่งหน้าที่นี้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้จัดการฝ่ายธุรการและการเงิน เป็นผู้ดูแลร่วมกับกรรมการผู้จัดการ โดยในปีที่ 1 จะรับพนักงานขนของ เพื่อช่วยขนสินค้าขาเข้าและขาออก โดยปีที่ 2-3 จะรับพนักงานขาย จำนวน 1 และ 2 คน ตามลำดับ โดยพนักงานขายจะได้รับเงินเดือนเริ่มต้นที่ 18,000 บาท และหลังจาก 3 ปีจะเปิดรับพนักงานขายเพิ่มอีก 2 ตำแหน่ง จนถึงปีที่ 5 หลังจากนั้นจะพิจารณาตามยอดขายและความต้องการสินค้าของตลาด

5.3 โครงสร้างองค์กรและสถานะบุคลากรและบทบาทหน้าที่

5.3.1 ข้อมูลทางธุรกิจ

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ประกอบธุรกิจเป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ “เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง” โดยใช้ทุนจดทะเบียน 4 ล้านบาท

5.3.2 โครงสร้างองค์กร

เนื่องจากบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด เป็นบริษัท Start-up โดยใช้เทคโนโลยีในการขับเคลื่อนองค์กรและเป็นบริษัทขนาดเล็ก ดังนั้นเพื่อสามารถดูแลบุคลากรในบริษัทได้อย่างทั่วถึง จึงมีโครงสร้างองค์กรแบบ Flat Organization โดยผู้บริหารเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ

ตลอดจนถึงกลยุทธ์ในการบริหารต่างๆ โดยพนักงานของบริษัทมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้การดำเนินการในบริษัทเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะแสดงดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 โครงสร้างองค์กรบริษัท อควา คัล เทค

5.3.3 รายชื่อผู้บริหารและตำแหน่ง

1. นายมณเฑียร พรพนมชัย ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ
2. นายเกรียงศักดิ์ เพชรพรศิริกุล ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. น.ส.ชฎาพร แก่นจันทร์ ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย
4. น.ส.สุชาดา บุรณะศิลป์กิจ ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายธุรการและการเงิน

5.3.4 แผนด้านบุคลากร

บริษัท อควา คัล เทค จำกัด จัดตั้งและดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทจำกัด จึงต้องกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน เพื่อให้องค์กรดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและเติบโตอย่างเข้มแข็ง โดยจะมีรายละเอียดดังในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงตำแหน่ง ความเชี่ยวชาญ หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรบริษัท อควา คัล เทค

ลำดับ	ตำแหน่ง	ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์	หน้าที่และความรับผิดชอบ	อัตรา
1	กรรมการผู้จัดการ	- วางแผนกลยุทธ์ และบริหารทีมงาน มากกว่า 5 ปี	- วางแผนและกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว - บริหารองค์กรให้เป็นไปตามแผนและกลยุทธ์ที่วางไว้และสามารถปรับแก้ไขตามสถานการณ์อย่าง	1

ตารางที่ 5.1 แสดงตำแหน่ง ความเชี่ยวชาญ หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรบริษัท อะควาคัล เทค (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์	หน้าที่และความรับผิดชอบ	อัตรา
			เหมาะสม - บริหารจัดการดูแลองค์กรและพนักงานทุกคนในองค์กร - กำหนดโครงสร้างผลตอบแทนของบุคลากรในองค์กรให้มีความเหมาะสม	
2	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ควบคุมและวางแผนการผลิตสินค้า มากกว่า 7 ปี	- รับผิดชอบการวางแผนผลิตผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการของการผลิต และนโยบายการจัดจำหน่าย - วางกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ตามนโยบายบริษัท	1
3	ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย	- หัวหน้าทีมการตลาด และการขาย มากกว่า 7 ปี	- รับผิดชอบและดูแลในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด การขาย รวมถึงการจัดการกิจกรรมทางการตลาดของบริษัท - รับผิดชอบงานและดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับช่องทางจัดจำหน่าย - วางกลยุทธ์ในการออกรายการส่งเสริมการขาย - วางกลยุทธ์และแผนการขายให้เหมาะสมกับสถานการณ์	1
4	พนักงานขาย	- ขายสินค้าเกี่ยวกับเครื่องจักรทางการเกษตร มากกว่า 2 ปี	- ดูแลการขาย รวมถึงการจัดกิจกรรมทางการตลาดของบริษัทตามเขตการขายที่กำหนด - หาลูกค้าใหม่ และรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าเดิม ตามเขตการขายที่กำหนด	1 คน ใน ปี ที่ 2 2 คน ใน ปี ที่ 3 4 คน ใน ปี ที่ 4-5

ตารางที่ 5.1 แสดงตำแหน่ง ความเชี่ยวชาญ หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรบริษัท อะควาคัล เทค (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	ความเชี่ยวชาญ/ประสบการณ์	หน้าที่และความรับผิดชอบ	อัตรา
5	ผู้จัดการฝ่ายธุรการและการเงิน	- บริหารงานด้านบัญชีและการเงิน มากกว่า 5 ปี	- รับผิดชอบและดูแลในส่วนของการบริหารจัดการภาพรวมของบัญชีของบริษัท - รับผิดชอบและดูแลในส่วนของค่าใช้จ่ายทั้งหมดของบริษัท	1
6	พนักงานขนของ	-	- ขนย้ายสินค้าสำเร็จรูปในช่วงรับสินค้าเข้าและส่งออก	1

5.4 แผนดำเนินการกลยุทธ์ด้านการจัดการทีมและองค์กรตามกรอบเวลา

โดยเงินเดือนมีอัตราการเพิ่มที่ 5% ต่อปีตั้งแต่ปีที่ 3 และบริษัทฯ จะจ่ายค่าคอมมิชชั่นให้แก่พนักงานฝ่ายการตลาดและการขาย โดยคิดค่าคอมมิชชั่นเป็นอัตราร้อยละ 1 จากยอดขายในแต่ละเดือน และจ่ายโบนัส 1 เดือนสำหรับพนักงานที่ทำงานครบ 1 ปี โดยในปีที่ 1-2 บริษัทฯ ยังไม่มีนโยบายจ่ายโบนัสให้แก่พนักงาน แต่จะจ่ายให้ปีที่ 3 เป็นต้นไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.4 แสดงการประมาณค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรของธุรกิจในปีที่ 1 - ปีที่ 5

ตำแหน่ง	ปีที่1			ปีที่2		ปีที่3		ปีที่4		ปีที่5	
	จำนวน (คน)	จำนวน เดือน	เงินเดือน(บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน(บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน(บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน(บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน(บาท)
1. กรรมการผู้จัดการ	1	12	20,000	1	20,000	1	21,000	1	22,050	1	23,153
2. ผู้จัดการฝ่ายวางแผนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์	1	12	20,000	1	20,000	1	21,000	1	22,050	1	23,153
3. ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย	1	12	20,000	1	20,000	1	21,000	1	22,050	1	23,153
4. พนักงานขาย				1	18,000	1	18,900	1	19,845	1	20,837
						1	18,000	1	18,900	1	19,845
								2	18,000	2	18,900
5. ผู้จัดการฝ่ายธุรการและการเงิน	1	12	20,000	1	20,000	1	21,000	1	22,050	1	23,153
6. พนักงานขนของ	1	12	13,000	1	13,000	1	13,650	1	14,333	1	15,049
รวมเงินเดือน (ต่อเดือน)	5		93,000	6	111,000	7	134,550	9	159,278	9	167,241
รวมเงินเดือน (ต่อปี)	5		1,116,000	6	1,332,000	7	1,614,600	9	1,911,330	9	2,006,897
ประกันสังคม (ต่อปี)	5		45,000	6	54,000	7	63,000	9	81,000	9	81,000
โบนัส (1 เดือน/ปี)			-		-	7	134,550	9	159,278	9	167,241
รวมค่าใช้จ่าย (ต่อปี)			1,161,000		1,386,000		1,812,150		2,151,608		2,255,138

บทที่ 6

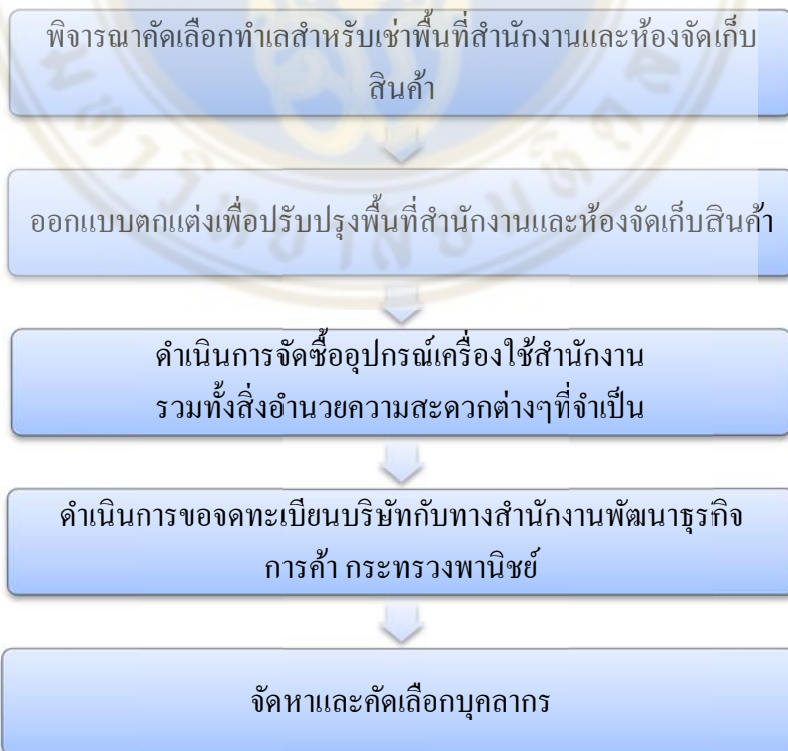
แผนบริหารจัดการการผลิต

บทนี้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจนถึงระยะสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน ขั้นตอนการผลิตและบรรจุลงบรรจุภัณฑ์ ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า และภาพรวมแผนการดำเนินงานของบริษัท

6.1 บทวิเคราะห์และระบุประเภททรัพยากรที่เกี่ยวข้องและจำเป็นเพื่อจัดการผลิต/บริการ

6.1.1 รายละเอียดขั้นตอนการจัดตั้งบริษัท

การดำเนินการจัดตั้งบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ในระยะเริ่มแรกมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



ภาพที่ 6.1 ขั้นตอนการจัดตั้งบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด

พิจารณาคัดเลือกทำเลที่ตั้งสำหรับสร้างสำนักงานและโกดัง โดยพิจารณาจากทำเลที่มีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกในการเดินทาง มีพื้นที่สำหรับจอดรถเพื่อรับส่งสินค้า ซึ่งได้คัดเลือกโกดังสินค้า ตั้งอยู่ในเขตสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี เนื่องจากสามารถคมนาคมได้สะดวก จอดรถเพื่อรับส่งสินค้าได้ และมีระบบสาธารณูปโภครองรับ ค่าเช่าต่อเดือนราคา 35,000 บาท อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้

ออกแบบตกแต่งเพื่อปรับปรุงพื้นที่สำนักงานและโกดังจัดเก็บสินค้าเนื่องจากโกดังที่เช่าเป็นพื้นที่เปล่าที่ยังไม่ได้มีการตกแต่งพื้นที่ให้เหมาะสมกับการจัดตั้งเป็นสำนักงาน จึงมีการออกแบบให้พื้นที่ด้านหน้า เป็นพื้นที่โกดังสำหรับจัดเก็บสินค้า เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และพื้นที่ด้านหลัง เป็นพื้นที่สำหรับสำนักงาน

ดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานรวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น เนื่องจากการดำเนินงานจำเป็นต้องมีอุปกรณ์การทำงานที่ครบถ้วนและเหมาะสมจึงต้องดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็น

ดำเนินการขอจดทะเบียนบริษัทกับทางสำนักงานพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ส่วนจดทะเบียนธุรกิจกลาง อาคารกรมพัฒนาธุรกิจการค้า อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

จัดหาและคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงานในตำแหน่งตามคุณสมบัติ ที่ทางบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ได้กำหนด เพื่อที่จะเข้าร่วมงานกับบริษัทตามแผนผังขององค์กรที่บริษัทวางไว้

6.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

6.1.2.1 ค่าเช่าสำนักงาน

เนื่องจากทางบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ได้มีการเช่าโกดังเพื่อจัดเก็บสินค้า และเป็นออฟฟิศ ค่าเช่าส่วนนี้ราคาเช่าคือ 35,000 บาท ต่อเดือน โดยจ่ายค่าเช่าล่วงหน้า 3 เดือน

6.1.2.2 ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสำนักงาน

ตารางที่ 6.1 ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสำนักงาน บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย(บาท)	รวมเป็นเงิน(บาท)
1.ยานพาหนะ	2	คัน	-	730,000
2.ค่ารีโนเวทโกดังเก็บสินค้าอาคารสำนักงานและอุปกรณ์ที่จำเป็น				
2.1ชั้นเก็บสินค้า	2	ชุด	10,880	21,760
2.2รถเข็นสินค้า	1	คัน	3,500	3,500
2.3ค่าติดตั้งระบบระบายอากาศ	1	ครั้ง	20,000	20,000
2.4ค่าปรับปรุงพื้นที่โดยรอบโกดังและอาคารสำนักงาน	1	ครั้ง	150,000	150,000
3.เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน				
3.1โต๊ะประชุม	1	ตัว	15,000	15,000
3.2เก้าอี้	10	ตัว	1,500	15,000
3.3ชั้นวางเอกสาร	2	ตู้	3,150	6,300
4.อุปกรณ์สำนักงาน				
4.1คอมพิวเตอร์แบบพกพา	4	เครื่อง	16,000	64,000
4.2ค่าติดตั้งอินเทอร์เน็ต	1	เครื่อง	2,200	2,200
4.3โทรศัพท์มือถือ	2	เครื่อง	10,000	20,000
4.4เครื่องปริ้นท์แบบมัลติฟังก์ชัน	1	เครื่อง	17,000	17,000
4.5เครื่องใช้สำนักงานเบ็ดเตล็ด	1	-	15,000	15,000
5.สิ่งอำนวยความสะดวก				
5.1ตู้น้ำดื่ม-เครื่องกรองน้ำ	1	เครื่อง	2,450	2,450
5.2ถังดับเพลิง	3	ถัง	799	2,397
รวม				1,084,607

6.1.3 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด มีค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน เช่น ค่าเช่าสำนักงาน ค่าไฟฟ้า-ประปา ค่าโทรศัพท์ ค่าอินเทอร์เน็ต และค่าอุปกรณ์สำนักงานเบ็ดเตล็ด

ตารางที่ 6.2 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินเดือน	1,116,000	1,332,000	1,614,600	1,911,330	2,006,897
เงินสมทบประกันสังคม	45,000	54,000	63,000	81,000	81,000
เงินโบนัส	-	-	134,550	159,278	167,241
ค่าตรวจสอบบัญชี	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	642,350	526,800	526,800	526,800	526,800
รวม	1,839,350	1,948,800	2,374,950	2,714,408	2,817,938

6.2 บทวิเคราะห์และระบุแผนกลยุทธ์ด้านการผลิต/บริการ

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด มีรูปแบบการดำเนินธุรกิจเป็นจัดจำหน่าย “เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง” ออกจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์แรก โดยทางบริษัทของเราไม่ได้ผลิตสินค้าเอง แต่ใช้บริการ บริษัทรับจ้างผลิตภายนอก โดยการจ้างโรงงานผลิตเครื่องให้อาหาร แผนกลยุทธ์ที่ทางบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ใช้เพื่อการจัดหาทรัพยากรต่างๆ ทางบริษัทจึงได้มีการจ้างเหมาบริการด้านการผลิตจากบริษัทรับจ้างผลิตภายนอก บริษัทได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ DECC ในเรื่องของการผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ภายใต้แบรนด์ อะควา คัล เทค ซึ่งก่อนหน้านี้ได้มีการติดต่อไปทั้งหมด 2 บริษัทได้แก่

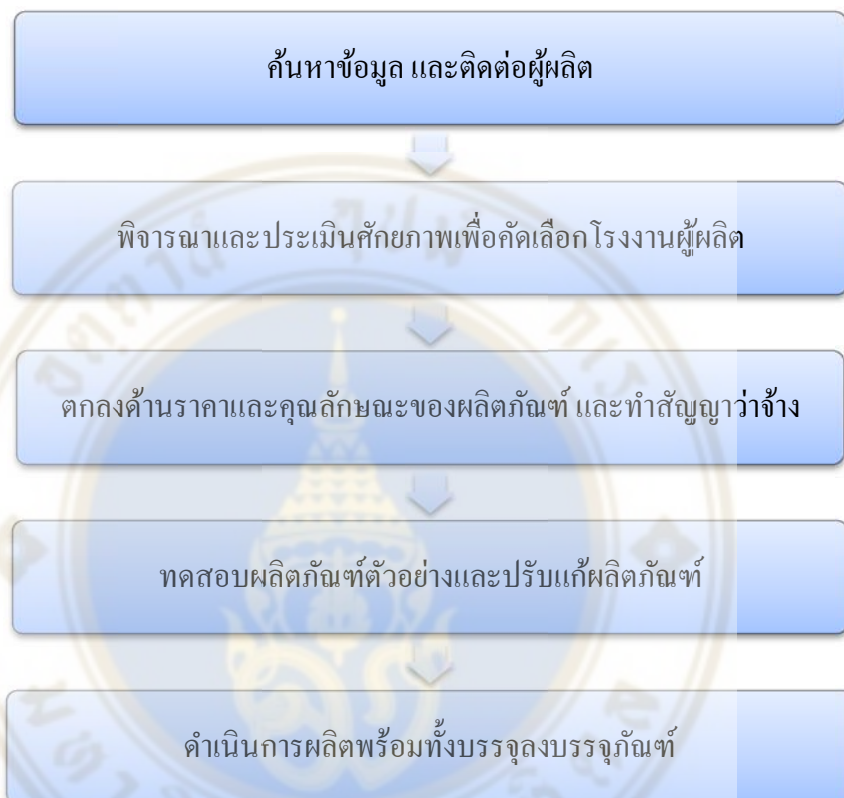
- บริษัท Gravitech จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทรับออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการพัฒนาแยกส่วนได้แก่ ตัวเครื่องให้อาหาร กล้องควบคุม ซอฟต์แวร์ควบคุมเครื่องจ่ายอาหาร ซอฟต์แวร์ประมวลผลและแสดงผล ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาต้นแบบ 835,000 บาท ใช้ระยะเวลาพัฒนาต้นแบบ 9 เดือน

- บริษัท DECC จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทรับออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการพัฒนา ตัวเครื่องให้อาหาร กล้องควบคุม ซอฟต์แวร์ควบคุมเครื่องจ่ายอาหาร ซอฟต์แวร์ประมวลผลและแสดงผล การสืบค้นสิทธิบัตร และการทดสอบการทำงานของเครื่อง ค่าใช้จ่ายประมาณ 750,000 บาท ใช้ระยะเวลาโครงการ ประมาณ 8 เดือน

ทางบริษัทเราได้ติดต่อและสอบถามเงื่อนไขและราคากับทั้ง 2 บริษัทข้างต้น นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาต้นแบบ ระยะเวลาในการพัฒนาต้นแบบ และประสิทธิภาพในการใช้งาน รวมถึงขั้นตอนการสั่งผลิตนั้นมีจำนวนที่สูง ซึ่งบริษัทของเราเป็นบริษัทเปิดใหม่ที่มิงงบประมาณจำกัด ไม่สามารถสั่งผลิตแบบ Mass Production ได้ในครั้งแรก บริษัท DECC นั้นมีค่าใช้จ่ายในการ

พัฒนาต้นแบบและใช้ระยะเวลาในการพัฒนาต้นแบบสั้นกว่า รวมถึงประสิทธิภาพในการใช้งานที่เหมาะสม โดยบริษัท DECC ตั้งอยู่ที่ 131 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย อาคารกลุ่มนวัตกรรม 1 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

6.2.1 ขั้นตอนการจัดจ้างผู้ผลิต



ภาพที่ 6.2 แสดงจัดจ้างผู้ผลิต การผลิตและบรรจุลงบรรจุภัณฑ์ครั้งแรก

- ค้นหาข้อมูลและติดต่อโรงงาน

โดยดำเนินการค้นหาข้อมูลและต่อกับ โรงงานที่สามารถผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังได้

- พิจารณาและคัดเลือกโรงงานผู้ผลิต

โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังต่อไปนี้ระดับบริษัท, ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์, ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์, ความน่าเชื่อถือของบริษัท, ค่าใช้จ่ายในการผลิต, ปริมาณการผลิตต่อครั้งโดยบริษัทได้ทำการเลือกบริษัท DECC เนื่องจากบริษัทมีความน่าเชื่อถือ มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ต่ำ และปริมาณการผลิตต่อครั้งที่ต่ำ ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สั้นกว่า

- ตกลงด้านราคาและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ และทำสัญญาว่าจ้าง

โดยเมื่อทางโรงงานได้รับการประเมินแล้วว่าสามารถผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติได้ตามคุณสมบัติและปริมาณที่ต้องการแล้วทางบริษัทจะทำสัญญาว่าจ้างการผลิตกับโรงงาน รวมถึงมีข้อกำหนดเงื่อนไขและข้อตกลงระหว่างผู้ว่าจ้างผลิตและผู้รับจ้างผลิต เกี่ยวกับความลับทางการค้า

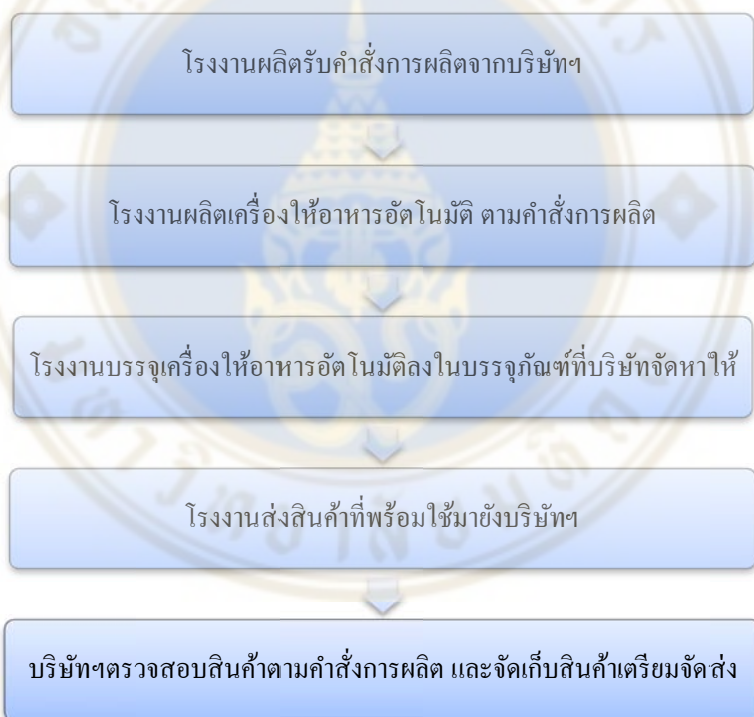
- ทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างและปรับแก้ผลิตภัณฑ์

ทางโรงงานจะผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อนำไปทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง เก็บผลการทดสอบ แล้วนำไปปรับปรุง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งาน ได้ตรงความต้องการมากที่สุด

- ดำเนินการผลิตพร้อมทั้งบรรจุลงบรรจุภัณฑ์

โดยโรงงานจะมีหน้าที่ในการผลิตรวมถึงบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่จัดเตรียมไว้เพื่อเตรียมสำหรับส่งมอบสินค้า

6.2.2 ขั้นตอนการส่งผลิตสินค้า



ภาพที่ 6.3 ขั้นตอนการผลิตของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด

6.3 แผนดำเนินการกลยุทธ์การจัดการผลิต/บริการ จำแนกตามกรอบเวลาและทรัพยากร

ตารางที่ 6.3 ภาพรวมแผนการดำเนินงานของบริษัท อะควา คัด เทคโนโลยี จำกัด

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ช่วงเวลาในการดำเนินงานภายในปีที่ 1 แยกรายเดือน											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
การเตรียมพื้นที่และ การจัดเตรียม ทรัพยากร	1. คัดเลือกทำเลและเช่าพื้นที่ สำนักงาน												
	2. ปรับปรุงและตกแต่งสำนักงาน												
	3. จัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์และ เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน												
	4. ยื่นคำขอจดทะเบียนบริษัท												
	5. สรรหาบุคลากร												
การดำเนินการด้าน การผลิต	1. คัดเลือกSupplier และ โรงงานผลิต												
	2. ทดสอบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างและ ปรับแก้ผลิตภัณฑ์												
	3. วางแผนการผลิต												
	4. ผลิตสินค้า												
การดำเนินการด้าน การตลาด	1. วางแผนการตลาด												
	2. จำหน่ายผลิตภัณฑ์และ ประชาสัมพันธ์												

บทที่ 7

แผนการเงินและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าโครงการลงทุน

บทนี้ประกอบด้วย สมมติฐานเพื่อการจัดทำแผนการเงินและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าโครงการลงทุนโครงการ แผนการเงินตามกรอบเวลา 5 ปี ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน และผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุน และผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของโครงการแบบ Scenario

7.1 สมมติฐานเพื่อการจัดทำแผนการเงินและการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนโครงการ

7.1.1 เงินลงทุน

เงินลงทุนสำหรับบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงานธุรกิจเป็นผู้จัดจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ประกอบด้วยเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานและเงินทุนหมุนเวียน โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 7.1 ดังนี้

ตารางที่ 7.1 แสดงรายละเอียดของเงินทุนในโครงการ

รายการ	มูลค่า
1.เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	
1.1 ค่าตกแต่งสำนักงาน	195,260
1.2 เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน	36,300
1.3 อุปกรณ์สำนักงาน	118,200
1.4 รถยนต์	730,000
1.5 สิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน	4,847
1.6 ค่าอนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์	67,000
1.7 ค่าออกแบบและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์	350,000
1.8 ค่าจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า	1,600
2.เงินลงทุนเพื่อค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	
2.1 จดทะเบียนบริษัท	7,250
2.2 ค่าเช่าล่วงหน้า 3 เดือนของอาคารสำนักงานและ โกดัง	105,000
2.3 ค่าใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3,300
3.เงินทุนหมุนเวียน	
	2,381,243
รวมมูลค่าการลงทุน	4,000,000

7.1.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

แหล่งที่มาของเงินทุนสำหรับการเริ่มต้นธุรกิจของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด จะใช้เงินลงทุนในส่วนของเจ้าของกิจการ 50% โดยมีการกู้ยืมจากสถาบันการเงินอีก 50% ตามตารางที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

แหล่งที่มา	สัดส่วน	จำนวนเงิน
หุ้นสามัญ	50%	2,000,000
กู้ธนาคาร	50%	2,000,000
รวม	100%	4,000,000

ซึ่งบริษัทมีผู้ร่วมลงทุนทั้งสิ้น 4 คน และมีจำนวนเงินลงทุนทั้งสิ้น 4,000,000 บาท โดยมีรายละเอียดสัดส่วนการถือหุ้น จำนวนหุ้น และมูลค่าการลงทุนดังแสดงในตารางที่ 7.3

ตารางที่ 7.3 แสดงผู้ร่วมทุน จำนวนหุ้น สัดส่วนและเงินทุน

ลำดับ	ผู้ร่วมทุน	จำนวนหุ้น	สัดส่วน	เงินลงทุน
1	นายมณฑิธร พรพนมชัย	6,000	30.00%	600,000
2	น.ส.ชฎาพร แก่นจันทร์	6,000	30.00%	600,000
3	นายจตุพล พรพนมชัย	4,000	20.00%	400,000
4	นายเกรียงศักดิ์ เพชรพรศิริกุล	4,000	20.00%	400,000
รวม		20,000	100%	2,000,000

บริษัทฯ จะขอสินเชื่อระยะยาว จากธนาคารพาณิชย์ จำนวน 2,000,000 บาท โดยมีต้นทุนในการกู้ยืมเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับลูกค้ารายย่อยชั้นดี MRR = 7.12 % ของธนาคารกสิกรไทย (โดยอ้างอิงข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย ณ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2561 ดังแสดงในรูปที่ 7.1) บวก 2 % เท่ากับ 9.12% เนื่องจากเป็นธุรกิจตั้งใหม่จึงมีความเสี่ยงสูงกว่า ทั้งนี้บริษัทฯ จะชำระคืนเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยทุกเดือน เดือนละประมาณ 41,633.29 บาท เป็นเวลา 5 ปี (การคำนวณภาระหนี้การชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยดังแสดงในภาคผนวก ง.)

อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ ของธนาคารพาณิชย์ ประจำวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561						
ธนาคาร	MOR	MLR	MRR	สูงสุด*	คิคนัด*	บัตรเครดิต
ธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ						
กรุงเทพ	7.1250	6.2500	7.1250	18.0000	22.1250	18.0000
กรุงไทย	7.1200	6.2750	7.1200	19.1200	20.0000	-
กสิกรไทย	7.1200	6.2500	7.1200	23.1000	25.1000	18.0000
ไทยพาณิชย์	6.8700	6.0250	7.3700	19.3700	22.3700	18.0000
กรุงศรีอยุธยา	7.2000	6.6000	7.2000	21.0000	28.0000	-
ทหารไทย	7.6750	6.7750	7.2750	28.0000	28.0000	18.0000

ภาพที่ 7.1 แสดงอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์
ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)

7.1.3 สมมุติฐานทางการเงิน

สำหรับบริษัท อะควา คัด เทค จำกัด มีการตั้งสมมุติฐานทางการเงิน โดยมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 7.4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7.4 สมมติฐานทางการเงิน

รายการ	สมมติฐานทางการเงิน
ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน	3 ปี แบบเส้นตรง
ค่าเสื่อมราคาอาคารสำนักงาน	5 ปี แบบเส้นตรง
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	5 ปี แบบเส้นตรง
ค่าตัดจำหน่ายสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	5 ปี แบบเส้นตรง
ค่าซาก	ไม่มีนโยบายค่าซาก
ให้เครดิตการชำระเงินให้แก่ลูกหนี้การค้า	30 วัน และค้างชำระได้ไม่เกินร้อยละ 30 ของยอดทั้งหมด
ได้รับเครดิตการชำระเงินจากเจ้าหนี้การค้า	30 วัน และมียอดค้างชำระไม่เกินร้อยละ 20 ของยอดทั้งหมด
สินค้าคงคลังสำเร็จรูป	ร้อยละ 10 ต่อเดือน
อัตราเงินเฟ้อ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)	เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 ต่อปี
อัตราการเพิ่มขึ้นของเงินเดือน	เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นในปีที่ 3 ของการทำงาน
อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล (กรมสรรพากร, 2561)	ร้อยละ 20 ต่อปี
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้ารายย่อย ชั้นดี (MRR) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)	ร้อยละ 9.12 ต่อปี
นโยบายการจ่ายเงินปันผล	บริษัทจ่ายเงินปันผลที่ 10% เนื่องจากอีก 90% ที่เหลือบริษัทจะนำไปลงทุนสั่งผลิตสินค้าและลงทุนด้านการตลาดมากขึ้น บริษัทจ่ายเงินปันผลก็ต่อเมื่อกำไรสุทธิต้องไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	ไม่มีการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม
เงินทุนหมุนเวียน	ไม่มีเปลี่ยนแปลงระหว่างการลงทุนใน 5 ปี
ค่าความผันผวนของตลาด (β)	1.34
โบนัสพนักงาน	มีนโยบายการจ่ายโบนัสให้กับพนักงานในปีที่ 3 ของการจัดตั้งบริษัท โดยที่จะจ่ายโบนัส 1 เดือนต่อปี
อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity)	ร้อยละ 12.70
ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก WACC (Weight Average Cost of Capital)	ร้อยละ 10.00
ค่ารับจ้างเหมาการผลิต	หน่วยละ 8,000 บาท และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ปีละ ร้อยละ 1 โดยค่าใช้จ่ายครอบคลุมทั้งการจัดหาวัตถุดิบ ค่าวัตถุดิบ ค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการผลิต และค่าขนส่งมายัง โกดังเก็บสินค้า
อัตราการเติบโตทางการตลาด	อุตสาหกรรมเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำเติบโตขึ้นต่ำ 13.47% ต่อปี ประมาณการเติบโตของยอดขายในปีที่ 2, ปีที่ 3, ปีที่ 4, ปีที่ 5 จะอยู่ที่ 13%, 15%, 18%, และ 20% (โดยประมาณการจาก Trend Projection)

ตารางที่ 7.4 สมมติฐานทางการเงิน (ต่อ)

ค่าเช่าพื้นที่	35,000 บาทต่อเดือน โดยแบ่งเป็นส่วนอาคารสำนักงานร้อยละ 40 และ โกดังเก็บสินค้าอีกร้อยละ 60
ค่ารับจ้างเหมาตรวจสอบบัญชี	3,000 บาทต่อเดือน
ค่าสมทบเงินประกันสังคม	750 บาทต่อคน กรณีที่พนักงานมีเงินเดือนมากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป

7.1.4 การประมาณการรายได้

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด มีรายได้จากการจำหน่าย เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง จาก 2 ช่องทาง ได้แก่ กลุ่มผู้เลี้ยงปลากระชังทั่วประเทศ และร้านตัวแทนจำหน่าย อุปกรณ์การประมงแต่ละจังหวัด โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 7.5

ตารางที่ 7.5 แสดงรายได้จากการขายแต่ละช่องทางตั้งแต่ปีที่ 1 – 5

รายละเอียด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กลุ่มผู้เลี้ยงปลา (B-C) ทางตรง					
ผ่านพนักงานขาย	250	283	325	383	460
ผ่านช่องทาง Online	100	113	130	153	184
ราคาจำหน่าย	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
รวมรายได้จากการขาย	5,250,000	5,932,500	6,822,375	8,050,403	9,660,483
กลุ่มร้านตัวแทนจำหน่าย (B-C) ทางอ้อม					
ภาคกลาง	-	100	115	136	163
ภาคเหนือ	-	-	100	118	142
ภาคใต้	-	-	-	100	120
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	100	120
ราคาจำหน่าย	14,500	14,500	14,500	14,500	14,500
รวมรายได้จากการขาย	-	1,450,000	3,117,500	6,578,650	7,894,380
รวมปริมาณการขาย (เครื่อง)	350	495.50	670	990	1,188
รวมรายได้จากการขายสุทธิ	6,300,000	8,859,000	11,927,850	17,554,863	21,065,836

7.1.5 ประมาณการต้นทุน

การแสดงต้นทุนต่อหน่วยของของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง มีการประมาณต้นทุนในส่วนของการผลิต และค่าบรรจุภัณฑ์ ดังตารางที่ 7.6

ตารางที่ 7.6 การประมาณการต้นทุนของเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ในปี 1-5

รายการ	ราคา:หน่วย บาท	ประมาณการต้นทุน				
		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
ค่ารับจ้างเหมาการผลิต	7,000	7,000	7,000	6,930	6,861	6,792
ต้นทุนบรรจุภัณฑ์	120	120	120	119	118	116
ต้นทุนค่าขนส่งจากโรงงานถึง โกดังของบริษัทเฉลี่ย	100	100	100	99	98	97
รวม	7,000	7,000	7,000	6,930	6,861	6,792

7.1.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายและบริการ

ตารางที่ 7.7 ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าขนส่ง (Kerry Express)	176,400	199,332	229,232	270,494	324,592
รวมราคาต้นทุน (บาท)	176,400	199,332	229,232	270,494	324,592

ตารางที่ 7.8 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินเดือน	1,116,000	1,332,000	1,614,600	1,911,330	2,006,897
เงินสมทบประกันสังคม	45,000	54,000	63,000	81,000	81,000
เงินโบนัส	-	-	134,550	159,278	167,241
ค่าตรวจสอบบัญชี	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	642,350	526,800	526,800	526,800	526,800
รวม	1,839,350	1,948,800	2,374,950	2,714,408	2,817,938

ตารางที่ 7.9 แสดงประมาณการค่าใช้จ่ายในการขายในปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าใช้จ่ายในการออกบูทสินค้า	120,000	120,000	120,000	90,000	90,000
ค่าใช้จ่ายในการสื่อสารการตลาด	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
ค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรม CSR				100,000	100,000
ค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรม Workshop	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าถึงลูกค้า	147,000	166,110	191,027	225,411	270,494
รวม	437,000	456,110	481,027	585,411	630,494

ตารางที่ 7.10 ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย ปีที่ 1-ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าเสื่อมราคาอาคารส่วนสำนักงาน	46,312	46,312	46,312	46,312	46,312
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์เครื่องใช้	41,016	41,016	41,016	-	-
ค่าตัดจำหน่ายสินค้าไม่มีตัวตน	83,720	83,720	83,720	83,720	83,720
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	146,000	146,000	146,000	146,000	146,000
รวม	317,048	317,048	317,048	276,032	276,032
ค่าเสื่อมสะสม	317,048	634,095	951,143	1,227,175	1,503,207

7.2 แผนการเงินกรอบเวลา 5 ปี (จำแนกรายปี)

7.2.1 แผนการเงิน ประเภทงบกำไรขาดทุน

งบกำไรขาดทุนสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังของบริษัท อะควา คัด เทคโนโลยี จำกัด แสดงในตารางที่ 7.11 ดังนี้

ตารางที่ 7.11 ประมาณการงบกำไรขาดทุน ปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้					
รายได้จากการขายสินค้า	5,250,000	7,382,500	9,939,875	14,629,053	17,554,863
หัก-ต้นทุนขายสินค้า	(2,800,000)	(3,964,000)	(5,305,014)	(7,765,477)	(9,225,387)
กำไรขั้นต้น	2,450,000	3,418,500	4,634,861	6,863,575	8,329,476
หัก-ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	(1,839,350)	(1,948,800)	(2,374,950)	(2,714,408)	(2,817,938)
หัก-ค่าใช้จ่ายในการขาย	(437,000)	(456,110)	(481,027)	(585,411)	(630,494)
หัก-ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย	(317,048)	(317,048)	(317,048)	(276,032)	(276,032)
กำไรจากการดำเนินงาน	(143,398)	696,542	1,461,837	3,287,724	4,605,013
หัก-ดอกเบี้ยจ่าย	(168,799)	(137,337)	(102,882)	(65,150)	(23,829)
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล	(312,197)	559,206	1,358,955	3,222,574	4,581,183
หัก-ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	(111,841)	(271,791)	(644,515)	(916,237)
กำไรสุทธิ	(312,197)	447,364	1,087,164	2,578,060	3,664,947
หัก-เงินปันผลจ่าย	-	-	-	(257,806)	(366,495)
กำไรหลังจ่ายเงินปันผล	(312,197)	447,364	1,087,164	2,320,254	3,298,452
กำไรสะสม	(312,197)	135,167	1,222,331	3,542,585	6,841,037

7.2.2 แผนการเงิน ประเภทบแสดงฐานะทางการเงิน

ตารางที่ 7.12 ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน ปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน						
เงินสดและเงินสดในธนาคาร	2,496,793	2,083,344	2,362,451	3,204,281	5,122,299	7,928,432
ลูกหนี้การค้า	-	131,250	315,813	564,309	930,036	1,368,907
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	43,750	105,271	188,103	310,012	456,302
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	2,496,793	2,258,344	2,783,535	3,956,693	6,362,347	9,753,642
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน						
สินทรัพย์ถาวร	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207
ค่าเสื่อมราคาสะสมเครื่องจักร	-	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	-	-	-	-	-	-
ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(317,048)	(634,095)	(951,143)	(1,227,175)	(1,503,207)
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	1,503,207	1,186,159	869,112	552,064	276,032	-
รวมสินทรัพย์	4,000,000	3,444,503	3,652,646	4,508,757	6,638,379	9,753,642
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น						
หนี้สินหมุนเวียน						
เงินกู้ระยะสั้น	-	-	-	-	-	-
เจ้าหนี้การค้า	-	87,500	210,542	376,206	620,024	912,605
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	87,500	210,542	376,206	620,024	912,605
หนี้สินไม่หมุนเวียน						
เงินกู้ระยะยาว	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0
รวมหนี้สิน	2,000,000	1,756,700	1,517,479	1,286,426	1,095,794	912,605
ทุนหุ้นสามัญ	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
กำไรสะสม	-	(312,197)	135,167	1,222,331	3,542,585	6,841,037
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	2,000,000	1,687,803	2,135,167	3,222,331	5,542,585	8,841,037
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	4,000,000	3,444,503	3,652,646	4,508,757	6,638,379	9,753,642

7.2.3 แผนการเงิน ประเภทงบกระแสเงินสด

ตารางที่ 7.13 ประมาณการงบกระแสเงินสด ปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดจากการดำเนินการ						
กำไรสุทธิ	-	(312,197)	447,364	1,087,164	2,578,060	3,664,947
ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย	-	317,048	317,048	317,048	276,032	276,032
เจ้าหน้าที่การค้า	-	87,500	123,042	165,665	243,818	292,581
ลูกหนี้การค้า	-	(131,250)	(184,563)	(248,497)	(365,726)	(438,872)
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	(43,750)	(61,521)	(82,832)	(121,909)	(146,291)
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-	-
ภาษีนิติบุคคล	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการดำเนินการรวม	-	(82,649)	641,370	1,238,547	2,610,274	3,648,398
กระแสเงินสดจากการลงทุน						
เงินทุนในสินทรัพย์ถาวร	(1,503,207)	-	-	-	-	-
เงินลงทุนก่อนการดำเนินงาน	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการลงทุนรวม	(1,503,207)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน						
เงินสดจากการกู้ยืมธนาคาร	2,000,000	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(434,450)	(475,770)
เงินสดรับจากการออกหุ้นทุน	2,000,000	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายปันผล	-	-	-	-	(257,806)	(366,495)
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงินรวม	4,000,000	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(692,255)	(842,265)
กระแสเงินสดสุทธิ	2,496,793	(413,449)	279,108	841,829	1,918,019	2,806,133
กระแสเงินสดต้นงวด	-	2,496,793	2,083,344	2,362,451	3,204,281	5,122,299
กระแสเงินสดสุทธิปลายงวด	2,496,793	2,083,344	2,362,451	3,204,281	5,122,299	7,928,432

7.3 ผลการวิเคราะห์การเงินโดยอัตราส่วนการเงิน จำแนกรายปีตามกรอบเวลา 5 ปี

จากข้อมูลในส่วนของงบการเงิน ทางบริษัทฯ ได้นำตัวเลขดังกล่าวมาวิเคราะห์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายการหนึ่งกับรายการหนึ่ง โดยแบ่งอัตราส่วนทางการเงินออกเป็น 4 ประเภท คือ อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง อัตราส่วนแสดงสภาพเสี่ยง อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการหากำไร และ อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต หรือเปรียบเทียบกับอัตราส่วนมาตรฐานหรืออัตราส่วนถัวเฉลี่ยของอุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบถึงสถานะการเงิน จุดแข็งจุดอ่อนของบริษัท และแนวโน้มในอนาคตของบริษัท ทำให้บริษัทฯ สามารถกำหนดแผนการบริหารการเงินให้เกิดประสิทธิภาพได้ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 7.14

ตารางที่ 7.14 แสดงการวิเคราะห์การเงินโดยอัตราส่วนการเงิน จำแนกรายปี ตามกรอบเวลา 5 ปี

อัตราส่วนการเงิน	หน่วย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratio)						
อัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio)	เท่า	25.31	12.72	10.02	9.76	10.19
อัตราส่วนเงินสด (Cash ratio)	เท่า	23.81	11.22	8.52	8.26	8.69
อัตราส่วนวิเคราะห์นโยบายทางการเงิน (Leverage Ratio or Financial Ratio)						
อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt/Equity Ratio)	เท่า	1.04	0.71	0.40	0.20	0.10
ความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (Interest Coverage)	เท่า	-0.85	5.07	14.21	50.46	193.25
ความสามารถในการหากำไร (Profitability Ratio)						
อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin)	เปอร์เซ็นต์	-5.95	6.06	10.94	17.62	20.88
อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit Margin)	เปอร์เซ็นต์	-2.73	9.44	14.71	22.47	26.23
อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin)	เปอร์เซ็นต์	46.67	46.31	46.63	46.92	47.45
อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency Ratio)						
อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover)	เท่า	2.29	3.32	3.57	3.51	2.69

7.3.1 สภาพคล่องทางการเงิน (Liquidity Ratio)

การวิเคราะห์สภาพคล่องนี้ ทางบริษัทจะวัดความสามารถของกิจการในการจ่ายชำระหนี้ระยะสั้น เจ้าหนี้ระยะสั้น เช่น เจ้าหนี้การค้า โดยวัดจากความสามารถในการเปลี่ยนสภาพสินทรัพย์ให้เป็นเงินสด เพื่อนำไปชำระหนี้สินระยะสั้น สินทรัพย์ใดที่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่ายและรวดเร็วถือว่าสินทรัพย์นั้นมีสภาพคล่องสูง กิจการที่มีสินทรัพย์ที่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่ายเป็นจำนวนมาก กิจการนั้นจะมี สภาพคล่องสูง โดยบริษัทได้วัดสภาพคล่องทางการเงินจากอัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio) และอัตราส่วนเงินสด (Cash ratio)

- อัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio) อัตราส่วนหมุนเวียนของบริษัทฯ ในปี 1 ถึง ปีที่ 5 พบว่ามีค่ามากกว่า 1 หมายความว่า หากกิจการมีหนี้สิน 1 บาท กิจการจะมีสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องสูงมากกว่า 1 บาท ที่จะนำไปชำระ จึงถือได้ว่ากิจการมีสภาพคล่องสูงเพียงพอที่จะชำระหนี้สินหมุนเวียนได้ในทุกปี โดยจะมีสภาพความคล่องลดลงเล็กน้อยจากปีที่ 1
- อัตราส่วนเงินสด (Cash ratio) อัตราส่วนเงินสดของบริษัทฯ ในปีที่ 1 ถึง 5 มีค่าเป็นบวก หมายความว่ากิจการของบริษัทมีสภาพคล่องสูง และมีค่าที่สูงมาก ซึ่งหมายถึงกิจการถือเงินสดไว้มากเกินไปอาจทำให้ประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ลดลง

7.3.2 อัตราส่วนเพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ (Leverage Ratio or Financial Ratio)

อัตราส่วนเพื่อวิเคราะห์ความสามารถในการชำระหนี้ ทางบริษัทฯ จะพิจารณาจากหนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้น รวมทั้งความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย

- อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt/Equity Ratio) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุนของบริษัทในปีที่ 1 เท่ากับ 1.04 เท่า ซึ่งถือว่าค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นปีแรกที่มีการลงทุนเป็นจำนวนมากและต้องใช้งบการเงินจำนวนมาก แต่หลังจากปีที่ 2 จนถึง ปีที่ 5 บริษัทมีอัตราส่วนหนี้สินที่ลดลงเนื่องจากมีกำไรจากขายสินค้าและมีการชำระหนี้ไปแล้วบางส่วน
- ความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ย (Interest Coverage) จะผลการวิเคราะห์พบว่าในปีแรกทางบริษัทมีความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ยติดลบเนื่องจากยังไม่มีกำไรจากการดำเนินงานแต่ในปีที่ 2 ถึง 5 พบว่าบริษัทมีความสามารถในการชำระภาระดอกเบี้ยที่จ่ายให้บุคคลภายนอกเพิ่มขึ้นดังนั้นกิจการจึงมีความเสี่ยงทางการเงินลดลง

7.3.3 ความสามารถในการหากำไร (Profitability Ratio)

อัตราส่วนทางการเงินนี้ใช้วัดความสามารถในการทำกำไรของกิจการ หากบริษัทมีกำไรสูงก็จะแสดงถึงความสามารถในการชำระหนี้แก่เจ้าหนี้และตอบแทนต่อผู้เป็นเจ้าของ นอกจากนี้ยังใช้วัดความสามารถในการบริหารของฝ่ายบริหาร

- อัตรากำไรสุทธิ (Net Profit Margin) จากการคำนวณอัตรากำไรสุทธิต่อยอดขายในปี 1 เท่ากับ -5.95 หมายความว่าจากยอดขาย 100 บาท หลังหักต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายต่างๆ แล้วบริษัทจะมีกำไรสุทธิติดลบ 5.95 แต่หลังจากปีที่ 2 เป็นต้นมา กำไรสุทธิมีค่าเป็นบวกและมีแนวโน้มเพิ่มอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าบริษัทมีความสามารถในการบริหารกำไรเพิ่มสูงขึ้น
- อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit Margin) อัตรากำไรจากการดำเนินงานในปีแรกมีค่าติดลบอยู่ที่ 2.73 เนื่องจากเป็นปีแรกจึงทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง แต่หลังจากปีที่สองอัตรากำไรจากการดำเนินงานมีค่าเป็นบวก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการหากำไรจากการดำเนินงานได้ดีของบริษัทฯ
- อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin) จะเห็นได้ว่าในปีที่ 1 บริษัทมีอัตรากำไรขั้นต้นต่อยอดขายเท่ากับ 46.67% หมายความว่า ยอดขาย 100 บาท จะมีกำไรขั้นต้น เท่ากับ 46.67 บาทและมีต้นทุนขายเท่ากับ 53.33 บาท (100 - 46.67) ในขณะที่ปีที่ 2 ถึง 5 มีอัตรากำไรขั้นต้นต่อยอดขายเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี แสดงว่าบริษัทมีความสามารถในการหากำไรเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี

7.3.4 อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการทำงาน (Efficiency Ratio)

บริษัทจะทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบว่าบริษัทได้มีการนำสินทรัพย์ทั้งหมดที่มีอยู่ ทั้งสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน มาใช้ในการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ถ้าอัตราส่วนที่คำนวณได้ค่าแสดงว่าบริษัทได้มีการใช้ประโยชน์ในสินทรัพย์ที่ลงทุนไปนั้นยังไม่คุ้มค่า หรือมีการลงทุนในสินทรัพย์มากเกินไป

อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) จากการคำนวณอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมพบว่า ในทุกๆ ปี มีอัตราส่วนอยู่ในช่วง 2-3 เท่า หมายความว่า ถ้าสินทรัพย์รวมทั้งสิ้นของบริษัทถ้าเทียบเป็น 1 จะสามารถก่อให้เกิดค่าขายได้ 2-3 เท่าในปีนั้นๆ

7.4 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนโครงการระยะเวลา 5 ปี

ผลการตอบแทนการลงทุน สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง จะพิจารณาโดยการเปรียบเทียบเงินลงทุนทั้งหมดที่ต้องเสียไปกับผลตอบแทนที่จะได้รับการลงทุนในด้านต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 7.15

ตารางที่ 7.15 แสดงผลตอบแทนการลงทุนของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด

รายการ	ความหมาย	มูลค่าที่คำนวณได้
ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Average Cost of Capital : WACC)	ค่าเฉลี่ยของต้นทุนหลังหักภาษีของแหล่งเงินทุนต่างๆของบริษัท	10.00%
มูลค่าปัจจุบัน(บาท) (Net Present Value : NPV)	ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิตลอดอายุโครงการ	3,931,323
อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)	ผลตอบแทนระหว่างกระแสเงินสดรับแต่ละปีตลอดอายุโครงการและจำนวนสินเชื่อ	52.30%
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	ประมาณการระยะเวลาที่กิจการจะได้รับเงินลงทุนคืนทั้งหมด	2 ปี 10 เดือน
ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discount Payback Period)	ประมาณการระยะเวลาที่กิจการจะได้รับเงินลงทุนคืนทั้งหมดโดยคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน	3 ปี 2 เดือน

7.4.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (Net Present Value: NPV)

สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินนั้น บริษัทฯจะพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดสำหรับกิจการ (NPV of Free Cash Flow of The Firm) ซึ่งมีมูลค่าปัจจุบัน

สุทธิ(NPV) เป็นบวก โดยมีมูลค่าเท่ากับ 3,931,323 บาท โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) จากต้นทุนทางการเงินถ่วงน้ำหนักของกิจการ WACC (Weighted Average Cost of Capital) โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= w_d k_d (1-T) + w_e k_e \\ &= 0.5 (9.12\%)(1-20\%) + (0.5)(12.70\%) \\ &= 3.648\% + 6.350\% \\ &= 10.00\% \end{aligned}$$

โดยที่:

w_d = สัดส่วนของหนี้สิน

k_d = อัตราผลตอบแทนที่เจ้าหนี้ต้องการหรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้

T = อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล 20 %

w_e = สัดส่วนของผู้ถือหุ้น

k_e = อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity)

ดังนั้นต้นทุนทางการเงินเฉลี่ยของกิจการ WACC จึงมีค่าเท่ากับ 11.07%

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity) ด้วยวิธี CAPM โดย risk free rate หาได้จากการนำอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี มาเฉลี่ย market return หาได้จาก market cap ในตลาดหุ้น ย้อนหลัง 3 ปี กำหนดให้ค่า beta มีค่าเท่ากับ 1.34 จากสูตร Hamada โดยสามารถคำนวณหาค่า beta และ CAPM ได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \beta(L) &= \beta(U) [1+(1-T) (D/E)] \\ &= 1 [1+(1-0.2) (0.5/0.5)] \end{aligned}$$

$$\beta(L) = 1.34$$

$$\begin{aligned} k_e &= R_f + (R_m - R_f) \beta_L \\ &= 2.19\% + (10.03\% - 2.19\%) (1.34) \\ &= 2.19\% + (10.50\%) \end{aligned}$$

$$k_e = 12.70\%$$

โดยที่:

R_f = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

R_m = อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์

β (L) = อัตราความเสี่ยงของผลตอบแทนของบริษัทฯ (Beta)

ดังนั้นอัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity) จึงมีค่าเท่ากับ 12.70 เปอร์เซ็นต์

7.4.2 อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return: IRR)

ในการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) บริษัทฯ จะนำข้อมูล Free Cash Flow ที่ประมาณการได้มาคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ โดยใช้สมมติฐานเดียวกันกับการวิเคราะห์โดยใช้วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (NPV) ซึ่งพบว่าบริษัทมี IRR เท่ากับ 52 เปอร์เซ็นต์

7.4.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

สำหรับการพิจารณาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) จากกระแสเงินสดสุทธิสะสมสำหรับกิจการ เปรียบเทียบกับการลงทุนนั้น จะแสดงให้เห็นผู้ลงทุนทราบถึงระยะเวลาที่ใช้ในการเปลี่ยนสินทรัพย์ที่ลงทุนไป กลับมาเป็นเงินสดอีกครั้ง พบว่า บริษัทฯสามารถดำเนินกิจการและคืนทุนได้ในระยะเวลา 2 ปี 10 เดือน

7.4.4 ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period)

สำหรับการพิจารณาระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period) เพื่อลดจุดอ่อนของการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุนที่ไม่ได้คำนึงถึงค่าของเงินตามเวลา หรือกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นต่างเวลากัน โดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ตาม WACC ในแต่ละปีพบว่า กิจการจะสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 3 ปี 2 เดือน

7.4.5 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินความคุ้มค่าการลงทุน

จากการพิจารณาพบว่าผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับสัตว์เลี้ยง ของ บริษัท อควา คัด เทคโนโลยี จำกัด มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เป็นบวก โดยมีมูลค่าเท่ากับ 3,931,323 บาท นอกจากนี้ยังมีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 52 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของบริษัท (WACC เท่ากับ 10.00 เปอร์เซ็นต์) รวมไปถึงมีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อยู่ที่ประมาณ 2 ปี 10 เดือน และมีระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period)

อยู่ที่ประมาณ 3 ปี 2 เดือน เมื่อพิจารณาผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนในด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) และระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discounted Payback Period) จะแสดงว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ของ บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

7.5 ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ แสดงผลแบบ Scenario

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ เป็นการศึกษาว่าเมื่อสถานการณ์ในการดำเนินโครงการไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้จะมีผลต่อผลตอบแทนการลงทุนในโครงการอย่างไรบ้างและโครงการนี้ยังนำลงทุนอยู่หรือไม่ทางบริษัทฯ ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่คาดว่าหากเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบต่อผลกำไรอย่างไรบ้าง โดยจะวิเคราะห์ใน 3 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1 ยอดขายปกติเป็นไปตามที่บริษัทคาดการณ์ไว้

กรณีที่ 2 ยอดขายลดลง 20% เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดในสัตว์น้ำทำให้เกษตรกรชะลอการเลี้ยงปลาและส่งผลกระทบต่อลูกค้าของบริษัทชะลอการซื้อสินค้าโดยคาดว่าน่าจะลดลงประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ จากยอดขายปกติ

กรณีที่ 3 ยอดขายเพิ่มขึ้น 20% เนื่องจากสินค้าได้รับการตอบรับที่ดีจากลูกค้า และเริ่มรู้จักเป็นวงกว้าง ทำให้มีการซื้อสินค้าเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และมีเกษตรกรรายย่อยรายใหม่โดยคาดว่ายอดขายจะเพิ่มขึ้นจากปกติ 20 เปอร์เซ็นต์

ดังนั้นจากทั้ง 3 กรณี บริษัทฯ ได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงการและผลตอบแทนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงยอดขายว่าเป็นอย่างไรในแต่ละกรณี ดังแสดงในตารางที่ 7.16 และตารางที่ 7.17

ตารางที่ 7.16 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ

การเปลี่ยนแปลงของโครงการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
ยอดขายปกติ	5,250,000	7,382,500	9,939,875	14,629,053	17,554,863
ยอดขายลดลง 20%	4,200,000	5,906,000	7,951,900	11,703,242	14,043,890
ยอดขายเพิ่มขึ้น 20%	6,300,000	8,859,000	11,927,850	17,554,863	21,065,836

ตารางที่ 7.17 แสดงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย

รายการ	ยอดขายปกติ	ยอดขายลดลง 20%	ยอดขายเพิ่มขึ้น 20%
มูลค่าปัจจุบัน(บาท) (Net Present Value : NPV)	3,931,323	1,152,684	6,709,962
อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)	52.30%	23.37%	79.22%
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	2 ปี 10 เดือน	3 ปี 10 เดือน	2 ปี - เดือน
ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discount Payback Period)	3 ปี 2 เดือน	4 ปี 3 เดือน	3 ปี 2 เดือน

จากตารางที่ 7.17 ที่แสดงถึงผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงยอดขายพบว่าผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนในด้าน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ใน Scenario ต่างๆ ของผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง มีความคุ้มค่าการลงทุนในทุกกรณี

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง มีความน่าสนใจ เมื่อดูจากการสำรวจและวิจัยตลาดประกอบกับการวิเคราะห์ทางการเงิน ที่ผู้วิจัยสามารถนำเงินมาลงทุนและต่อยอดทางการเงินได้ โดยในการลงทุนครั้งนี้ ผู้วิจัยเกิดความคุ้มค่าในการลงทุนในทุกกรณี แม้กระทั่งในสถานการณ์ที่ยอดขายไม่เป็นไปตามเป้าหมายถึง 20 เปอร์เซ็นต์ แต่บริษัทยังสามารถสร้างกำไรในการทำธุรกิจได้

บทที่ 8

แผนบริหารจัดการความเสี่ยง

บทนี้จะมีเนื้อหาในส่วนของบทวิเคราะห์และระบุประเภทความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งเป็น 4 หัวข้อคือ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการตลาด ความเสี่ยงด้านการเงินและความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ เมื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องแล้ว ก็จะมีบทวิเคราะห์และระบุทางเลือกเพื่อปรับปรุงแก้ไขกรณีเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อจำกัดของแผนธุรกิจ

8.1 บทวิเคราะห์ระบุประเภทความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินธุรกิจนั้น สามารถเกิดความเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อาจเนื่องมาจากเหตุการณ์ทั้งภายนอกและภายในบริษัท ซึ่งอาจจะทำให้การดำเนินธุรกิจไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ซึ่งจะกระทบต่อองค์กรได้ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น บริษัทควรที่จะมีแผนการจัดการความเสี่ยงและแนวทางการรองรับความเสี่ยงไว้ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น โดยบริษัทได้มีการประเมินความเสี่ยงและได้สรุปประเด็นความเสี่ยงของบริษัทโดยสามารถจำแนกความเสี่ยงออกเป็นหัวข้อหลักๆ ดังนี้

1. ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)
2. ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market Risk)
3. ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)
4. ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ (Law and Regulation Risk)

8.1.1 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)

8.1.1.1 การลอกเลียนแบบดีไซน์ของผลิตภัณฑ์

เนื่องจากการออกแบบและผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ นั้น ทางบริษัท อะควาคัล เทค ร่วมออกแบบ และจ้างบริษัทรับผลิตให้ผลิตตามแบบที่ออกแบบไว้ จึงมีความเสี่ยงว่าบริษัทที่ผลิตผลิตภัณฑ์ให้ จะนำผลงานการออกแบบที่ได้ไปผลิตให้กับบริษัทอื่นๆ

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการลอกเลียนแบบดีไซน์ของผลิตภัณฑ์

- บริษัทต้องมีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรกับบริษัทผู้ผลิตว่ารูปแบบดีไซน์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติที่ผลิตให้กับทางบริษัท อะควา คัล เทค นั้นจะไม่นำไปเผยแพร่หรือนำไปผลิตให้กับบริษัทอื่นที่มาจ้างผลิต

8.1.1.2 การขาดแคลนวัตถุดิบ

กรณีสั่งผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติแบบกะทันหัน มีความเป็นไปได้ที่โรงงานผู้ผลิตจะไม่สามารถหาชิ้นส่วนในการผลิตให้ได้ทัน โรงงานอาจรับผลิตให้หลายบริษัท ทำให้มีปัญหขาดแคลนวัตถุดิบ

แนวทางการบริหารความเสี่ยงที่จะเกิดการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต

- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทที่สามารถผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติที่ได้มาตรฐานในประเทศไทยหลายๆแห่ง เพื่อกระจายความเสี่ยงในเรื่องของการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต และต้องมีการตรวจสอบจำนวนสินค้าในคลังสินค้าเพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้เหมาะสม

8.1.1.3 คุณภาพของสินค้า

การควบคุมคุณภาพของสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการรักษาความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อบริษัทและผลิตภัณฑ์บริษัทจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดให้มีกระบวนการดำเนินงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและปลอดภัยในการใช้งาน

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากคุณภาพของสินค้า

- ตกลงกับบริษัทผู้ผลิตว่าต้องมีการตรวจสอบคุณภาพสินค้าทุกล็อตหลังจากที่ทำการผลิต และหากมีสินค้าที่คุณภาพไม่ดี ทางบริษัทต้องรับผิดชอบโดยการที่ผลิตเครื่องใหม่ชดเชย

- ให้ความสำคัญกับปัญหาข้อร้องเรียนจากลูกค้าและนำไปปรับปรุงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยการพัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อร้องเรียน การเรียกคืนสินค้าในกรณีจำเป็น เพื่อให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วโดยคำนึงถึงผู้บริโภคเป็นสำคัญ

8.1.1.4 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

การบริหารจัดการด้านห่วงโซ่อุปทานเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวประกอบไปด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การคาดการณ์ยอดขาย การวางแผนการจัดซื้อ การจัดการคลังสินค้า และการจัดส่ง

สินค้าให้ถึงมือลูกค้า กิจกรรมเหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริษัทสามารถบริหารจัดการคุณภาพของสินค้า และต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหากบริษัทขาดการพัฒนาและบูรณาการกิจกรรมต่างๆเหล่านี้ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า และก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้นโดยไม่จำเป็น และทำให้ไม่สามารถสร้างความได้เปรียบในด้านการแข่งขันทางธุรกิจ อันจะนำมาซึ่งการสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

- พัฒนาระบบการบริหารจัดการและมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

- นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ วางแผน และตัดสินใจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) และระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (Executive Information System)

- วางแผนการจัดส่งสินค้า จัดเส้นทางรถขนส่งสินค้าเพื่อควบคุมต้นทุนการขนส่งให้ต่ำที่สุด รวมถึงส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าตามระยะเวลาที่ได้ตกลงกันไว้

8.1.1.5 ความเสี่ยงของสินค้าหมดสต็อก

ในกรณีที่ปริมาณการสั่งซื้อสินค้ามากกว่าปริมาณที่คาดการณ์ไว้ สินค้าก็จะหมดสต็อกเร็วขึ้น บริษัทจะเสียโอกาสในการขายสินค้าและสร้างรายได้ และทำให้เสียความน่าเชื่อถือ

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากสินค้าหมดสต็อก

- บริษัทต้องคำนวณและวางแผนบริหารคลังสินค้า เพราะจะได้สามารถสั่งผลิตสินค้ากับทางโรงงานผู้ผลิตได้ทันที จะทำให้ไม่เสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้า

8.1.1.6 ระยะเวลาการผลิตล่าช้า

หากบริษัทผู้ผลิตนั้นเกิดผลิตสินค้าล่าช้าเนื่องจากมีบริษัทอื่น จ้างผลิตพร้อมๆกัน หรือระบบการผลิตของบริษัทเกิดการขัดข้องในการผลิต ส่งผลให้สินค้าผลิตไม่ทันและส่งไม่ตรงเวลา

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการผลิตล่าช้า

- ใ้บริษัทผู้ผลิตส่งสินค้าที่ผลิตเสร็จมาก่อนจำนวนหนึ่ง และเมื่อผลิตส่วนที่เหลือเสร็จ ให้ส่งตามมาทันที

8.1.2 ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market Risk)

8.1.2.1 มีผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันวางขายอยู่ในตลาด

เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังแม้จะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด แต่ยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสินค้าทดแทน อีกทั้งยังมีคู่แข่งทางตรงจากเครื่องจักรในต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้ยอดขายไม่เป็นไปตามที่คาดไว้

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากการมีผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันวางขายอยู่ในตลาด

- วิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีจุดแข็งเหนือกว่าผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

- มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้เป็นระยะๆ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

- พัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะสัตว์น้ำเศรษฐกิจชนิดใหม่ที่มีมูลค่าสูง เพื่อสร้างตัวเลือกให้กับลูกค้า

- พัฒนาการจัดส่งให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ลูกค้าได้รับความสะดวกมากที่สุด

- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า เพื่อให้เกิดความตระหนักในแบรนด์สินค้าโดยรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

8.1.2.2 เมื่อยอดขายต่ำกว่าเป้าที่คาดการณ์ไว้

เนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับท้องตลาด และยังมีสินค้าทดแทนให้เลือกใช้ และมีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นอาจส่งผลกระทบต่อยอดขาย ทำให้ยอดขายไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากยอดขายไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

- มีการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเป็นระยะๆ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

- จัดกิจกรรมส่งเสริมการขายให้เกิดความน่าสนใจในผลิตภัณฑ์มากขึ้น เพื่อกระตุ้นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค

- พิจารณาช่องทางการจัดจำหน่ายที่บริษัทฯมีอยู่ว่าเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึงหรือไม่ และมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ทำการสำรวจหาช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ๆ เพื่อที่จะเข้าถึงผู้บริโภคได้มากยิ่งขึ้น

8.1.2.3 การเข้ามาของผู้แข่งขันรายใหม่

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯเป็นสินค้าที่จ้างบริษัท OEM ในการผลิต จึงทำให้บริษัทอื่นสามารถจ้างผลิตได้เช่นกัน และทางบริษัท DECC ก็เป็นบริษัทรับออกแบบและผลิตเครื่องจักร จึงทำให้มีโอกาสเกิดผลิตภัณฑ์ลักษณะเดียวกันออกมาจำหน่ายและส่งผลกระทบต่อยอดขายและรายได้ของบริษัทฯ

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากคู่แข่งรายใหม่เข้ามาในตลาด

- ทำการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า (Trademark), ชื่อทางการค้า (Trade Name) เพื่อให้แบรนด์เป็นที่จดจำ และทำสัญญาความลับทางการค้า ถึงแม้จะมีสินค้าที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกันออกมาก็ยังมีเครื่องหมายการค้าที่ไม่สามารถลอกเลียนได้ และไม่สามารถทำให้มีประสิทธิภาพเหมือนกันได้โดยสมบูรณ์

8.1.3 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)

เนื่องจากบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด เป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่เพิ่งเริ่มดำเนินกิจการเป็นกิจการขนาดเล็กที่มีการซื้อขายทั้งแบบเงินสดและการซื้อสินค้าแบบเงินสด อาจทำให้เกิดความเสี่ยงจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินได้ และอาจเกิดการไม่มีเงินสดเพียงพอในการรองรับกับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น

แนวทางการจัดการความเสี่ยงที่เกิดจากด้านการเงิน

- มีการตรวจสอบบัญชีเพื่อวิเคราะห์รายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอยู่เสมอและมีการวางแผนการจัดทำงบประมาณกระแสเงินสดล่วงหน้า เพื่อประมาณการรายได้ตามช่วงเวลารวมถึงการประเมินผลทางบัญชีอย่างต่อเนื่อง

- บริษัทฯ มีการเตรียมพร้อมในเรื่องการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อเสริมสภาพคล่อง โดยทำการพิจารณาขอกู้เงินในระยะสั้นจากบุคคลในครอบครัว กรรมการ หรือสถาบันการเงิน และมีการเก็บเงินสดไว้ในบัญชีแยกเพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินและใช้วิธีปรับลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของบริษัทลง

8.1.4 ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ (Law and Regulation Risk)

บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ดำเนินธุรกิจภายใต้กฎหมายและนโยบายของรัฐ ซึ่งมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัท อาทิเช่น กฎหมายภาษีอากร กฎหมาย

แรงงาน เป็นต้น ดังนั้นบริษัทจึงจำเป็นต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดและกฎหมายภายในประเทศอย่างใกล้ชิด เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานของบริษัทให้สอดคล้องกับกฎหมายที่ประกาศใช้ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด

แนวทางการจัดการความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ

- ติดตามแนวโน้มการออกกฎหมายใหม่ การประกาศใช้ การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกกฎหมายต่างๆภายในประเทศ เพื่อให้ทางบริษัทมีข้อมูลที่ต้องจัดเจนนำไปกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสม รวมถึงการกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆอย่างเคร่งครัด

8.2 บทวิเคราะห์และระบุทางเลือกเพื่อปรับปรุงแก้ไขกรณีเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

บริษัทได้วิเคราะห์และระบุทางเลือกเพื่อปรับปรุงแก้ไขกรณีเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องโดยวิเคราะห์ผลกระทบ ความเร่งด่วน และแนวทางแก้ไข ดังนี้

ความเร่งด่วนมาก : ระยะสั้น 1 ปี

ความเร่งด่วนปานกลาง : ระยะกลาง มากกว่า 1 ปี และไม่เกิน 3 ปี

ความเร่งด่วนน้อย : ระยะยาว มากกว่า 3 ปี

8.2.1 ระยะสั้น 1 ปี

- การลอกเลียนแบบดีไซน์ของเครื่องให้อาหาร บริษัทที่รับผลิต อาจมีการนำดีไซน์เดียวกันที่ผลิตให้กับบริษัท อะควา คัล เทค ไปผลิตให้กับบริษัทอื่น จึงต้องมีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรกับบริษัทผู้ผลิตว่ารูปแบบดีไซน์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติที่ผลิตให้กับทางบริษัท อะควา คัล เทค นั้นจะไม่นำไปเผยแพร่หรือนำไปผลิตให้กับบริษัทอื่นที่มาจ้างผลิต

- การขาดแคลนวัตถุดิบ กรณีสั่งผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติแบบกะทันหัน มีความเป็นไปได้ที่โรงงานผู้ผลิตจะหาวัตถุดิบสำหรับการผลิตให้ไม่ทันเนื่องจากโรงงานอาจรับผลิตเครื่องจักรให้หลายบริษัท ทำให้มีปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ จึงควรสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบริษัทที่สามารถผลิตเครื่องให้อาหารอัตโนมัติที่ได้มาตรฐานในประเทศไทยหลายๆแห่ง เพื่อกระจายความเสี่ยงในเรื่องของการขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิต และต้องมีการตรวจสอบจำนวนสินค้าในคลังสินค้าเพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้เหมาะสม

- คุณภาพของสินค้า ในระหว่างการผลิต ปัญหาคุณภาพสินค้าสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนั้นทางบริษัทต้องมีการตรวจสอบคุณภาพสินค้าทุกล็อตหลังจากที่ทำการผลิต และหากมีสินค้าที่คุณภาพไม่ดี ทางบริษัทผู้ผลิตต้องรับผิดชอบโดยการที่ผลิตเครื่องใหม่ใหม่ชดเชย

นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับปัญหาข้อร้องเรียนจากลูกค้าและนำไปปรับปรุงข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยการพัฒนาระบบการบริหารจัดการต่างๆให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วโดยคำนึงถึงผู้บริโภคเป็นสำคัญ

- **เมื่อยอดขายต่ำกว่าเป้าที่วางไว้** เนื่องจากผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับท้องตลาด และยังมีสินค้าทดแทนให้เลือกใช้ และมีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นอาจส่งผลกระทบต่อยอดขาย ทำให้ยอดขายไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ บริษัทต้องคอยสำรวจความต้องการของผู้บริโภคเป็นระยะๆ จัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย เพื่อกระตุ้นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค และสำรวจหาช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ๆ เพื่อที่จะเข้าถึงผู้บริโภคได้มากยิ่งขึ้น

- **การเข้ามาของผู้แข่งขันรายใหม่** เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯเป็นสินค้าที่จ้างบริษัทรับจ้างผลิตในการผลิต จึงทำให้บริษัทอื่นสามารถจ้างผลิตได้เช่นกัน และทางบริษัท DECC ก็เป็นบริษัทรับออกแบบและผลิตเครื่องจักร จึงทำให้มีโอกาสเกิดผลิตภัณฑ์ลักษณะเดียวกันออกมาจำหน่ายและส่งผลกระทบต่อยอดขายและรายได้ของบริษัทฯ จึงต้องป้องกันโดยการ ทำการจดเครื่องหมายการค้า (Trademark), ชื่อทางการค้า (Trade Name) เพื่อให้แบรนด์เป็นที่จดจำ และทำสัญญาความลับทางการค้า ถึงแม้จะมีสินค้าที่มีลักษณะเหมือนหรือคล้ายกันออกมาก็ยังมีเครื่องหมายการค้าที่ไม่สามารถลอกเลียนได้ และไม่สามารถทำให้มีประสิทธิภาพเหมือนกันได้โดยสมบูรณ์

- **ความเสี่ยงด้านการเงิน** เนื่องจากบริษัทเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ที่เพิ่งเริ่มดำเนินกิจการ มีการซื้อขายแบบเงินสด อาจทำให้เกิดความเสี่ยงจากการขาดสภาพคล่องทางการเงิน ดังนั้นต้องมีการตรวจสอบบัญชีและวางแผนการจัดทำงบประมาณกระแสเงินสดล่วงหน้า นอกจากนี้ต้องมีการเตรียมพร้อมในเรื่องการจัดหาแหล่งเงินทุนเพื่อเสริมสภาพคล่อง โดยทำการพิจารณาขอสินเชื่อในระยะสั้นจากบุคคลในครอบครัว หรือสถาบันการเงิน

8.2.2 ระยะกลาง มากกว่า 1 ปี และไม่เกิน 3 ปี

- **การจัดการห่วงโซ่อุปทาน** หากบริษัทขาดการพัฒนาและบูรณาการกิจกรรมต่างๆ เช่น การคาดการณ์ยอดขาย การวางแผนการจัดซื้อ การจัดการคลังสินค้า และการจัดส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้า เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้า และก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้นโดยไม่จำเป็น และทำให้ไม่สามารถสร้างความเป็นต่อในด้านการแข่งขันทางธุรกิจอันจะนำมาซึ่งการสูญเสียความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นบริษัทต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการและมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยให้เกิดประสิทธิภาพและวางแผนเรื่องการจัดส่งสินค้า รวมไปถึงการส่งมอบสินค้าให้ถึงลูกค้าตามระยะเวลาที่กำหนด

- **สินค้าหมดสต็อก** หากสินค้าหมดสต็อก บริษัทจะเสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้า และสร้างรายได้ และทำให้เสียความเชื่อมั่นของลูกค้า บริษัทต้องคำนวณและวางแผนบริหารคลังสินค้า เพื่อจะได้สามารถส่งผลิตสินค้ากับทางโรงงานผู้ผลิตได้ทันที จะทำให้ไม่เสียโอกาสในการจำหน่ายสินค้า

- **มีผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันวางขายในตลาด** เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังแม้จะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาด แต่ยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีสินค้าทดแทน อีกทั้งยังมีคู่แข่งทางตรงจากเครื่องจักรในต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้ยอดขายไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ จึงต้องทำการวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเทียบกับผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ ศึกษาความต้องการของผู้ใช้เป็นระยะๆ เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุง และมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ลูกค้าได้มีประสบการณ์ที่ดีกับตัวสินค้า

- **ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ** บริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ดำเนินธุรกิจภายใต้กฎหมายและนโยบายของรัฐ ซึ่งมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัท เช่น กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงาน เป็นต้น ดังนั้นบริษัทจึงจำเป็นต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดและกฎหมายภายในประเทศอย่างใกล้ชิด เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการทำงานของบริษัทให้สอดคล้องกับกฎหมายที่ประกาศใช้ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด

8.2.3 ระยะเวลา มากกว่า 3 ปี

- **ระยะเวลาการผลิตล่าช้า** กรณีมีบริษัทอื่นจ้างผลิตพร้อมๆกัน หรือระบบการผลิตของบริษัทผู้ผลิตเกิดการขัดข้องในการผลิต ส่งผลให้ผลิตสินค้าไม่ทันและส่งไม่ตรงเวลา ทางบริษัทจึงต้องวางแผนในการตรวจสอบการส่งสินค้า และมีการหาบริษัทผู้ผลิตเจ้าอื่นเพิ่ม จะได้ไม่ต้องพึ่งพากับบริษัทผู้ผลิตเพียงเจ้าเดียว เมื่อมีปัญหาการผลิตล่าช้า จะสามารถจ้างบริษัทอื่นผลิตสินค้าให้เราได้

- **มีผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันวางขายในตลาด** มีความเป็นไปได้อย่างมากที่จะมีคู่แข่งที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันในระยะยาว หลังจากมีการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังอย่างแพร่หลาย บริษัทจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยี และรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตลาดผู้ใช้งานในต่างประเทศ โดยศึกษารูปแบบการเลี้ยงปลาเศรษฐกิจ และนำมาพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการทำงานของเครื่องให้อาหารให้สอดคล้องกับวิธีการเลี้ยง เพื่อให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดต่างประเทศ โดยใช้รูปแบบตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศนั้นๆ เนื่องจากตัวแทนจำหน่ายแต่ละประเทศจะรู้จักพฤติกรรมการซื้อของลูกค้าเป้าหมายมากกว่า

ตารางที่ 8.1 แผนบริหารจัดการความเสี่ยง

ความเสี่ยง	ผลกระทบ		ความเร่งด่วน			แนวทางการแก้ไข
	สูง	ต่ำ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)						
การลอกเลียนแบบดีไซน์ของผลิตภัณฑ์	✓				✓	มีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรกับบริษัทผู้ผลิตว่าจะไม่ผลิตดีไซน์เดียวกันให้กับบริษัทอื่นที่มาจ้างผลิต
การขาดแคลนวัตถุดิบ	✓			✓		หาบริษัทผู้ผลิตที่รับผลิตหลายๆเจ้าที่ได้มาตรฐานในประเทศไทย เพื่อเป็นตัวเลือกหากเจ้าบริษัทที่จ้างอยู่มีปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ
คุณภาพของสินค้า	✓				✓	ทางบริษัทต้องมีการทำ Quality Check สินค้าทุกล็อตหลังจากที่ทำการผลิต และสามารถเปลี่ยนสินค้าชิ้นใหม่และเรียกคืนสินค้าในกรณีที่เกิดเป็น
การจัดการห่วงโซ่อุปทาน	✓			✓		วางแผนสำรองสำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย
ความเสี่ยงของสินค้าหมดสต็อก	✓			✓		บริษัทต้องคำนวณสต็อกและวางแผนสั่งผลิตสินค้ากับทางโรงงานผู้ผลิตล่วงหน้าได้ทันในแต่ละครั้ง
ระยะเวลาการผลิตล่าช้า	✓		✓			วางเงื่อนไขกับทางบริษัทผู้ผลิตให้ชัดเจนเรื่องการส่งสินค้าในแต่ละรอบการผลิตและหาบริษัทผู้ผลิตเจ้าอื่นเพิ่มเพื่อป้องกันความเสี่ยงหากเจ้าที่ใช้อยู่ไม่นั้นผลิตสินคาล่าช้า

ตารางที่ 8.1 แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (ต่อ)

ความเสี่ยง	ผลกระทบ		ความเร่งด่วน			แนวทางการแก้ไข
	สูง	ต่ำ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market Risk)						
มีผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันวางขายอยู่ในตลาด		✓		✓		สำรวจความต้องการและพฤติกรรมของลูกค้า ใส่ใจรายละเอียดและสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ ให้กับลูกค้า
เมื่อยอดขายต่ำกว่าเป้าที่วางไว้	✓				✓	ดำเนินการวางแผนและจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย เพื่อกระตุ้นการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค
การเข้ามาของผู้แข่งขันรายใหม่		✓		✓		จดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์
ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)						
ขาดสภาพคล่องทางการเงิน		✓			✓	กู้เงินในระยะสั้นจากบุคคลในครอบครัว หรือสถาบันการเงิน
ความเสี่ยงด้านกฎระเบียบและข้อบังคับ (Law and Regulation Risk)						
กฎระเบียบและข้อบังคับ	✓			✓		ดำเนินการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ทันท่วงทีที่มีการประกาศใช้ เปลี่ยนแปลงและยกเลิก

8.3 ข้อจำกัดของแผนธุรกิจ

จากการทำการวิจัยและการทำแผนธุรกิจของผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากะชังพบข้อจำกัดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ข้อจำกัดในเรื่องของแผนการเงิน เนื่องจากได้ทำตามสมมติฐานทางการเงินที่ตั้งไว้ เช่น การประมาณการยอดขายในแต่ละปี อัตราการการเติบโต มีการควบคุมในเรื่องของอัตราภาษี นโยบายการจ่ายเงินปันผล เป็นต้น และอาจมีปัจจัยอื่นที่ไม่ได้คำนึงถึง ส่งผลให้ตัวเลขอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

2) เนื่องจากระยะเวลาในการทำงานวิจัยนั้นมีเวลาที่จำกัด การเข้าถึงข้อมูลบางอย่าง และพฤติกรรมของลูกค้าจึงอาจยังไม่ครอบคลุม 100% หากมีเวลามากกว่านี้ การเข้าถึงข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

3) ในแผนธุรกิจนี้ได้ทำการประมาณการแค่ 5 ปีแรก หากมีการเพิ่มจำนวนปีมากกว่านี้ ส่งผลให้ตัวเลขและการคาดการณ์ต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงได้

4) ในสถานการณ์จริงการดำเนินงานอาจไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ อาจมีปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกเข้ามากระทบ ดังนั้นแผนธุรกิจที่เขียนขึ้นในครั้งนี้อาจต้องมีการวางแผนที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

5) ชื่อบริษัทและเครื่องหมายการค้า “อะควา คัล เทค” สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากะชัง อาจมีเงื่อนไขที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าที่ถูกต้องตามหลักการของกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ และการจดทะเบียนบริษัทของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

เมื่อพิจารณาข้อจำกัดต่างๆ แล้วพบว่าแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์เครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากะชัง ของบริษัท อะควา คัล เทค จำกัด ถือเป็นแผนธุรกิจที่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากมีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อยู่ที่ประมาณ 2 ปี 10 เดือน และเป็นธุรกิจที่มีคู่แข่งในตลาดน้อยรายและเป็นธุรกิจที่มีความน่าสนใจและสามารถหาช่องทางในการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งในตลาดได้ ประกอบกับการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และจากการสำรวจข้อจำกัด และข้อควรระวังของโครงการต่างๆ เป็นสิ่งที่สามารถระวังไม่ให้เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขได้ จึงสรุปว่าโครงการนี้น่าลงทุน

บรรณานุกรม

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2559). ขั้นตอนการจดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2561. จาก: <http://www.ipthailand.go.th/th/คู่มือ-คำแนะนำ-ขั้นตอน-สิทธิบัตร/item/ขั้นตอนการจดทะเบียนสิทธิบัตร-อนุสิทธิบัตร.html>.
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2559). การรับจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2561. จาก: <https://www.ipthailand.go.th/th/trademark-002/item/การรับจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า.html>.
- กลุ่มเศรษฐกิจการประมง. (2560). สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจการประมง ปี 2560 และแนวโน้มปี 2561: กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง.
- กลุ่มเศรษฐกิจการประมง. (2561). สถานการณ์ปลานิล 3 เดือนแรก ปี 2561: กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง.
- กลุ่มเศรษฐกิจการประมง. (2561). สินค้าและผลิตภัณฑ์ปลานิล มี.ค. 61: กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง กรมประมง.
- เกวลิน หนูฤทธิ. (2555). รายงานสถานการณ์สินค้าปลานิลและผลิตภัณฑ์. ส่วนเศรษฐกิจการประมง กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- รุ่งพทธี จงเจริญสุข. (2559). การใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติในการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังแขวนในบ่อดิน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เริงชัย ต้นสุชาติ. (2556). ห่วงโซ่คุณค่าของปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดเชียงราย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- พัชรราวลัย ศรียะศักดิ์. (2560). ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำสงคราม, สาขาวิชาประมง คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ ของธนาคารพาณิชย์. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2561. จาก: https://www.bot.or.th/thai/statistics/_layouts/application/interest_rate/in_rate.aspx.
- สวทช. (2561). การจัดการการเลี้ยงปลานิลบน โทรศัพท์มือถือแอนดรอยด์. สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2561. จาก : https://www.thailandtechshow.com/view_techno.php?id=451
- สุรัชชัย สถิตคุณารัตน์, ลีรินยา ลิ้ม. (2560). รายงานการคาดการณ์นวัตกรรมอุตสาหกรรม:กลุ่มเกษตรแม่นยำ, ศูนย์ข้อมูลและการคาดการณ์เทคโนโลยี. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2561). ตลาดเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน (Hardware) ปี 2561, ศูนย์ข้อมูลวิจัยธนาคารกสิกรไทย, เมษายน 2561 พันธุ์ทิพย์ กล่อมเจ็ก, เศชา นาวานูเคราะห์. (2556). คุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่เลี้ยงปลากระชังในแม่น้ำน่าน จังหวัดพิษณุโลก, แก่นเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร
- Bernard Marr. (2560). 9 Technology Mega Trends That will Change The World In 2018, Forbes.
- Chris Weller. (2560). Global Trends 2030: Alternative Worlds, Business Insider. World Economic Forum.
- Porter, Michael E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Special Issue on HBS Centennial: Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
- Simon S.C. Tay, Julia Puspawati Tjaja. (2560). Global Megatrends: Implications for the ASEAN Economic Community, Jakarta: ASEAN Secretariat, August 2560



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง

เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่ผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชังคำนึงถึงในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

ชุดที่ 1 สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงปลาในกระชัง

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเรื่อง โอกาสทางธุรกิจและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง และคาดหวังว่าจะได้รับโอกาสทางธุรกิจ และมองเห็นความต้องการซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรม วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลประกอบการศึกษา โอกาสทางธุรกิจและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ทั้งนี้ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับ และใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น โดยแบบสัมภาษณ์มี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม เช่น ประเภทธุรกิจ ลักษณะการดำเนินงาน

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมของตลาดและแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคและส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุ.....ปี
2. ชื่อ-สถานที่ตั้งฟาร์มในปัจจุบัน.....
3. ตำแหน่งงาน.....ดำเนินธุรกิจมาแล้ว.....ปี
4. ในปัจจุบันมีการเลี้ยงปลาประเภทใด.....
5. ขนาดกระชัง จำนวนกระชังและอัตราการจ้างงาน.....
6. ลักษณะการดำเนินธุรกิจ.....
7. รายได้โดยเฉลี่ยของฟาร์มต่อปี.....
8. วิธีการให้อาหารในปัจจุบันส่งผลให้มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (FCR) เท่าใด.....
9. ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานในปัจจุบัน.....

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมของตลาดและแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภค และส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตรงตามความเป็นจริง

1. ถ้าในอนาคตมีเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง มีความสนใจ หรือไม่
 - สนใจ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ)
 - ไม่สนใจ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ).....
 - ไม่สนใจ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ).....
2. ด้านผลิตภัณฑ์
 - 2.1 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีความสามารถในการให้อาหารได้กี่กระชังต่อเครื่อง.....
 - 2.2 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีความจุของถังเก็บอาหารปริมาตรเท่าใด.....
 - 2.3 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีขนาดเครื่องประมาณเท่าใด เพื่อให้สะดวกในการใช้งาน.....

2.4 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีฟังก์ชันการใช้งานขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตัวทามเมอร์เพื่อตั้งเวลาและจำนวนครั้งในการให้อาหาร ในแต่ละวัน
- กล้องควบคุมดิจิทัลเพื่อตั้งเวลา, จำนวนครั้ง และระยะเวลาในการให้อาหารในแต่ละวัน
- โปรแกรมคำนวณการให้อาหารอัตโนมัติ เพื่อควบคุมต้นทุนค่าอาหาร ส่งผลให้ FCR ลดลง
- เซ็นเซอร์กล้องตรวจวัดขนาดของปลาในกระชัง เพื่อคำนวณและปรับปริมาณการให้อาหาร
- เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนในน้ำ เพื่อคำนวณและปรับปริมาณการให้อาหาร

3. ด้านราคา

3.1 ราคาที่เหมาะสมต่อการจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

- 14,000 – 16,000 บาท
- 16,001 – 18,000 บาท
- 18,001 – 20,000 บาท

3.2 ราคาที่เหมาะสมต่อการซ่อมบำรุงเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

- 200 – 300 บาท
- 301 – 500 บาท
- 501 – 700 บาท

4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

4.1 สถานที่ซื้ออาหารและอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงปลาของท่าน ในปัจจุบัน

-
- 4.2 วิธีการจำหน่ายแบบใดที่เหมาะสม กับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง
- การจำหน่ายผ่านร้านอุปกรณ์การประมงน้ำจืด
 - การจำหน่ายโดยผ่านพนักงานขายโดยตรง
 - การจำหน่ายโดยผ่านสื่อออนไลน์
 - อื่นๆ

5. ด้านการส่งเสริมการตลาด

5.1 ปัจจุบันท่านได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง หรืออุปกรณ์เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงช่องทางใดบ้าง.....

5.2 ท่านคิดว่าคำเชิญชวนหรือคำแนะนำจากบุคคลอื่น สามารถจูงใจให้ท่านตัดสินใจซื้อสินค้าหรือไม่ หากมีบุคคลนั้นควรเป็นใครและมีความสัมพันธ์กับท่านอย่างไร

5.3 ควรมีบริการหลังการขายอย่างไร และบ่อยเท่าใด เพื่อส่งเสริมการขายและรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า.....

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (หากมี)



แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง

เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมและส่วนประสมทางการตลาดที่ผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชังคำนึงถึงในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

ชุดที่ 1 สำหรับสัมภาษณ์กลุ่มผู้ผลิต(Supply)

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยเรื่อง โอกาสทางธุรกิจและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชังซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง และคาดหวังว่าจะได้รับโอกาสทางธุรกิจ และมองเห็นความต้องการซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรม วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลประกอบการศึกษา โอกาสทางธุรกิจและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ทั้งนี้ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับและใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น โดยแบบสัมภาษณ์มี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของฟาร์ม เช่น ประเภทธุรกิจ ลักษณะการดำเนินงาน

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมของตลาดและแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคและส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปขององค์กร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความ

เป็นจริง

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุงาน.....ปี
2. ชื่อ-สถานที่ทำงานในปัจจุบัน.....
3. สังกัดงาน (ฝ่าย/แผนก).....
4. ลักษณะการดำเนินธุรกิจ.....
5. ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานในปัจจุบัน.....

ส่วนที่ 2: พฤติกรรมของตลาดและแนวโน้มความต้องการของผู้บริโภค และส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix: 4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความ

เป็นจริง

1. ถ้าในอนาคตมีเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง มีความสนใจ หรือไม่
 - สนใจ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ)
 - ไม่สนใจ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ).....
 - ไม่สนใจ (โปรดระบุเหตุผลประกอบ).....
2. ด้านผลิตภัณฑ์
 - 2.1 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีความสามารถในการให้อาหารได้กี่กระชังต่อเครื่อง
.....
 - 2.2 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีความจุของถังเก็บอาหารปริมาตรเท่าใด
.....
 - 2.3 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีขนาดเครื่องประมาณเท่าใด เพื่อให้สะดวกในการใช้งาน
.....

2.4 เครื่องให้อาหารอัตโนมัติควรมีฟังก์ชันการใช้งานขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ตัวทามเมอร์เพื่อตั้งเวลาและจำนวนครั้งในการให้อาหาร ในแต่ละวัน
- กล้องควบคุมดิจิทัลเพื่อตั้งเวลา, จำนวนครั้ง และระยะเวลาในการให้อาหารในแต่ละวัน
- โปรแกรมคำนวณการให้อาหารอัตโนมัติ เพื่อควบคุมต้นทุนค่าอาหาร ส่งผลให้ FCR ลดลง
- เซ็นเซอร์กล้องตรวจวัดขนาดของปลาในกระชัง เพื่อคำนวณและปรับปริมาณการให้อาหาร
- เซ็นเซอร์ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนในน้ำ เพื่อคำนวณและปรับปริมาณการให้อาหาร

3. ด้านราคา

3.1 ราคาที่เหมาะสมต่อการจำหน่ายเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

- 14,000 – 16,000 บาท
- 16,001 – 18,000 บาท
- 18,001 – 20,000 บาท

3.2 ราคาที่เหมาะสมต่อการซ่อมบำรุงเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

- 200 – 300 บาท
- 301 – 500 บาท
- 501 – 700 บาท

4. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

4.1 สถานที่ซื้ออาหารและอุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงปลาของเกษตรกร ในปัจจุบัน

4.2 วิธีการจำหน่ายแบบใดที่เหมาะสม กับเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

- การจำหน่ายผ่านร้านอุปกรณ์การประมงน้ำจืด
- การจำหน่ายโดยผ่านพนักงานขายโดยตรง
- การจำหน่ายโดยผ่านสื่อออนไลน์
- อื่นๆ

5. ด้านการส่งเสริมการตลาด

5.1 ปัจจุบันเกษตรกรได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง หรืออุปกรณ์เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงช่องทางใดบ้าง.....

5.2 ท่านคิดว่าคำเชิญชวนหรือคำแนะนำจากบุคคลอื่น สามารถจูงใจให้เกษตรกรตัดสินใจซื้อสินค้าหรือไม่ หากมีบุคคลนั้นควรเป็นใครและมีความสัมพันธ์กับท่านอย่างไร

.....

5.3 ควรมีบริการหลังการขายอย่างไร และบ่อยเท่าใด เพื่อส่งเสริมการขายและรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า.....

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (หากมี)

.....
.....



ภาคผนวก ข ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบการเลี้ยงปลาในกระชัง

เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 1

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 74 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 90% ปลานิล 10% เพื่อจำหน่ายให้แพปลา ดำเนินธุรกิจนี้มา 9 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 400 กระชัง จ้างแรงงาน 12 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 30 ล้านบาท ปัจจุบันใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติแบบประดิษฐ์เองอย่างง่าย และแรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.73 มีปัญหาด้านราคาขาปลาที่ไม่นิ่ง และโดนกดราคา และปัญหาด้านแรงงานที่เข้าออกบ่อย

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เนื่องจากจะช่วยลดปัญหาด้านแรงงาน

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้มากกว่า 1 กระชัง เพื่อลดต้นทุน และแรงงานในการเดินเติมอาหารส่วนขนาดของถังบรรจุอาหารคิดเฉลี่ยต่อกระชัง ต่อวัน ประมาณ 20 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล และควรใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 อาจจะแพงเกินไปสำหรับเกษตรกรทั่วๆ ไป แต่จะไม่มีปัญหาสำหรับเกษตรกรรายใหญ่ ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 200-300 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า เนื่องจากเป็นสินค้าใหม่ในตลาด ต้องมีการให้ข้อมูลโดยละเอียด ส่วนช่องทางในการขนส่ง สามารถให้พนักงานขายมาส่ง หรือผ่านบริษัทกระจายสินค้า แต่ต้องเป็นเครื่องที่ติดตั้งง่าย

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านไลน์กลุ่มที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และเฟสบุ๊คที่ จะมีเพื่อนๆกระจายข่าวสารให้ รวมถึงนิตยสารสัตว์น้ำที่สามารถทำการโฆษณาได้ โดยคำชักชวน จากเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกันจะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการ ขายเพื่อตรวจซ่อมปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรมีตัวอย่างเพื่อทดลองใช้ จะทำให้ตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้น โดยเปรียบเทียบอัตราการเติบโตของปลาในกระชังที่ใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ กับปลาในกระชัง ที่ไม่ได้ใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ

เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 2

ข้อมูลทั่วไป เพศชาย อายุ 53 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 100% เพื่อจำหน่ายให้พ่อค้ามารับ ไปขายต่อ ดำเนินธุรกิจนี้มา 4 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 90 กระชัง จ้างแรงงาน 4 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 5.3 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.8 มีปัญหาด้านราคาปลาที่ไม่นิ่ง และโดนกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ถ้าสามารถช่วยลดค่า FCR ลงได้จริง

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 4 กระชัง เพื่อช่วยลดภาระแรงงานในการเดินเติมอาหารส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 100 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาวไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีก่อนควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง และโปรแกรมคำนวณการให้อาหาร

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 อาจจะแพงเกินไปควรลดราคาลงมา ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 200-300 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน ส่วนช่องทางในการขนส่ง ควรให้พนักงานขายมาส่ง พร้อมบริการติดตั้ง

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านไลน์กลุ่มที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และเฟสบุ๊คที่ จะมีเพื่อนๆกระจายข่าวสารให้ รวมถึงเว็บไซต์ของกรมประมง โดยคำชักชวนจากเพื่อนๆที่เลี้ยงปลา

ด้วยกันจะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรคำนึงถึงค่าไฟฟ้าที่ต้องใช้ต่อเครื่อง ถ้าเทียบกับค่าแรงงานคนที่สามารถลดลงได้ จะคุ้มหรือไม่

เกษตรกรรายใหญ่ รายที่ 3

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 63 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 90% ปลานิล 10% โดยมีหน้าร้านของญาตินำไปขายต่อ ดำเนินธุรกิจนี้มา 8 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 120 กระชังจ้างแรงงาน 7 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 12 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.7 มีปัญหาด้านสภาพน้ำ ช่วงหลังปลาป่วยบ่อย เป็นโรคง่าย

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ถ้าสามารถช่วยลดค่า FCR ลงได้จริง

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้มากกว่า 4 กระชัง เพื่อลดภาระต้นทุนของเกษตรกร ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 100 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาวไม่เกิน 1 เมตร หากสามารถทำเป็นรางเพื่อเลื่อนให้อาหารได้ก็จะดี ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง และมีโปรแกรมคำนวณอาหาร เพื่อลดค่า FCR

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 16,000 บาทยังพอขายได้ ถ้าสามารถลดค่า FCR ได้จริง ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 500 บาท แต่ต้องซ่อมบำรุงอย่างดี บริการดี

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน และออกงานแสดงสินค้าเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ หากมีหน่วยงานราชการ เช่น กรมประมงช่วยในการประชาสัมพันธ์ จะทำให้น่าสนใจมากขึ้น ส่วนช่องทางในการขนส่ง อาจใช้บริการ พร้อมบริการติดตั้ง

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านไลน์กลุ่มที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และเฟซบุ๊กที่ จะมีเพื่อนๆกระจายข่าวสารให้ รวมถึงเซลล์ขายอาหาร โดยคำชักชวนจากเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน อาจจะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร แต่ต้องมีการทดลองใช้เครื่องให้อาหารด้วยตนเอง จึงจะตัดสินใจซื้อ และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรมีเครื่องให้ทดลองใช้ประมาณ 1 รุ่นการเลี้ยง เพื่อให้เห็นประสิทธิภาพการใช้เครื่องให้อาหาร

เกษตรกรรายกลาง รายที่ 1

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 45 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 100% เพื่อจำหน่ายให้พ่อค้ามารับไปขายต่อ ดำเนินธุรกิจนี้มา 9 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 60 กระชัง จ้างแรงงาน 4 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 3 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ต่ำสุด 1.7 มีปัญหาด้านราคาขาปลาที่ไม่นิ่ง และโดนกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ถ้าสามารถช่วยลดค่า FCR ลงได้จริง

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 4 กระชัง เพื่อช่วยลดภาระแรงงานในการเดินเติมอาหาร ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 80 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาวไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 บาท เหมาะสมถ้าสามารถให้อาหารได้ 4 กระชัง ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 200-300 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน ส่วนช่องทางในการขนส่ง อาจให้พนักงานขายมาส่ง หรือส่งผ่านบริษัทขนส่งสินค้า แต่สินค้าต้องติดตั้งได้ง่าย

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านไลน์กลุ่มที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และเซลล์ที่เข้ามาขายอาหาร โดยคำชักชวนจากเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกันจะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม –

เกษตรกรรายกลาง รายที่ 2

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 42 ปี อาชีพผู้จัดการฟาร์ม เลี้ยงปลาบับทิม 100% เพื่อจำหน่ายให้พ่อค้ามารับไปขายต่อ ดำเนินธุรกิจนี้มา 12 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 70 กระชัง มีแรงงาน 4 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 4.5 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.7 มีปัญหาด้านราคาขปลาที่ไม่นิ่ง และสภาพน้ำช่วงหน้าฝน กับหน้าหนาว ปลาป่วยง่าย

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ถ้าสามารถช่วยลดค่า FCR ลงได้จริง

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 2 กระชัง เพื่อช่วยลดภาระแรงงานในการเดินเติมอาหาร และเหมาะสมกับกระชังปลาหลายๆที่ในประเทศ ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหารประมาณ 40 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 อาจจะแพงเกินไปควรลดราคาลงมา ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 200-300 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน ส่วนช่องทางในการขนส่ง ควรให้พนักงานขายมาส่ง พร้อมบริการติดตั้ง

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านเซลล์ขายอาหาร รวมถึงเว็บไซต์ของกรมประมง โดยคำชักชวนจากเซลล์จะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจซ่อมปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม -

เกษตรกรรายกลาง รายที่ 3

ข้อมูลทั่วไป เพศ หญิง อายุ 48 ปี อาชีพเจ้าของกระชัง และแพปลา เลี้ยงปลาทับทิม 90% และปลานิล 10% เพื่อจำหน่ายเอง ดำเนินธุรกิจนี้มา 12 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 50 กระชัง มีแรงงาน 4 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 4.2 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหาร ปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.8 มีปัญหาด้านสภาพน้ำช่วงหน้าฝน กับหน้าหนาว ปลาป่วยง่าย และคุณภาพอาหารที่เม็ดจมนมีปริมาณมาก ทำให้อาหารที่ให้ไม่ค่อยเกิดประโยชน์

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง

ยังไม่แน่ใจว่าจะซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ต้องได้ทดลองใช้ หรือมีฟาร์มที่ทดลองใช้แล้วเห็นผล ถ้าสามารถช่วยลดค่า FCR ลงได้จริงอาจตัดสินใจซื้อ

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 4 กระชัง เพื่อช่วยลดต้นทุนของเกษตรกร ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 40 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 บาท เหมาะสมกับฟังก์ชันการใช้งาน ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 200-300 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน เนื่องจากเป็นสินค้าใหม่ในตลาด ส่วนช่องทางในการขนส่ง ควรให้พนักงานขายมาส่ง พร้อมบริการติดตั้ง

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านเซลล์ขายอาหาร รวมถึงผู้รับซื้อปลา อย่างตนเองด้วย โดยคำชักชวนจากเซลล์และผู้รับซื้อปลาจะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง และปีละ 2 ครั้งในพื้นที่น้ำกร่อย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม หากมีการจับมือกับเซลล์ขายอาหาร หรือผู้รับซื้อปลา จะทำให้สร้างยอดขายได้ง่าย และมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรจะเชื่อถือมากกว่า และผู้รับซื้อปลาจะมีอำนาจในการต่อรองมากกว่า และหากเครื่องให้อาหารอัตโนมัติมีประสิทธิภาพดีจริง(สามารถลดค่า FCR ได้) จะมีนโยบายให้ลูกค้าฟาร์มของตนซื้อใช้ด้วย

เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 1

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 31 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 100% เพื่อจำหน่ายให้ CP ดำเนินธุรกิจนี้มา 3 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 30 กระชัง มีแรงงาน 2 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปี ประมาณ 2 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.6 มีปัญหาด้านราคาปลาที่ไม่นิ่ง และต้นทุนค่าอาหาร และยา ที่มีราคาสูง

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง

ไม่สนใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เนื่องจากแรงงานคนน่าจะทำได้ดีกว่า

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 4 กระชัง เพื่อช่วยลดภาระแรงงานในการเดินเติมอาหาร ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 100 กิโลกรัม ควรมีความกว้าง x ยาวไม่เกิน 1 เมตร เพื่อให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง และโปรแกรมคำนวณอาหาร

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 อาจจะแพงเกินไปควรลดราคาลงมา ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 300-500 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน ส่วนช่องทางในการขนส่ง ควรให้พนักงานขายมาส่ง พร้อมบริการติดตั้ง

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านเซลล์ขายอาหารของบริษัท และกลุ่มไลน์เพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน โดยคำชักชวนจากเซลล์จะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม -

เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 2

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 65 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 100% เพื่อจำหน่ายให้พ่อค้ามารับไปขายต่อ ดำเนินธุรกิจนี้มา 6 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 40 กระชัง มีแรงงาน 2 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 2 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.8 มีปัญหาด้านราคาปลาที่ไม่นิ่ง และสภาพน้ำช่วงหน้าฝน กับหน้าหนาว ปลาป่วยง่าย

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง

ไม่สนใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เนื่องจากคนงานจะดูแลได้ละเอียดมากกว่า และทำหน้าที่ได้มากกว่าเครื่อง เช่นการตกปลาที่ตายออก และการตกขี้ปลาออก

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 2 กระชัง เพื่อช่วยลดต้นทุนของเกษตรกร ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 40 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีทามเมอร์ตั้งเวลาให้อาหาร

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 อาจจะแพงเกินไปควรลดราคาลงมา ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 200-300 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน ส่วนช่องทางในการขนส่ง ควรให้พนักงานขายมาส่ง พร้อมบริการติดตั้ง จะได้สะดวกต่อเกษตรกร

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านร้านขายอาหารปลาที่ซื้อเป็นประจำ รวมถึงกลุ่มไลน์เพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน โดยคำชักชวนจากเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาจะมีผลในการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม -

เกษตรกรรายเล็ก รายที่ 3

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 30 ปี อาชีพเกษตรกร เลี้ยงปลาทับทิม 90% และปลานิล 10% เพื่อจำหน่ายให้พ่อค้ามารับไปขายต่อ ดำเนินธุรกิจนี้มา 4 ปี ขนาดกระชัง 5 x 5 เมตร จำนวน 30 กระชัง มีแรงงาน 1 คน ยอดขายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 2 ล้านบาท ปัจจุบันใช้แรงงานคนในการให้อาหารปลา มีค่า FCR ล่าสุด 1.7 มีปัญหาด้านราคาขายปลาที่ไม่นิ่ง ต้นทุนค่าอาหารและยาสัตว์

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง

สนใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง ถ้าสามารถช่วยลดค่า FCR ลงได้จริง

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 2 กระชัง เพื่อช่วยลดภาระแรงงานในการเดินเติมอาหาร และเหมาะสมกับกระชังปลาหลายๆที่ในประเทศ ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 40 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป

ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง และโปรแกรมคำนวณอาหาร

ด้านราคา คิดว่าราคาจำหน่ายต่อเครื่อง 14,000 บาท เหมาะสมกับฟังก์ชันการทำงาน ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 300-500 บาท แต่ต้องซ่อมดีและรวดเร็ว เพื่อให้เลี้ยงรุ่นต่อไปได้ทันที

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายมาติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งาน เนื่องจากเป็นสินค้าใหม่ในตลาด ส่วนช่องทางการขนส่ง อาจให้พนักงานขายมาส่ง หรือใช้บริษัทขนส่ง แต่ตัวเครื่องต้องติดตั้งง่าย

ด้านการส่งเสริมการตลาด ได้รับข่าวสารผ่านกรู๊ปไลน์ และเฟสบุ๊คในกลุ่มเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน โดยคำชักชวนจากเพื่อนจะช่วยให้สนใจ แต่จะตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร จากการทดลองใช้เอง และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรจัดทำเป็นโปรแกรมกำหนดอาหาร เพราะโดยส่วนใหญ่เกษตรกรลงปลานขนาดใกล้เคียงกัน และขนาดเดิมตลอด ส่วนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบคือ ฝนตกและอากาศหนาว หากมีเซ็นเซอร์รับข้อมูลจะทำให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพและแม่นยำมากขึ้น

กลุ่มผู้ผลิต(Supply)

ผู้ผลิตเครื่องให้อาหาร รายที่ 1

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 68 ปี อาชีพเจ้าของกิจการ ผลิตเครื่องให้อาหารกึ่ง-ปลา จำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ดำเนินธุรกิจนี้มา 6 ปี

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เพราะจะช่วยให้พฤติกรรมการเลี้ยงปลากระชังในปัจจุบัน

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 1 กระชัง เพื่อให้เหมาะสมกับกระชังปลาหลายๆที่ในประเทศ ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหาร ประมาณ 20 กิโลกรัม ควรมีความกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อให้กินพื้นที่มากเกินไป ฟังก์ชันการทำงานควรมีกลไกควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง เป็นอย่างน้อย

ด้านราคา ควรตั้งราคาตามคุณค่าที่สามารถลดต้นทุนลงได้ ต้องไปดูค่าแรงงานเฉลี่ยที่ลดลง และค่าอาหารที่ลดลงได้ ใน 1 รอบการเลี้ยง ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 300-500 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายไปติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า และการใช้งานเพื่อความสะดวกรวดเร็ว ส่วนช่องทางในการขนส่ง อาจใช้บริษัทขนส่ง แต่ตัวเครื่องต้องติดตั้งง่าย

ด้านการส่งเสริมการตลาด เกษตรกรได้รับข่าวสารผ่านกรู๊ปไลน์ และเฟสบุ๊กในกลุ่มเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และควรออกงานประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกษตรกรรับรู้ โดยคำชักชวนจากเพื่อนและเซลล์ขายอาหารจะช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจซ่อมปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรทำเครื่องให้ใช้งานง่าย และใช้เทคโนโลยีน้อย เพื่อให้ต้นทุนถูก เกษตรกรจะได้เข้าถึงได้ง่าย

อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รายที่ 2

ข้อมูลทั่วไป เพศ ชาย อายุ 54 ปี อาชีพอาจารย์ประจำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อายุราชการ 21 ปี

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เพราะจะช่วยลดต้นทุนด้านค่าแรงงานแก่เกษตรกรที่เลี้ยงปลาได้ รวมถึงสามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงได้

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 1 กระชัง แต่กล่องควบคุมควรควบคุมตัวเครื่องได้มากกว่า 1 เครื่อง เนื่องจากต้นทุนที่แพงก็กล่องควบคุม ส่วนขนาดของถังบรรจุอาหารประมาณ 20 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มากเกินไป และสะดวกในการติดตั้ง ฟังก์ชันการทำงานควรมีกล่องควบคุมดิจิทัล เพื่อตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง และใช้เซ็นเซอร์ในการรับข้อมูลเพื่อประมวลผลในการให้อาหาร

ด้านราคา ราคาไม่ควรเกิน 16,000 บาท เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่าย ส่วนราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 300-500 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายไปติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบายรายละเอียดของตัวสินค้า เพื่อความสะดวกของเกษตรกร ส่วนช่องทางในการขนส่งอาจใช้บริษัทขนส่ง หรือมีทีมบริการติดตั้งโดยเฉพาะ

ด้านการส่งเสริมการตลาด เกษตรกรได้รับข่าวสารผ่านกรู๊ปไลน์ และเฟสบุ๊กในกลุ่มเพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และควรออกงานประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกษตรกรรับรู้ โดยคำชักชวนจากเพื่อนและเซลล์ขายอาหารจะช่วยให้เกษตรกรมีความสนใจ แต่ควรมีฟาร์มตัวอย่างเพื่อช่วยให้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจซ่อมปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรทำเครื่องให้ใช้งานง่าย และมีขนาดเล็ก เพื่อให้สะดวกในการติดตั้งและใช้งาน และใช้ได้กับผู้เลี้ยงปลาในกระชังทุกรูปแบบ

นักวิชาการประมง รายที่ 3

ข้อมูลทั่วไป เพศ หญิง อายุ 52 ปี อาชีพหัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์น้ำ กรมประมง
อายุราชการ 24 ปี

ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหารอัตโนมัติ สำหรับปลากระชัง

สนใจเครื่องให้อาหารอัตโนมัติสำหรับปลากระชัง เพราะจะช่วยลดต้นทุนด้าน
ค่าแรงงานแก่เกษตรกรที่เลี้ยงปลาได้ รวมถึงสามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงได้ และจะช่วยพัฒนา
ศักยภาพของเกษตรกรไทย

ด้านผลิตภัณฑ์ เครื่องให้อาหารควรให้ได้ 1 กระชัง แต่ควรทำตัวเครื่องในรูปแบบที่
ง่ายที่สุด ใช้เทคโนโลยีให้น้อยเพื่อลดต้นทุน เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย ส่วนขนาดของถังบรรจุ
อาหาร ประมาณ 20 กิโลกรัม ควรมีขนาดเครื่องกว้าง x ยาว ไม่เกิน 1 เมตร เพื่อไม่ให้กินพื้นที่มาก
เกินไป และสะดวกในการติดตั้ง ฟังก์ชันการทำงานอาจมีแค่กลไกในการปล่อยอาหาร ตาม
โปรแกรมที่คำนวณไว้

ด้านราคา ราคาไม่ควรเกิน 16,000 บาท เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่าย ส่วน
ราคาซ่อมบำรุงที่เหมาะสมคือ 300-500 บาท

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีพนักงานขายไปติดต่อเพื่อจำหน่าย และอธิบาย
รายละเอียดของตัวสินค้า เพื่อความสะดวกของเกษตรกร ส่วนช่องทางในการขนส่ง
อาจใช้บริษัทขนส่ง หรือมีทีมบริการติดตั้งโดยเฉพาะ

ด้านการส่งเสริมการตลาด เกษตรกรได้รับข่าวสารผ่านกรู๊ปไลน์ และเฟสบุ๊กในกลุ่ม
เพื่อนๆที่เลี้ยงปลาด้วยกัน และควรออกงานประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เกษตรกรรับรู้ โดยคำชักชวนจาก
เพื่อนและเซลล์ขายอาหารจะช่วยให้เกษตรกรมีความสนใจ แต่ควรมีฟาร์มตัวอย่างเพื่อช่วยให้ข้อมูล
เพื่อตัดสินใจซื้อเครื่องให้อาหาร และควรมีบริการหลังการขายเพื่อตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรทำเครื่องให้มีหลายรุ่น เพื่อตอบสนองความต้องการ
เกษตรกรในแต่ละกลุ่ม ตั้งแต่เครื่องให้อาหารแบบง่าย จนถึงเครื่องให้อาหารที่มีเทคโนโลยีสูง

ภาคผนวก ก

เอกสารการขออนุญาตจริยธรรมงานวิจัย IRB



Completion Date 03-Jun-2018
 Expiration Date 02-Jun-2022
 Record ID 27321886

This is to certify that:

Montiean Pornparnomchai

Has completed the following CITI Program course:

Human Subjects Research (Curriculum Group)
Student Social, Behavioral & Humanity Research (Course Learner Group)
1 - Basic Stage (Stage)

Under requirements set by:

Mahidol University

CITI
 Collaborative Institutional Training Initiative

Verify at www.citiprogram.org/verify/?w84aeed09-3282-4399-bb5b-4a264b995189-27321886

แสดงผลการผ่านการอบรมจริยธรรมงานวิจัย

COLLABORATIVE INSTITUTIONAL TRAINING INITIATIVE (CITI PROGRAM)
COMPLETION REPORT - PART 1 OF 2
COURSEWORK REQUIREMENTS*

* NOTE: Scores on this **Requirements Report** reflect quiz completions at the time all requirements for the course were met. See list below for details. See separate Transcript Report for more recent quiz scores, including those on optional (supplemental) course elements.

- Name: **Motthan Porpanomchai (ID: 7205536)**
- Institution Affiliation: **Mahidol University (ID: 3292)**
- Institution Email: **motthan.por@stdecentral.mdu.ac.th**
- Institution Unit: **CIMU**
- Curriculum Group: **Himal Subjects Research**
- Course Learner Group: **Student Social, Behavioral & Humanity Research**
- Stage: **Stage 1 - Basic Stage**
- Record ID: **27321886**
- Completion Date: **03-Jul-2018**
- Expiration Date: **02-Jul-2022**
- Minimum Passing: **80**
- Reported Score^: **84**

REQUIRED AND ELECTIVE MODULES ONLY	DATE COMPLETED	SCORE
History and Ethical Principles - SBE (ID: 490)	03-Jul-2018	S/S (100%)
Humanities Course - SBE (ID: 500)	03-Jul-2018	S/S (100%)
Privacy and Confidentiality - SBE (ID: 505)	03-Jul-2018	S/S (100%)
Unanticipated Problems and Reporting Requirements - Social and Behavioral Research (ID: 14925)	03-Jul-2018	4/S (80%)
Design Research with Himal Subjects - SBE (ID: 497)	03-Jul-2018	2/S (40%)

For this Report to be valid, the learner identified above must have had a valid affiliation with the CITI Program subscribing institution identified above or have been a paid Independent Learner.

Verify at: www.citiprogram.org/verify/21378072e-403c-488c-87f1-45b5750344e0-27321886

Collaborative Institutional Training Initiative (CITI Program)
 Email: citiprogram@citiprogram.org
 Phone: 888-629-6929
 Web: <http://www.citiprogram.org>

ผลการอบรมจริยธรรมงานวิจัยใน ส่วนที่ 1

COLLABORATIVE INSTITUTIONAL TRAINING INITIATIVE (CITI PROGRAM)
COMPLETION REPORT - PART 2 OF 2
COURSEWORK TRANSCRIPT**

** NOTE: Scores on this Transcript Report reflect the most recent quiz completions, including quizzes on optional (supplemental) elements of the course. See list below for details. See separate Requirements Report for the reported scores at the time all requirements for the course were met.

- Name: **Motkean Porparanontakul (ID: 1208836)**
- Institution Affiliation: **Mahidol University (ID: 3292)**
- Institution Email: **motkean.por@studies.tma.kdo.ac.th**
- Institution Unit: **CMHU**
- Curriculum Group: **Himal Subjects Research**
- Course Learner Group: **Student Social, Behavioral & Humanity Research**
- Stage: **Stage 1 - Basic Stage**
- Record ID: **21321896**
- Report Date: **03-Jul-2018**
- Current Score***: **96**

REQUIRED, ELECTIVE, AND SUPPLEMENTAL MODULES	MOST RECENT	SCORE
History and Ethical Principles - SBE (ID: 490)	03-Jul-2018	5/5 (100%)
Defining Research with Himal Subjects - SBE (ID: 491)	04-Jul-2018	5/5 (100%)
Informed Consent - SBE (ID: 506)	03-Jul-2018	5/5 (100%)
Privacy and Confidentiality - SBE (ID: 505)	03-Jul-2018	5/5 (100%)
Unanticipated Problems and Reporting Requirements - Social and Behavioral Research (ID: 14926)	03-Jul-2018	4/5 (80%)

For this Report to be valid, the learner identified above must have had a valid affiliation with the CITI Program subscribing institution identified above or has been a paid independent learner.

Write at: www.citiprogram.org/learn/21321896-030-4580811-15265750344e0-21321896

Collaborative Institutional Training Initiative (CITI Program)

Email: ciiprogram@citiprogram.org

Phone: 888-629-6929

Web: <http://www.citiprogram.org>

ผลการอบรมจริยธรรมงานวิจัยใน ส่วนที่ 2



IPSR- Institutional Review Board (IPSR- IRB)

Established 1985

COA. No. 2018/07-206

Certificate of Ethical Approval

Title of Project: *A Study of the Customer Behavior and Marketing Mix of Cage-fish Farmers that Effect the Decision of Buying Automatic Fish Feeder*

Duration of Project: *8 months (May - December 2018)*

Principal Investigator (PI): *Mr. Montiean Pornparnomchai*

PI's Institutional Affiliation: *College of Management, Mahidol University*

Approval includes:

- 1) *Submission form*
- 2) *Research proposal*
- 3) *Interview guideline*
- 4) *Participant information sheet*
- 5) *Informed consent document*

IPSR-Institutional Review Board (IPSR-IRB) met on 26th July 2018 and decided to issue the COA to the above project.

Signature

(Professor Emeritus Pramote Prasartkul)
Chairman, IPSR-IRB

Valid from August 6, 2018 to August 5, 2019

Remarks

- 1) Upon the completion of this project, the PI should inform the IPSR-IRB of such progress.
- 2) The PI is obliged to notify any modification of the research project to the IPSR-IRB.

IORG Number: IORG0002101; FWA Number: FWA00002882; IRB Number: IRB0001007

Office of the IPSR- IRB, Institute for Population and Social Research, Mahidol University, Phuttamonthon 4 Rd.,
Salaya, Phuttamonthon district, Nakhon Pathom 73170. Tel (662) 441-0201-4 ext. 223

ใบรับรองจริยธรรมงานวิจัย

ภาคผนวก ง
ภาระหนี้ การชำระเงินทุนและดอกเบี้ย

ภาระหนี้ การชำระเงินทุนและดอกเบี้ย

รายการ	ปีที่0	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
หนี้ทั้งหมด	2,000,000					
อัตราดอกเบี้ย	9.12%					
จำนวนงวดผ่อนชำระต่อปี	12					
จำนวนปี	5					
จำนวนงวดทั้งหมด	60					
จำนวนเงินผ่อนชำระต่องวด	-41,633.29					
จำนวนเงินผ่อนชำระต่อปี	-499,599.44					
ภาระหนี้คงค้างต้นงวด						
ภาระหนี้คงค้างต้นงวด	2,000,000	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770
ดอกเบี้ยจ่าย	-	(168,799)	(137,337)	(102,882)	(65,150)	(23,829)
ชำระคืนเงินทุน	-	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(434,450)	(475,770)
รวมเงินทุนและดอกเบี้ย	-	(499,599)	(499,599)	(499,599)	(499,599)	(499,599)
ภาระหนี้คงค้างปลายงวด	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0

การชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยเป็นรายเดือน แบบลดต้นลดดอก

วงเงินกู้		2,000,000		
อัตราดอกเบี้ยต่อปี		9.12%	ต่อปี ลดต้นลดดอก	
ระยะเวลา/เดือน		60	ยอดการชำระ/เดือน	-41,633.29
ระยะเวลา/เดือน	ยอดการชำระต่อเดือน(PMT)	เงินต้น	อัตราดอกเบี้ย	ยอดเงินคงเหลือ
1	41,633.29	26,433.29	15,200.00	1,973,566.71
2	41,633.29	26,634.18	14,999.11	1,946,932.53
3	41,633.29	26,836.60	14,796.69	1,920,095.93
4	41,633.29	27,040.56	14,592.73	1,893,055.38
5	41,633.29	27,246.07	14,387.22	1,865,809.31
6	41,633.29	27,453.14	14,180.15	1,838,356.17
7	41,633.29	27,661.78	13,971.51	1,810,694.39
8	41,633.29	27,872.01	13,761.28	1,782,822.38
9	41,633.29	28,083.84	13,549.45	1,754,738.55
10	41,633.29	28,297.27	13,336.01	1,726,441.27
11	41,633.29	28,512.33	13,120.95	1,697,928.94
12	41,633.29	28,729.03	12,904.26	1,669,199.91
13	41,633.29	28,947.37	12,685.92	1,640,252.55
14	41,633.29	29,167.37	12,465.92	1,611,085.18
15	41,633.29	29,389.04	12,244.25	1,581,696.14
16	41,633.29	29,612.40	12,020.89	1,552,083.74
17	41,633.29	29,837.45	11,795.84	1,522,246.29
18	41,633.29	30,064.22	11,569.07	1,492,182.08
19	41,633.29	30,292.70	11,340.58	1,461,889.37
20	41,633.29	30,522.93	11,110.36	1,431,366.45
21	41,633.29	30,754.90	10,878.38	1,400,611.54
22	41,633.29	30,988.64	10,644.65	1,369,622.90
23	41,633.29	31,224.15	10,409.13	1,338,398.75
24	41,633.29	31,461.46	10,171.83	1,306,937.30
25	41,633.29	31,700.56	9,932.72	1,275,236.73
26	41,633.29	31,941.49	9,691.80	1,243,295.24
27	41,633.29	32,184.24	9,449.04	1,211,111.00
28	41,633.29	32,428.84	9,204.44	1,178,682.16

การชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยเป็นรายเดือน แบบลดต้นลดดอก(ต่อ)

29	41,633.29	32,675.30	8,957.98	1,146,006.86
30	41,633.29	32,923.63	8,709.65	1,113,083.22
31	41,633.29	33,173.85	8,459.43	1,079,909.37
32	41,633.29	33,425.98	8,207.31	1,046,483.39
33	41,633.29	33,680.01	7,953.27	1,012,803.38
34	41,633.29	33,935.98	7,697.31	978,867.40
35	41,633.29	34,193.89	7,439.39	944,673.50
36	41,633.29	34,453.77	7,179.52	910,219.73
37	41,633.29	34,715.62	6,917.67	875,504.12
38	41,633.29	34,979.46	6,653.83	840,524.66
39	41,633.29	35,245.30	6,387.99	805,279.36
40	41,633.29	35,513.16	6,120.12	769,766.20
41	41,633.29	35,783.06	5,850.22	733,983.13
42	41,633.29	36,055.02	5,578.27	697,928.12
43	41,633.29	36,329.03	5,304.25	661,599.09
44	41,633.29	36,605.13	5,028.15	624,993.95
45	41,633.29	36,883.33	4,749.95	588,110.62
46	41,633.29	37,163.65	4,469.64	550,946.97
47	41,633.29	37,446.09	4,187.20	513,500.88
48	41,633.29	37,730.68	3,902.61	475,770.20
49	41,633.29	38,017.43	3,615.85	437,752.77
50	41,633.29	38,306.37	3,326.92	399,446.40
51	41,633.29	38,597.49	3,035.79	360,848.91
52	41,633.29	38,890.84	2,742.45	321,958.07
53	41,633.29	39,186.41	2,446.88	282,771.67
54	41,633.29	39,484.22	2,149.06	243,287.45
55	41,633.29	39,784.30	1,848.98	203,503.14
56	41,633.29	40,086.66	1,546.62	163,416.48
57	41,633.29	40,391.32	1,241.97	123,025.16
58	41,633.29	40,698.30	934.99	82,326.86
59	41,633.29	41,007.60	625.68	41,319.26
60	41,633.29	41,319.26	314.03	0.0

ภาคผนวก จ
ผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของโครงการแบบ Scenario

กรณียอดขายลดลง 20%

ประมาณการงบกำไรขาดทุน ปีที่ 1- ปีที่ 5 กรณียอดขายลดลง 20%

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้					
รายได้จากการขายสินค้า	4,200,000	5,906,000	7,951,900	11,703,242	14,043,890
หัก-ต้นทุนขายสินค้า	(2,240,000)	(3,171,200)	(4,244,011)	(6,212,382)	(7,380,310)
กำไรขั้นต้น	1,960,000	2,734,800	3,707,889	5,490,860	6,663,581
หัก-ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	(1,839,350)	(1,948,800)	(2,374,950)	(2,714,408)	(2,817,938)
หัก-ค่าใช้จ่ายในการขาย	(407,600)	(422,888)	(442,821)	(540,329)	(576,395)
หัก-ค่าเสื่อมราคาส่วนการ บริหารและการขาย	(317,048)	(317,048)	(317,048)	(276,032)	(276,032)
กำไรจากการดำเนินงาน	(603,998)	46,064	573,070	1,960,092	2,993,216
หัก-ดอกเบี้ยจ่าย	(168,799)	(137,337)	(102,882)	(65,150)	(23,829)
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล	(772,797)	(91,272)	470,188	1,894,942	2,969,387
หัก-ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	18,254	(94,038)	(378,988)	(593,877)
กำไรสุทธิ	(772,797)	(73,018)	376,150	1,515,953	2,375,509
หัก-เงินปันผลจ่าย	-	-	-	(151,595)	(237,551)
กำไรหลังจ่ายเงินปันผล	(772,797)	(73,018)	376,150	1,364,358	2,137,958
กำไรสะสม	(772,797)	(845,815)	(469,665)	894,693	3,032,652

ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน ปีที่ 1- ปีที่ 5 กรณียอดขายลดลง 20%

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน						
เงินสดและเงินสดในธนาคาร	2,496,793	1,640,244	1,423,577	1,587,526	2,598,413	4,302,568
ลูกหนี้การค้า	-	105,000	252,650	451,448	744,029	1,095,126
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	35,000	84,217	150,483	248,010	365,042
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	2,496,793	1,780,244	1,760,444	2,189,456	3,590,451	5,762,736
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน						
สินทรัพย์ถาวร	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207
ค่าเสื่อมราคาสะสมเครื่องจักร	-	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	-	-	-	-	-	-
ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(317,048)	(634,095)	(951,143)	(1,227,175)	(1,503,207)
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	1,503,207	1,186,159	869,112	552,064	276,032	-
รวมสินทรัพย์	4,000,000	2,966,403	2,629,556	2,741,520	3,866,483	5,762,736
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น						
หนี้สินหมุนเวียน						
เงินกู้ระยะสั้น	-	-	-	-	-	-
เจ้าหนี้การค้า	-	70,000	168,433	300,965	496,019	730,084
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	70,000	168,433	300,965	496,019	730,084
หนี้สินไม่หมุนเวียน						
เงินกู้ระยะยาว	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0
รวมหนี้สิน	2,000,000	1,739,200	1,475,371	1,211,185	971,789	730,084
ทุนหุ้นสามัญ	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
กำไรสะสม	-	(772,797)	(845,815)	(469,665)	894,693	3,032,652
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	2,000,000	1,227,203	1,154,185	1,530,335	2,894,693	5,032,652
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	4,000,000	2,966,403	2,629,556	2,741,520	3,866,483	5,762,736

ประมาณการงบกระแสเงินสด ปีที่ 1- ปีที่ 5 กรณียอดขายลดลง 20%

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดจากการดำเนินการ						
กำไรสุทธิ	-	(772,797)	(73,018)	376,150	1,515,953	2,375,509
ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย	-	317,048	317,048	317,048	276,032	276,032
เจ้าหนี้การค้า	-	70,000	98,433	132,532	195,054	234,065
ลูกหนี้การค้า	-	(105,000)	(147,650)	(198,798)	(292,581)	(351,097)
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	(35,000)	(49,217)	(66,266)	(97,527)	(117,032)
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-	-
ภาษีนิติบุคคล	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการดำเนินการรวม	-	(525,749)	145,596	560,666	1,596,931	2,417,477
กระแสเงินสดจากการลงทุน						
เงินทุนในสินทรัพย์ถาวร	(1,503,207)	-	-	-	-	-
เงินลงทุนก่อนการดำเนินงาน	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการลงทุนรวม	(1,503,207)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน						
เงินสดจากการกู้ยืมธนาคาร	2,000,000	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(434,450)	(475,770)
เงินสดรับจากการออกหุ้นทุน	2,000,000	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายปันผล	-	-	-	-	(151,595)	(237,551)
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงินรวม	4,000,000	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(586,045)	(713,321)
กระแสเงินสดสุทธิ	2,496,793	(856,549)	(216,666)	163,949	1,010,886	1,704,155
กระแสเงินสดต้นงวด	-	2,496,793	1,640,244	1,423,577	1,587,526	2,598,413
กระแสเงินสดสุทธิปลายงวด	2,496,793	1,640,244	1,423,577	1,587,526	2,598,413	4,302,568

กรณียอดขายเพิ่มขึ้น 20%

ประมาณการงบกำไรขาดทุน ปีที่ 1- ปีที่ 5 กรณียอดขายเพิ่มขึ้น 20%

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้					
รายได้จากการขายสินค้า	6,300,000	8,859,000	11,927,850	17,554,863	21,065,836
หัก-ต้นทุนขายสินค้า	(3,360,000)	(4,756,800)	(6,366,017)	(9,318,573)	(11,070,465)
กำไรขั้นต้น	2,940,000	4,102,200	5,561,833	8,236,290	9,995,371
หัก-ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	(1,839,350)	(1,948,800)	(2,374,950)	(2,714,408)	(2,817,938)
หัก-ค่าใช้จ่ายในการขาย	(466,400)	(489,332)	(519,232)	(630,494)	(684,592)
หัก-ค่าเสื่อมราคาส่วนการ บริหารและการขาย	(317,048)	(317,048)	(317,048)	(276,032)	(276,032)
กำไรจากการดำเนินงาน	317,202	1,347,020	2,350,604	4,615,357	6,216,809
หัก-ดอกเบี้ยจ่าย	(168,799)	(137,337)	(102,882)	(65,150)	(23,829)
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล	148,403	1,209,684	2,247,722	4,550,207	6,192,980
หัก-ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	(241,937)	(449,544)	(910,041)	(1,238,596)
กำไรสุทธิ	148,403	967,747	1,798,177	3,640,166	4,954,384
หัก-เงินปันผลจ่าย	-	-	-	(364,017)	(495,438)
กำไรหลังจ่ายเงินปันผล	148,403	967,747	1,798,177	3,276,149	4,458,945
กำไรสะสม	148,403	1,116,150	2,914,327	6,190,476	10,649,422

ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน ปีที่ 1- ปีที่ 5 กรณียอดขายเพิ่มขึ้น 20%

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน						
เงินสดและเงินสดในธนาคาร	2,496,793	2,526,444	3,301,325	4,821,035	7,646,186	11,554,296
ลูกหนี้การค้า	-	157,500	378,975	677,171	1,116,043	1,642,689
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	52,500	126,325	225,724	372,014	547,563
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	2,496,793	2,736,444	3,806,625	5,723,930	9,134,243	13,744,548
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน						
สินทรัพย์ถาวร	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207	1,503,207
ค่าเสื่อมราคาสะสมเครื่องจักร	-	-	-	-	-	-
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	-	-	-	-	-	-
ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(317,048)	(634,095)	(951,143)	(1,227,175)	(1,503,207)
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	1,503,207	1,186,159	869,112	552,064	276,032	-
รวมสินทรัพย์	4,000,000	3,922,603	4,675,737	6,275,994	9,410,275	13,744,548
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น						
หนี้สินหมุนเวียน						
เงินกู้ระยะสั้น	-	-	-	-	-	-
เจ้าหนี้การค้า	-	105,000	252,650	451,448	744,029	1,095,126
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	105,000	252,650	451,448	744,029	1,095,126
หนี้สินไม่หมุนเวียน						
เงินกู้ระยะยาว	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	2,000,000	1,669,200	1,306,937	910,220	475,770	0
รวมหนี้สิน	2,000,000	1,774,200	1,559,587	1,361,667	1,219,799	1,095,126
ทุนหุ้นสามัญ	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
กำไรสะสม	-	148,403	1,116,150	2,914,327	6,190,476	10,649,422
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	2,000,000	2,148,403	3,116,150	4,914,327	8,190,476	12,649,422
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	4,000,000	3,922,603	4,675,737	6,275,994	9,410,275	13,744,548

ประมาณการงบกระแสเงินสด ปีที่ 1- ปีที่ 5 กรณียอดเพิ่มขึ้น 20%

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน						
กำไรสุทธิ	-	148,403	967,747	1,798,177	3,640,166	4,954,384
ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย	-	317,048	317,048	317,048	276,032	276,032
เจ้าหนี้การค้า	-	105,000	147,650	198,798	292,581	351,097
ลูกหนี้การค้า	-	(157,500)	(221,475)	(298,196)	(438,872)	(526,646)
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	(52,500)	(73,825)	(99,399)	(146,291)	(175,549)
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-	-
ภาษีนิติบุคคล	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการดำเนินงานรวม	-	360,451	1,137,144	1,916,428	3,623,617	4,879,319
กระแสเงินสดจากการลงทุน						
เงินทุนในสินทรัพย์ถาวร	(1,503,207)	-	-	-	-	-
เงินลงทุนก่อนการดำเนินงาน	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการลงทุนรวม	(1,503,207)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน						
เงินสดจากการกู้ยืมธนาคาร	2,000,000	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(434,450)	(475,770)
เงินสดรับจากการออกหุ้นทุน	2,000,000	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายปันผล	-	-	-	-	(364,017)	(495,438)
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงินรวม	4,000,000	(330,800)	(362,263)	(396,718)	(798,466)	(971,209)
กระแสเงินสดสุทธิ	2,496,793	29,651	774,882	1,519,710	2,825,151	3,908,110
กระแสเงินสดต้นงวด	-	2,496,793	2,526,444	3,301,325	4,821,035	7,646,186
กระแสเงินสดสุทธิปลายงวด	2,496,793	2,526,444	3,301,325	4,821,035	7,646,186	11,554,296

ภาคผนวก ฉ

WACC และ Project Evaluation

ตาราง Weighted Average Cost of Capital

Item	Tax Rate	Cost of Debt	Cost of Equity*	WACC
Cost of Debt		9.12%		
Tax	20%	0.8		
Net Cost of Debt		7.30%		
Net Cost of Equity			12.70%	
Multiplied by Weighted Rate of Capital Structure		0.50	0.50	
Weighted Average Cost of Capital (WACC)				

ตาราง Cost of Equity

	Assumption
Market Rate of Return	10.03%
Risk-Free Rate	2.19%
Beta	1.34
Net Cost of Equity	12.70%

ตาราง Project Evaluation

Timeline:		0	1	2	3	4	5
เงินลงทุนเริ่มแรกในสินทรัพย์ถาวร		(1,503,207)					
กระแสเงินสดจากการดำเนินงานสุทธิ (จากงบกระแสเงินสด)			(82,649)	641,370	1,238,547	2,610,274	3,648,398
กระแสเงินสดสุทธิรวมของโครงการฯ		(1,503,207)	(82,649)	641,370	1,238,547	2,610,274	3,648,398
ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย หรือ WACC		10.0%					
		NPV =	PVNCF	-	Investment		
NPV (Normal)		3,931,323.31	5,434,530.31	-	(1,503,207)		
IRR		52.30%					
Timeline:	Payback (year)	0	1	2	3	4	5
Total Net Cash Flow		(1,503,207)	(82,649)	641,370	1,238,547	2,610,274	3,648,398
Accumulated Net Cash Flow		(1,503,207)	(1,585,856)	(944,486)	294,061	2,904,335	8,055,940
Payback Period		2.76					
Timeline:	Payback (year)	0	1	2	3	4	5
Total Net Cash Flow		(1,503,207)	(82,649)	641,370	1,238,547	2,610,274	3,648,398
Present Value of NCF		(1,503,207)	(75,139)	530,099	930,645	1,783,125	2,265,800
Accumulated Net Cash Flow		(1,503,207)	(1,578,346)	(1,048,247)	176,459	1,665,523	5,434,530
Discounted Payback Period		3.13					