

บทที่ 4

ผลการทดลองและอภิปรายผล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์คุณภาพเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์

1.1 ผลการศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายตามท้องตลาด

การสำรวจผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่ ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่ และสตรอเบอรี่ทอปปิงที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ Top supermarket, ร้านเพื่อนครัว, แมคโคร สาขา หางดง, Big C สาขาหางดง, Lotus สาขาหางดง, ร้านริมฝั่งซูเปอร์สโตร์ และร้านหยกอินเตอร์เทรด ผลการสำรวจที่ได้แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่ ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่ และทอปปิงสตรอเบอรี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดจากการสำรวจตลาด

ผลิตภัณฑ์	ตรายี่ห้อ	ราคา (บาท)	น้ำหนัก	สถานที่จำหน่าย
ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่	Wilderness ®	155	595 g	Top supermaket
	Comstock	159	595 g	
แยมสตรอเบอรี่	อิมพีเรียล	42	280 g	
		25.5	15 g*8	
	เบสท์ฟูลส์	35	170 g	
		47	170 g	
			(Less sugar)	
		67	400 g	
	Fragata	99	350 g	
	มายชอยส์	25	28 g	
	Essential waitrose	129	454 g	
	Bonne Maman	139	370 g	
	Streamline	129	454 g	
			(Reduce sugar)	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ข้อมูลผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่ ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่ และทอปปิงสตรอเบอรี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดจากการสำรวจตลาด

ผลิตภัณฑ์	ตรายี่ห้อ	ราคา (บาท)	น้ำหนัก	สถานที่จำหน่าย
ทอปปิงสตรอเบอรี่	Queen	73	1 kg	เพื่อนกรั้ว
ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่	เบสท์ฟูดส์	30	265 g	
แยมสตรอเบอรี่	Streamline	115	454 g	
	เบสท์ฟูดส์	35	170 g	
	อิมพีเรียล	35	280 g	
		210	15 g*100	
	Queen	120	2 kg	
ทอปปิงสตรอเบอรี่	อิมพีเรียล	57	310 g	แมคโคร สาขาหางดง
	Comstock	159	595 g	
แยมสตรอเบอรี่	เบสท์ฟูดส์	195	170 g*6	
		178	400 g*3	
		255	4.5 kg	
		123	2 kg	
		220	15 g*100	
	อิมพีเรียล	78	210 g *3	
		180	15 g*100	
	Fragata	82	350 g	
	Bonne Maman	130	370 g	
ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่	เบสท์ฟูดส์	35	1 kg	
		65	2 kg	
	Save pack	31	1 kg	
		57	2 kg	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ข้อมูลผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่ ไร้ผลไม้สตรอเบอรี่ และทอปปิงสตรอเบอรี่ทอปปิงที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดจากการสำรวจตลาด (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ตราชื่อ	ราคา (บาท)	น้ำหนัก	สถานที่จำหน่าย
แยมสตรอเบอรี่	Big C	30	210 g	Big C สาขาหางดง
		33	400 g	
		48	400 g	
	เบสท์ฟูลส์	37	170 g	
		47	170 g	
			(less sugar)	
	อิมพีเรียล	57	280 g	
		67	400 g	
		38	280 g	
ทอปปิงสตรอเบอรี่	อิมพีเรียล	59	310 g	
แยมสตรอเบอรี่	อิมพีเรียล	28	210 g	Lotus สาขาหางดง
		38	280 g	
		130	2 kg	
	Fragata	99	350 g	
	โลดัส	22	200 g	
		53	400 g	
		37	170 g	
	เบสท์ฟูลส์	47	170 g	
			(less sugar)	
		67	400 g	
	อิมพีเรียล	127	2 kg	
ทอปปิงสตรอเบอรี่		59	310 g	



ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ข้อมูลผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอร์รี่ ไร้ผลไม้สตรอเบอร์รี่ และทอปปิงสตรอเบอร์รี่
วางจำหน่ายตามท้องตลาดจากการสำรวจตลาด (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ตราสัญลักษณ์	ราคา (บาท)	น้ำหนัก	สถานที่จำหน่าย
แยมสตรอเบอร์รี่	Smucker's	240	907 g	ริมปิงซูเปอร์สโตร์
	Fragata	99	350 g	
	Forest	90	320 g	
	อิมพีเรียล	24	15 g	
	คอยคำ	43	110 g	
	Streamline	140	454 g	
			(Reduce sugar)	
	เบสท์ฟูลส์	36	170 g	
		55	280 g	
	Bonne Maman	128	370 g	
ทอปปิงสตรอเบอร์รี่	อิมพีเรียล	59	310 g	
แยมสตรอเบอร์รี่	เบสท์ฟูลส์	37	170 g	หยกอินเตอร์เทรด
		67	400 g	
	Smucker's	225	907 g	
	Streamline	110	454 g	
			(Reduce sugar)	
	อิมพีเรียล	255	4.5 kg	
		40	280 g	
		28	210 g	
		120	2 kg	
	Queen	22	170 g	
		40	340 g	
		470	4.5 kg	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ) ข้อมูลผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอร์รี่ ไร้ผลไม้สตรอเบอร์รี่ และทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดจากการสำรวจตลาด (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ตราหือ	ราคา	น้ำหนัก	สถานที่จำหน่าย
		(บาท)		
ไร้ผลไม้สตรอเบอร์รี่	Fresh O	29	1 kg	หยกอินเตอร์เทรด
	Mally	32	1 kg	
	อิมพีเรียล	29	1 kg	
	Queen	40	1 kg	
		45	1 kg	
		100	2 kg	
		210	4.5 kg	
ทอปปิงสตรอเบอร์รี่	Juniper's	68	567 g	
		155	1.2 kg	
	อิมพีเรียล	59	310 g	

1.2 ผลคุณภาพเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด

เมื่อนำผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดหือ ได้แก่ อิมพีเรียล, เบสท์ฟูดส์ และ Smucker's มาวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณภาพในด้านเคมีกายภาพต่างๆ ได้ผลการทดลองแสดงดังตารางที่ 4.2-4.4

ตารางที่ 4.2 คุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอร์รี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด

ค่าคุณภาพ	ตราหือ		
	อิมพีเรียล	เบสท์ฟูดส์	Smucker's
ความชื้น (ร้อยละ)	29.76±0.08	30.22±0.07	32.22±0.16
a _w	0.776±0.004	0.790±0.002	0.800±0.002
ค่าสี L*	18.65±0.89	19.94±1.33	20.27±0.43
a*	4.86±0.22	8.37±1.26	4.15±0.68
b*	3.26±0.14	6.05±1.59	4.22±0.61
Hue	5.86±0.12	10.34±1.95	5.92±0.91
Chroma	33.91±2.22	35.53±2.86	45.54±0.62

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) คุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด

ค่าคุณภาพ	ตราห้อย		
	อิมพีเรียล	เบสท์ฟูลด์	Smucker's
pH	3.18±0.07	3.38±0.02	3.27±0.01
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	66.07±0.31	65.93±0.64	65.00±0.12
ปริมาณกรด (ร้อยละ) ในรูปกรดซิตริก	0.72±0.03	0.98±0.01	0.78±0.01
ลักษณะของเนื้อสัมผัส	38.737±4.03 ¹	51.013±7.62 ¹	4.27±0.25 ²

หมายเหตุ ¹ g force; ² cm/30 sec

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)

การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและเคมีผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ที่วางจำหน่ายทางการค้า 3 ยี่ห้อ ได้แก่ แฮมสโตรเบอร์ตราอิมพีเรียล แฮมสโตรเบอร์ตราเบสท์ฟูลด์ และแฮมสโตรเบอร์ตรา Smucker's (ตารางที่ 4.1) ผลการทดลองพบว่า แฮมสโตรเบอร์ทั้ง 3 ยี่ห้อ มีความชื้นอยู่ในช่วง ร้อยละ 29.76-32.22 ค่า a_w อยู่ในช่วง 0.776-0.800 ผลิตภัณฑ์แฮมทั้งสามมีสีแดงโดยมีค่าสี L^* a^* และ b^* อยู่ในช่วง 18.65-20.27, 4.15-8.37 และ 3.26-6.05 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (total soluble solid; %) ตามเกณฑ์มาตรฐานของผลิตภัณฑ์แฮมที่ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 3.18-3.38 และปริมาณกรดทั้งหมดในรูปของกรดซิตริกอยู่ในช่วงร้อยละ 0.072-0.098 ส่วนลักษณะเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์อิมพีเรียลและเบสท์ฟูลด์มีลักษณะข้นเหนียวมากจึงสามารถวัดค่าความแน่นเนื้อด้วยเครื่อง Texture analyzer ได้ โดยค่าความแน่นเนื้อของผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์อิมพีเรียลและเบสท์ฟูลด์เท่ากับ 38.737±4.03 และ 51.013±7.62 g force ตามลำดับ ในขณะที่ผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ Smucker's นั้นมีความหนืดต่ำไม่สามารถวัดค่าความแน่นเนื้อได้ จึงวัดค่าความหนืดของผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ Smucker's ด้วยเครื่อง Bostwick consistometer ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.27±0.25 cm/30 sec

ตารางที่ 4.3 คุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด

ค่าคุณภาพ	ทรายี่ห้อ	
	อิมพีเรียล	เบสท์ฟูลด์
ความชื้น (ร้อยละ)	60.03±0.14	60.04±0.07
a _w	0.881±0.01	0.879±0.01
ค่าสี L*	17.47±1.67	17.10±1.07
a*	7.64±1.36	8.03±0.39
b*	4.78±0.98	4.63±0.19
Hue	9.01±1.66	9.27±0.40
Chroma	31.94±1.78	30.01±0.93
pH	3.68±0.07	3.34±0.05
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	37.67±0.23	38.07±0.12
ปริมาณกรด (ร้อยละ)	0.72±0.02	0.26±0.03
ในรูปกรดซิตริก		
ความหนืด (cm/30 sec)	4.03±0.15	2.87±0.15

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)

การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและเคมีผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด 2 ยี่ห้อ ได้แก่ ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราอิมพีเรียล และไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราเบสท์ฟูลด์ ผลการทดลองดังตารางที่ 4.2 พบว่า ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราอิมพีเรียล และตราเบสท์ฟูลด์มีค่าคุณภาพด้านความชื้นเท่ากับร้อยละ 60.03±0.14 และ 60.04±0.07 ค่า a_w ของผลิตภัณฑ์เท่ากับ 0.881±0.01 และ 0.879±0.01 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราอิมพีเรียลและตราเบสท์ฟูลด์มีสีแดงโดยมีค่าสี L* a* และ b* เท่ากับ 17.47±1.67, 7.64±1.36, 4.78±0.98 และ 17.10±1.07, 8.03±0.39, 4.63±0.19 ผลิตภัณฑ์ทั้งสองมีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ใกล้เคียงกันอยู่ในช่วง 37.67-38.07 % ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราอิมพีเรียล และตราเบสท์ฟูลด์มีค่า pH เท่ากับ 3.68±0.07 และ 3.34±0.05 ตามลำดับ และมีปริมาณกรดในรูปของกรดซิตริกเท่ากับร้อยละ 0.072±0.002 และ 0.026±0.003 ตามลำดับ ส่วนค่าความหนืดพบว่า ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราอิมพีเรียลมีความข้นหนืด (4.03±0.15 cm/30 sec) น้อยกว่าไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ตราเบสท์ฟูลด์ (2.87±0.15 cm/30 sec)

ตารางที่ 4.4 . คุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอบอรี่ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด

ค่าคุณภาพ	ทรายี่ห้อ	
	ควีน	Comstock
ความชื้น (ร้อยละ)	70.30±2.13	71.82±0.13
a _w	0.887±0.01	0.895±0.01
ค่าสี L*	27.21±0.13	21.17±1.55
a*	18.44±0.32	15.04±1.53
b*	9.99±0.33	7.10±1.00
Hue	20.98±0.43	16.64±1.81
Chroma	28.45±0.41	25.20±0.90
pH	3.39±0.02	3.48±0.03
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	30.80±0.20	29.27±0.31
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.68±0.03	0.37±0.01
ความหนืด (cm/30 sec)	8.20±0.20	3.15±0.22

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)

การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพและเคมีผลิตภัณฑ์สตรอบอรี่ทอปปิงที่วางจำหน่ายตามท้องตลาด 2 ยี่ห้อ ได้แก่ ทอปปิงสตรอบอรี่ตราควีนและตรา Comstock ผลการทดลองดังตารางที่ 4.3 พบว่า ทอปปิงสตรอบอรี่ตราควีน และตรา Comstock มีค่าคุณภาพด้านความชื้นเท่ากับร้อยละ 70.30±2.13 และ 71.82±0.13 ค่า a_w ของผลิตภัณฑ์เท่ากับ 0.887±0.01 และ 0.895±0.01 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอบอรี่ตราควีน และตรา Comstock มีสีแดงโดยมีค่าสี L* a* และ b* เท่ากับ 27.21±0.13, 18.44±0.32, 9.99±0.33 และ 21.17±1.55, 15.04±1.53, 7.10±1.00 ผลิตภัณฑ์ทั้งสองมีค่าปริมาณของแข็งใกล้เคียงกันอยู่ในช่วง 29.27-30.80 % ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอบอรี่ตราควีนและตรา Comstock มีค่า pH เท่ากับ 3.39±0.02 และ 3.48±0.03 ตามลำดับ และมีปริมาณกรดในรูปของกรดซิตริกเท่ากับร้อยละ 0.068±0.003 และ 0.037±0.001 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อควีนมีความข้นหนืด (8.20±0.20 cm/30 sec) น้อยกว่าผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Comstock (3.15±0.22 cm/30 sec)

ตอนที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์

2.1 ผลการศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ที่ผลิตจากการเตรียมสโตรเบอร์โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

การใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันในการผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ เปรียบเทียบกับการผลิตแฮมสโตรเบอร์แบบดั้งเดิม ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสกับผู้บริโภค (n=120) ผลแสดงดังตารางที่ 4.5-4.7

ตารางที่ 4.5 คุณภาพทางกายภาพและเคมีของแฮมสโตรเบอร์ที่ผลิตจากการเตรียมสโตรเบอร์ โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับแฮมสโตรเบอร์ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์	
	แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	แบบดั้งเดิม
ความชื้น (ร้อยละ)	33.94±1.51ns	33.06±0.98ns
a _w	0.847±0.004ns	0.851±0.009ns
ค่าสี L*	25.58±1.05a	21.05±0.42b
a*	8.88±0.72a	7.20±0.34b
b*	4.63±1.37ns	4.14±0.25ns
Hue	9.94±0.74ns	8.30±0.40ns
Chroma	26.75±0.80ns	29.89±0.70ns
pH	3.20±0.05ns	3.23±0.04ns
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	65.87±0.68ns	65.63±0.81ns
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.85±0.04ns	0.84±0.02ns
ลักษณะของเนื้อสัมผัส (g force)	41.83±6.55ns	40.34±8.59ns

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≤0.05)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลผลิตกัณฑ์แฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอบเอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันมีค่าสี L^* และ a^* ต่างจากแฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ค่าสี L^* คือค่าสว่าง ซึ่งมีช่วงระหว่าง 0-100 โดยค่า 0 หมายถึงสีดำ ค่า 50 หมายถึงสีเทา และค่า 100 แสดงถึงสีขาว ส่วนค่าสี a^* คือสีแดง แสดงมิติของสีแดงถึงสีเขียว โดยหาก a^* มีค่าเป็น + จะมีสีในทิศทางเป็นสีเทาสีแดง ซึ่งผลผลิตกัณฑ์แฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอบเอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันมีค่าสี L^* และ a^* เท่ากับ 25.58 ± 1.05 และ 8.88 ± 0.72 ตามลำดับ มีสีแดงสว่างกว่าแฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิมเมื่อดูด้วยสายตา แฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอบเอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันได้คะแนนความชอบ ทั้งความชอบโดยรวมและสีแดงมากกว่าแฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม ทั้งนี้ผู้บริโภคให้คะแนนความพึงพอใจในคุณลักษณะความหวานของผลผลิตกัณฑ์แฮมสตรอบเอร์รี่ทั้งสองสูตร อยู่ในช่วงพอดี

ตารางที่ 4.6 คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลผลิตกัณฑ์แฮมสตรอบเอร์รี่ที่เตรียมสตรอบเอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลผลิตกัณฑ์แฮมสตรอบเอร์รี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ค่าคุณภาพ	ผลผลิตกัณฑ์แฮมสตรอบเอร์รี่	
	แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	แบบดั้งเดิม
ความชอบโดยรวม	7.0 $\pm$ 1.2a	6.7 $\pm$ 1.3b
สีแดง	7.3 $\pm$ 1.1a	6.8 $\pm$ 1.4b
การทา	6.8 $\pm$ 1.3ns	6.6 $\pm$ 1.5 ns
กลิ่นรสสตรอบเอร์รี่	6.9 $\pm$ 1.3ns	6.8 $\pm$ 1.2 ns
รสหวาน	6.7 $\pm$ 1.4a	6.4 $\pm$ 1.6b

* ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล ($P > 0.05$)
ใช้วิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน ($n=120$)



2.2 ผลการศึกษาผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล

จากผลในการทดลองที่ 2.1 จึงเลือกใช้สตอเบอรี่ที่ผ่านการทำออสโมติกมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตแยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล ทำการลดปริมาณน้ำตาลลงร้อยละ 30 โดยใช้ erythritol และซูคราโลสเป็นสารให้ความหวานทดแทนน้ำตาลทรายในสูตร ทำการวิเคราะห์ค่าคุณภาพทางกายภาพเคมีของแยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลที่ได้ และประเมินการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อแยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล ได้ผลแสดงดังตารางที่ 4.7-4.8

ตารางที่ 4.7 คุณภาพทางกายภาพและเคมีของแยมสตอเบอรี่ผลิตจากการเตรียมสตอเบอรี่ โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรลดน้ำตาล

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่แบบใช้เทคนิค	
	ออสโมติกดีไฮเดรชัน	
	สูตรปกติ	สูตรลดน้ำตาล
ความชื้น (ร้อยละ)	33.09±0.65ns	33.51±1.90ns
a _w	0.853±0.010ns	0.809±0.010ns
ค่าสี L*	24.07±1.46ns	24.25±2.11ns
a*	7.59±1.05ns	7.08±0.47ns
b*	4.15±0.75ns	4.05±0.22ns
Hue	8.65±1.27ns	8.16±0.50ns
Chroma	28.56±1.13ns	29.82±1.00ns
pH	3.16±0.09ns	3.19±0.07ns
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	66.00±0.78ns	61.07±0.80ns
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.79±0.05ns	0.70±0.03ns
ลักษณะของเนื้อสัมผัส (g force)	45.41±7.06b	76.54±6.64a
น้ำตาลทั้งหมด (ร้อยละ)	63.70±1.25a	41.23±0.48b

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≤0.05)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

เมื่อเปรียบเทียบแฮมสโตรเบอร์สูตรลดน้ำตาลกับสูตรปกติ พบว่า ผลิตภัณฑ์ทั้งสองมีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ใกล้เคียงกัน ส่วนค่าปริมาณน้ำตาลทั้งหมดนั้น ผลิตภัณฑ์แฮมทั้งสองสูตรมีค่าปริมาณน้ำตาลทั้งหมดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยแฮมสูตรลดน้ำตาลจะมีค่าปริมาณน้ำตาลทั้งหมดน้อยกว่าคิดเป็นร้อยละ 41.23±0.48 และมีค่า firmness เท่ากับ 76.54±6.64 g force

Kopjar *et al.* (2009) ได้ทำการศึกษาพัฒนาแฮมสโตรเบอร์สูตรลดน้ำตาล กล่าวถึงผลของการเปลี่ยนแปลงส่วนผสมในการผลิตแฮม เช่น ชนิดของเพกทิน สารทดแทนความหวานที่ใช้แทนน้ำตาลจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของแฮม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระหว่างองค์ประกอบของส่วนผสมที่ใช้

แต่อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคยังคงให้การยอมรับผลิตภัณฑ์แฮมสูตรลดน้ำตาลไม่ต่างไปจากสูตรปกติ โดยให้คะแนนความชอบในคุณลักษณะความชอบโดยรวม สีแดง การทา กลิ่นรสสโตรเบอร์ และรสหวานอยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง เท่ากับ 7.5 คะแนนทุกคุณลักษณะ

ตารางที่ 4.8 คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ที่ผลิตจากการเตรียมสโตรเบอร์โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์ที่ผลิตจากการเตรียมสโตรเบอร์โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรลดน้ำตาล

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์แฮมสโตรเบอร์แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	
	สูตรปกติ	ลดน้ำตาล
ความชอบโดยรวม	7.4±1.2ns	7.5±1.2ns
สีแดง	7.4±1.4ns	7.5±1.3ns
กลิ่นรสสโตรเบอร์	7.4±1.3ns	7.5±1.4ns
รสหวาน	7.4±1.2ns	7.5±1.2ns
รสเปรี้ยว	7.4±1.2ns	7.5±1.2ns

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)
ใช้วิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน (n=100)

ตอนที่ 3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้จากสตรอเบอรี่

3.1 การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้จากสตรอเบอรี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้จากที่ผลิตแบบดั้งเดิม

การศึกษาผลของการใช้เทคนิคออสโมติกในผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่เปรียบเทียบกับการใช้วัตถุดิบสตรอเบอรี่สดในการผลิตไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ นำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัส แสดงผลดังตารางที่ 4.9-4.11

ตารางที่ 4.9 คุณภาพทางกายภาพและเคมีของไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่	
	แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	แบบดั้งเดิม
ความชื้น (ร้อยละ)	48.90±2.01ns	44.99±1.00ns
a _w	0.905±0.009b	0.932±0.009a
ค่าสี L*	21.90±0.40a	17.87±2.25b
a*	7.15±0.13a	4.51±0.51b
b*	4.26±0.33ns	3.45±0.66ns
Hue	8.32±0.42a	5.68±0.86b
Chroma	30.76±1.16b	37.18±2.09a
pH	3.30±0.01ns	3.36±0.03ns
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	50.03±2.89ns	53.90±3.82ns
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.77±0.02a	0.69±0.07b
ลักษณะของเนื้อสัมผัส (cm/30 sec)	2.98±0.43b	3.70±0.37a

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (3ซ้ำ)
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

จากตารางที่ 4.9-4.10 พบว่า ผลិតภัณฑ์ไ้ผลไม้ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอบเออรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันจะมีค่าความสว่าง (L*) และค่าของสีแดง (a*) สูงกว่าผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้สตรอบเออรี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม เมื่อนำไปทดสอบกับผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคชอบพบว่าผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอบเออรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันในทุกคุณลักษณะอยู่ในช่วงชอบมากกว่าผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้สตรอบเออรี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ตารางที่ 4.10 คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้สตรอบเออรี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอบเออรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้สตรอบเออรี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้สตรอบเออรี่	
	แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	แบบดั้งเดิม
ความชอบโดยรวม	6.9±1.4a	6.0±1.9b
สีแดง	7.2±1.4a	5.0±1.9b
กลิ่นรสสตรอบเออรี่	6.5±1.6a	5.4±1.9b
รสหวาน	6.5±1.7a	5.6±1.9b
รสเปรี้ยว	6.3±1.8a	5.5±1.9b

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในคอลัมภ์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≤0.05)

ใช้วิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน (n=120)

3.2 การศึกษาผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้จากสตรอบเออรี่สูตรลดน้ำตาล

พิจารณาเลือกใช้สตรอบเออรี่ที่ใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันมาเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไ้ผลไม้จากสตรอบเออรี่สูตรลดน้ำตาลลงร้อยละ 30 เปรียบเทียบกับสูตรปกติที่ไม่ลดน้ำตาล แสดงผลการทดลองทางกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัสดังตารางที่ 4.11-4.12

ตารางที่ 4.11. คุณภาพทางกายภาพและเคมีของไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรลดน้ำตาล

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	
	สูตรปกติ	ลดน้ำตาล
ความชื้น (ร้อยละ)	47.08±1.97b	61.93±1.19a
a _w	0.904±0.010ns	0.911±0.010ns
ค่าสี L*	19.58±1.36ns	18.70±1.62ns
a*	6.95±0.54ns	8.25±0.21ns
b*	4.80±0.59ns	4.40±0.24ns
Hue	8.46±0.63ns	9.36±0.15ns
Chroma	34.56±3.36a	28.21±1.75b
pH	3.26±0.04ns	3.29±0.05ns
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	51.84±1.53a	37.13±2.05b
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.66±0.01ns	0.57±0.06ns
ลักษณะของเนื้อสัมผัส (cm/30 sec)	2.83±0.23ns	3.30±0.33ns
น้ำตาลทั้งหมด (ร้อยละ)	48.62±1.40a	33.08±1.50b

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≤0.05)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

จากผลการทดลองพบว่า ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลจะมีปริมาณน้ำตาลในผลิตภัณฑ์น้อยกว่าสูตรปกติ โดยจะมีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และร้อยละของน้ำตาลน้อยกว่า คือ 37.13±2.05 % และร้อยละ 33.08±1.50 ตามลำดับ โดยเมื่อทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสกับผู้บริโภคไม่เห็นความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สูตรลดน้ำตาลกับสูตรปกติ โดยผู้บริโภคให้คะแนนความชอบผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ชอบเล็กน้อย

ตารางที่ 4.12 . คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรลดน้ำตาล

คำคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอร์รี่แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	
	สูตรปกติ	ลดน้ำตาล
ความชอบโดยรวม	6.6±1.6ns	6.6±1.3ns
สีแดง	6.6±1.6ns	6.4±1.4ns
กลิ่นรสสตรอเบอร์รี่	6.6±1.9ns	6.6±1.6ns
รสหวาน	6.6±1.7ns	6.5±1.5ns
รสเปรี้ยว	6.4±1.7ns	6.3±1.4ns

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)
ใช้วิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน (n=100)

ตอนที่ 4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่

4.1 การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ในการศึกษาการใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันในการผลิตภัณฑ์สตรอเบอร์รี่ทอปปิงเปรียบเทียบกับการผลิตสตรอเบอร์รี่ทอปปิงแบบดั้งเดิมได้ผลแสดงดังตารางที่ 4.13-4.14

การใช้วัตถุดิบสตรอเบอร์รี่ที่ผ่านการทำออสโมติกในการทำผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่พบว่า ทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ได้จะมีค่าสีแดงสว่างกว่าผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่แบบดั้งเดิมที่ใช้วัตถุดิบสตรอเบอร์รี่สด ทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ใช้วัตถุดิบสตรอเบอร์รี่สดจะใช้ปริมาณส่วนผสมในส่วนของน้ำสตรอเบอร์รี่มากกว่าทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ใช้วัตถุดิบสตรอเบอร์รี่ที่ผ่านการทำออสโมติก จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีค่าความหนืดสูงกว่า เท่ากับ 21.45±1.24 cm/30 sec

ตารางที่ 4.13 ค่าคุณภาพทางกายภาพและเคมีของผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ที่ผลิตโดยใช้เทคนิค ออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่	
	แบบใช้เทคนิคออสโมติก ดีไฮเดรชัน	แบบดั้งเดิม
ความชื้น (ร้อยละ)	56.15±0.23ns	57.35±0.15ns
a _w	0.909±0.016ns	0.920±0.007ns
ค่าสี L*	29.43±0.29a	25.84±1.21b
a*	18.13±0.53a	8.66±2.18b
b*	11.12±0.40a	5.89±1.01b
Hue	21.26±0.66a	10.55±1.99b
Chroma	31.51±0.23ns	34.97±8.11ns
pH	3.10±0.04ns	3.13±0.02ns
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	43.50±0.49a	41.17±0.71b
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.69±0.02 ns	0.66±0.01ns
ลักษณะของเนื้อสัมผัส (cm/30 sec)	11.37±1.04b	21.45±1.24a

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≤0.05)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

เมื่อนำผลิตภัณฑ์ทั้งสองไปทดสอบกับผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคให้ความชอบในด้าน ความชอบโดยรวมและความชอบด้านสีแดงของผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ที่ผลิตโดยใช้เทคนิค ออสโมติกดีไฮเดรชันสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่แบบดั้งเดิม

ตารางที่ 4.14 คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ที่ผลิต โดยใช้เทคนิค ออสโมติกดีไฮเดรชันกับผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ที่ผลิตแบบดั้งเดิม

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่	
	แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	แบบดั้งเดิม
ความชอบโดยรวม	7.1±1.2a	6.8±1.1b
สีแดง	7.2±1.2a	6.8±1.2b
กลิ่นรสสตรอเบอรี่	6.9±1.3ns	6.7±1.2ns
รสหวาน	6.9±1.2ns	6.7±1.2ns
รสเปรี้ยว	6.7±1.3ns	6.4±1.3ns

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในคอลัมน์เดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

ใช้วิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน (n=120)

4.2 การศึกษาผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล

จากผลการทดลองที่ 4.1 พิจารณาเลือกใช้วัตถุดิบสตรอเบอรี่ที่ผ่านการทำออสโมติกในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลลงร้อยละ 25 เทียบกับสูตรปกติที่ไม่ลดน้ำตาล ผลการทดลองทางกายภาพ และเคมี แสดงดังตารางที่ 4.15-4.16

ตารางที่ 4.15. คุณภาพทางกายภาพและเคมีของทอปปิงสตรอเบอรี่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรลดน้ำตาล

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่แบบใช้เทคนิค	
	ออสโมติกดีไฮเดรชัน	
	สูตรปกติ	สูตรลดน้ำตาล
ความชื้น (ร้อยละ)	54.17±1.02b	67.55±0.90a
a _w	0.914±0.010ns	0.924±0.010ns
ค่าสี L*	26.51±1.65ns	25.85±0.86ns
a*	18.59±1.29ns	16.83±0.75ns
b*	11.99±1.07ns	10.81±0.99ns
Hue	22.13±1.61ns	20.01±1.15ns
Chroma	32.79±1.22ns	32.65±1.40ns
pH	3.13±0.01ns	3.17±0.04ns
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (%)	45.35±0.46a	31.87±1.40b
ปริมาณกรด (ร้อยละ)ในรูปกรดซิตริก	0.65±0.07ns	0.68±0.05ns
ลักษณะของเนื้อสัมผัส (cm/30 sec)	9.87±0.72ns	10.60±0.47ns
น้ำตาลทั้งหมด (ร้อยละ)	43.42±1.30a	29.97±0.78b

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในกลุ่มเดียวกัน ค่าเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≤0.05)
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)

ผลการทดลองเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอรี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับสูตรลดน้ำตาล พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีค่าปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และปริมาณน้ำตาลทั้งหมดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลจะมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และปริมาณน้ำตาลทั้งหมดน้อยกว่าสูตรปกติ เท่ากับ 31.87±1.40 % และร้อยละ 29.97±0.78 ตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อนำผลิตภัณฑ์ทั้งสองสูตรไปทดสอบกับผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบในด้านคุณลักษณะความชอบโดยรวม สีแดง กลิ่นรสสตรอเบอรี่ รสหวาน และรสเปรี้ยวของผลิตภัณฑ์สูตรลดน้ำตาลไม่ต่างไปจากผลิตภัณฑ์สูตรปกติ โดยให้คะแนนอยู่ในเกณฑ์ชอบเล็กน้อยจนถึงชอบปานกลาง

ตารางที่ 4.16 คะแนนความชอบเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรปกติกับผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่ที่ผลิตจากการเตรียมสตรอเบอร์รี่โดยใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชันสูตรลดน้ำตาล

ค่าคุณภาพ	ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอร์รี่แบบใช้เทคนิคออสโมติกดีไฮเดรชัน	
	สูตรปกติ	ลดน้ำตาล
ความชอบโดยรวม	7.5±1.2ns	7.5±1.3ns
สีแดง	7.3±1.3ns	7.3±1.4ns
กลิ่นรสสตรอเบอร์รี่	7.1±1.5ns	7.1±1.5ns
รสหวาน	7.0±1.4ns	6.9±1.3ns
รสเปรี้ยว	7.0±1.5ns	6.8±1.4ns

* ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ns (non-significant) ในแถวเดียวกัน ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูล (P>0.05)
ใช้วิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 คะแนน (n=100)

การประเมินศักยภาพของการผลิตผลิตภัณฑ์จากสตรอเบอร์รี่แต่ละประเภทในเชิงพาณิชย์

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ด้านการตลาด

5.1 เทคนิคด้านการตลาด

การศึกษาด้านการตลาดจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าใจและมั่นใจในระดับหนึ่งว่าโครงการที่กำลังศึกษานั้นสามารถมีผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนไป อีกทั้งยังสามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของตลาดของผลิตภัณฑ์รวมถึงแนวโน้มการวางตลาดของสินค้า การศึกษาด้านการตลาดถือเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในการตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจลงทุนอย่างมีหลักเกณฑ์และน่าเชื่อถือ

5.1.1 สภาพการณ์สตรอบอรี่ในปัจจุบัน

ในประเทศไทยแม้ว่าจะมีพื้นที่ปลูกสตรอบอรี่ส่วนใหญ่อยู่ทางภาคเหนือ เพราะมีสภาพอุณหภูมิที่เย็นที่ผลผลิตของสตรอบอรี่สามารถให้ผลผลิตได้ จังหวัดเชียงใหม่สามารถแบ่งพื้นที่เพาะปลูกสตรอบอรี่ออกมาตามอำเภอต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ อำเภอฝาง อำเภอแมริม อำเภอสะเมิง และอำเภอจอมทอง (บนคอยอินนนท์) และพื้นที่รอบ ๆ ตัวเมือง โดยเฉพาะพื้นที่ตำบลบ่อแก้ว ของอำเภอสะเมิง มีสภาพพื้นที่เป็นหุบเขาอากาศเย็นตลอดทั้งปี อำเภอสะเมิง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดเชียงใหม่มีภูเขาล้อมรอบ มีอากาศเย็นเกือบทั้งปีอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800-1,200 เมตร ถือเป็นแหล่งปลูกสตรอบอรี่พันธุ์ดีที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย โดยเริ่มปลูกตั้งแต่ต้นเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม และเริ่มให้ผลผลิตในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม

โดยสตรอบอรี่ที่ออกในช่วงเดือนพฤศจิกายนและธันวาคมจะมีคุณภาพที่ดีและมีขนาดผลที่ใหญ่ ทำให้สามารถจำหน่ายสตรอบอรี่ในรูปผลสดเพื่อนำส่งตลาดในประเทศ กระจายไปในหลายๆ จังหวัดและซบเปอร์มาเก็ตต่างๆ และส่งออกต่างประเทศ ซึ่งได้ในราคาที่สูงกว่าเดือนอื่นๆ หลังจากนั้นผลผลิตจะมีขนาดเล็กลงทำให้ราคาเฉลี่ยเริ่มลดลง จนกระทั่งระหว่างเดือนมกราคมจนถึงเดือนมีนาคมก็ยังคงมีการจำหน่ายและขนส่งสตรอบอรี่ในรูปผลสดไปยังตลาดกรุงเทพ และหลายๆ จังหวัดและนำมาขายให้สำหรับนักท่องเที่ยวและผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ และเมื่อปลายฤดูประมาณเดือนมีนาคม ผลผลิตเกือบทั้งหมดจะถูกนำส่งเข้าโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปแปรรูป (กนิมาภรณ์, 2551) อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์แปรรูปพวก แยมสตรอบอรี่ สตรอบอรี่อบแห้ง น้ำสตรอบอรี่ ไวท์สตรอบอรี่ ไอศกรีม และทอฟฟี่ เป็นต้น โดยจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ยิ่งความต้องการทางด้านตลาดของผลิตภัณฑ์สตรอบอรี่แปรรูปมากขึ้นเท่าไร เท่ากับว่าปริมาณความต้องการของผลสตรอบอรี่ในเชิงอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มขึ้น

ตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย (กนิมาภรณ์, 2551; กอบปริญา, 2542) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งและช่องทางการจัดจำหน่ายผลผลิตสตรอบอรี่ในจังหวัดเชียงใหม่มีดังนี้

- ผลผลิตจำหน่ายแก่ผู้บริโภคภายในประเทศและนักท่องเที่ยว
- ผลผลิตจำหน่ายแก่พ่อค้าคนกลางในท้องถิ่นหรือพ่อค้าเร่ในท้องถิ่น
- ผลผลิตจำหน่ายแก่พ่อค้าคนกลางเพื่อส่งเข้ากรุงเทพฯ หรือพ่อค้าเร่ที่มาจากต่างจังหวัด
- ผลผลิตจำหน่ายแก่ผู้รับซื้อเพื่อส่งออก
- ผลผลิตจำหน่ายแก่โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูป

อำเภอสะเมิง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดเชียงใหม่มีภูเขาล้อมรอบ มีอากาศเย็นเกือบทั้งปี ถือเป็นแหล่งปลูกสตอเบอรี่พันธุ์ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย โดยอำเภอสะเมิงประกอบไปด้วย 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ่อแก้ว ยังเมิง แม่สาบ สะเมิงเหนือ และสะเมิงใต้ ซึ่งจากพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอสะเมิงนี้ พื้นที่ของตำบลบ่อแก้วถือได้ว่าเป็นแหล่งปลูกสตอเบอรี่มากที่สุดของอำเภอสะเมิง เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นหุบเขาอากาศเย็นตลอดทั้งปี (สำนักงานเกษตรอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่) โดยที่ตั้งของตำบลบ่อแก้วอยู่ทางทิศตะวันตกจากตัวอำเภอสะเมิงเนื้อที่ทั้งหมด 186 ตารางกิโลเมตร หรือ 116,250 ไร่ จำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 10 หมู่บ้าน ประชากรมีจำนวน 7,334 คน เป็นชายจำนวน 3,772 คน และหญิงจำนวน 3,562 คน เป็นชนเผ่าปกาเกญอ ร้อยละ 65 ชาวม้งร้อยละ 20 และคนในท้องถิ่นร้อยละ 15

จากข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้วและสำนักงานเกษตร อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ รายงานว่าจำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกสตอเบอรี่อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากจำนวนเกษตรกร 594 รายในปี 2548/2549 จนถึงจำนวน 1,034 รายในปี 2553/2554 และพื้นที่เพาะปลูกสตอเบอรี่จาก 1,623 ไร่ในปี 2548/2549 จนกระทั่ง 2,881 ไร่ในปี 2553/2554 ดังตารางที่ 4.17 จำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกสตอเบอรี่อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4.17 จำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกสตอเบอรี่อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ปี	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูกและเก็บเกี่ยว (ไร่)
2548/2549	594	1,623.00
2549/2550	960	2,765.00
2550/2551	1,019	3,147.00
2551/2552	784	2,853.00
2552/2553	775	2,780.00
2553/2554	1,034	2,881.00

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่, 2544

พื้นที่ปลูกปลูกสตอเบอรี่ของอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่พบมากที่สุดในพื้นที่อำเภอบ่อแก้ว และยังเมิง แม่สาบ สะเมิงใต้ ยกเว้นอยู่ 1 ตำบลที่ไม่พบข้อมูลการปลูกสตอเบอรี่ ได้แก่ ตำบลสะเมิงเหนือที่ไม่มีการปลูกสตอเบอรี่ ดังตารางที่ 4.18



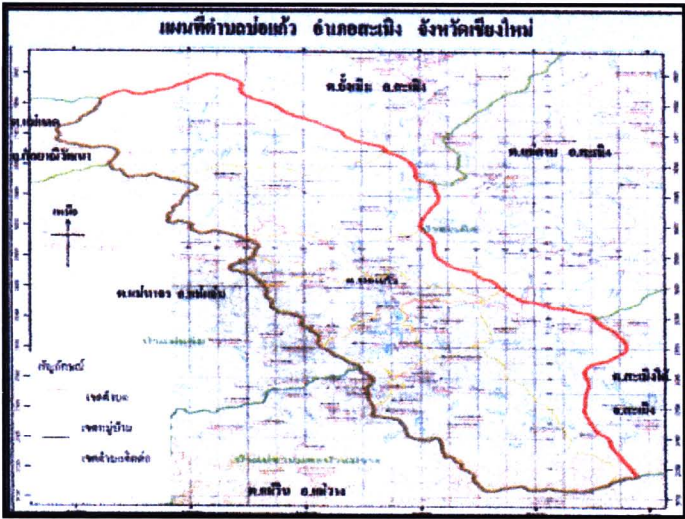
ตารางที่ 4.18 พื้นที่ปลูกและคาดคะเนผลผลิตสตรอเบอรี่

ที่	ตำบล	จำนวนเกษตรกร(ราย)		พื้นที่ปลูกและเก็บเกี่ยว(ไร่)	
		ปี 2552/2553	ปี 2553/2554	ปี 2552/2553	ปี 2553/2554
1	บ่อแก้ว	592	775.00	2,281.75	2236
2	ขี้เมิน	46	98.00	98.25	210
3	แม่สาบ	126	133.00	374.75	346
4	สะเมิงใต้	11	28.00	25.00	89
รวม		775	1,034	2,780	2,881

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่, 2544

ภาพที่ 4.1 แสดงแผนที่ ตำบลบ่อแก้ว ซึ่งมีพื้นที่ที่ปลูกสตรอเบอรี่มากมีอยู่ จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่

1. ในบริเวณหมู่ที่ 1 (บ้านป่าเกี๊ยนอก)
2. หมู่ที่ 4 (บ้านแม่ยางห้า)
3. หมู่ที่ 5 (บ้านบ่อแก้ว)
4. หมู่ที่ 10 (บ้านศรีชุมโน)



ภาพที่ 4.1 แผนที่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่, 2554

จากข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รายงานว่าจำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกสตรอเบอรี่ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปี 2548/2549 จำนวนเกษตรกร 420 ราย จนกระทั่งในปี 2553/2554 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 775 ราย และพื้นที่เพาะปลูกสตรอเบอรี่จากปี 2548/2549 จำนวน 1,250 ไร่ จนกระทั่งในปี 2548/2549 เพิ่มจำนวนเป็น 2,236 ไร่ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 จำนวนเกษตรกรและพื้นที่เพาะปลูกตำบล บ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ปี	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูกและเก็บเกี่ยว (ไร่)
2548/2549	420	1,250
2549/2550	753	2,215
2550/2551	775	2,326
2551/2552	592	2,281.75
2552/2553	592	2,281.75
2553/2554	775	2236

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่, 2544

การประกอบอาชีพหลักของตำบลบ่อแก้วอำเภอสะเมิงคือ การทำสวนสตรอเบอรี่ โดยพันธุ์สตรอเบอรี่ที่ปลูกประกอบด้วย

- 1. พันธุ์ 329 มีลักษณะผลใหญ่ เนื้อแน่น ทรงไม่สวย ผลผลิตต่อต้นน้อย ช่วงเก็บผลผลิตนาน
- 2. พันธุ์ 50 มีลักษณะผลใหญ่ เนื้อนุ่ม รูปทรงดีพอใช้ ผลผลิตต่อต้นมากแต่ช่วงเก็บผลผลิตค่อนข้างห่าง
- 3. พันธุ์ 80 มีลักษณะผลใหญ่ เนื้อค่อนข้างนุ่ม รูปทรงดีมาก รสหวาน หอม ผลผลิตต่อต้นน้อยเหมาะสำหรับรับประทานผลสด

ตารางที่ 4.20 พื้นที่เพาะปลูกสตรอเบอรี่ในแต่ละพันธุ์ในอำเภอสะเมิง ปีการเพาะปลูก 2551/2552

พันธุ์	จำนวนพื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ
พันธุ์ 329	2779.75	97.43
พันธุ์พระราชทาน 60	72	2.52
พันธุ์พระราชทาน 72	1.25	0.04
รวม	2853	100

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่, 2544

5.1.2 สภาพการณ์ของตลาดในปัจจุบัน

จากการสำรวจตลาดของบริษัท การ์ดีเนีย ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายขนมปังยี่ห้อ การ์ดีเนีย พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 70 ที่รับประทานขนมปัง จะรับประทานในช่วงอาหารเช้า ส่วนอีกร้อยละ 30 ที่เหลือเป็นการรับประทานในช่วงเวลาอื่น โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ทราบถึงความสำคัญของอาหารเช้า แต่ปัญหาคือไม่มีเวลา หรือไม่ทราบวิธีการเตรียมอาหารเช้าที่มีคุณค่าทางโภชนาการ อีกทั้งผู้บริโภคที่รับประทานขนมปังเป็นอาหารเช้าอยากได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการและมีความหลากหลายในเรื่องรสชาติ นอกจากนี้จากการสำรวจของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าเด็กและเยาวชนในวัยเรียนกว่าร้อยละ 30 ไม่ได้รับประทานอาหารเช้า (หนังสือพิมพ์สยามธุรกิจฉบับที่ 880 ประจำวันที่ 19-21 มีนาคม 2551) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็ก อาหารเช้าเป็นมื้อที่มีความสำคัญที่สุดแต่กลับพบว่าเด็ก ๆ มักจะละเลยไป

อย่างไรก็ตามภาวะดังกล่าวอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ อาทิ ความพร้อมของครอบครัว หรือแม้แต่เรื่องของความเร่งรีบที่ทำให้ผู้ปกครองไม่มีเวลาเตรียมอาหาร จึงทำให้เด็กไม่มีเวลารับประทานอาหารเช้าตามไปด้วย รวมทั้งรูปแบบการใช้ชีวิตของเด็กนักเรียนในเมืองหลวงและจังหวัดตามหัวเมืองใหญ่ ส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารเช้าบนรถ หรือต้องไปหาซื้ออาหารเช้าทานบริเวณใกล้โรงเรียน และประชาชนส่วนใหญ่มักจะละเลยการรับประทานอาหารเช้าเช่นกัน เนื่องจากต้องรีบเร่งออกจากบ้านเพื่อไปส่งบุตรหลานที่โรงเรียนและไปทำงาน

อนึ่ง ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังเป็นผลิตภัณฑ์ที่สะดวกในการรับประทาน เหมาะกับรูปแบบการใช้ชีวิตเร่งรีบของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ทำให้ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังเริ่มได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มครอบครัว เด็กและวัยรุ่น สำหรับตลาดผลิตภัณฑ์ทาขนมปังนั้นประกอบด้วยผลิตภัณฑ์หลายชนิดด้วยกัน ได้แก่ แยมผลไม้, เนยสด (Fresh Butter), เนยเทียม, ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังที่ทำจากถั่วชนิดต่างๆ เช่น อัลมอนต์, บราซิลนัท, แมคคาเดเมียนัท, ฮาเซลนัท, ถั่วลิสงบดหรือที่นิยมเรียกกันว่า “เนยถั่ว” เป็นต้น, ครีมสังขยา, แชนวิชสเปรด, มายองเนส, ครีมสลัด หรือชีส ที่นิยมนำมาผสมกับเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ทูน่า, หมูหยอง เป็นต้น

แยมผลไม้ โดยกลุ่มเป้าหมายของตลาดกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มเด็กและวัยรุ่น ในปี 2550 ตลาดผลิตภัณฑ์แยมผลไม้มีมูลค่าตลาดรวมประมาณ 200 ล้านบาท ซึ่งเติบโตจากปี 2549 ร้อยละ 10 มีผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อ เบสท์ ฟู้ดส์ มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 62 (หนังสือผู้จัดการรายสัปดาห์ ฉบับวันที่ 21 มกราคม 2551) เป็นผู้นำตลาดอยู่ในขณะนี้ อีกทั้งยังเป็นผู้ที่ทำการตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้ตลาดแยมโดยรวมมีการเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่วนยี่ห้ออื่นๆ ที่วางจำหน่ายอยู่ทั่วไปเพื่อเป็นทางเลือกของผู้บริโภคมีทั้งที่นำเข้าจากต่างประเทศ อาทิเช่น ยี่ห้อ SMUCKER's, Stream Line, ST.DALFOUR และผลิตในประเทศโดยผู้ประกอบการชาวไทย คือ โดยยี่ห้อเอ็มไพร์ (EMPIRE) โดยบริษัท สุขุมพาณิชย์ จำกัด, อิมพีเรียล (IMPERIAL) โดยกลุ่มกิมจิพาณิชย์และเฮลตี้เมท (Healthy Mate) โดยบริษัท สามพรานฟู้ดส์ จำกัด นอกจากนี้ยังมียี่ห้อ Private brand หรือ House brand ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นยี่ห้อเฉพาะของร้านค้าปลีกนั้นๆ โดยอาจจะตั้งชื่อตามชื่อร้าน ได้แก่ ยี่ห้อเทสโก้ ยี่ห้อคุ่มคำ หรือ ซูเปอร์เซฟ เป็นต้น และยี่ห้อที่ผลิตโดยท้องถิ่น เช่น ผลิตภัณฑ์ OTOP

5.1.3 สถานการณ์ผู้ประกอบการปัจจุบันตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่ามียี่ห้อแปรรูปสตอเบอรี่ในเขตตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสตอเบอรี่และจำหน่ายมีจำนวนทั้งหมด 5 ราย ดังนี้

5.1.3.1 กลุ่มแปรรูปรายที่ 1

ตั้งอยู่ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ในนามกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปสตอเบอรี่บ่อแก้ว สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่บนเนินสูง ใกล้พื้นที่โครงการหลวงศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ (บ้านบ่อแก้ว) ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สตอเบอรี่แปรรูป ได้แก่ ไรท์สตอเบอรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากสตอเบอรี่ เป็นต้น



ภาพที่ 4.2 กลุ่มแปรรูปรายที่ 1

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปสตอเบอรี่บ่อแก้ว

5.1.3.2 กลุ่มแปรรูปรายที่ 2

ตั้งอยู่ที่ 103/5 ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ในนามกลุ่มศูนย์การเรียนรู้ผู้ผลิตสตอเบอรี่ปลอดภัย ประจำตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จัดตั้งโดยใช้ชื่อว่า สวนคอยแก้ว สวนคอยแก้วซึ่งจัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสวนสตอเบอรี่อินทรีย์ ที่มีมาตรฐานที่เหมาะสม (GAP) ของโครงการหลวงรองรับแหล่งผลิต โดยกรมวิชาการเกษตรมีการจำหน่ายสตอเบอรี่ผลสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสตอเบอรี่ทุกชนิด



ภาพที่ 4.3 กลุ่มแปรรูปรายที่ 2
ศูนย์การเรียนรู้ผู้ผลิตสตอเบอรี่ปลอดภัย หรือ สวนคอยแก้ว

5.1.3.3 กลุ่มแปรรูปรายที่ 3

ตั้งอยู่ที่ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ โดยก่อตั้งในนามกลุ่มผู้ปลูกสตอเบอรี่บ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ โรงงานแปรรูปผลิตและจำหน่ายสินค้าแปรรูปจากสตอเบอรี่ได้แก่ แยมสตอเบอรี่ ไวท์สตอเบอรี่ (ไวท์หวานและไวท์ชม) น้ำสตอเบอรี่ สตอเบอรี่อบแห้ง



ภาพที่ 4.4 กลุ่มแปรรูปรายที่ 3
กลุ่มผู้ปลูกสตอเบอรี่บ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

5.1.3.4 กลุ่มแปรรูปรายที่ 4

ตั้งอยู่ที่ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ในนามกลุ่มเกษตรกรพัฒนาแปรรูปสตอเบอรี่บ่อแก้ว อำเภอสะเมิง ผลิตและแปรรูปสตอเบอรี่ได้แก่ แยมสตอเบอรี่ ไวท์สตอเบอรี่ (ไวท์หวานและไวท์ชม) น้ำสตอเบอรี่ สตอเบอรี่อบแห้ง



ภาพที่ 4.5 กลุ่มแปรรูปรายที่ 4

กลุ่มเกษตรกรพัฒนาแปรรูปสตอเบอรี่บ่อแก้ว อำเภอสะเมิง

5.1.3.5 กลุ่มแปรรูปรายที่ 5

ตั้งอยู่ที่ในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ มีลักษณะในรูปแบบของโรงงาน แปรรูปเฉพาะสตอเบอรี่แช่แข็งบรรจุถุง มีห้องเย็นเป็นของตัวเองจำหน่ายภายในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 4.6 กลุ่มแปรรูปรายที่ 5
โรงงานแปรรูปสตอเบอร์รี่แช่แข็ง

5.1.4 ทศนคติของผู้บริโภค : การตระหนักถึงสุขภาพ

ผู้บริโภคนิยมทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โดยคำนึงถึงรสชาติและคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น ทำให้ผู้ผลิตหันมาให้ความสำคัญต่อความต้องการของผู้บริโภค ดังเห็นได้จากการที่ผลิตภัณฑ์ทางนมป็นชนิดต่างๆ เพิ่มสายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพขึ้นมา เช่น Low Fat, Less Sugar, 0% Trans Fat และเกษตรอินทรีย์ (Organic) เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดก็เป็นผลมาจากพฤติกรรมของผู้บริโภคให้ความสนใจกับสุขภาพมากขึ้น

งานวิจัยในครั้งนี้ ทางทีมวิจัยได้ทำการศึกษาผลิตภัณฑ์จากสตอเบอรี่ 3 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่
2. ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตอเบอรี่
3. ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตอเบอรี่

ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของตลาด ทางทีมวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 ผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่และกลุ่มที่ 2 ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สตอเบอรี่ โดยในแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ ทีมวิจัยจะทำการวิเคราะห์ในด้านการตลาดดังนี้

1. สภาพตลาดปัจจุบันผลิตภัณฑ์
2. การวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน (Five Forces Model)
3. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค (SWOT Analysis)
4. การวิเคราะห์ส่วนแบ่งทางการตลาด (STP)
5. การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (4P)

5.1.5 กลุ่มที่ 1 ผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่

ผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่ ได้ทำการศึกษาจากกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจ ดังเอกสารแนบหมายเลข 1 ทางทีมวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.5.1 สภาพตลาดผลิตภัณฑ์แยม

สำหรับตลาดผลิตภัณฑ์ขนมปังในประเทศไทยนั้น แยมผลไม้ถือว่าได้รับความนิยมมากในหมู่ผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มครอบครัว เด็กและวัยรุ่น ซึ่งอาจจะมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น ราคาของแยมผลไม้มีราคาถูก เนื่องจากแยมผลไม้ใช้น้ำผลไม้สดและผลิตในประเทศไทย อีกสาเหตุหนึ่งอาจจะมาจากเรื่องของรสชาติ ที่มีรสชาติหวาน ถูกปาก ทำให้ผู้บริโภคที่ชอบรับประทานอาหารรสหวาน โดยเฉพาะเด็กและวัยรุ่นนิยมรับประทานมาก

จากภาพที่ 4.7 ทีมวิจัยได้ออกแบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับขนมปัง จากผลการตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นพบว่า คนส่วนใหญ่ที่ชอบรับประทานแยม นั้น จะเป็นเด็กและวัยรุ่น ทำการซื้อแยมที่ร้านสะดวกซื้อมากที่สุด รองลงมาซื้อที่ไฮเปอร์มาร์เก็ต แยมส่วนใหญ่ที่ผู้บริโภคเลือกซื้อมากที่สุดคือ รสสตรอเบอรี่ รสส้ม และรสสับปะรด ตามลำดับ ส่วนมากผู้บริโภคจะนิยมซื้อยี่ห้อเบสท์ฟู้ดมากที่สุดเนื่องจากราคาถูก อีกทั้งเป็นยี่ห้อที่มีชื่อเสียง ครอบคลุมตลาด และเลือกซื้อในขนาดที่เล็กที่สุด เนื่องจากมีการบริโภคเพียงเดือนละ 3-5 ครั้งเท่านั้น นอกจากนี้ผู้บริโภคส่วนมากสนใจผลิตภัณฑ์แยมสูตรลดน้ำตาลของโครงการวิจัยอีกด้วย



ภาพที่ 4.7 ทีมวิจัยได้ออกแบบสอบถาม



ภาพที่ 4.7 (ต่อ) ทีมวิจัยได้ออกนุสรสอบถาม

5.1.5.2 การวิเคราะห์สภาพอุตสาหกรรม (Five Forces Model)

Five Forces Model คือการพิจารณาแรงที่กระทำกับองค์กรหรือหน่วยธุรกิจหรืออุตสาหกรรมใน 5 ด้าน ผู้จัดส่งสินค้า (Supplier) ผู้ซื้อ (Buyer) ผู้ประกอบการรายใหม่ (New entrant) สินค้าที่ใช้ทดแทน (Substitute product) และคู่แข่งที่มีอยู่เดิม (Existing competitors)

- Rivalry Among Current Competitors

(การแข่งขันกันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน): Low

จากการสำรวจตลาดสินค้าประเภทแยมพบว่า ตลาดแยมจัดเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันไม่มาก เนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยราย แต่ผู้ผลิตแต่ละรายเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ ซึ่งสินค้าประเภทแยมจัดอยู่ในพวกผลิตภัณฑ์ทาขนมปัง ดังนั้นสามารถวิเคราะห์ได้ว่าตลาดแยมมีการแข่งขันกับตลาดของผลิตภัณฑ์ทาขนมปังประเภทอื่น ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการเสริมคุณค่าทางโภชนาการ และการผลิตจะต้องอยู่ในระดับมาตรฐานความปลอดภัยต่อผู้บริโภคด้วย

- Threat of New Entrance

(ภัยคุกคามจากผู้แข่งขันหน้าใหม่): Low

ผลิตภัณฑ์แยมได้มีการนำไปพัฒนาในเชิงพาณิชย์เพื่อการขยายฐานส่วนแบ่งการตลาดจากเดิม โดยมีการพัฒนากระบวนการผลิต ส่วนประกอบเฉพาะในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยจุดเด่นของผลิตภัณฑ์แยมประเภทนั้นเป็นตัวดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับคู่แข่งใหม่ สำหรับคู่แข่งบางรายมีการปรับกลยุทธ์ในการตลาด โดยเพิ่มกลุ่มลูกค้าจากเดิมเป็นกลุ่มลูกค้าที่รักสุขภาพที่ต้องการแยมสูตรลด

น้ำตาล เพื่อเพิ่มกลุ่มลูกค้าที่ใส่ใจสุขภาพและต้องการลดไขมันในสภาพเศรษฐกิจที่ชะลอตัวในปัจจุบัน พบว่าปัจจัยเรื่องราคามีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคมากขึ้น ผู้ประกอบการบางรายจึงคิดผลิตสินค้าแบบใหม่ที่เพิ่มขนาดบรรจุภัณฑ์ของนมให้มากขึ้นและราคาถูกกว่า ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกที่หลากหลายเพราะเนื่องจากราคาเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

- Threat of Substitute Products or Services

(ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน): High

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ทาขนมปังมีอยู่หลายชนิด หลายแบบ หลายรสชาติ อันได้แก่ เนยถั่ว, เนยสด (Fresh Butter), เนยเทียม, ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังที่ทำจากถั่วชนิดอื่นๆ เช่น อัลมอนต์ บราซิลนัท ฮาเซลนัท แมคคาเดเมียนัท เป็นต้น ครีมสังขยา, แชนวิสเปรด, มายองเนส หรือชีส ที่นิยมนำมาผสมกับเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ทูน่า หมูหยอง เป็นต้น เนื่องจากรับประทานง่าย หาซื้อสะดวก ราคาถูก รสชาติถูกปาก มีประโยชน์ทางโภชนาการ และมีหลากหลายยี่ห้อ รสชาติ รูปแบบ และขนาดให้ผู้บริโภคได้เลือกสรร

- Bargaining Power of Consumers

(อำนาจต่อรองของ Supplier): High

ผลิตภัณฑ์นมมีอุปสรรคจากอำนาจการต่อรองสูงจากลูกค้า เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันเข้าถึงสื่อได้มากขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่างๆมากขึ้น สามารถใช้วิจารณญาณในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้บริโภคในปัจจุบันเป็นผู้กำหนดและตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ พฤติกรรมผู้บริโภคส่วนมากเน้นความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์และราคาในการตัดสินใจเลือกซื้อ ดังนั้นการที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม นั้น จึงมาจากความน่าเชื่อถือของตราผลิตภัณฑ์และราคาขาย พร้อมทั้งรสชาติและคุณภาพ



- Bargaining Power of Suppliers

(อำนาจต่อรองของ Supplier): LOW

จากการแปรรูปผลไม้โดยทำแยมผลไม้ นั้น ผู้ผลิตสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย หาซื้อง่าย อีกทั้งในปัจจุบันผลไม้มีราคาค่อนข้างถูกและความไม่แน่นอนของสินค้ายังคงมีอยู่เนื่องจากถูกปัจจัยควบคุมทางด้านสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นผู้จำหน่ายวัตถุดิบจึงมีอำนาจการต่อรองเช่นกัน

5.1.5.3 การวิเคราะห์ SWOT Analysis

การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

- จุดแข็ง (S- Strength)

1. ผลิตภัณฑ์แยมมีหลายขนาดในการเลือกซื้อ เป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่าย อีกทั้งยังสะดวกในการบริโภค
2. ราคาที่วางจำหน่ายในท้องตลาดไม่สูงมากนัก เนื่องจากวัตถุดิบสามารถหาซื้อได้ทั่วไป
3. ผลิตภัณฑ์ที่ทำการวิจัยนี้เป็นแยมสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจในกลุ่มผู้รักสุขภาพ
4. ผลิตภัณฑ์ของทางโครงการไม่ใส่สีและไม่ใส่สารสังเคราะห์

- จุดอ่อน (W – Weakness)

1. ผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้บริโภคยังไม่คุ้นเคย จึงต้องทำการบุกเบิกตลาดและให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อย่างมาก
2. ความน่าเชื่อถือของตราสินค้าต่ำ
3. ผลิตภัณฑ์ยังไม่ได้มาตรฐาน การรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการองค์การอาหารและยา (อย.) และมาตรฐานตามหลัก GMP
4. เนื่องจากเป็นสินค้าใหม่ ทำให้ในกระบวนการผลิตไม่สามารถทำการผลิตสินค้าคราวละมากๆ ได้ จึงทำให้ไม่เกิดการประหยัดจากการผลิต (Economy of scale)
5. แหล่งผลิตอยู่ไกลจากตัวเมือง จึงทำให้มีต้นทุนด้านการขนส่งสูง

การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก

- โอกาส (O-Opportunity)

1. ในปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่หันมาใส่ใจกับสุขภาพของตนมากขึ้น จึงทำให้ผู้บริโภคเริ่มใส่ใจคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร รวมไปถึงผลิตภัณฑ์แอมสตรอเบอรีสูตรลดน้ำตาลด้วย

2. ผู้บริโภคนิยมทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โดยคำนึงถึงรสชาติและคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น และยึดติดกับตราหือ่น้อยลง ทำให้ผู้ประกอบการทุกรายจึงมีโอกาที่จะก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำตลาดได้ ถ้ามีการพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดอย่างจริงจัง

- อุปสรรค (T-Treats)

1. ในธุรกิจผลิตภัณฑ์สำหรับทาขนมปังมีผู้นำตลาดที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค มีช่องทางการจำหน่ายหลายช่องทางและมีการลงทุนในกิจกรรมทางการตลาดอย่างมาก ทำให้การแข่งขันกับผู้นำตลาดนั้นเป็นไปได้ยาก

2. ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังในท้องตลาดมีหลากหลายผลิตภัณฑ์ให้เลือกสรร ดังนั้นคู่แข่งทางการตลาดประเภทผลิตภัณฑ์ทาขนมปังนั้นค่อนข้างสูง ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกทางการตัดสินใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ทาขนมปังมาก

การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (STP)

การวิเคราะห์การตลาดด้วย STP ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ส่วน คือ ส่วนแบ่งการตลาด (Market Segmentation) การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Market Targeting) และการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Market Positioning)

- การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation)

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทาขนมปังเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึงและดีที่สุด จึงได้ทำการแบ่งส่วนตลาดในด้านต่างๆ ดังนี้

การแบ่งส่วนตลาดตามภูมิศาสตร์

- ตลาดภายในประเทศ เน้นในเขตเมือง ทั่วประเทศไทย

การแบ่งส่วนตลาดตามประชากรศาสตร์

- กลุ่มเด็ก วัยรุ่น
- กลุ่มแม่บ้าน
- กลุ่มคนทำงานบริษัท

การแบ่งส่วนตลาดตามพฤติกรรม

- เป็นกลุ่มผู้รักสุขภาพที่นิยมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและสนใจในผลิตภัณฑ์ใหม่
- กลุ่มคนรุ่นใหม่ที่ต้องการความสะดวกสบาย

- การเลือกตลาดเป้าหมาย (Market Target)

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ (Target Market) จากผลการสำรวจเพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณาถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายพบว่า กลุ่มครอบครัวของประชากรที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ที่เป็นเพศหญิง มีความสนใจในผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล อีกทั้งมีแนวโน้มในการซื้อผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและได้ตั้งกฎเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรองไว้ดังนี้แยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายหลัก คนทำงานที่รักสุขภาพ ต้องการความสะดวกในรับประทาน และเร่งรีบ โดยมีรายได้ระดับปานกลางขึ้นไป

กลุ่มเป้าหมายรอง คือ กลุ่มแม่บ้านที่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทาขนมปังในการรับประทานให้คนในครอบครัว โดยมีรายได้ระดับปานกลางขึ้นไป

- การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ (Market Positioning)

ผลิตภัณฑ์ของโครงการเน้น สำหรับคนทำงานที่รักสุขภาพ แม่บ้านและกลุ่มแม่บ้านที่ต้องซื้อสินค้าเพื่อบริโภคให้สมาชิกภายในบ้านและประกอบอาหารรับประทานเอง ซึ่งต้องการเลือกอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ด้วยสาเหตุนี้จึงเป็นจุดขายสำหรับแยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล มีคุณค่าสารอาหาร เนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์มีการใส่ผล

สตอเบอรี่ลงไป อีกทั้งในขั้นตอนการผลิตได้ใช้วิธีการออสโมติก เพื่อลดปริมาณน้ำตาลของผลิตภัณฑ์ด้วย

การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด

- ผลิตภัณฑ์ (Product)

ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจะอยู่ในรูปแบบ ผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุขวดแก้วขนาด 30 กรัม และ 110 กรัม ดังภาพที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ โดยใช้ตราสินค้าชื่อว่า “Strawberry Jam Reduce Sugar”



ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ขวดแก้วขนาด 30 กรัม



ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ขวดแก้วขนาด 110 กรัม



ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่ (บนฝา)



ภาพที่ 4.11 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่ (ข้างขวด)

- ราคา (Price)

ผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุขวดแก้วขนาด 30 กรัม และ 110 กรัม จำหน่ายในราคา 18 บาท ราคา 40 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 ราคาผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลขนาด 30 กรัม และ 110 กรัม

ผลิตภัณฑ์	ราคา(บาท/หน่วย)
1. ผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลขนาด 30 กรัม	18
2. ผลิตภัณฑ์แยมสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลขนาด 110 กรัม	40

- ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

ผลการวิเคราะห์จากการแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการซื้อแยมจากไฮเปอร์มาร์เก็ต เช่น โลตัส บิ๊กซี คาร์ฟูร์ และซูเปอร์มาร์เก็ต จึงมุ่งวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงและครอบคลุมกลุ่มผู้บริโภค โดยวางจำหน่าย ณ สถานที่ดังนี้

- Tesco Lotus ทุกสาขาทั่วประเทศไทย
- Top Supermarket และริมปิง ทุกสาขาทั่วประเทศไทย
- ร้านค้าปลีกทั่วไป เช่น มินิมาร์ท 7-11 เป็นต้น
- ร้านจำหน่ายอาหารเพื่อสุขภาพ

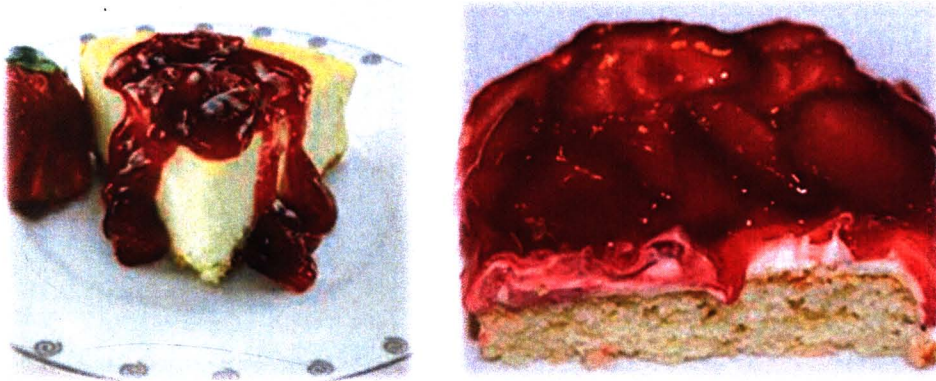
กระบวนการจัดส่งสินค้า ทางโครงการจะเป็นผู้จัดส่งสินค้าเอง โดยทำการจัดส่งผลิตภัณฑ์แยมสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลไปยังศูนย์กระจายสินค้าของ Tesco Lotus, Top Supermarket, 7-11 ส่วนร้านค้าปลีกทั่วไปที่ไม่มีศูนย์กระจายสินค้ากลาง ทางโครงการจะทำการจัดส่งไปที่สาขาที่วางผลิตภัณฑ์จำหน่ายโดยตรง

- การส่งเสริมการขาย (Promotion)

โครงการจะทำการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ โดยที่เราจะโฆษณาในส่วนของกลุ่มแม่บ้านและกลุ่มผู้รักสุขภาพ การลงโฆษณาตามหนังสือนิตยสารต่างๆ ดังนี้คือ นิตยสารชีวจิต นิตยสารแม่บ้าน ตลอดจนการจัดทำป้ายโฆษณาในจุดที่วางจำหน่าย โดยที่ป้ายโฆษณานี้จะแสดงถึงประโยชน์และกระบวนการผลิต พร้อมทั้งระบุสถานที่จำหน่าย

5.1.6 กลุ่มที่ 2 ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตอเบอรี่และไส้ผลไม้สตอเบอรี่

ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตอเบอรี่และไส้ผลไม้สตอเบอรี่ได้ทำการศึกษาจากกลุ่มผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีการสัมภาษณ์ ทางทีมวิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตอเบอรี่และไส้ผลไม้สตอเบอรี่ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 4.12 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่



ภาพที่ 4.13 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตรอเบอรี่

5.1.6.1 สภาพตลาดผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่และไส้ผลไม้สตรอเบอรี่

สำหรับตลาดผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่ และไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ในประเทศไทยนั้น ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่และไส้ผลไม้สตรอเบอรี่ถือว่าได้รับความนิยมมากในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการผลิตเบเกอรี่ มีการนำไปใช้เป็นอย่างมาก อาทิเช่น ทอปปิงใช้ในการแต่งหน้าเค้ก เป็นต้น ส่วนไส้ผลไม้ ส่วนมากนิยมไปใช้ในการทำโดนัท พาย เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการนำไปใช้ในการตกแต่งไอศกรีม เป็น

จากผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเบเกอรี่ชื่อดังในจังหวัดเชียงใหม่ ดังภาพที่ 4.14 พบว่า ส่วนใหญ่ถ้าเพื่อความสะดวกในการทำงานมักจะซื้อตามห้างร้านที่มีวางจำหน่าย อาทิเช่น แมคโคร, หยกอินเตอร์เทรด, เพื่อนครัว เป็นต้น โดยส่วนมากจะนิยมใช้หี้อเบสค์ฟู้ดและควิน แต่

อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการมักจะใช้สตอเบอรี่แช่แข็งมาทำทอปปิงและไส้ผลไม้เอง เนื่องจากสามารถควบคุมรสชาติได้ แต่อย่างไรก็ตามหากมีผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ที่เป็นสูตรลดน้ำตาล ผู้ประกอบการสนใจที่จะนำมาใช้ในอุตสาหกรรมเช่นกัน



ภาพที่ 4.14 การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเบเกอรี่

5.1.6.2 การวิเคราะห์สภาพอุตสาหกรรม (Five Forces Model)

Five Forces Model คือการพิจารณาแรงที่กระทำกับองค์กรหรือหน่วยธุรกิจหรืออุตสาหกรรมใน 5 ด้าน ผู้จัดส่งสินค้า (Supplier) ผู้ซื้อ (Buyer) ผู้ประกอบการรายใหม่ (New entrant) สินค้าที่ใช้ทดแทน (Substitute product) และคู่แข่งที่มีอยู่เดิม (Existing competitors)

- Rivalry Among Current Competitors

(การแข่งขันกันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน): Low

จากการสำรวจตลาดสินค้าประเภททอปปิงและไส้ผลไม้พบว่า ตลาดทอปปิงและไส้ผลไม้จัดเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันไม่มาก เนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยราย แต่ละรายเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ ส่วนมากสินค้าประเภททอปปิงและไส้ผลไม้มักนำไปใช้ในการทำเบเกอรี่ ดังนั้นสามารถวิเคราะห์ได้ว่าตลาดทอปปิงและไส้ผลไม้ไม่มีการแข่งขันทางด้านส่วนแบ่งด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การให้ความสำคัญกับรสชาติ ปริมาณ และราคาสำคัญต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภค

- Threat of New Entrance

(ภัยคุกคามจากผู้แข่งขันหน้าใหม่): Low

ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ได้มีการนำไปพัฒนาในเชิงพาณิชย์เพื่อการขยายฐานส่วนแบ่งการตลาดจากเดิมขยายตลาดเพิ่มมากขึ้นในพวกอุตสาหกรรมไอศกรีม โดยอาศัยจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ประเภทนั้นเป็นตัวดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค แต่อย่างไรก็ตามมีผู้ประกอบการบางรายพยายามขยายตลาดมาสู่ผู้บริโภคทั่วไปที่ต้องการซื้อในปริมาณน้อย โดยมีบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กลง

- Threat of Substitute Products or Services

(ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน): High

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ทอปปิงมีอยู่หลายชนิด หลายแบบ หลายรสชาติ อันได้แก่ ผงช็อกโกแลต น้ำตาลเกร็ดสี ช็อกโกแลตชิพ ส้มกระป๋อง โอรีโอ้ มายองเนส น้ำสลัด ลูกเกด เป็นต้น ส่วนผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้มีอยู่หลากหลายรสชาติ เช่น บวาล์เยน บูลเบอร์รี่ ราสเบอร์รี่ ส้ม สับปะรด เป็นต้น รวมทั้ง สังขยาใบเตย สังขยาไข่ ช็อกโกแลต นอกจากนี้ผู้ประกอบการมักนำพวกมายอง น้ำสลัด ชีท มาปรุงรสกับ ไส้กรอก หมูหยอง แฮม เป็นต้น ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกได้หลากหลายชนิด อีกทั้งมีประโยชน์ทางโภชนาการ และมีหลากหลายยี่ห้อ รสชาติ รูปแบบ และขนาดให้ผู้บริโภคได้เลือกสรร

- Bargaining Power of Consumers

(อำนาจต่อรองของ Supplier): High

ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้มีอุปสรรคจากอำนาจการต่อรองสูงจากลูกค้า เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันเข้าถึงสื่อได้มากขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากขึ้น สามารถใช้วิจารณญาณในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้บริโภคในปัจจุบันเป็นผู้กำหนดและตัดสินใจในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ พฤติกรรมผู้บริโภคส่วนมากเน้นความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์และราคาในการตัดสินใจเลือกซื้อ ดังนั้นการที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ นั้นจึงมาจากความน่าเชื่อถือของตราผลิตภัณฑ์และราคาขาย พร้อมทั้งรสชาติและคุณภาพ

- Bargaining Power of Suppliers

(อำนาจต่อรองของ Supplier): LOW

จากการแปรรูปผลไม้โดยทำทอปปิงและใส่ผลไม้เน้น ผู้ผลิตสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย หาซื้อง่าย อีกทั้งในปัจจุบันผลไม้มีราคาก่อนถูกและความไม่แน่นอนของสินค้ายังคงมีอยู่ เนื่องจากถูกปัจจัยควบคุมทางด้านสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นผู้จำหน่ายวัตถุดิบจึงมีอำนาจการต่อรองเช่นกัน

5.1.6.3 การวิเคราะห์ SWOT Analysis

การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน

- จุดแข็ง (S- Strength)

1. ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและใส่ผลไม้สะดวกในการนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม
2. ราคาที่วางจำหน่ายในท้องตลาดไม่สูงมากนัก เนื่องจากวัตถุดิบสามารถหาซื้อได้ทั่วไป
3. ผลิตภัณฑ์ที่ทำการวิจัยนี้เป็นทอปปิงและใส่ผลไม้สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจ
4. ผลิตภัณฑ์ของทางโครงการไม่ใส่สีและไม่ใส่สารสังเคราะห์

- จุดอ่อน (W – Weakness)

1. รสชาติ ความหนืด คุณภาพ อาจจะไม่ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
2. ผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้บริโภคยังไม่คุ้นเคย จึงต้องทำการบุกเบิกตลาด และให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อย่างมาก
3. ความน่าเชื่อถือของตราสินค้าต่ำ
4. ในกระบวนการผลิตยังไม่ได้มาตรฐาน การรับรองมาตรฐานจากคณะกรรมการองค์การอาหารและยา (อย.) และมาตรฐานตามหลัก GMP
5. เนื่องจากเป็นสินค้าใหม่ ทำให้ในกระบวนการผลิตไม่สามารถทำการผลิตสินค้าคราวละมากๆ ได้ จึงทำให้ไม่เกิดการประหยัดจากการผลิต (Economy of scale)
6. แหล่งผลิตอยู่ไกลจากตัวเมือง จึงทำให้มีต้นทุนด้านการขนส่งสูง

การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก

- โอกาส (O-Opportunity)

1. ผู้ประกอบการนิยมทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โดยคำนึงถึงรสชาติและคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้น และยึดติดกับตราที่หือ่น้อยลง ทำให้ผู้ประกอบการทุกรายจึงมีโอกาที่จะก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำตลาดได้ ถ้ามีการพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดอย่างจริงจัง

- อุปสรรค (T-Treats)

1. ทอปปิงและไส้ผลไม้สตรอเบอรี่เป็นผลไม้ฤดูกาล ปริมาณอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการผลิตภัณฑ์ตลอดปี

2. ในธุรกิจผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ในตลาด มีผู้นำตลาดที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค มีช่องทางการจำหน่ายหลายช่องทางและมีการลงทุนในกิจกรรมทางการตลาดอย่างมาก ทำให้การแข่งขันกับผู้นำตลาดนั้นเป็นไปได้ยาก

3. ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ในท้องตลาดมีหลากหลายผลิตภัณฑ์ให้เลือกสรร ดังนั้นคู่แข่งทางการตลาดประเภทผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้มีค่อนข้างสูง ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกการตัดสินใจที่จะซื้อหลายช่องทาง

5.1.6.4 การวิเคราะห์ส่วนแบ่งทางการตลาด ตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (STP)

การวิเคราะห์การตลาดด้วย STP ประกอบด้วยการวิเคราะห์ 3 ส่วน คือ ส่วนแบ่งการตลาด (Market Segmentation) การกำหนดตลาดเป้าหมาย (Market Targeting) และการกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Market Positioning)

- การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation)

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึงและดีที่สุด จึงได้ทำการแบ่งส่วนตลาดในด้านต่างๆดังนี้



การแบ่งส่วนตลาดตามภูมิศาสตร์

- ตลาดภายในประเทศ เน้นในเขตเมือง ทัวภาคเหนือ

การแบ่งส่วนตลาดตามประชากรศาสตร์

- ผู้ประกอบการเบเกอรี่
- ผู้ประกอบการไอศกรีม

การแบ่งส่วนตลาดตามพฤติกรรม

- เป็นผู้ประกอบการที่ชื่นชอบในรสชาติและสนใจในผลิตภัณฑ์ใหม่
- กลุ่มผู้ประกอบการที่ต้องการความสะดวกสบาย ในการผลิต

- การเลือกตลาดเป้าหมาย (Market Target)

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ (Target Market)

จากผลการสำรวจเพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณาถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายพบว่า กลุ่มผู้ประกอบการเบเกอรี่ที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ที่เป็นเพศหญิง มีความสนใจในผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล อีกทั้งมีแนวโน้มในการซื้อผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล หากมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการในการผลิต

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและได้ตั้งกฎเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มเป้าหมายหลักและกลุ่มเป้าหมายรองไว้ดังนี้แยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายหลัก ผู้ประกอบการเบเกอรี่ที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่

กลุ่มเป้าหมายรอง คือ ผู้ประกอบการไอศกรีมที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่

- การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ (Market Positioning)

ผลิตภัณฑ์ของโครงการเน้น ผู้ประกอบการเบเกอรี่ที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ที่ต้องซื้อสินค้าเพื่อมาผลิตเบเกอรี่เพื่อจำหน่าย และต้องการลดปริมาณการใช้น้ำตาลในการผลิต อีกทั้งต้องการใส่ใจสุขภาพของผู้บริโภค ด้วยสาเหตุนี้จึงเป็นจุดขายสำหรับผู้ประกอบการเบเกอรี่ที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล มีคุณค่าสารอาหารเนื่องจากตัวผลิตภัณฑ์มีการใส่ผลสตรอเบอรี่ลงไป อีกทั้งในขั้นตอนการผลิตได้ใช้วิธีการออสโมติก เพื่อลดปริมาณน้ำตาลของผลิตภัณฑ์ด้วย

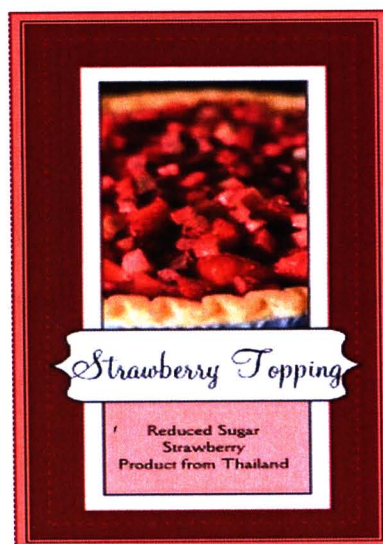
5.1.6.5 การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด

- ผลิตภัณฑ์ (Product)

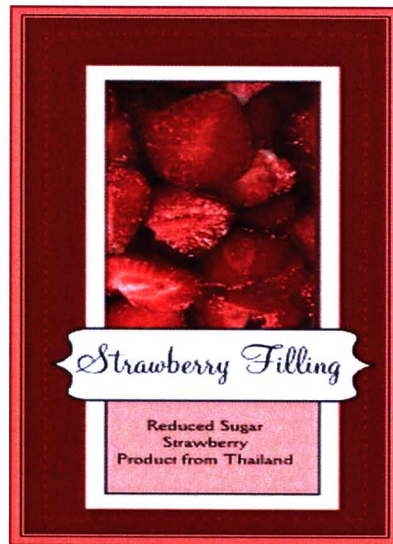
ลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจะอยู่ในรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงขนาด 1000 กรัม แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ โดยใช้ตราสินค้าชื่อว่า “Strawberry Topping Reduce Sugar” และ “Strawberry Filling Reduce Sugar”



ภาพที่ 4.15 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ถุงพลาสติกใส ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้ สตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลขนาด 1000 กรัม



ภาพที่ 4.16 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงขนาด 1000 กรัม



ภาพที่ 4.17 ตัวอย่างฉลากผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตอเบอรี่
สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงใสขนาด 1000 กรัม

- ราคา (Price)

ผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงใสขนาด 1000 กรัม จำหน่ายในราคา 50 บาท

ตารางที่ 4.22 ราคาผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงใสขนาด 1000 กรัม

ผลิตภัณฑ์	ราคา(บาท/หน่วย)
1. ผลิตภัณฑ์ทอปปิงสตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงใสขนาด 1000 กรัม	50
2. ผลิตภัณฑ์ไส้ผลไม้สตอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลบรรจุถุงใสขนาด 1000 กรัม	50

- ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

ผลการวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้จากร้านขายส่งผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ อาทิเช่น หยกอินเตอร์เทรด เพื่อนคร้ว แมคโคร เป็นต้น จึงมุ่งวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงและครอบคลุมกลุ่มผู้บริโภค โดยวางจำหน่าย ณ สถานที่ดังนี้

- หยกอินเตอร์เทรด
- เพื่อนคร้ว
- แมคโคร ทุกสาขาทั่วภาคเหนือ

กระบวนการจัดส่งสินค้า

ทางโครงการจะเป็นผู้จัดส่งสินค้าเอง โดยทำการจัดส่งผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สดรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาลไปยังศูนย์กระจายสินค้าของ แมคโคร ทุกสาขาทั่วภาคเหนือ ส่วนร้านค้าปลีกทั่วไปที่ไม่มีศูนย์กระจายสินค้ากลาง ทางโครงการจะทำการจัดส่งไปที่สาขาที่วางผลิตภัณฑ์จำหน่ายโดยตรง

- การส่งเสริมการขาย (Promotion)

โครงการจะทำการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ ของที่วางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทอปปิงและไส้ผลไม้สดรอเบอรี่สูตรลดน้ำตาล การจัดทำป้ายโฆษณาในจุดที่วางจำหน่าย โดยที่ป้ายโฆษณานี้จะแสดงถึงประโยชน์และกระบวนการผลิต พร้อมทั้งระบุสถานที่จำหน่าย รวมทั้งออกบูธในสถานที่จัดจำหน่ายให้ผู้ประกอบการได้ทดลองชิม ในการออกบูธตอนแรกอาจมีการลดราคาสินค้าให้ผู้บริโภคสนใจซื้อผลิตภัณฑ์ไปทดลอง

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม

ในการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคและวิศวกรรมนี้ (Technical and Engineering analysis) จะเป็นการศึกษาถึงการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ การออกแบบและการวางผังโครงการ การเลือกเทคโนโลยีการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ การวางแผนและควบคุมการผลิต กระบวนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

6.1 การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ (Project Location Selection)

การเลือกทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากในการดำเนินโครงการ ทำให้จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องต่างๆ ให้มากที่สุด เช่น ความเหมาะสมกับประเภทของธุรกิจ การแข่งขันของธุรกิจประเภทเดียวกัน การคมนาคมและจราจร สำหรับธุรกิจการผลิต ต้นทุนของทำเลที่ตั้ง กฎหมายและภาษีท้องถิ่น ความสามารถที่จะเป็นแหล่งทรัพยากรของธุรกิจ เพราะว่าทำเลที่ตั้งที่ดีสามารถเป็นจุดเด่นของธุรกิจที่สำคัญยิ่ง เพราะธุรกิจหลายประเภทที่มีทำเลที่ดีสามารถสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง โดยไม่ต้องลงแรงลงทุนในการบริหารด้านอื่นมากนัก ธุรกิจขนาดย่อมส่วนใหญ่มักตัดสินใจเรื่องทำเลเพียงครั้งเดียว ดังนั้นการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งจึงต้องทำอย่างรอบคอบเห็นการณ์ไกลและกล้าเสี่ยงพอสมควร โดยดูจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

6.1.1 ปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้ง

6.1.1.1 ความนิยมส่วนตัวของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการอาจมีทัศนคตินิยมชมชอบบางทำเลเป็นพิเศษ เช่น เป็นท้องถิ่นกำเนิดมีเพื่อนฝูงญาติมิตรช่วยอุดหนุนกิจการทำให้ผู้ประกอบการสามารถเริ่มต้นธุรกิจได้ง่าย ผู้ประกอบการบางคนชอบเมืองใหญ่ด้านธุรกิจ บางคนชอบเมืองเล็ก ๆ ที่มีบรรยากาศสงบ ความนิยมส่วนตัวของผู้ประกอบการในการเลือกทำเลที่ตั้งนี้ แม้ดูจะเป็นปัจจัยที่ไม่เป็นทางการแต่ในทางปฏิบัติจะมีอิทธิพลสูงต่อการตัดสินใจเพราะผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อมชอบปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ตนมีความคุ้นเคยและมีโอกาสในการดำเนินการอย่างอิสระตามที่ตนเองต้องการ อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการไม่ควรเลือกทำเลที่ตั้งด้วยความรู้สึกส่วนตัวแต่เพียงประการเดียวและไม่ควรเอาความนิยมชมชอบมาเป็นเหตุผลหลักในการเลือกทำเลที่ตั้งอย่างเด็ดขาด เพราะการใช้อารมณ์และлагสังหรณ์มาตัดสินใจในเรื่องธุรกิจโดยละเลยการไตร่ตรองให้รอบคอบและขาด

การใช้วิจารณ์ฐานเชิงธุรกิจย่อมนำมาซึ่งความล้มเหลวในการเลือกทำเลที่ตั้งอันจะส่งผลถึงธุรกิจโดยรวมทั้งกิจการในที่สุด

6.1.1.2 ความเหมาะสมกับประเภทของธุรกิจ

ธุรกิจการผลิตมักไม่จำเป็นจะต้องอยู่ย่านชุมชนเพราะต้องการใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก ลูกค้าที่ต้องติดต่อด้วยก็มีน้อยรายและอาจต้องการอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ การตั้งโรงงานในชุมชนต้องเสียค่าที่ดินในราคาสูงและต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายอย่างเคร่งครัดในเรื่องการบำบัดมลภาวะจากการผลิต รวมทั้งต้องพ่วงกับการจราจรที่ติดขัดเสียเวลาในการขนส่ง ดังนั้นธุรกิจการผลิตควรอยู่ในทำเลที่ตั้งที่ทำให้ต้นทุนรวมในระยะยาวต่ำที่สุด

6.1.1.3 การแข่งขันของธุรกิจประเภทเดียวกัน

การมีทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้กับคู่แข่งเป็นสิ่งทีลดทอนรายได้ของกิจการเพราะลูกค้าสามารถเปลี่ยนใจหรือเลือกอุดหนุนร้านของคู่แข่งได้ไม่ยาก ยิ่งถ้ากลุ่มลูกค้าเป้าหมายมีจำนวนจำกัด ผู้ประกอบการควรแน่ใจว่าไม่ได้ดำเนินธุรกิจแข่งขันกับผู้อื่น

6.1.1.4 การคมนาคมและจราจร สำหรับธุรกิจการผลิต

ที่ตั้งที่ดีควรอยู่ในทำเลที่มีค่าขนส่งวัตถุดิบและสินค้าต่ำแต่สำหรับธุรกิจการค้าปลีกและการบริการจะต้องเน้นความสะดวกในการสัญจรของลูกค้าซึ่งต้องพิจารณาปัจจัยอื่นด้วยอย่างรอบคอบในเรื่องการจราจรขาเข้า-ขาออก ที่จอดรถ ความหนาแน่นของการจราจร การเดินทางเดียวสะพานลอยหรือทางม้าลายข้ามถนน ฯลฯ ประกอบด้วย เพราะบางแห่งดูเหมือนจะสะดวกแต่ไม่ใช่ทำเลที่ดี เช่น ย่านราชเทวีไม่เหมาะที่จะตั้งร้านค้าปลีกที่มีลูกค้าเดินเข้าร้านมาซื้อสินค้า เพราะเป็นทางผ่านแต่ไม่ใช่จุดแวะ ทำเลที่อยู่ข้างทางด่วนไม่เหมาะจะเป็นร้านค้าปลีกเพราะมีรถผ่านมากมายแต่จอดไม่ได้ คลินิกรักษากามโรคไม่ควรตั้งที่หน้าตลาดเพราะลูกค้าไม่ต้องการให้ใครพบเห็นเวลาเข้าใช้บริการ

6.1.1.5 ต้นทุนของทำเลที่ตั้ง

ถ้าผู้ประกอบการคิดจะซื้อที่ดินและอาคารเป็นกรรมสิทธิ์ของตนจะต้องคำนึงถึงเงินทุนที่มีอยู่การกู้ยืมเพิ่มเติมที่จำเป็น งบประมาณเงินสดในช่วงที่มีการผ่อนชำระเงินกู้ ตลอดจนสภาพคล่องของกิจการ เพราะการกู้ยืมเพื่อซื้ออสังหาริมทรัพย์เช่นนี้เป็นหนี้ก้อนใหญ่ที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการชำระคืนที่ยาวนาน แต่ถ้าเป็นการเช่าไม่ควรใช้ค่าเช่าที่ต่ำเป็นเครื่องชี้ขาดใน

การเลือกทำเล เพราะร้านที่อยู่ในทำเลดีค่าเช่าสูงมักจะทำกำไรให้แก่ธุรกิจได้ดีกว่าและมียอดขายสูงกว่าแต่ถ้าประกอบการที่ไม่มีทุนมากพอที่จะจ่ายค่าเช่าสูงก็ควรเลือกทำเลที่ดีที่สุดที่จะหาได้ในราคาที่ดินสามารถที่จะจ่ายได้

6.1.1.6 กฎหมายและภาษีท้องถิ่น

การเลือกทำเลที่ตั้งควรศึกษาผังเมืองและชุมชนตลอดจนการขยายและปรับปรุงสาธารณูปโภคในอนาคต เช่น เขตพื้นที่สีเขียวเพื่อการเกษตรกรรมมีข้อห้ามสร้างตึกสูงเกินกำหนด เป็นต้น ภาษีท้องถิ่นที่ต้องชำระแก่กรมสรรพากรมีทั้งภาษีโรงเรือนและภาษีบำรุงท้องที่ ซึ่งในแต่ละท้องที่จะมีการประเมินแตกต่างกันขึ้นอยู่กับว่าเป็นเขตชุมชนธุรกิจหรือไม่

6.1.1.7 ทัศนคติของชุมชน

ชุมชนในทำเลและแวกนั้นจะเป็นลูกค้าและลูกค้าของธุรกิจขนาดย่อม ดังนั้นสัมพันธภาพอันดีระหว่างชุมชนกับธุรกิจจะทำให้การดำเนินงานทุกอย่างดำเนินไปได้ราบรื่น ธุรกิจขนาดย่อมที่มีภาพพจน์ที่ดีในการสร้างประโยชน์แก่ชุมชน ในด้านการว่าจ้างแรงงาน การอุดหนุนสินค้าและบริการต่างๆ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน การบริจาคเงินเพื่อสาธารณกุศล การบำเพ็ญประโยชน์แก่สาธารณะ เช่น สร้างป้อมยามตำรวจให้ตำรวจจราจร ฯลฯ ย่อมเป็นการสร้างค่านิยม (goodwills) ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตนอันหนึ่งของธุรกิจและมีผลต่อการดำเนินการของธุรกิจทั้งโดยตรงและทางอ้อม

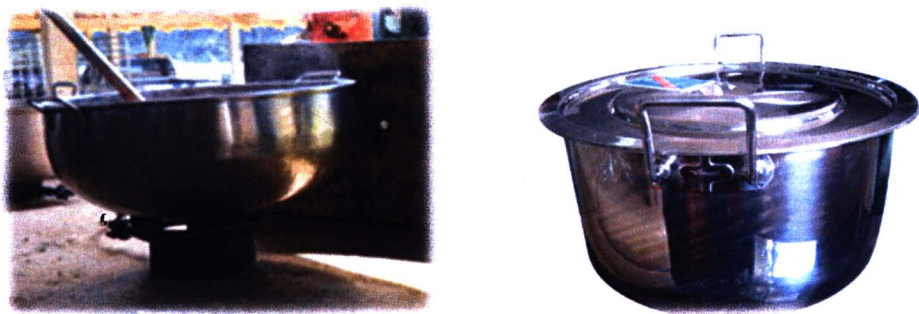
6.1.1.8 ความสามารถที่จะเป็นแหล่งทรัพยากรของธุรกิจ

ธุรกิจบางแห่งจำเป็นต้องอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ เช่น การทำปลาตากแห้ง กุ้งแห้ง น้ำปลา ปลาเค็มควรอยู่ใกล้สะพานปลา ธุรกิจบางแห่งต้องใช้แรงงานเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น โรงงานทอผ้าไหมนิยมอยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพราะชาวไทยอีสานมีฝีมือในการทอผ้าหรือทำหัตถกรรมตามประเพณีวัฒนธรรมที่สืบเนื่องกันมา เช่นเดียวกับงานวิจัยในครั้งนี้ทางทีมวิจัยต้องการตั้งสถานที่ผลิตโดยใกล้แหล่งวัตถุดิบสดรอเบอรี่

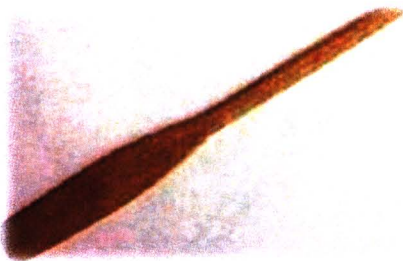
จากปัจจัยการเลือกทำเลที่ตั้งทั้ง 8 ข้อดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า การตั้งธุรกิจการผลิต แยม ทอปปิง และไส้ผลไม้สดรอเบอรี่นั้น สถานที่ที่เหมาะสมในการตั้งโรงงานคือ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นแหล่งวัตถุดิบหลักที่สำคัญและมีปริมาณมากที่สุดในประเทศไทย อีกทั้งเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรและชาวบ้านตำบลบ่อแก้ว

6.2 การเลือกเทคโนโลยีการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์

เนื่องจากเป็นโครงการที่มีขนาดเล็กถึงปานกลาง ดังนั้นจึงไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการผลิตมากนัก และใช้เพียงแค่อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในครัวเรือน ซึ่งอุปกรณ์ที่สำคัญในการทำธุรกิจนี้ได้แก่ กระทะ ไม้พาย เตาแกส เครื่องชั่ง เทอร์โมมิเตอร์ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4.18 กระทะและหม้อในการผลิต



ภาพที่ 4.19 ไม้พาย



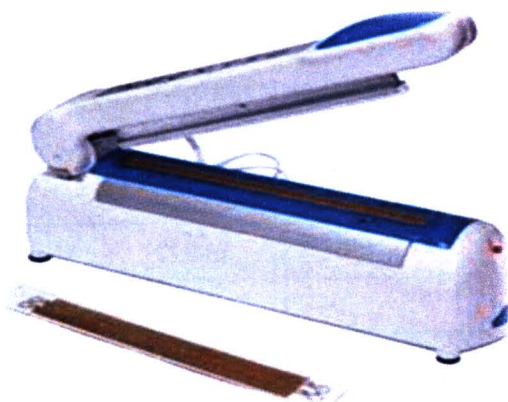
ภาพที่ 4.20 เตาแกสและถังแกส



ภาพที่ 4.21 เทอร์โมมิเตอร์



ภาพที่ 4.22 เครื่องชั่ง



ภาพที่ 4.23 เครื่องซีลปิดปากถุง

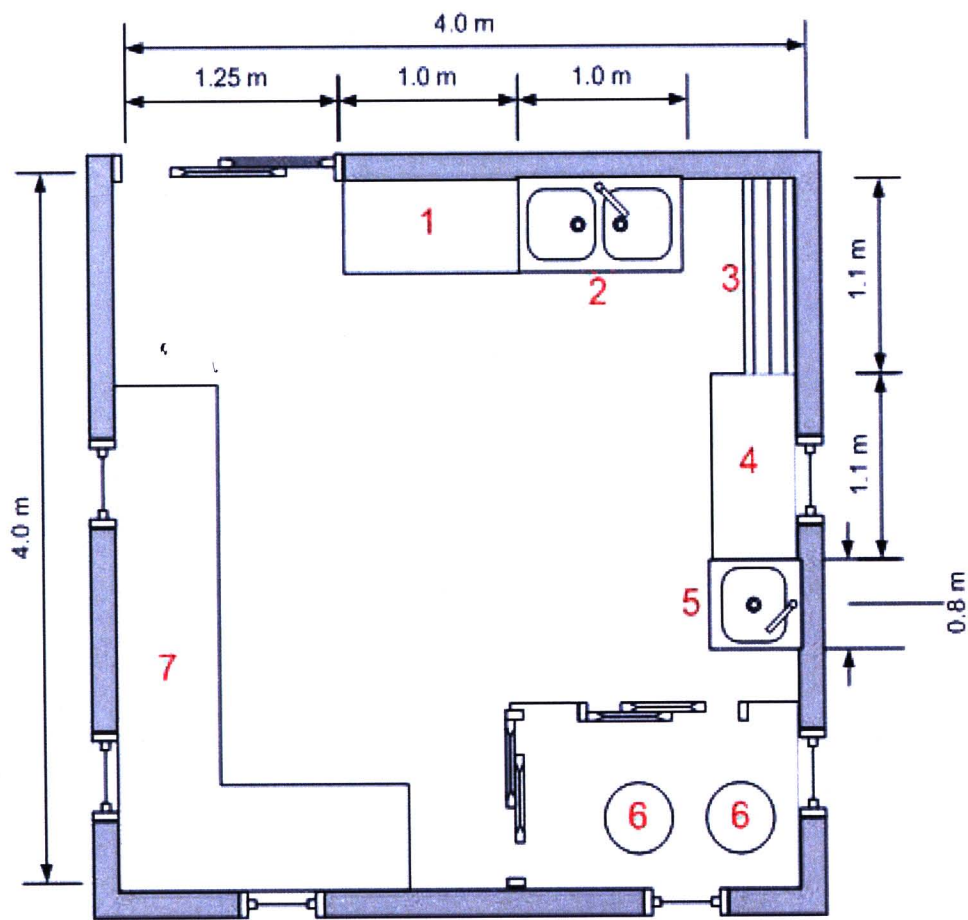


ภาพที่ 4.24 เครื่องตรวจวัดปริมาณน้ำตาล

จากอุปกรณ์ในการผลิตทั้งหมดนั้น สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุดคือ จำนวนของ
อุปกรณ์ในแต่ละอย่างที่จะสามารถผลิตสินค้าได้มากพอกับความต้องการของลูกค้าได้

6.3 การออกแบบและวางผังโครงการ (Project Layout and Design)

ผังโครงการคร่าวๆ จะมีพื้นที่ใช้สอยขนาด 4X4 เมตรดังภาพที่ 4.25 ซึ่งแบ่งออกเป็นแต่ละส่วนดังนี้

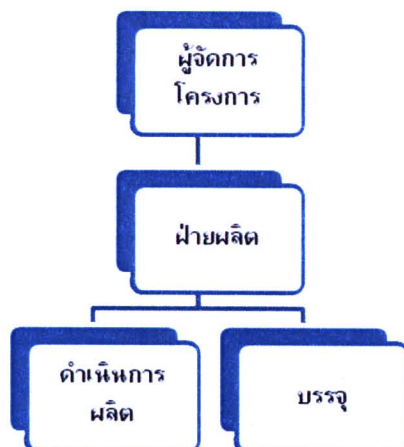


ภาพที่ 4.25 ผังโครงการคร่าวๆ

กำหนดให้

หมายเลข	พื้นที่
1	ที่วางวัตถุดิบในการผลิต
2	อ่างล้างสตรอเบอรี่
3	ตู้เก็บสารเคมี
4	โต๊ะเอนกประสงค์
5	เตาแก๊ส
6	บรรจุ

6.4 การจัดองค์กรด้านการผลิต (Production Organization Chart)



ภาพที่ 4.26 แผนผังองค์กรด้านการผลิต

จากแผนผังองค์กรด้านการผลิต จะเห็นว่าภายในฝ่ายผลิต พนักงานจะทำหน้าที่ 2 ด้าน ใหญ่ๆ คือ การผลิต และการบรรจุ ซึ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดดังนี้

พนักงานฝ่ายผลิต

- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้จัดการ
- จัดเตรียมวัตถุดิบที่ต้องใช้ในการผลิตทั้งหมด
- จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต
- ทำการผลิตเครื่องดื่มตามใบสั่งผลิตที่จากผู้จัดการ

พนักงานบรรจุภัณฑ์

- บรรจุผลิตภัณฑ์ลงในบรรจุภัณฑ์และภาชนะสำหรับการขนส่ง
- ตรวจสอบความถูกต้องของฉลากว่าตรงตามใบสั่งผลิตหรือไม่
- ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และความสะอาด ความเรียบร้อยของบรรจุภัณฑ์

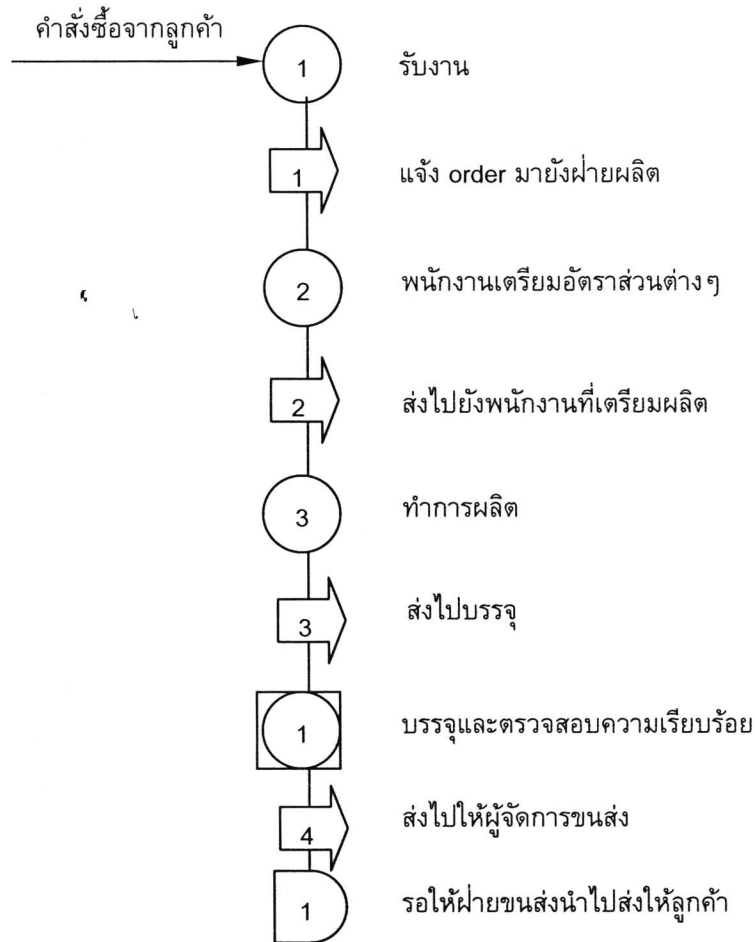
6.5 เทคโนโลยีการผลิต (Production Technology)

6.5.1 Plant Layout and Design

สภาพพื้นที่ที่ใช้ในการทำแยม ทอปปิงและไส้ผลไม้ทำได้ง่ายและใช้พื้นที่ไม่มากนักนั้นเพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการทำงานจะมีการจัดวางผังการทำงานตามขบวนการผลิต (Process Layout) โดยจะวางเครื่องมือและอุปกรณ์ในส่วนของบริษัทเตรียมการผลิตและบรรจุตามลักษณะของกระบวนการ ดังภาพที่ 4.26

6.5.2 Production Process

กระบวนการผลิตจะเริ่มตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อของลูกค้า จากนั้นพนักงานฝ่ายดำเนินการผลิตก็จะตามใบสั่งซื้อ แล้วบรรจุลงในภาชนะ ตรวจสอบความเรียบร้อยและติดฉลากผลิตภัณฑ์ รวมทั้งบรรจุลงในภาชนะเพื่อเตรียมขนส่งไปให้ลูกค้า ซึ่งพนักงานผู้จัดการจะจัดส่งให้ลูกค้าต่อไป

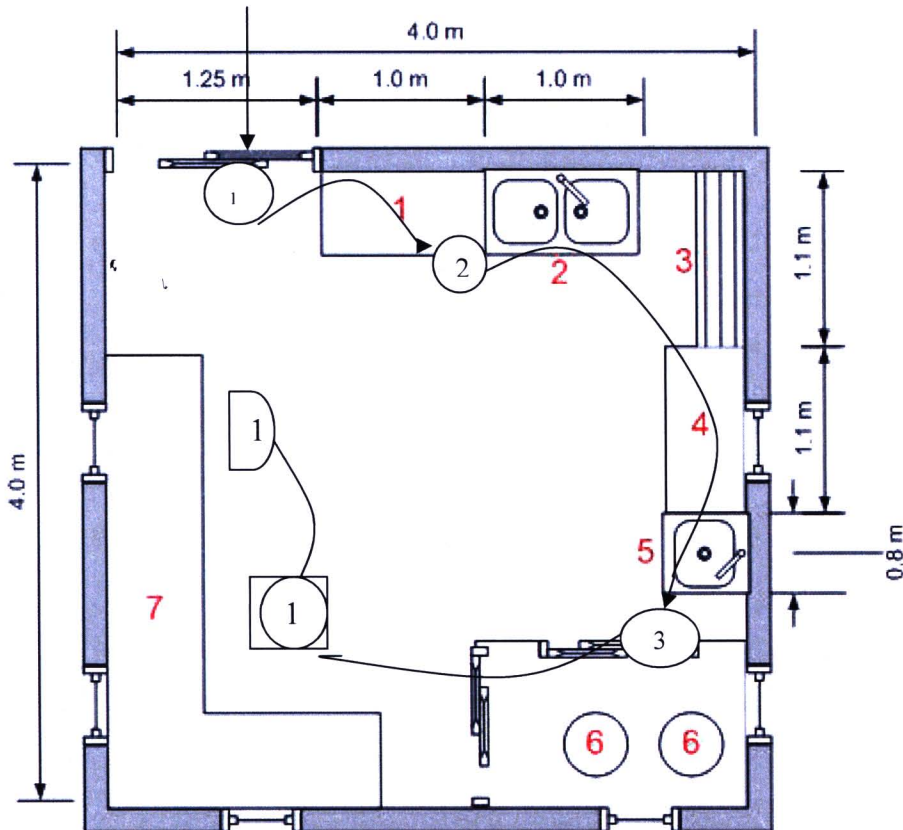


ภาพที่ 4.27 แผนภูมิกระบวนการผลิต

หมายเหตุ	○	Operation	คือ การปฏิบัติงาน
	➡	Transportation	คือ การขนส่ง
	D	Delay	คือ การรอคอยงาน
	□	Inspection	คือ การตรวจสอบ

6.5.3 Flow Diagram

แผนผังการไหล (Flow Diagram) จะแสดงแผนผังของบริเวณที่ทำงาน และตำแหน่งของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แล้วเขียนเส้นทางการเคลื่อนที่ของสิ่งที่สังเกต ซึ่งในผังนี้จะแสดงผังการไหลของวัสดุ



ภาพที่ 4.28 แผนผังการไหล

6.6 การวางแผนและควบคุมการผลิต

การวางแผนและการควบคุมการผลิตเป็นส่วนที่สำคัญสำหรับธุรกิจนี้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสินค้าของโครงการนี้ ต้องไม่เจือสี, ไม่แต่งกลิ่น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อรักษาคุณภาพของสินค้าให้ได้มาตรฐานอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องทำการวางแผนเป็นอย่างดี ไม่ให้เกิดวัตถุดิบที่เหลือมากเกินไป และควรผลิตสินค้าปริมาณเท่าไร เพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ และไม่เหลือมากเกินไป และจะต้องควบคุมคุณภาพสินค้าให้มีคุณภาพอยู่เสมอ

การวางแผนการผลิตจะเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 6.6.1 การวางแผนระยะยาวเพื่อการผลิตในอนาคตซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงสินค้า การออกแบบสินค้าขึ้นใหม่ หรือการรวบรวมการเปลี่ยนแปลงในระดับปริมาณที่เห็นได้ชัด
- 6.6.2 การจัดซื้ออุปกรณ์ วัสดุ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ช่วยสนับสนุนการผลิต ซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน
- 6.6.3 การปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ การกำหนดสิ่งต่างๆ ขึ้นใหม่ และการจัดตารางเวลาใหม่
- 6.6.4 การปรับปรุงแรงงานและกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของวิธีการที่ดีกว่า ความรู้ที่เกี่ยวกับการผลิต การปรับปรุงทักษะ และการทำงานของอุปกรณ์ในการผลิต
- 6.6.5 การกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต เช่น อุปกรณ์ในการผลิต แรงงาน ให้เพียงพอ
- 6.6.6 การวางแผนการผลิตในลักษณะที่จะทำให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากอุปกรณ์ในการผลิต และสิ่งอำนวยความสะดวก
- 6.6.7 พิจารณากระบวนการผลิตในภาพที่ของข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากลูกค้า เช่น คุณภาพของสินค้า การวิเคราะห์การกำหนดราคา อัตราผลผลิต และการแก้ไขสินค้าต่างๆ
- 6.6.8 การจัดให้มีเวลาและสิ่งอำนวยความสะดวกสำรองไว้ส่วนหนึ่งเพื่อการผลิตที่มากขึ้นในอนาคต และการจัดเตรียมเวลาที่เหลือเพื่อคอยรับกับความผันแปรทางการผลิต

สำหรับการวางแผนการผลิตนั้น ต้องทำการวางแผนล่วงหน้าทุกๆ เดือน และในช่วงที่ผ่าน 2 ปีแรกไปนั้น จะมีการนำสินค้าไปขายภายนอกร้าน โดยจะมีการนำสินค้าไปฝากขายตามสถานที่ต่างๆ ทั้งภายในอำเภอเมือง และนอกอำเภอเมืองเชียงใหม่ ดังนั้นจึงต้องทำการวางแผนไว้เพื่อการขยายธุรกิจด้วย

ในการควบคุมการผลิตสินค้านั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือลักษณะของสินค้า การควบคุมการผลิตสินค้าที่มีลักษณะที่ซับซ้อนให้ได้รับผลสำเร็จเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก และในทางตรงกันข้าม การควบคุมการผลิตสินค้าที่มีลักษณะธรรมดาจะทำได้ง่ายกว่าและต้องการความสามารถทางด้านการบริหารน้อยกว่ามาก รวมทั้งปริมาณการผลิตสินค้าก็มีส่วนเกี่ยวข้องต่อความยากง่ายของ

การควบคุมการผลิตด้วย ถ้ามีการผลิตสินค้าปริมาณมาก ก็จะทำให้ควบคุมการผลิตยากกว่าการที่ผลิตสินค้าปริมาณน้อยกว่า

สำหรับการควบคุมการผลิตนั้น จะต้องผลิตสินค้าให้เกิดข้อบกพร่องในอัตราส่วนที่ต่ำ อยู่ตลอดเวลาเพื่อที่สินค้าที่ดีจะได้ผ่านไปยังลูกค้าได้มากที่สุด ทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจในตัวสินค้า และยังช่วยประหยัดต้นทุนในการผลิต และเพิ่มกำไรให้แก่ธุรกิจ อีกทั้งยังช่วยให้ไม่ต้องมีแผนกตรวจสอบสินค้าอีกด้วย

เมื่อสามารถทำให้คุณภาพของสินค้าได้มาตรฐานแล้ว ก็จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและเกิดความเชื่อใจในตัวสินค้าของเรา จากนั้นลูกค้าก็จะเกิดความไว้วางใจ และนำสินค้าของเราไปบอกต่อผู้อื่นให้มาซื้อ ซึ่งถือเป็นเทคนิคที่ช่วยเพิ่มยอดขายไปในตัว

6.7 แผนการดำเนินงาน

สำหรับแผนการดำเนินงานของการผลิตผลิตภัณฑ์จากสตรอเบอรี่นั้น สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

6.7.1 ดำเนินการหาแหล่งเงินทุน ในการหาแหล่งเงินทุนนั้น จำเป็นต้องพิจารณาและวิเคราะห์ถึงค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ของโครงการนี้ เช่น ต้นทุนในการผลิตที่ต้องจ่ายทุกๆ เดือน ต้นทุนในการลงทุนเริ่มต้นของโครงการ และค่าวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น เมื่อได้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้วจึงนำมาพิจารณาว่าจะหาแหล่งเงินทุนจากที่ไหน โดยอาจหาผู้ร่วมลงทุน หรือ อาจกู้เงินจากธนาคาร ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงเงินทุนที่ต้องมีของโครงการนี้แล้ว วิธีที่น่าสนใจที่สุดคือ ลงทุนด้วยตนเอง แล้วกู้เงินจากธนาคารมาลงทุนทำธุรกิจนี้ เพราะเงินลงทุนเริ่มต้นของธุรกิจนี้ไม่สูงมากนัก จึงสามารถที่จะลงทุนด้วยตนเองได้ และถ้าเป็นการลงทุนด้วยตนเองเพียงลำพัง ก็จะสามารถบริหารงานได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องรอปรึกษากับผู้ร่วมลงทุนอีกด้วย ซึ่งถือว่าเป็นข้อดีข้อหนึ่งของการลงทุนเพียงคนเดียว

6.7.2 เลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ สำหรับทำเลที่ตั้งของโครงการนั้น ทางโครงการเลือกที่ตั้งที่อำเภอสะเมิง เพราะต้องการให้เกษตรกรผู้ปลูกทำการแปรรูป

6.7.3 ตรวจสอบสาธารณูปโภค ในขั้นตอนนี้ต้องทำการพิจารณาว่า โครงการนี้ต้องการใช้ไฟฟ้า และน้ำประปาเป็นจำนวนเท่าไร และทำเลที่ตั้งนั้นมีสาธารณูปโภคเพียงพอหรือไม่ ซึ่งโครงการนี้ไม่ต้องการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปามากนัก จึงไม่มีปัญหาในขั้นตอนนี้

6.7.4 ปรับปรุงสถานที่ ซึ่งสถานที่ที่ตั้งโครงการนั้นเคยเป็นร้านอาหารมาก่อน ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องปรับแต่งมากนัก สิ่งที่สำคัญในขั้นตอนนี้คือ ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ต่างๆ ภายในร้านที่เคย



มีอยู่เดิมนั้น สามารถนำมาใช้ต่อได้หรือไม่ เช่น สีที่จะใช้ตกแต่งร้านนั้นสามารถใช้สีที่มีอยู่เดิมได้ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดต้นทุนในการลงทุนเริ่มต้นได้

6.7.5 ติดตั้งสาธารณูปโภค ในขั้นตอนนี้จะทำการติดตั้งสาธารณูปโภค เช่น สายไฟ ระบบแสงสว่าง เครื่องปรับอากาศ และปลั๊กไฟฟ้าตรงบริเวณแผนกขายสินค้า ซึ่งจะต้องมีปลั๊กไฟฟ้าเพียงพอต่อเครื่องใช้และอุปกรณ์ในการผลิต

6.7.6 ตกแต่งสถานที่ผลิต โดยจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ และเป็นไปตามผังที่ได้ออกแบบไว้ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ บูทขายสินค้า เป็นต้น

6.7.7 จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น เครื่องคั้นน้ำผลไม้ เครื่องปั่นน้ำผลไม้ เป็นต้น ซึ่งในการหาซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ต้องทำการตรวจสอบราคาอย่างละเอียด เพื่อหาสินค้าที่ดีและราคาถูก

6.7.8 จัดหาแหล่งซื้อวัตถุดิบ เนื่องจากแหล่งวัตถุดิบเป็นส่วนที่สำคัญในการทำธุรกิจทุกประเภท ดังนั้นจึงควรหาแหล่งวัตถุดิบที่อยู่ใกล้กับร้านมากที่สุด ซึ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งมากขึ้น และควรเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีขายอยู่ตลอดเวลา และมีราคาถูก สด ใหม่อยู่เสมอ

6.7.9 การติดตามสินค้าบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะต้องออกแบบให้แปลกใหม่ น่าสนใจ สะดุดตา และทำให้ลูกค้าจำชื่อของร้านได้ง่าย

6.7.10 ทำการประชาสัมพันธ์ธุรกิจ ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่ง โดยการที่จะทำให้ลูกค้ารู้จักกับธุรกิจของเรานั้น สามารถทำได้หลายวิธีคือ

- ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ตามร้านค้าและที่วางจำหน่าย เป็นต้น
- แจกใบปลิวโฆษณาตามแหล่งต่างๆ เช่น ริมปิง Top หรือร้านอาหารสุภาพ เป็นต้น
- ทำการประกาศตามเว็บบอร์ดต่างๆ ที่กลุ่มเป้าหมายหลักนิยมเข้าไปดูกัน เช่น www.cmupark.com , www.dekmor.cmu.ac.th เป็นต้น

6.7.11 ทำการลดราคาสินค้าในตอนเริ่มแรกของการดำเนินธุรกิจ เพื่อเป็นการดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาซื้อสินค้าของเราและเป็นช่วงให้ลูกค้าได้ทดลองสินค้าของเรา ดังนั้นอาจจะขายสินค้าได้ไม่มากนัก และได้กำไรน้อย แต่ก็ถือว่าเป็นสิ่งที่คุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากสามารถขยายตลาดได้ ซึ่งจะช่วยให้มีลูกค้ามากขึ้นกว่าเดิมในอนาคต

6.7.12 ดำเนินกิจการตามปกติ

6.8 กระบวนการผลิต

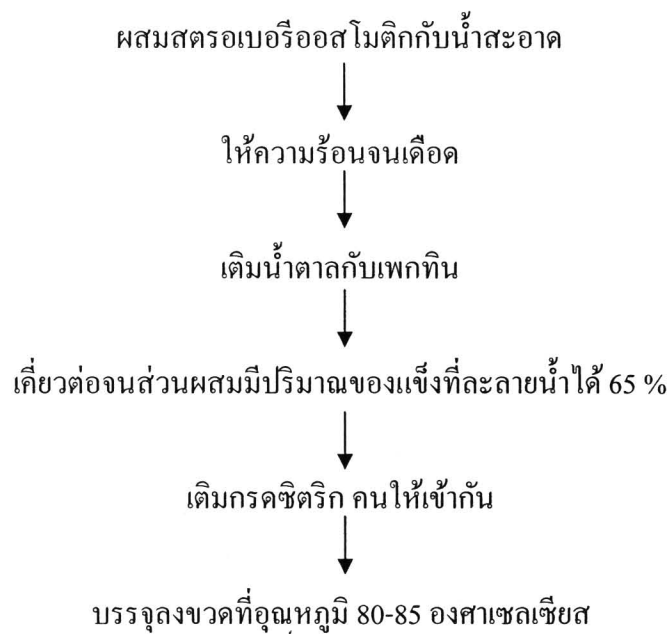
กระบวนการแปรรูปสตรอเบอรี่ทั้ง 3 ชนิดดังนี้

6.8.1 การผลิตแยม

6.8.1.1 การผลิตสตรอเบอรี่ออสโมติก

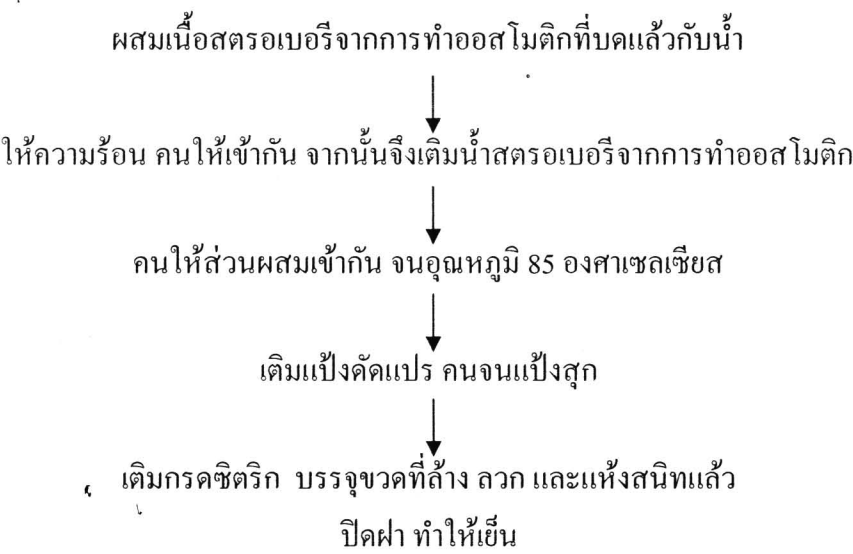


6.8.1.2 การผลิตแยม



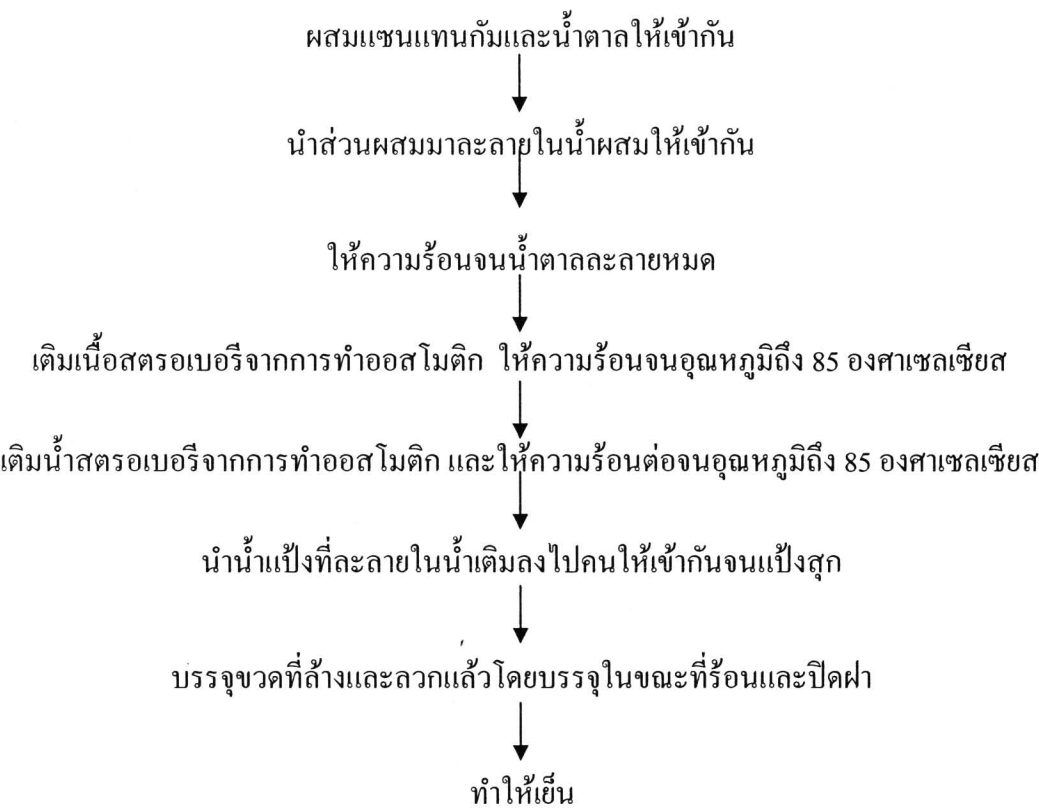
ภาพที่ 4.29 การผลิตแยม

6.8.2 การผลิตไส้ผลไม้



ภาพที่ 4.30 การผลิตไส้ผลไม้

6.8.3 การผลิตทอปปิง



ภาพที่ 4.31 การผลิตทอปปิง

6.9 วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

สำหรับต้นทุนการผลิตนั้น จะแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

6.9.1 ต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.23 การประมาณต้นทุนวัตถุดิบในปีแรก

รายการ	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
สตอร์เบอร์รีสด	5,000	25.00	125,000
น้ำตาล	1,000	22.00	22,000
แซนแทนกัม	5	1,300.00	6,500
แป้งมันสำปะหลัง	200	24.00	4,800
กรดซิตริก	5	90.00	450
ซูคราโลส	2	18,000.00	36,000
เพกทิน	2	750.00	1,500
Erythritol	100	190.00	19,000
	รวม		215,250

6.9.2 ค่าบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.24 การประมาณค่าบรรจุภัณฑ์ในปีแรก

รายการ	ชิ้น	ราคาต่อหน่วย	รวมเงิน
ขวดแก้วขนาด 30 g.	100,000	3.00	300,000
ขวดแก้วขนาด 110 g.	20,000	4	80,000
ถุงพลาสติกใสอย่างหนา	24,000	2	48,000
สติ๊กเกอร์ตราสินค้า	144,000	1	144,000
รวมประมาณการวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุบรรจุหีบห่อ			572,000

6.9.3 ค่าแรงงานทางตรง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.25 การประมาณค่าแรงงานตรงในปีแรก

รายการ	บาท/คน/วัน	จำนวนคนงาน	รวม
ประเภทคิดค่าแรงรายวัน :			
1 ค่าจ้างพนักงานผลิต	180	2	360
** คิดวันทำงาน 20 วัน/เดือน			7,200
ประเภทคิดค่าแรงรายเดือน :			
	บาท/คน/เดือน	จำนวนคนงาน	
1 ผู้จัดการโรงงาน	8,000	1	8,000
2 พนักงานบรรจุภัณฑ์	5,000	1	5,000
รวม			20,200

6.94 ค่าวัสดุการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.26 การประมาณค่าวัสดุการผลิตในปีแรก

รายการ	หน่วย	หน่วยละ	รวมเงิน
ค่าไฟฟ้า	1,200	3.00	3,600
ค่าน้ำประปา	1,200	1.00	1,200
	มูลค่าสินทรัพย์	ร้อยละ	
ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคาร	200,000	1.00	2,000
ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องใช้	16,700	2.00	334
เบี้ยประกันอาคารและเครื่องจักร	216,700	0.00	0
	(ค่าแรงงาน)	ร้อยละ	
ค่ารักษาพยาบาลและสวัสดิการ	242,400	0.00	0
โบนัส	242,400	5.00	12,120
ทำงานล่วงเวลา	242,400	0.00	0
สวัสดิการพิเศษและประกันภัย	242,400	3.00	7,272
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ			
ค่าแรงงานทางอ้อม + วัสดุทั้งสิ้น	242,400	1.00	2,424
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	7,134	3.00	214
รวม			29,164

6.9.5 ค่าเสื่อมราคาและค่าใช้จ่ายตัดจ่าย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.27 การประมาณค่าเสื่อมราคาและค่าใช้จ่ายตัดจ่าย

ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิต	อายุการใช้งาน(ปี)	ค่าใช้จ่ายปีละ
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	10	20,000
อุปกรณ์และเครื่องจักรในการทำธุรกิจ	5	4,350
อุปกรณ์สำนักงาน	5	160
รวมค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ใช้ผลิต		24,500

6.9.6 ค่าใช้จ่ายในการขายและให้บริการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.28 การประมาณค่าใช้จ่ายในการขายและให้บริการในปีแรก

รายการ	จำนวนเงิน		
เงินเดือนและค่าจ้าง			0
	เงินเดือน	ร้อยละ	
ค่ารักษาพยาบาลและสวัสดิการ	242,400	0.00	0
	ค่าแรงงานทางอ้อมและเงินเดือน	เดือน	
โบนัส	242,400	5.00	12,120
	ยอดขาย	ร้อยละของยอดขาย	
ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย	3,800,000	1.00	38,000
ค่าน้ำมันยานพาหนะ	3,800,000	1.00	38,000
ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร	3,800,000	0.10	3,800
ค่าเครื่องเขียนและสิ่งพิมพ์	3,800,000	0.00	0
ค่าธรรมเนียมธนาคาร	3,800,000	0.00	0
ค่าปรึกษากฎหมายและค่าสอบบัญชี	3,800,000	0.00	0
ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	3,800,000	3.00	114,000
ค่าฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร	3,800,000	0.50	19,000
ค่าสาธารณูปโภค	3,800,000	0.50	19,000
	รวมค่าใช้จ่าย	ร้อยละ	
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	243,920	3.00	7,318
			251,238

สรุปการวิเคราะห์ด้านเทคนิคและวิศวกรรม

สถานที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่ในแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต อีกทั้งกระบวนการผลิตไม่ยุ่งยากสามารถทำการผลิตได้ง่าย ส่วนพื้นที่ในการใช้ประกอบการ หากทางโครงการมีที่อยู่แล้วสามารถลดต้นทุนในการลงทุนได้อีกด้วย ดังนั้นโครงการนี้ จึงมีความเป็นไปได้สูงทางด้านเทคนิคและวิศวกรรม และโครงการนี้จะสามารถเกิดขึ้นเป็นภาพที่เป็นร่างได้โดยไม่มีปัญหาใด ๆ

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ด้านการเงิน

การวิเคราะห์ด้านการเงินของโครงการ (Financial analysis) เป็นการวิเคราะห์ถึงข้อมูลทางการเงิน ผลตอบแทนทางการเงิน หรือความสามารถในการทำกำไรของโครงการ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของโครงการ และเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจว่าจะลงทุนทำธุรกิจนี้ดีหรือไม่ ซึ่งข้อมูลทางการเงินนั้น จะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการลงทุน และการหาแหล่งเงินทุน นอกจากนี้ยังรวมถึงการวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมกับโครงการเพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจว่าจะสามารถทำโครงการนี้โดยจะไม่มีปัญหาทางการเงินใด ๆ ในทุกขั้นตอนของโครงการ และรวมถึงการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของผู้ร่วมโครงการ เช่น ธุรกิจเอกชน รัฐวิสาหกิจ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่า โครงการมีผลตอบแทนให้แก่ผู้ร่วมโครงการมากพอที่จะจูงใจให้เขาเหล่านั้นเข้าร่วมโครงการด้วย โดยจะวิเคราะห์ถึงความไว (Sensitivity Analysis) และการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) เพื่อดูว่าอัตราผลตอบแทนการลงทุนจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในอนาคตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในราคาวัตถุดิบ ปริมาณการผลิต หรือราคาขาย ฯลฯ

โดยการวิเคราะห์การเงินนี้สามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 7.1 การลงทุนของโครงการ
- 7.2 แหล่งเงินทุนของโครงการ
- 7.3 งบประมาณการเงินของโครงการ
 - 7.3.1 ต้นทุนสินค้า
 - 7.3.2 ค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร
 - 7.3.3 ค่าใช้จ่ายพิเศษอื่น ๆ



7.4 รายการทางการเงินของโครงการปีที่ 1-10

7.4.1 กระแสเงินสด (Cash Flow)

7.4.2 งบดุล (Balance Sheet)

7.4.3 งบกำไรขาดทุน (Profit And Loss statement)

7.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

7.5.1 IRR

7.5.2 NPV

7.5.3 B/C

7.5.4 PB

‘ 7.5.5 ผลตอบแทนทางสังคม

7.6 การวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยง

7.6.1 Break Even Analysis

7.6.2 Sensitivity Analysis

7.1 การลงทุนของโครงการ

ในส่วนของการวิเคราะห์การลงทุน (Capital Budgeting) หรือบางครั้งเรียกว่า “งบประมาณการลงทุน” ของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตอเบอรี่นั้น สามารถแบ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

7.1.1 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานหรือต้นทุนสินทรัพย์ถาวร ซึ่งจะเป็นต้นทุนที่ต้องลงทุนเพียงครั้งเดียวเท่านั้นในตอนเริ่มต้นธุรกิจ และโดยส่วนมากจะเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงในการลงทุนที่สูงที่สุด

สำหรับค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตอเบอรี่จะประกอบไปด้วย

- ค่าต่อเติมอาคาร
- ค่าอุปกรณ์ในการผลิต
- เงินหมุนเวียนในโครงการ

7.1.2 ค่าใช้จ่ายของโครงการที่ต้องจ่ายต่อเดือน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเท่ากันทุกๆ เดือน ซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงค่าเล็กน้อย แต่ก็ไม่มากนัก ซึ่งสามารถประมาณค่าให้มีค่าเท่ากันได้

สำหรับค่าใช้จ่ายของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตอเบอรี่ที่ต้องจ่ายต่อเดือน จะประกอบไปด้วย

- ค่าแรงของพนักงาน
- ค่าโสหุ้ย

7.1.3 ค่าวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ เป็นค่าใช้จ่ายที่มีการแปรผันตรงกับปริมาณการซื้อ/ขายสินค้า ซึ่งในแต่ละปีนั้นจะไม่เท่ากัน โดยที่ในช่วงปีแรกนั้นอาจจะมีปริมาณการขายไม่มากนัก แต่หลังจากที่มีผู้คนรู้จักสินค้าของเราดีแล้ว จะทำให้ปริมาณการขายดีขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้องสั่งซื้อวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์มากขึ้น

สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตนั้นได้แก่ สตอเบอรี่ น้ำตาล และสารเคมีต่างๆในการทำออสโมติก

สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ไว้ใช้บรรจุแยม ทอปปิง และไส้ผลไม้ นั้นจะมีอยู่ด้วยกันหลายประเภท แต่ในโครงการวิจัยนี้ได้กำหนดประเภทของบรรจุภัณฑ์มีดังนี้

- ขวดแก้วพร้อมฝาขนาดบรรจุแยมสตอเบอรี่ 30 กรัม
- ขวดแก้วพร้อมฝาขนาดบรรจุแยมสตอเบอรี่ 110 กรัม
- ถูพลาสติกใสแบบหนาขนาดบรรจุทอปปิง 1000 กรัม
- ถูพลาสติกใสแบบหนาขนาดบรรจุไส้ผลไม้ 1000 กรัม

เมื่อเราทราบค่าใช้จ่ายในการลงทุนของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตอเบอรี่แล้ว สามารถทำการหาจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกที่ต้องมี ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 4.29 เงินลงทุนในโครงการทั้งสิ้น

รายการ	รวมทั้งสิ้น	ร้อยละ
ที่ดินและค่าปรับปรุงที่ดิน	0	0
อาคารและสิ่งปลูกสร้าง	200,000	91.95
อุปกรณ์และเครื่องจักรในการทำธุรกิจ	16,700	7.68
อุปกรณ์สำนักงาน	800	0.37
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	0	0
ค่าจดทะเบียนและภาษี	0	0
เงินลงทุนในโครงการเพิ่มขึ้น	217,500	0

จากตารางพบว่า สัดส่วนของเงินค่าอาคารและสิ่งปลูกสร้างนั้นนั้น เป็นการลงทุนที่สูงที่สุด คือ 200,00 บาท หรือเท่ากับร้อยละ 91.95 และสัดส่วนของค่าอุปกรณ์ต่างๆ ภายโครงการ คิดเป็นร้อยละ 7.68 ซึ่งค่าใช้จ่ายแต่ละส่วนนั้น อธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 4.30 ค่าใช้จ่ายของสิ่งปลูกสร้าง

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	เป็นเงิน
ค่าสร้างอาคาร	200,000	1 ครั้ง	200,000
มูลค่าสิ่งปลูกสร้างทั้งสิ้น			200,000

ตารางที่ 4.31 ค่าใช้จ่ายของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตน้ำผลไม้

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนที่ซื้อ	เป็นเงิน
หม้อ	1,200	2	2,400
กระทะขนาดจุ 10 กิโลกรัม	1,200	2	2,400
เตาแก๊สพร้อมถังใหญ่	2,000	2	4,000
เทอร์โมมิเตอร์	300	2	600
ไม้พาย	300	3	900
ตราชั่งกิโลและตราชั่งดิจิตอล	1,200	2	2,400
เครื่องซีลปากถุง	4,000	1	4,000
รวมเครื่องจักรที่เพิ่มขึ้นแต่ละปี			16,700

ตารางที่ 4.32 ค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในร้าน

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนที่ซื้อ	ซื้อเพิ่ม
โต๊ะ	500	1	500
เก้าอี้	150	2	300
มูลค่าอุปกรณ์ต่างๆภายในร้านทั้งสิ้น			800

ในการลงทุนของโครงการแปรรูปสตอเบอรี่นั้น มีวิธีการลงทุนให้เลือกอยู่ 2 แบบใหญ่ๆ คือ

- การประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว คือ การลงทุนธุรกิจที่บุคคลเพียงคนเดียวเป็นเจ้าของและดำเนินการเพื่อผลกำไรของธุรกิจ โดยมีความรับผิดชอบในภาระหนี้สินและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับธุรกิจแต่เพียงผู้เดียว และมีอำนาจหน้าที่อย่างสมบูรณ์ในการดำเนินงานของกิจการ ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี - จัดตั้งได้ง่าย

- มีอิสระในการตัดสินใจ และมีความคล่องตัวในการดำเนินงาน
- กำไรทั้งหมดเป็นของเจ้าของแต่เพียงผู้เดียว
- กฎหมายที่ใช้บังคับไม่เข้มงวดเหมือนการประกอบการแบบอื่นๆ
- เสียแต่ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เนื่องจากกฎหมายถือว่าเจ้าของและธุรกิจเป็นบุคคลเดียวกัน

ข้อเสีย - หาเงินทุนเพิ่มยาก

- ขาดคนที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในหลายๆ ด้านมาช่วยบริหารธุรกิจ
- มีความรับผิดชอบในหนี้สินไม่จำกัดจำนวน ซึ่งเป็นข้อเสียที่สำคัญที่สุดของการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวที่จะต้องรับภาระหนี้สินของกิจการที่ผูกพันกับบุคคลภายนอก เช่น เจ้าหนี้ต่างๆ แต่เพียงผู้เดียว

- การร่วมลงทุน คือการประกอบการที่มีบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ซึ่งเรียกว่า “ผู้เป็นหุ้นส่วน” ได้ตกลงนำเงิน ทรัพย์สิน หรือแรงงาน มารวมทุนเข้าหุ้นเพื่อดำเนินการร่วมกันด้วยความประสงค์จะนำผลกำไรจากการทำมาหาได้นั้นมาแบ่งกัน ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี - จัดตั้งได้ง่าย

- เป็นที่รวบรวมของผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในหลายด้าน มาร่วมกันทำงานทำให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว
- จัดหาเงินทุนได้มากกว่าการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว เพราะเป็นการร่วมทุนกันระหว่างหุ้นส่วน
- การกู้ยืมทำได้ง่ายและเป็นที่เชื่อถือของเจ้าหนี้มากกว่า เพราะมีหุ้นส่วนประเทษไม่จำกัดความรับผิดชอบ
- ข้อจำกัดทางด้านกฎหมายมีไม่มาก

- ข้อเสีย** - ในการบริหารและตัดสินใจจะเปลี่ยนแปลงธุรกิจในด้านใดด้านหนึ่งนั้น ต้องรอปรึกษาหารือกับหุ้นส่วนก่อน จึงจะสามารถตัดสินใจได้
- หุ้นส่วนแต่ละคนต้องรับผิดชอบในหนี้สินที่หุ้นส่วนคนอื่นๆ ก่อขึ้นโดยไม่จำกัดจำนวน ยกเว้นกรณีที่หุ้นส่วนประเภทจำกัดความรับผิดชอบในส่วนที่ลงทุนเท่านั้น
 - ไม่มีอิสระในการบริหารงาน และเกิดความขัดแย้งได้ง่าย
 - มีปัญหาในเรื่องส่วนแบ่งของกำไรในภายหลัง
 - ในอนาคต หุ้นส่วนอาจจะยกเลิกการทำธุรกิจร่วมกัน ทำให้ต้องหาแหล่งเงินทุนใหม่ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ในการทำธุรกิจ
- การถอนหุ้นออกจากธุรกิจทำได้ยาก ต้องให้หุ้นส่วนคนอื่นยินยอมและเห็นชอบ

สำหรับโครงการแปรรูปสตอเบอรี่สุตรลดน้ำตาลนั้น ควรใช้วิธีการลงทุนแบบการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว เพราะเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ไม่ต้องใช้เงินจำนวนมาก และไม่ต้องอาศัยประสบการณ์ และความรู้ความสามารถในการบริหารมากนัก

7.2 แหล่งเงินทุนของโครงการ

สำหรับธุรกิจร้านขายผลิตภัณฑ์จากสตอเบอรี่เพื่อสุขภาพซึ่งเป็นธุรกิจขนาดย่อมนั้น มีวิธีการจัดหาแหล่งเงินทุนได้จากแหล่งใหญ่ๆ 2 แหล่งคือ

- 7.2.1 จัดหาจากแหล่งเงินทุนภายใน
- 7.2.2 จัดหาจากแหล่งเงินทุนภายนอก

ซึ่งแหล่งเงินทุนสำหรับธุรกิจร้านผลิตภัณฑ์จากสตอเบอรี่แต่ละแหล่งนั้น มีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

7.2.1 แหล่งเงินทุนภายใน เป็นแหล่งเงินทุนที่มาจากเงินออมของตัวผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจนั้นๆ ซึ่งโดยส่วนมากแล้วมักเป็นแหล่งเงินทุนที่จะนำมาใช้ในการลงทุนเป็นอันดับแรก และมักจะเป็นธุรกิจที่มีจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกไม่มากนัก และต้องมีเงินออมเป็นจำนวนมากเพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี - ไม่ต้องเสียดอกเบี้ยให้แก่ทางธนาคารหรือแหล่งกู้ยืมเงินต่างๆ

ข้อเสีย - เป็นการหาแหล่งเงินทุนที่มักจะประสบความสำเร็จล้มเหลวอยู่เสมอ ถึงแม้ว่าเงินลงทุนเริ่มต้นของธุรกิจนี้จะไม่สูงมากนักก็ตาม

- เมื่อมองในแง่ของการตลาดนั้น จะเป็นการสูญเสียช่องทางการลงทุนด้านอื่นๆ เพราะถ้าเราสามารถกู้ยืมเงินจากทางธนาคารได้ เราก็จะมีเงินทุนเพิ่มขึ้นและสามารถนำไปขยายกิจการได้ดีกว่าการใช้เงินทุนของตนเองเพียงอย่างเดียว

ซึ่งการลงทุนโดยการใช้เงินลงทุนที่มาจากเงินออมของตนเองนั้น โดยส่วนมากนิยมใช้เงินลงทุนของตนเองเริ่มแรกอย่างน้อยที่สุดร้อยละ 50 ส่วนที่เหลือนั้นควรกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนภายนอก

7.2.2 แหล่งเงินทุนภายนอก เป็นแหล่งเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนต่างๆ เช่น ธนาคารพาณิชย์ แหล่งเงินทุนของภาครัฐบาล เป็นต้น ซึ่งโดยส่วนมากแล้ว มักจะกู้ยืมเงินเนื่องจากเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก หรือผู้ประกอบการอาจจะมีเงินออมไม่มากพอที่จะลงทุน ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องกู้ยืมเงินเพื่อให้ได้จำนวนเงินที่ต้องการ ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี - ดอกเบี้ยที่ชำระสามารถนำไปเป็นค่าใช้จ่ายออกจากรายได้อ่อนนำไป
กีดภาษี ช่วยลดภาษีได้

- ต้นทุนการก่อหนี้จะต่ำกว่าต้นทุนรวมของส่วนเจ้าของโครงการ
- ทำให้เรามีเงินลงทุนเพิ่มมากขึ้น
- ทำให้สามารถตัดสินใจในส่วนของการวางแผนและบริหารการลงทุน

ในธุรกิจของเราได้หลากหลายแนวทางมากขึ้น

ข้อเสีย - ต้องเสียดอกเบี้ยให้แก่ทางแหล่งเงินทุนตามที่ได้กำหนดไว้ โดยมีกำหนดเวลาการชำระหนี้ที่แน่นอน และมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ขึ้นอยู่กับชนิดและจำนวนเงินที่กู้

- หากไม่สามารถปฏิบัติตามข้อผูกพันดังกล่าว กิจการถูกฟ้องร้องจากเจ้าหนี้จนทำให้ธุรกิจล้มเหลวได้ และจะทำให้เครดิตในการทำธุรกิจและการกู้ยืมในครั้งต่อไปนั้นลดน้อยลงกว่าเดิม

ดังนั้น ในการที่จะกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนภายนอกนั้น จึงต้องตัดสินใจให้ดีว่าจะกู้ยืมเงินเป็นจำนวนเท่าไรที่จะสามารถชำระหนี้คืนได้ทันช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการหาแหล่งเงินทุนมากที่สุด คือ ความไม่แน่นอนของรายได้ที่จะได้รับในการทำธุรกิจ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาและวิเคราะห์ให้ถูกต้องและแม่นยำ เพราะเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงจำนวนเงินที่สามารถนำมาใช้จ่ายในการลงทุนขยายตลาดธุรกิจ การคืนเงินกู้กำไรที่จะได้รับเมื่อคืนเงินกู้หมดแล้ว และเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการจะนำไปใช้พิจารณาว่าจะลงทุนกับธุรกิจนี้ดีหรือไม่

สำหรับโครงการแปรรูปสตอเบอรี่นั้น การจัดหาแหล่งเงินทุนจะเป็นการนำทั้ง 2 แหล่ง มาใช้ร่วมกัน คือ ใช้ทั้งเงินออมของผู้ประกอบการและเงินกู้ระยะสั้น โดยที่จะแบ่งสัดส่วนของการกู้ยืมออกเป็นเงินทุนของตนเอง 217,500 บาท และเงินกู้ระยะสั้น 478,268 บาท โดยสัดส่วนของเงินที่จะใช้ในการลงทุน สรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.33 การประมาณแหล่งที่มาของเงินทุน

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
เงินทุนของตนเอง	222,500
เงินที่ได้จากเงินกู้ระยะยาว	0
เงินที่ได้จากเงินเบิกเกินบัญชี (เงินทุนหมุนเวียน):	478,268
รวมประมาณการแหล่งที่มาของเงินทุน	700,768

สำหรับเงินกู้ระยะยาวของโครงการนี้ ไม่จำเป็นต้องกู้ เนื่องจากเป็นโครงการที่มีจำนวนเงินลงทุนไม่มากนัก และสามารถใช้เงินทุนของตนเองและเงินกู้ระยะสั้นแทนได้ และระยะเวลาในการชำระหนี้ แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.34 ระยะเวลาการชำระหนี้

รายการ	อัตราดอกเบี้ย	งวดการชำระเงินต้น (ทุกครึ่งปี)	ระยะเวลา ชำระคืน (ปี)	ระยะเวลา ปลอดหนี้
เงินกู้ระยะสั้น	ร้อยละ 9.25	3	1.5	0

7.3 งบประมาณการเงินของโครงการ

งบประมาณการเงินเป็นเครื่องมือในการวางแผน และการควบคุมที่สำคัญอย่างหนึ่งของธุรกิจขนาดย่อม ทั้งนี้เนื่องจาก วัตถุประสงค์ แผนงาน และโครงการต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นในกระบวนการวางแผน จะถูกนำมาแปลงเป็นแผนงานที่อยู่ในรูปของตัวเลข การจัดทำงบประมาณทางการเงินจึงเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผน นอกจากนี้งบประมาณการเงินยังช่วยธุรกิจขนาดย่อมในการควบคุมอีกด้วย เนื่องจากงบประมาณการเงินเปรียบเสมือนมาตรฐานที่นำไปเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงเพื่อที่จะประเมินว่า การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายหรือไม่ และบรรลุเป้าหมายเพียงใด รวมทั้งยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์และประเมินการปฏิบัติงานในปัจจุบันเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานที่ดีขึ้น

ในการวิเคราะห์งบประมาณการเงินของโครงการแปรรูปสตอเบอรี่นั้น จะต้องทราบค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 7.3.1 ต้นทุนวัตถุดิบ
- 7.3.2 ค่าบรรจุภัณฑ์
- 7.3.3 ค่าแรงงานทางตรง
- 7.3.4 ค่าเสียห่วยการผลิต
- 7.3.5 ค่าเสื่อมราคาและค่าใช้จ่ายตัดจ่าย
- 7.3.6 ค่าใช้จ่ายในการขายและให้บริการ

ซึ่งรายละเอียดการประเมินการได้นำเสนอในส่วนหัวข้อ 6.9 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้างต้นแล้ว

7.4 รายงานทางการเงินของโครงการปีที่ 1 – 10

การจัดทำรายงานทางการเงินนั้นเป็นส่วนสำคัญในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ในการพิจารณาว่าโครงการที่จัดตั้งขึ้นจะมีแนวโน้มการจัดการทางการเงินอย่างไรในอนาคต จึงได้แสดงรายการทางการเงินประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

7.4.1 กระแสเงินสด (Cash Flow)

งบกระแสเงินสดเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของงบที่แสดงการเปลี่ยนแปลงฐานะทางการเงินของกิจการ ซึ่งจะเน้นเฉพาะในส่วนของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกระแสเงินสด และรายการที่เทียบเท่าเงินสด โดยงบกระแสเงินสดจะช่วยให้ผู้บริหารหรือบุคคลภายนอก ตลอดจนนักลงทุนได้ทราบว่าในรอบปีที่ผ่านมา แท้ที่จริงแล้วกิจการได้รับเงินสดและใช้จ่ายเงินสดในกิจกรรมใดบ้าง ด้วยเหตุนี้จึงถือได้ว่างบกระแสเงินสดเป็นแหล่งข้อมูลที่จะแสดงให้เห็นถึงนโยบายในการบริหารเงินสดของกิจการ การตัดสินใจด้านเงินสด และการวางแผนในอนาคตเพื่อความมั่นคงของกิจการ ซึ่งงบกระแสเงินสดของโครงการได้แสดงในภาคผนวก จ

7.4.2 งบดุล (Balance Sheet)

งบดุลเป็นรายงานทางการเงินชนิดหนึ่ง ซึ่งแสดงรายการสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งการประมาณการนี้จะประมาณตั้งแต่ปีที่ 1-10 เพื่อแสดงถึงฐานะทางการเงินของโครงการ ซึ่งค่ารวมของสินทรัพย์ต้องเท่ากับส่วนของหนี้สินบวกกับส่วนของผู้ถือหุ้น โดยมูลค่าของสินทรัพย์และหนี้สิน รวมถึงส่วนของผู้ถือหุ้นนี้ สามารถนำไปหาอัตราส่วนทางการเงินที่สำคัญหลายประเภท เช่น อัตราส่วนสภาพคล่อง เป็นต้น ดังแสดงในภาคผนวก จ

7.4.3 งบกำไรขาดทุน (Profit and Loss statement)

เป็นรายงานทางการเงินอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถนำมาพิจารณาความสามารถในการทำกำไรของโครงการ ซึ่งงบกำไรขาดทุนของโครงการได้แสดงไว้ในภาคผนวก จ

7.5 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์โครงการโดยการอาศัยเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์โครงการ เป็นสิ่งสำคัญในการทำโครงการ ทั้งนี้เพื่อที่จะได้ทราบผลตอบแทน ผลการดำเนินงานสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลาที่ปี และค่าใช้จ่ายของโครงการ และเป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบโครงการว่า โครงการใดให้ผลตอบแทนที่สูง

และเสียค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่ากัน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกโครงการนั้น ๆ โดยใช้วิธีในการวิเคราะห์แบบต่าง ๆ ดังนี้

7.5.1 อัตราผลตอบแทนการลงทุน (Internal Rate of Return, IRR)

อัตราผลตอบแทนการลงทุน เป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย หรือเป็นอัตราส่วนลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของรายรับเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของการลงทุน ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันสุทธิจึงเท่ากับศูนย์

การคำนวณ เป็นการหาอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้ NPV เป็นศูนย์ ซึ่งอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราส่วนลดนี้ เรียกว่า IRR จะเป็นตัวเลขที่บอกผลกำไรของโครงการ ซึ่งค่า IRR นี้หาได้โดยใช้วิธี trial and error

เกณฑ์การตัดสินใจ จากอัตราผลตอบแทนการลงทุนที่คำนวณได้นำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่จะยอมรับการลงทุนได้ หากอัตราผลตอบแทนการลงทุนที่คำนวณได้มีค่าสูงกว่าหรือเท่ากับ ถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน จึงยอมรับโครงการได้ จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Excel พบว่า

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายในของโครงการร้อยละ 624 ต่อปี

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายในของผู้ลงทุนร้อยละ 790 ต่อปี

จะเห็นได้ว่า อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในของโครงการมีมูลค่าสูงกว่า ดังนั้นจึงควรนำเงินลงทุนในโครงการ เพราะอัตราผลตอบแทนที่มีมูลค่าสูงและน่าสนใจมาก

7.5.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ ได้จากการนำค่ากระแสเงินสดสุทธิของแต่ละปี (ตลอดอายุโครงการ มาเปรียบเทียบเป็นมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิโดยใช้อัตราส่วนลดที่กำหนดกระแสเงินสดสุทธิที่จะนำมาเทียบเป็นมูลค่าปัจจุบันจะคำนวณตั้งแต่ปีที่คาดว่าจะเริ่มโครงการ

อัตราส่วนลดจะเป็นตัวชี้ให้เห็นถึงโอกาสของการลงทุน ก็คือความสามารถที่เงินทุนในโครงการจะคืนทุนมาให้ เมื่อเทียบกับการนำเงินไปลงทุนในแหล่งอื่น ดังนั้นอัตราส่วนลดนี้จึงควรจะมีค่าน้อยที่สุดมากกว่าอัตราดอกเบี้ยที่คิดว่าถ้าได้ดอกเบี้ยเท่าจำนวนนี้ก็ไม่มีประโยชน์ที่จะลงทุน เช่น อัตราส่วนลดควรมีค่าเท่ากับดอกเบี้ยเงินฝากสูงสุด เป็นต้น



การคิดมูลค่าปัจจุบันจะคิดตลอดอายุโครงการ สำหรับสินทรัพย์ถาวรที่มีอายุมากกว่าอายุโครงการจะคำนวณเป็นมูลค่าซากในปีสุดท้ายของอายุโครงการ เช่น ตัวอาคาร ที่ดิน และเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งจะกำหนดให้มีค่าคงที่ตลอดอายุโครงการ ส่วนสินทรัพย์ถาวรที่มีอายุน้อยกว่าอายุโครงการจะต้องมีการลงทุนทดแทน

เกณฑ์การตัดสินใจ

- $NPV \geq 0$ ยอมรับโครงการ
- $NPV < 0$ ปฏิเสธโครงการ

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Excel พบว่า

มูลค่าปัจจุบัน (NPV) 10,841,064 บาท

ซึ่งจะเห็นว่าค่า $NPV \geq 0$ ดังนั้นจึงยอมรับโครงการ

7.5.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period, PB)

ระยะเวลาคืนทุน คือ จำนวนปีในการดำเนินการซึ่งทำให้ผลกำไรที่ได้รับในแต่ละปีรวมกันแล้วมีค่าเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก

ผลกำไรที่นี้ คือ กำไรสุทธิหลังหักภาษี + ดอกเบี้ย + ค่าเสื่อมราคา

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Excel พบว่า

ระยะเวลาคืนทุนของโครงการ 0.35 ปี

ระยะเวลาคืนทุนของผู้ลงทุน 0.13 ปี

จะเห็นว่าระยะเวลาในการคืนทุนของโครงการเร็วมาก ทั้งนี้เนื่องจากการลงทุนของโครงการน้อย อีกทั้งวัตถุดิบมีราคาถูก ถือได้ว่าเป็นโครงการที่น่าลงทุนอย่างมาก

7.5.4 ผลตอบแทนทางสังคม

- เป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่พนักงาน ทำให้มีรายได้ สามารถสร้างฐานะทางการเงิน และฐานะทางสังคม ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- ทำให้ประชาชนผู้ที่มารับบริการ มีสุขภาพที่แข็งแรง เพราะได้บริโภคผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพ
- เป็นสถานที่สำหรับพบปะสังสรรค์กันในหมู่เพื่อนฝูง

- ภาครัฐมีรายได้จากโครงการในรูปของภาษี ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาประเทศชาติในด้านต่าง ๆ ต่อไป ก็ถือได้ว่าเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยให้มีความเป็นอยู่ดีขึ้นนั่นเอง

7.5.5 อัตราผลตอบแทนค่าใช้จ่ายหรือ B / C

อัตราผลตอบแทนค่าใช้จ่ายหรือ B / C หมายถึง การพิจารณาอัตราส่วนของข้อมูลปัจจุบันของค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานของโครงการ

ซึ่งค่า B/C หาได้จาก

$$B/C = PV. \text{ Of Benefit} / PV. \text{ Of Cost}$$

เกณฑ์การตัดสินใจ

$B/C \geq 1$ ขอมรับโครงการนี้

$B/C < 1$ ปฏิเสธโครงการนี้

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Excel พบว่า

อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) ของโครงการ 2.5

ซึ่งจะเห็นว่าค่า $B/C \geq 1$ ดังนั้นจึงยอมรับโครงการ

7.6 การวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยง

ในการคาดคะเน Demand กำลังการผลิต และปริมาณการขาย อาจเกิดความผิดพลาดได้ เพราะว่าเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้า

การวิเคราะห์การลงทุนภายใต้ความเสี่ยง จะต้องให้ความสนใจกับตัวแปรต่าง ๆ คือ รายได้จากการขาย ต้นทุนการผลิต และเงินลงทุนในโครงการ ซึ่งตัวแปรทั้งสามนี้มีอิทธิพลเกี่ยวข้องกับราคาขายและปริมาณการผลิต

สาเหตุของความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ได้แก่ สภาวะเงินเฟ้อ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี บทบาทของรัฐบาลที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจการ การประมาณการกำลังการผลิตที่ผิดพลาด ระยะเวลาเริ่มดำเนินการนานเกินไป เป็นต้น

การวิเคราะห์ความเสี่ยง สามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 วิธี คือ

7.6.1 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break Even Analysis)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร และกำไร โดยจะเป็นการศึกษาหาจุดที่มูลค่าการขายคุ้มกับต้นทุนการผลิต ผลของการวิเคราะห์จะทำให้ได้กำไร จะต้องตั้งราคาให้สูงกว่าจุดคุ้มทุน หรือตั้งราคาขายที่คุ้มทุน แต่ขายให้ได้ปริมาณมากกว่าจุดคุ้มทุน เป็นต้น

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Excel พบว่า ณ จุดคุ้มทุน

จำนวนหน่วยที่ต้องขายให้ได้	=	22,917	หน่วย
มูลค่าที่ต้องขายให้ได้	=	604,750	บาท
ดัชนีการได้กำไรทางตรง	=	32,895	บาท

7.6.2 การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความไวเป็นการวิเคราะห์เพื่อดูว่าสถานะทางการเงินของโครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะกระทบต่อโครงการ เช่น ราคาสินค้าที่จะผลิตจะต้องขายในราคาต่ำกว่าที่คาดคะเนไว้ ราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพิ่มขึ้น ค่าไฟฟ้าและน้ำมันที่ใช้ในการผลิตเพิ่มขึ้น เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ผลตอบแทนการลงทุนและจุดคุ้มทุนของโครงการเปลี่ยนไป ดังนั้นเพื่อไม่ให้เป็นการถึงผลสำเร็จของโครงการที่สูงเกินไป และเพื่อลดอัตราความเสี่ยงของโครงการ จึงต้องทำการวิเคราะห์ความไว และจากผลของการวิเคราะห์จะแสดงให้เห็นถึงความคล่องตัวของโครงการ และความสามารถในการทนต่อความเสี่ยง

ตอนที่ 8 การวิเคราะห์ด้านการจัดการ

การวิเคราะห์ด้านการจัดการ (Management analysis) เป็นส่วนสำคัญของโครงการ เนื่องมาจากการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้โครงการเกิดความสำเร็จ มีโครงการจำนวนมากที่ต้องประสบกับความล้มเหลวอันเนื่องมาจากการขาดการบริหารการจัดการที่ดี ถึงแม้ว่าจะมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สามารถทำให้โครงการประสบผลกำไรอย่างคุ้มค่าก็ตาม การวิเคราะห์ทางด้านการบริหารก็เพื่อต้องการให้โครงการมีการบริหารจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้โครงการเหล่านี้มีองค์กรที่เข้มแข็ง สามารถดำเนินงานได้แม้จะอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ หากต้องการองค์กรที่เข้มแข็งสามารถดำเนินงานได้แม้จะอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จำเป็นต้องมีการศึกษาด้านการบริหารตั้งแต่เริ่มต้นของโครงการ เพื่อจัดระบบให้เรียบร้อยในการทำงานก่อน

การดำเนินงานจริง ทั้งนี้จะพิจารณาโครงสร้างและเทคนิคการบริหารรวมถึงหลักการและแนวความคิดของการบริหารที่สำคัญอีกด้วย การบริหารจะรวมไปถึงการบริหารทางด้านกฎหมายและสิทธิเพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อันนำมาซึ่งความมั่นคงในกิจการ การมีผลกำไรในด้านต่าง ๆ ที่น่าพอใจ อีกทั้งการพัฒนาศักยภาพในการทำงานของตัวตนเองในองค์กรให้ดีขึ้น การวิเคราะห์นี้จะมีขอบเขตรวมถึงการบริหารก่อนการดำเนินงาน ซึ่งมีส่วนประเมินผลการลงทุนในโครงการอีก

การจัดการเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ เพราะการบริหารที่ดีจะช่วยให้มีการดำเนินงานตามโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุเป้าหมายตามขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการได้ทุกระยะ ความล้มเหลวของโครงการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นโครงการใหม่หรือโครงการที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักอย่างดี เกิดขึ้นจากสาเหตุหลายประการ แต่สาเหตุที่สำคัญที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งคือ ความล้มเหลวเนื่องจากการจัดการงานที่ผิดพลาด ดังนั้นแม้ว่าการศึกษาด้านการตลาด ด้านการเงิน ด้านวิศวกรรม จะชี้ชัดว่าเป็นโครงการที่ก่อให้เกิดผลกำไรอย่างคุ้มค่าและไม่มีความเสี่ยงต่อการล้มเหลว แต่ถ้าหากขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพพอเพียง โครงการนั้น ๆ จะมีโอกาสประสบความสำเร็จน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่กำลังพัฒนาเราจะพบว่าประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ อาจจะขาดกำลังเงินและความรู้ความชำนาญทางเทคนิคที่จำเป็นต่อโครงการแล้ว ยังขาดความรู้ความสามารถในการจัดการอีกด้วย ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายของแต่ละขั้นตอนของโครงการ การดำเนินงานตามโครงการเป็นไปอย่างล่าช้า และนำความล้มเหลวมาสู่โครงการในที่สุด ดังนั้นการศึกษาด้านการจัดการจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษาสู่ทางความเป็นไปได้ในการตัดสินใจลงทุนในกิจการต่าง ๆ

การบริหารโดยทั่วไปมีอยู่ 4 ชนิด ที่จะสามารถปรับเข้ามาใช้ในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ 4M ได้แก่

1. Man การจัดการทางด้านบุคคล
2. Money การจัดการทางการเงิน
3. Material การจัดการทางด้านวัสดุและวัตถุดิบ
4. Method การบริหารและการจัดการทั่วไปให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

จุดประสงค์หลักของการศึกษา วิเคราะห์ด้านการบริหารจัดการของโครงการ คือ ต้องการมีองค์การบริหารที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินของโครงการประสบความสำเร็จ และสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ตามขั้นตอนการดำเนินงานตามโครงการ

การวิเคราะห์ด้านการจัดการ สามารถแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

- 8.1 แนวคิดและปรัชญาขององค์กร
- 8.2 การบริหารก่อนการดำเนินการ
- 8.3 การบริหารในขณะดำเนินการ
- 8.4 หลักและแนวคิดของการบริหารที่สำคัญ
- 8.5 สรุปค่าใช้จ่ายในการบริหารแยกเป็นรายเดือน (ปีที่ 1)
- 8.6 สรุปค่าใช้จ่ายในการบริหารแยกเป็นรายปี (ปีที่ 1-10)

8.1 แนวคิดและปรัชญาขององค์กร

แนวคิด

โครงการการแปรรูปสตอเบอรี่ มีจุดประสงค์มุ่งเน้นการผลิตแยมสตอเบอรี่ ทอปปิงสตอเบอรี่ ใส้ผลไม้สตอเบอรี่ สตรลดน้ำตาล มีรสชาติอร่อย สะอาด ถูกสุขลักษณะ ไม่เจือสี ไม่แต่งกลิ่น และมีคุณภาพ ที่สำคัญสุดคือในกระบวนการผลิตจะใช้วิธีการออสโมติกสตอเบอรี่เพื่อช่วยในลดการใช้ปริมาณน้ำตาลและมีมาตรฐานการผลิต โดยโครงการนี้จะมีการควบคุมคุณภาพของสินค้าให้ได้อยู่เสมอ มีการวางแผนในการผลิตเพื่อให้สินค้าที่จะถึงมือลูกค้า นั้น มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ ไม่เกิดสินค้าที่เหลือเก็บในปริมาณที่มากเกินไป และสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้สูงสุด และช่วยส่งเสริมให้สุขภาพของประชาชนดีขึ้นด้วยการรับประทานผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

ปรัชญาขององค์กร

“แยมสตอเบอรี่ ทอปปิงสตอเบอรี่และใส้ผลไม้สตอเบอรี่สตรลดน้ำตาล มีการผลิตที่มีมาตรฐานและไม่เจือสีและไม่แต่งกลิ่น”

รูปแบบขององค์กร

ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โครงการต้องมีการแสดงให้เห็นรูปแบบขององค์กรตามกฎหมายและทีมงาน ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าองค์ประกอบของโครงการเหล่านี้

จะมีส่วนสนับสนุนและนำพากิจการให้ยู่รอดได้ในช่วงเริ่มต้นกิจการ ตลอดจนมีความเหมาะสมอย่างเพียงพอที่จะสร้างความต่อเนื่องและรองรับการเติบโตในอนาคต

การเลือกรูปแบบขององค์กรมีผลกระทบต่อทุกส่วนของโครงการ ตั้งแต่เรื่องภาษี ความรับผิดชอบในหนี้สิน การควบคุมผลประโยชน์ทางธุรกิจ ความสามารถในการหาเงินทุน เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์รูปแบบขององค์กรแต่ละแบบว่ามีข้อดี-ข้อเสียอย่างไร ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- **การประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว** คือ การลงทุนธุรกิจที่บุคคลเพียงคนเดียวเป็นเจ้าของและดำเนินการเพื่อผลกำไรของธุรกิจ โดยมีความรับผิดชอบในภาระหนี้สินและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับธุรกิจแต่เพียงผู้เดียว และมีอำนาจหน้าที่อย่างสมบูรณ์ในการดำเนินงานของกิจการ ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

ข้อดี - จัดตั้งได้ง่าย

- มีอิสระในการตัดสินใจ และมีความคล่องตัวในการดำเนินงาน
- กำไรทั้งหมดเป็นของเจ้าของแต่เพียงผู้เดียว
- กฎหมายที่ใช้บังคับไม่เข้มงวดเหมือนการประกอบการแบบอื่นๆ
- เสียแต่ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เนื่องจากกฎหมายถือว่าเจ้าของและธุรกิจเป็นบุคคลเดียวกัน

ข้อเสีย - หาเงินทุนเพิ่มยาก

- ขาดคนที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในหลายๆ ด้านมาช่วยบริหารธุรกิจ
- มีความรับผิดชอบในหนี้สินไม่จำกัดจำนวน ซึ่งเป็นข้อเสียที่สำคัญที่สุดของการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวที่จะต้องรับภาระหนี้สินของกิจการที่ผูกพันกับบุคคลภายนอก เช่น เจ้าหนี้ต่างๆ แต่เพียงผู้เดียว

- **การร่วมลงทุน** คือการประกอบการที่มีบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ซึ่งเรียกว่า “ผู้เป็นหุ้นส่วน” ได้ตกลงนำเงิน ทรัพย์สิน หรือแรงงาน มารวมทุนเข้าหุ้นเพื่อดำเนินการร่วมกันด้วยความประสงค์จะนำผลกำไรจากการทำมาหาได้นั้นมาแบ่งกัน ซึ่งการลงทุนในลักษณะนี้มีข้อดีและข้อเสียดังนี้

- ข้อดี**
- จัดตั้งได้ง่าย
 - เป็นที่รวบรวมของผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในหลายด้าน มาร่วมกันทำงานทำให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าประกอบกิจการโดยเจ้าของคนเดียว
 - จัดหาเงินทุนได้มากกว่าการประกอบกิจการโดยเจ้าของคนเดียว เพราะเป็นการร่วมทุนกันระหว่างหุ้นส่วน
 - การกู้ยืมทำได้ง่ายและเป็นที่เชื่อถือของเจ้าหนี้มากกว่า เพราะมีหุ้นส่วนประเภทไม่จำกัดความรับผิดชอบ
 - ข้อจำกัดทางด้านกฎหมายมีไม่มาก
- ข้อเสีย**
- ในการบริหารและตัดสินใจจะเปลี่ยนแปลงธุรกิจในด้านใดด้านหนึ่งนั้น ต้องรอปรึกษาหารือกับหุ้นส่วนก่อน จึงจะสามารถตัดสินใจได้
 - หุ้นส่วนแต่ละคนต้องรับผิดชอบในหนี้สินที่หุ้นส่วนคนอื่นๆ ก่อขึ้นโดยไม่จำกัดจำนวน ยกเว้นกรณีที่หุ้นส่วนประเภทจำกัดความรับผิดชอบในส่วนที่ลงทุนเท่านั้น
 - ไม่มีอิสระในการบริหารงาน และเกิดความขัดแย้งได้ง่าย
 - มีปัญหาในเรื่องส่วนแบ่งของกำไรในภายหลัง
 - ในอนาคต หุ้นส่วนอาจจะยกเลิกการทำธุรกิจร่วมกัน ทำให้ต้องหาแหล่งเงินทุนใหม่ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ในการทำธุรกิจ
 - การถอนหุ้นออกจากธุรกิจทำได้ยาก ต้องให้หุ้นส่วนคนอื่นยินยอมและเห็นชอบ

สำหรับองค์ประกอบที่ใช้ในการเลือกรูปแบบขององค์กรนั้น จะพิจารณาจาก

- ความยากง่ายในการจัดตั้งธุรกิจ
- ความสะดวกในการดำเนินงาน
- ทักษะการดำเนินงาน
- ส่วนแบ่งและรายได้
- จำนวนเงินลงทุนและภาระหนี้สิน



วิธีที่จะเลือกรูปแบบขององค์กรของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอบอร์นั้น จะใช้วิธี Weighting System ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.41 แสดงวิธีเปรียบเทียบรูปแบบขององค์กรโดยใช้วิธี Weighting System

องค์ประกอบในการพิจารณา	คะแนนเต็ม	แบบที่ 1	แบบที่ 2
1. ความยากง่ายในการจัดตั้งธุรกิจ	200	180	150
2. ความสะดวกในการดำเนินงาน	150	140	110
3. ทักษะการดำเนินงาน	100	70	80
4. ส่วนแบ่งและรายได้	70	60	50
5. จำนวนเงินลงทุนและภาระหนี้สิน	30	20	30
รวมคะแนน	550	470	420

หมายเหตุ แบบที่ 1 การประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว แบบที่ 2 การร่วมลงทุน

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบในการพิจารณาทั้ง 5 องค์ประกอบ พบว่า การจัดรูปแบบองค์กรแบบการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว ดีกว่าการร่วมลงทุน ซึ่งคะแนนที่ให้นั้น สามารถอธิบายได้ดังนี้

- ความยากง่ายในการจัดตั้งธุรกิจ เนื่องจากการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวนั้น ไม่ต้องเสียเวลาในการหาผู้ร่วมลงทุนธุรกิจ จึงสามารถทำการจัดตั้งธุรกิจได้ง่ายกว่าการร่วมหุ้น และการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอบอร์นี้ ยังเป็นธุรกิจที่ไม่ต้องใช้เงินลงทุนเยอะ จึงสามารถประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวได้ ดังนั้นคะแนนในด้านความยากง่ายในการจัดตั้งธุรกิจของการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวจึงมีมากกว่าการร่วมลงทุน

- ความสะดวกในการดำเนินงาน เนื่องจากการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว นั้น มีอิสระในการดำเนินงาน เพราะสามารถตัดสินใจดำเนินงานได้แต่เพียงผู้เดียว ไม่ต้องเสียเวลาในการรอประชุมปรึกษาหารือและรอการอนุมัติจากผู้ร่วมลงทุน ซึ่งจะทำให้เสียเวลาและโอกาสในการดำเนินงาน ดังนั้นคะแนนในด้านความสะดวกในการดำเนินงานของการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวจึงมีมากกว่าการร่วมลงทุน

- ทักษะการดำเนินงาน เนื่องจากการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว นั้น จะมีข้อเสียเปรียบในการบริหารงานคือ ต้องตัดสินใจและคิดหาวิธีในการบริหารงานแต่เพียงผู้เดียว ซึ่งทำให้เจ้าของกิจการนั้นต้องมีความสามารถและความชำนาญในการบริหารงานทุกๆ ด้านมากพอสมควร แต่การร่วมลงทุนนั้น จะมีผู้ร่วมลงทุนคอยให้ข้อเสนอแนะในการบริหารงานอยู่เสมอ ทำให้ไม่ต้อง

อาศัยความชำนาญและความสามารถในทุกๆ ด้าน เพียงแต่ตัวของผู้ร่วมลงทุนทุกคนนั้น ต้องมีความชำนาญและความสามารถรวมกันให้ครบเท่านั้นพอ ดังนั้นคะแนนในด้านทักษะการดำเนินงานของการประกอบการ โดยเจ้าของคนเดียวจึงน้อยกว่าการร่วมลงทุน

- ส่วนแบ่งและรายได้ ดำเนินงาน เนื่องจากการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวนั้น เมื่อได้รับรายได้มาก็จะได้แค่เพียงผู้เดียว แต่สำหรับการร่วมลงทุนแล้วจะต้องแบ่งรายได้นั้นออกตามจำนวนเงินที่ได้ลงทุนไว้ ดังนั้นคะแนนในด้านส่วนแบ่งและรายได้ของการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวจึงมากกว่าการร่วมลงทุน

- จำนวนเงินลงทุนและภาระหนี้สิน เนื่องจากการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวนั้น เป็นการประกอบการที่ต้องอาศัยเงินลงทุนของคนเดียวเป็นจำนวนมาก ซึ่งผลที่ตามมาก็คือ ภาระหนี้สินที่มากตามไปด้วย แต่สำหรับการลงทุนแล้ว จำนวนเงินลงทุนที่ต้องลงทุนไปของแต่ละรายคนในหุ้นส่วนนั้นมีจำนวนไม่มาก และอาจจะไม่จำเป็นต้องไปกู้เงินมาทำธุรกิจด้วย ซึ่งจะทำให้ภาระหนี้สินไม่มี ดังนั้นคะแนนในด้านจำนวนเงินลงทุนและภาระหนี้สินของการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวจึงน้อยกว่าการร่วมลงทุน แต่ก็น้อยกว่าไม่มากนักเพราะการลงทุนของการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอเบอร์รี่นั้น ไม่ต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมาก ทำให้การประกอบการโดยเจ้าของคนเดียวนั้นสามารถลงทุนได้โดยไม่ก่อให้เกิดภาระหนี้สินมากเกินไป

ดังนั้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอเบอร์รี่นั้น ควรใช้วิธีการลงทุนแบบการประกอบการโดยเจ้าของคนเดียว เพราะเป็นธุรกิจขนาดเล็ก ไม่ต้องใช้เงินจำนวนมาก และไม่ต้องอาศัยประสบการณ์ และความรู้ความสามารถในการบริหารมากนัก อีกทั้งยังสามารถดำเนินกิจการได้ง่าย และสะดวกกว่าการร่วมลงทุน

8.2 การบริหารก่อนการดำเนินการ

จุดเริ่มต้นของโครงการ จะต้องมีการดำเนินการนับตั้งแต่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ จนกระทั่งโครงการสามารถเปิดกิจการได้ โดยจะเริ่มต้นตั้งแต่มีแนวคิดเกิดขึ้น จากนั้นจึงศึกษาถึงองค์ประกอบต่างๆ แนวทางการดำเนินงานให้มีความเป็นไปได้สูงสุด ที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ ตลอดจนการจัดเตรียมสถานที่ การออกแบบ การตกแต่งภายใน การจัดเตรียมในด้านการเงิน การเตรียมพร้อมด้านบุคลากร การทำสัญญาให้ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อเตรียมพร้อมกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นสิ่งสำคัญในช่วงก่อนการดำเนินการ ซึ่งมีรายละเอียดการวิเคราะห์ในด้านต่างๆ ดังนี้

8.2.1 การวิเคราะห์ด้านการตลาด ประกอบด้วย

- สถานการณ์ในปัจจุบัน
- Five Force
- SWOT
- STP
- 4P

8.2.2 การวิเคราะห์ด้านเทคนิคและวิศวกรรม ประกอบด้วย

- ทำเลที่ตั้งโครงการ
- การออกแบบและวางผังโครงการ
- การจัดองค์กรด้านการผลิต
- เทคนิคการผลิต
- แผนการผลิต
- ต้นทุนการผลิต
- ประมาณการต้นทุนการผลิตในปีที่ 1 จำแนกเป็นรายเดือน
- ประมาณการต้นทุนการผลิตในปีที่ 1-10 จำแนกเป็นรายปี

8.2.3 การวิเคราะห์ด้านการเงิน ประกอบด้วย

- การลงทุนของโครงการ
- แหล่งเงินทุนของโครงการ
- งบประมาณของโครงการ
- รายงานทางการเงินของโครงการ
- การวิเคราะห์ผลตอบแทนของโครงการ
- การวิเคราะห์ความเสี่ยง
- สรุปค่าใช้จ่ายและรายรับปีที่ 1 จำแนกเป็นรายเดือน
- สรุปค่าใช้จ่ายและรายรับปีที่ 1-10 จำแนกเป็นรายปี

8.2.4 การวิเคราะห์ด้านการจัดการ ประกอบด้วย

- แนวคิดและปรัชญาขององค์กร
- การบริหารก่อนการดำเนินการ
- การบริหารขณะการดำเนินการ

- หลักและแนวคิดของการบริหารที่สำคัญ
- สรุปค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1 จำแนกเป็นรายเดือน
- สรุปค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1-10 จำแนกเป็นรายปี

8.2.5 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วย

- ผลตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจากโครงการ
- ผลตอบแทนด้านการจ้างงานและการกระจายรายได้
- ผลตอบแทนทางอ้อม
- การพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

8.2.6 การวิเคราะห์ด้านสังคมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- ทศนคติของสังคมต่อโครงการ
- ทศนคติของชุมชนรอบโครงการ
- ผลกระทบต่อวัฒนธรรมและประเพณี
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการแก้ไข

เมื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเรียบร้อยแล้ว และโครงการมีความเป็นไปได้จึงเริ่มดำเนินการในขั้นตอนต่อไปนี้

8.2.7 จัดหาแหล่งเงินทุน ประกอบด้วย

- สถานการณ์ในปัจจุบัน
- การกู้เงินจากแหล่งเงินกู้
- เงินในส่วนของผู้ลงทุน

8.2.8 การขออนุญาตประกอบการ ประกอบด้วย

- ขออนุญาตในการก่อตั้งโครงการ
- ขออนุญาตจากการค้าจังหวัด

8.2.9 การจัดหาพนักงาน ประกอบด้วย

- ผู้จัดการ	1	ตำแหน่ง
- ฝ่ายการผลิต	2	ตำแหน่ง
- ฝ่ายการบรรจุ	1	ตำแหน่ง

8.2.10 โครงสร้างการบริหาร (Organization Chart)

ในการเลือกโครงสร้างการบริหารองค์กรนั้น มีปัจจัยในการประกอบการพิจารณาดังนี้

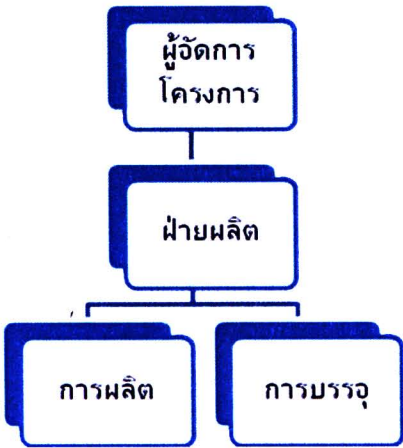
8.2.10.1 ค่าใช้จ่ายที่เกิดตามมาจากการตัดสินใจ ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ยิ่งการตัดสินใจนั้นเกี่ยวข้องกับเงินจำนวนมาก ผู้ที่ทำการตัดสินใจก็ควรเป็นผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นการตัดสินใจในส่วนต่างๆ ในแต่ละแผนจะเป็นการตัดสินใจของผู้จัดการเป็นหลัก

8.2.10.2 ความสม่ำเสมอของนโยบาย ถ้าโครงการต้องการให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และต้องการให้ลูกค้าทุกคนได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน ก็ควรใช้การปกครองแบบรวมอำนาจ

8.2.10.3 ความพร้อมของบุคลากร ในการจัดหาผู้จัดการและบุคลากรฝ่ายต่างๆ เราจะต้องคัดเลือกจากบุคคลที่มีประสบการณ์เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้จัดการย่อมมีความพร้อมและความสามารถในการทำงาน และการตัดสินใจเป็นอย่างดี

การจัดองค์กรภายในโครงการการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอเบอร์รี่นั้น การตัดสินใจในส่วนต่างๆ จะขึ้นอยู่กับมติของผู้จัดการ เนื่องจากโครงการต้องการการดำเนินการที่ต่อเนื่อง และผู้จัดการแผนกย่อมทราบถึงปัญหาและความเหมาะสมในการทำงานเป็นอย่างดี

สำหรับโครงสร้างองค์กรของโครงการการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอเบอร์รี่นี้ ไม่จำเป็นต้องใช้ทีมงานในการเตรียมการมากนัก เพราะเป็นองค์กรขนาดเล็ก ซึ่งผังองค์กรก่อนการดำเนินการ แสดงดังภาพ



ภาพที่ 4.32 โครงสร้างองค์กร

8.2.11 เทคนิคการบริหาร

ในการดำเนินธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จได้นั้นจะต้องมีเทคนิคในการบริหารที่ดี นำความสามารถที่สูงสุดของแต่ละบุคคลมาทำงานร่วมกัน และหาจะให้องค์กรนั้นดำเนินต่อไปได้เป็นอย่างดี จะต้องทำให้บุคลากรในองค์กรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด มีการบริหารพื้นฐานดังต่อไปนี้

8.2.11.1 การวางแผน (Planning)

การวางแผน หมายถึง กระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับช่วงเวลาข้างหน้า และกำหนดสิ่งที่จะกระทำต่างๆ เพื่อที่จะให้บรรลุผลในวัตถุประสงค์ดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญๆ คือ

- การกำหนดวัตถุประสงค์
- การกำหนดแนวทางในการกระทำหรือแผนงานต่างๆ ที่จะนำมาปฏิบัติ เพื่อให้ได้แผนงานที่ดีที่สุดและเข้ากันได้มากที่สุด

โดยหน้าที่ของการวางแผนนั้น นับเป็นหน้าที่งานประการแรกที่สำคัญยิ่งสำหรับการบริหารงานต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดทำวัตถุประสงค์ นโยบาย และกลยุทธ์ ตลอดจนแผนงานย่อยต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องที่จะได้มาซึ่งแผนงานที่ดีที่สุด

แผนการบริหารโครงการ

โครงการการแปรรูปสตอเบอรี่ ได้กำหนดแผนงานโครงการในด้านการก่อสร้างและจึงดำเนินการให้บริการ โดยรายละเอียดของแผนงานมีดังนี้

ตารางที่ 4.42 แผนงานโครงการการแปรรูปสตอเบอร์รี่

กิจกรรม	เดือนที่						
	1	2	3	4	5	6	7
1. การดำเนินงานศึกษาโครงการ							
2. หาแหล่งเงินทุน							
3. หาทำเลที่ตั้ง							
4. ขออนุญาตจัดตั้ง							
5. ก่อสร้าง							
6. จัดหาวัตถุดิบและอุปกรณ์							
7. ทดลองทำผลิตภัณฑ์							
8. ดำเนินกิจการ							

8.2.11.2 การจัดองค์กร (Organizing)

องค์กร คือ โครงสร้างที่ได้จัดทำขึ้นตามกระบวนการสำหรับให้บุคคลฝ่ายต่างๆ เข้ามาร่วมกันปฏิบัติ เพื่อความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายต่างๆ ได้ ดังนั้น การจัดองค์กร หมายถึง การจัดสรรโครงสร้างจากการวางแผน เพื่อให้ได้มาซึ่งความเหมาะสมอันสูงสุดตามโครงสร้างนั้นขององค์กร สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดองค์กร คือ

- แสดงให้เห็นถึงกระแสการไหลของงาน
- กำหนดขอบเขตหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน
- จัดวางช่องทางเพื่อการติดต่อสื่อสารและการตัดสินใจ
- ป้องกันการทำงานซ้ำซ้อนและขัดข้องขัดแย้งในหน้าที่งาน
- แสดงให้เห็นถึงจุดหมายในการทำงานของแต่ละหน้าที่งานได้

8.2.11.3 การจัดหาคนเข้าทำงาน (Staffing)

การจัดหาคนเข้าทำงาน คือ การคัดเลือกทรัพยากรบุคคล ที่จะสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพตามความต้องการของหน้าที่ภายในองค์กรที่ได้กำหนดเอาไว้ มีลำดับขั้นตอนดังนี้ คือ

- การวางแผนกำลังคน เป็นการพิจารณากำหนดอัตรากำลังคนของโครงการที่ต้องการใช้ในการดำเนินงาน

- การเสาะหาคน เป็นการพิจารณาว่าควรจะหาบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับงาน โดยทำการเสาะหาบุคคลจากแหล่งภายนอก คือ ชาวบ้าน ภายนอกในท้องถิ่นของโครงการ
- การคัดเลือกคน เป็นการกำหนดขึ้นมาเป็นระเบียบปฏิบัติเพื่อใช้ในการคัดเลือกบุคคลที่มาสมัคร และเพื่อเป็นการคัดเลือกให้ได้บุคคลที่มีคุณสมบัติถูกต้องเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ที่ต้องการรับสมัคร เพราะฉะนั้นในการคัดเลือกคนจะต้องมีการพิจารณาเบื้องต้นในลักษณะต่างๆ ดังนี้
 1. ประวัติส่วนตัว ครอบครัว
 2. ประวัติการศึกษา พร้อมแนบใบรับรองการสำเร็จการศึกษา
 3. ประสบการณ์ในการทำงาน (หากมีประสบการณ์ในการทำงานมาแล้ว)
 4. ความรู้ ความสามารถพิเศษ
 5. ลักษณะนิสัยของผู้สมัคร

ขั้นตอนในการคัดเลือกบุคคล มีดังนี้

1. การพิจารณาจากการกรอกใบสมัคร แล้วนำข้อมูลแต่ละคนมาเปรียบเทียบกัน
 2. คัดเลือกบุคคลมาเพื่อสอบสัมภาษณ์ โดยจะทำการสอบถามเกี่ยวกับลักษณะต่างๆ ในหัวข้อพิจารณา และข้อมูลจากใบสมัคร และความคิดเห็นในการทำงาน
 3. มีการแจ้งให้แก่ผู้ที่ได้รับคัดเลือกทราบ แล้วนำมาทำการตรวจสอบสุขภาพก่อนการเข้าทำงาน
- การบรรจุแต่งตั้ง เมื่อได้บุคคลที่เหมาะสมแล้วก็จะทำการบรรจุแต่งตั้ง มีการแนะนำให้ผู้ที่เข้ามาทำงานเป็นครั้งแรกได้ทราบรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล การทำงานต้องมีการอบรมเบื้องต้นก่อน เช่น การใช้เครื่องมือต่างๆ ขั้นตอนในการผสม การบรรจุ และการตรวจสอบคุณภาพ เป็นต้น และต้องมีการอบรมเพิ่มหากมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการผลิต

8.2.11.4 การสั่งการ (Ordering)

การสั่งการ หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารในการใช้ความสามารถชักจูงคนงานให้ปฏิบัติงานอย่างดีที่สุด จนกระทั่งองค์กรสามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนั้นการสั่งการที่ดีจะต้องเข้าใจถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในแต่ละตำแหน่งด้วยจึงจะมีประสิทธิภาพ และการสั่งการที่ดีนั้นย่อมสามารถทำให้องค์กรนั้นประสบผลสำเร็จได้

8.2.11.5 การควบคุม (Controlling)

การควบคุม หมายถึง การบังคับให้กิจกรรมต่างๆ เป็นไปตามแผนงานได้วางไว้ โดยที่การตรวจสอบผลงานต่างๆ นั้นจะทำโดยพิจารณาจากรายงานที่เป็นทางการ

8.3 การบริหารในขณะดำเนินการ

หลังจากที่ทำการเตรียมโครงการเสร็จแล้ว ก็ถึงขั้นตอนการดำเนินการบริหารการบริการและการจำหน่าย ซึ่งในระยะการดำเนินการ โครงสร้างขององค์การดำเนินงาน คณะบุคลากร ควรจะทำการศึกษารายละเอียดดังต่อไปนี้

8.3.1 โครงสร้างการบริหาร

8.3.2 Job description

8.3.3 การจัดหาและกำหนดคุณสมบัติบุคลากร

8.3.1 โครงสร้างการบริหาร

มีการจัดการบริหารองค์กรขณะดำเนินการมี ผู้จัดการโครงการเพียงผู้เดียว โดยทำหน้าที่จัดการและบริหารโครงการ รวมทั้งจัดหาพนักงานฝ่ายผลิต พนักงานฝ่ายบรรจุ

สำหรับเงินเดือนและค่าจ้างพนักงานการผลิต แสดงดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.43 ตำแหน่งงานและอัตราจ้างของบุคลากรของโครงการ

ตำแหน่งงาน	บาท/คน/		รวม
	เดือน	จำนวนคนงาน	ทั้งสิ้น
ผู้จัดการ	8000	1	8,000
ฝ่ายบรรจุมูลภัณฑ์	5,000	1	5,000
ฝ่ายผลิต	180*20 วัน	2	7200
	รวม		22,200

หมายเหตุ * ค่าจ้างรายวัน

8.3.2 job description

รายละเอียดหน้าที่งาน คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับ ชื่อตำแหน่ง หน้าที่และความรับผิดชอบ เครื่องจักรและวัสดุที่ต้องใช้ การควบคุมดูแล สภาพการทำงาน และภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน

การบริหารนับเป็นสิ่งจำเป็นในองค์กร เพื่อบริหารให้การทำงานร่วมกันนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์รวมตัวกันของกลุ่มบุคคล ซึ่งมีความคิดและความต้องการที่แตกต่างกันไป หากไม่มีการบริหารอย่างมีระบบ หรือปล่อยให้สมาชิกในองค์กรทำงานตามความคิดเห็นของตนเอง อาจทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อนในการทำงานบางอย่าง ในขณะที่งานบางอย่างอาจไม่มีคนทำเลย

สำหรับหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานของบุคลากรของโครงการมีดังนี้

8.3.2.1 ผู้จัดการ

- มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลพนักงานให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นอย่างดีสม่ำเสมอ
- มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจทุกๆ ด้าน
- มีหน้าที่บริหารงานให้เจริญก้าวหน้า
- มีหน้าที่แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ธุรกิจ

8.3.2.2 พนักงานผลิต

- ทำการผลิตตามใบสั่งซื้อ
- ผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน
- ใส่ใจกับงานที่ทำ

8.3.2.3 พนักงานบรรจุ

- ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับสินค้า
- ตรวจสอบความถูกต้องและคุณภาพ

8.4 หลักและแนวคิดของการบริหารที่สำคัญ

การพิจารณาในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยการบริหารงานบุคคล การกำหนดนโยบายในแต่ละด้าน และการบริหารด้านกฎหมายรวมทั้งสิทธิต่าง ๆ แนวความคิดเหล่านี้เป็นปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งในการดำเนินของโครงการ เพราะเป็นตัวก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานโดยรวมขององค์กร

เมื่อเราได้บุคคลที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการซึ่งมีบุคคลที่มีคุณภาพดังที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อเกี่ยวกับการจัดหาคนเข้าทำงาน เมื่อบุคคลเหล่านั้นได้เข้ามาร่วมงานกัน สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการนำเอาศักยภาพที่มีอยู่ในบุคคลเหล่านั้นมาแปลงเป็นความสามารถในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นและจะต้องรักษาบุคลากรที่คิดว่ามีคุณภาพเหล่านั้นเข้ามาทำงาน

8.4.1 การบริหารงานบุคคล

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าผู้บริหารองค์กรจะต้องแปลงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวบุคคลมาแปลงเป็นความสามารถในการทำงานให้ได้ซึ่งก็มีวิธีการหลากหลายด้วยกันคือ

8.4.1.1 การให้เงินเดือนตรงต่อเวลา

เป็นสิ่งที่ปฏิเสธไม่ได้ว่าผลการของการให้เงินเดือนที่ไม่ตรงเวลานั้นมีผลต่อสุขภาพจิตและสภาพจิตใจต่อการทำงานเป็นอย่างมาก เพราะทางพนักงานอาจจะคิดว่าทางองค์กรไม่มีความมั่นคงพอ ดังนั้นจึงต้องทำการปรึกษาหารือกันเป็นอย่างดีกับผู้จัดการและพนักงานฝ่ายการเงินเพื่อที่จะวางแผนให้มีเงินสดอยู่ในมือมากพอที่จะจ่ายเป็นค่าจ้างของพนักงานก่อนวันสิ้นเดือนและเพียงพอที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่จะต้องจ่ายในสิ้นเดือน เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่จะใช้ซื้อของในงวดต่อไปอีกด้วย



8.4.1.2 การให้เงินเดือนก่อนวันสิ้นเดือน

หากว่าการจ่ายเงินเดือนนั้นเกิดขึ้นในวันสิ้นเดือนพอดี ความยุ่งยากของพนักงานที่จะได้รับตามมาในวันสิ้นเดือนก็จะมีขึ้น เช่น การรอแถวยาว ๆ เพื่อรอรับเงินจากทางธนาคาร รวมไปถึงถึงพนักงานจะมีความรู้สึกที่ตนเองได้รับเงินที่เร็วกว่าคนอื่นและทางพนักงานเองก็จะรู้สึกว่าการที่ตัวเองทำอยู่นั้นมีความมั่นคงกว่าคนอื่นในองค์กรอื่น

8.4.1.3 การให้สวัสดิการในด้านต่าง ๆ

ในการให้สวัสดิการแก่พนักงานในการทำงานนั้นได้แก่

- เงินค่าชุดพนักงาน
- การรักษาพยาบาลฟรี
- การให้เงินค่าเช่าบ้านกับตำแหน่งด้านการบริหาร
- การให้โบนัสประจำปี
- การมอบกรมธรรม์ประกันชีวิต

8.4.1.4 การมอบอำนาจในการบริหารและการตัดสินใจอย่างเต็มที่

ในการมอบอำนาจในการบริหารและการตัดสินใจอย่างเต็มที่ในตำแหน่งของตนเองนั้น จะสร้างความรู้สึกในการทำงานที่ดีแก่พนักงาน เพราะตัวพนักงานเองจะรู้สึกว่าตัวเองมีความสำคัญต่อทางองค์กรและรู้สึกว่าตัวเองได้เป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของทางองค์กร ตัวพนักงานเองจะสามารถสร้างความรู้สึกภูมิใจในสิ่งที่ตนเองได้กระทำลงไป ทำให้งานที่ออกมานั้นเป็นงานที่มีประสิทธิภาพหรือถ้ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น สิ่งเหล่านี้จะเป็นการเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานของพนักงานเหล่านั้น และจะทำการปรับปรุงตนเองให้ทำงานดีขึ้นกว่าเดิมอยู่เสมอ

8.4.1.5 การจัดฝึกอบรมพนักงาน

พนักงานทุกคนต้องการความรู้ที่ก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการฝึกอบรมนอกจากทางองค์กรจะได้พนักงานที่มีความรู้ความสามารถที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังสามารถทำให้ตัวพนักงานนั้นรู้สึกมั่นคง และมีความก้าวหน้ากับหน้าที่การงานของตนเองอีกด้วย

ในการจัดฝึกอบรมพนักงานนั้นมีอยู่ 2 ขั้นตอน คือ

1. การฝึกอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงาน
2. การฝึกอบรมพนักงานในขั้นก้าวหน้า

โดยส่วนมากแล้วพนักงานทุกคนต้องการสิ่งที่จะตอบสนองต่องานที่ได้ทำไป ซึ่งสิ่งที่พนักงานต้องการและจะพิจารณาในการที่จะสมัครและเลือกที่จะเข้าทำงานนั้นๆ สามารถสรุปได้ดังนี้

- ผลสำเร็จในการทำงาน (Achievement)
- เงินเดือน (Salary)
- ความมั่นคงในการทำงาน (Job Security)
- การยอมรับ (Recognition)
- สภาพการทำงาน (Working Condition)
- ตำแหน่งการทำงาน (Status)
- ความรับผิดชอบ (Responsibility)
- ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Interpersonal Relationship)
- ความก้าวหน้า (Advancement)
- การควบคุมดูแล (Supervision):
- งานนั่นเอง (The work itself)
- โอกาสในการพัฒนา (Possibility of Growth)

8.4.2 การกำหนดนโยบายต่างๆ

8.4.2.1 นโยบายการตลาด

ในช่วงเริ่มต้นของการเปิดตัวโครงการ ทางร้านมีนโยบายในการให้ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าได้ในราคาที่ถูกลงกว่าเดิม โดยจัดโปร โมชั่นต่างๆ เพื่อเป็นการเรียกลูกค้าให้เข้ามาทดลองซื้อสินค้า และเป็นการทำให้ลูกค้าพอใจในรสชาติและคุณภาพของสินค้า ซึ่งต่อไปลูกค้าอาจจะชักชวนเพื่อนหรือคนรู้จักมาซื้อสินค้าของเราเพิ่มเติมได้ ถือว่าเป็นการขยายตลาดที่ดีวิธีหนึ่ง

8.4.2.2 นโยบายด้านการบริหาร

เน้นการบริการที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส เป็นกันเอง และจะคัดเลือกพนักงานที่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน และรักที่จะทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย อีกทั้งยังเน้นทางด้านการบริการลูกค้านอกสถานที่ โดยการนำสินค้าบรรทุกใส่รถไปขายยังสถานที่ต่างๆ บริเวณรอบๆ อำเภอเชิงใหม่ เป็นต้น

8.4.2.3 นโยบายด้านการผลิต

เน้นการผลิตที่เป็นมาตรฐาน มีคุณภาพ ถูกหลักอนามัยและมาตรฐาน GMP สะอาด และไม่มีสารเจือสี ไม่แต่งกลิ่น ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับสินค้าของธุรกิจนี้

8.4.2.4 นโยบายด้านสังคม

ธุรกิจนี้เน้นการบริการให้ลูกค้าได้บริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ราคาถูก และสามารถหาซื้อได้ง่ายกว่าเดิม ซึ่งปัจจุบันหาได้ยาก และไม่ค่อยได้มีเวลาได้รับประทาน

8.4.3 การบริหารด้านกฎหมายและสิทธิต่างๆ

สำหรับการบริหารด้านกฎหมายของธุรกิจนี้ ได้ดำเนินการอย่างถูกกฎหมายทุกขั้นตอน โดยการยึดหลักปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแรงงาน สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน ซึ่งเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองแรงงาน และพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับดำเนินงานที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 9 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์

นอกจากการวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งพอจะทำให้เราได้เห็นภาพคร่าว ๆ ของโครงการแล้วว่าการดำเนินการและผลประกอบการดำเนินไปในทิศทางใด และจะได้รับผลตอบแทนหรือกำไรที่คุ้มค่าต่อการดำเนินโครงการหรือไม่ เรายังจำเป็นที่จะต้องทำการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Analysis) ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์เพื่อประโยชน์ตอบแทนแก่สังคม และการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อสังคมโดยรวม

การวิเคราะห์ในตอนที่ 9 นี้ เป็นการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งจะทำการพิจารณาถึงผลตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจากโครงการอันได้แก่ ภาษีต่าง ๆ การพิจารณาผลตอบแทนด้านจ้างงานและการกระจายรายได้ การพิจารณาผลตอบแทนทางอ้อม อันได้แก่ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่ม Value Added และการเกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การพัฒนาคุณภาพชีวิตความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม

นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ยังเป็นการวิเคราะห์ถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และผลดีต่อสังคมโดยรวม อันได้แก่ ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรพลังงาน เครื่องจักร

เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อประโยชน์ตอบแทนต่อสังคมและประเทศชาติ ก่อให้เกิดมูลค่าและผลตอบแทน แก่ปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่ ทุนอาคาร และแรงงาน เกิดจากการจ้างงานในท้องถิ่นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้ได้แยกพิจารณาออกมาเป็นหัวข้อดังนี้ คือ

- 9.1 ผลตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจากโครงการ
- 9.2 ผลตอบแทนด้านการจ้างงานและการกระจายรายได้
- 9.3 ผลตอบแทนทางอ้อม
- 9.4 การพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 9.5 ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

9.1 ผลตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจากโครงการ

การลงทุนโครงการ เป็นการสนับสนุนเกี่ยวกับการทำให้ประชากรในจังหวัดชีวิตที่ดีขึ้น โดยการผลิตแปรรูปผลไม้ ซึ่งมีเพิ่มมูลค่าของสินค้า และเป็นการสร้างรายได้แก่เกษตรกร ซึ่งโครงการนี้เป็นโครงการที่มีการลงทุนที่ไม่สูงมากนักและเป็นโครงการที่ช่วยเพิ่มอัตราค่าจ้างและแก้ปัญหาผู้ว่างงานได้บางส่วน โดยที่โครงการนี้ยังผลตอบแทนแก่ภาครัฐดังนี้

9.1.1 ภาษีต่าง ๆ

การจัดตั้งและดำเนินงานของโครงการจะเริ่มขึ้นได้ก็ต่อเมื่อได้มีการดำเนินการทางกฎหมาย ให้เกิดความเรียบร้อย ถูกต้องก่อนทั้งการจดทะเบียนการค้า ซึ่งจากการจดทะเบียนไปแล้ว ก็ต้องมีการเสียภาษีให้กับทางราชการ เพื่อเป็นไปตามความถูกต้องของกฎหมาย

ในปัจจุบันได้มีการจำแนกภาษีอากรออกเป็น 4 ประเภท คือ

- 9.1.1.1 ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
- 9.1.1.2 ภาษีเงินได้นิติบุคคล
- 9.1.1.3 ภาษีมูลค่าเพิ่ม
- 9.1.1.4 ภาษีธุรกิจเฉพาะ

ทางโครงการร้านขายผลิตภัณฑ์จากสตรอเบอรี่เพื่อสุขภาพได้มีการเสียภาษีอากรให้กับประเทศใน 2 ลักษณะ คือ

9.1.1.2 ภาษีนิติบุคคล

เนื่องจากโครงการดำเนินเป็นธุรกิจที่ต้องมีการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ดังนั้นจะต้องมีการเสียภาษีนิติบุคคล โดยคิดจากเปอร์เซ็นต์ของรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายแล้ว ในอัตรา 35% จากรายได้ซึ่งเสียทุกๆ ปี เพื่อที่รัฐจะนำเงินไปใช้ในการพัฒนาประเทศ

9.1.1.3 ภาษีมูลค่าเพิ่ม

มูลค่าเพิ่ม หมายถึง ผลแตกต่างระหว่างยอดขายสินค้าและบริการของโครงการ กับต้นทุนวัตถุดิบและบริการที่ซื้อมาจากกิจการอื่นๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ตามโครงการ มูลค่าเพิ่มในโครงการเกิดขึ้นได้จากการใช้ทรัพยากรของโครงการ โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ แรงงาน และเงินทุน

มูลค่าเพิ่มที่โครงการให้กับสังคม จะอยู่ในรูปของผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตทั้งสิ้น ได้แก่

- ผลตอบแทนปัจจัยที่ดิน คือ ค่าเช่าอาคาร
- ผลตอบแทนปัจจัยแรงงาน คือ ค่าแรง เงินเดือน โบนัส
- ผลตอบแทนเงินทุน คือ กำไร ดอกเบี้ย ค่าเสื่อมราคา

เนื่องจากการดำเนินโครงการนี้ต้องมีการจัดซื้อวัตถุดิบในการประกอบการผลิต ซึ่งวัตถุดิบที่ซื้อมานั้นจะต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มไปในตัว

ในการจัดเก็บภาษีหรือค่าธรรมเนียมสำหรับที่ตั้งของโครงการ เป็นการสร้างรายได้ให้กับรัฐหรือเป็นผลตอบแทนที่ภาครัฐจะได้รับจากโครงการตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการตั้งแต่การกำหนดโครงการ การจัดตั้งโครงการ และการดำเนินโครงการช่วงระยะการจัดตั้งโครงการเริ่มตั้งแต่เรื่องสถานที่ตั้งของโครงการ และภาษีเงินได้จากการบริการอสังหาริมทรัพย์ การดำเนินการขอจัดสร้างอาคารก็ต้องมีการเสียค่าธรรมเนียมในการจัดสร้าง การจดทะเบียนการค้า

การประหยัดเงินตราออกนอกประเทศ

ในการดำเนินงานของโครงการการแปรรูปสตอเบอรี่ มีการซื้อวัสดุอุปกรณ์หรือสินค้าที่จัดจำหน่าย ได้จากร้านค้าขายปลีก-ขายส่งภายในประเทศ เช่น อุปกรณ์ในการผลิต และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการประหยัดเงินตราของประเทศในการนำเข้าสินค้าและอุปกรณ์เกี่ยวกับการแปรรูปสตอเบอรี่ ถ้าหากโครงการนี้สำเร็จจะเป็นโครงการที่ตอบสนองความต้องการของประชากรที่รักสุขภาพที่ดีขึ้น

ในการดำเนินงานโครงการการแปรรูปสตอเบอร์รี่นั้น สามารถจำแนกระยะการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน คือ ระยะก่อนการดำเนินงานและระยะดำเนินงาน ดังนั้นจึงสามารถจำแนกแรงงานที่เป็นโครงการเป็น 2 ประเภทคือ

- แรงงานในการตกแต่งตัวอาคาร รวมถึงการติดตั้งระบบสาธารณูปโภค แรงงานประเภทนี้ทางโครงการต้องการในช่วงระยะก่อนการดำเนินโครงการนั้นโดยแรงงานประเภทนี้จะเป็แรงงานชั่วคราวที่มีการจ้างงานในช่วงแรกก่อนดำเนินการนั้น ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการก่อสร้างโครงการแรงงานประเภทนี้จะถูกเลิกจ้างไป ในการว่าจ้างแรงงานของโครงการนั้นจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาก่อสร้าง

นอกจากนี้แล้ว ยังทำให้เกิดการจ้างงานทางอ้อมอีกด้วย ได้แก่ การที่บริษัทที่จำหน่ายเครื่องจักรจ้างเจ้าหน้าที่มาทำการติดตั้ง ทดลองเดินเครื่องจักร ตลอดจนฝึกอบรมพนักงานให้รู้ถึงวิธีการใช้งานของเครื่องจักรนั้นๆ

- แรงงานที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นแรงงานประเภทถาวร โดยทำการจ้างเป็นรายเดือน จ่ายเงินเดือนเป็นรายเดือน จะต้องอาศัยการคัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมสำหรับตำแหน่งงานนั้น ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ ซึ่งแรงงานที่ใช้ในระยะดำเนินการนั้นมีหลากหลายประเภทแล้วแต่งานแต่ละประเภทที่ทำ ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ดังต่อไปนี้

- ผู้จัดการ	จำนวน 1 คน
- พนักงานฝ่ายผลิต	จำนวน 2 คน
- พนักงานฝ่ายบรรจุ	จำนวน 1 คน

9.2 ผลตอบแทนจากการกระจายรายได้

ถ้าพิจารณาระยะเวลาการดำเนินงานแล้วทุก ๆ ช่วงของการดำเนินงานจะก่อให้เกิดการจ้างงานและรายได้ให้กับชุมชนทั้งสิ้น อันเกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน โดยจะอธิบายเป็นหัวข้อ ดังนี้

9.2.1 ปริมาณการจ้างงานปีที่ 1-10

การดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ของโครงการ ทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ประชาชนสามารถมีงานทำมากขึ้น มีรายได้เพิ่มขึ้น ลดจำนวนผู้ว่างงานลง อีกทั้งยังเป็นการกระจายรายได้และความเจริญสู่ภูมิภาคตามนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่ได้ระบุไว้

ซึ่งมีผลทำให้โอกาสแก่แรงงานในการได้รับการอบรมและประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้นกว่าเดิม

การดำเนินงานของโครงการซึ่งส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ทักษะทางด้านบริการ เพราะส่วนใหญ่จะเป็นการใช้คนทำงาน ทำให้เกิดการจ้างงานทั้งแรงงานทางโครงการได้ทำการจัดสรรงบประมาณ ส่วนหนึ่งไว้ใช้ในการจ้างงาน ซึ่งเป็นการก่อให้เกิดรายได้ต่อชุมชนโดยตรง

การจ้างงานในปริมาณที่เหมาะสมเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของโครงการทางหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของตลาดที่มีแนวโน้มที่สูงขึ้น แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการรับพนักงานเพิ่มต้องคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติและความสามารถเฉพาะตรงกับโครงการนั้น ๆ

9.2.2 มูลค่าการจ้างงานปีที่ 1-10

สำหรับมูลค่าการจ้างงานของพนักงานในร้านขายผลิตภัณฑ์จากสตรอเบอรี่เพื่อสุขภาพจะให้ค่าจ้างเท่ากันทุกเดือน แต่จะมีโบนัสให้เพิ่มเติมร้อยละ 5 ทุกๆ ปี ซึ่งมูลค่าการจ้างงานสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

จากมูลค่าการจ้างงานเป็นมูลค่าการจ้างงานที่มีอยู่ในอัตราที่สูงพอสมควรในพื้นที่โครงการ แต่เป็นการตอบแทนการทำงานของพนักงานที่ทำให้ผลการดำเนินงานของโครงการเป็นที่น่าพอใจแล้ว ก็ถือได้ว่ามีความคุ้มค่า อีกทั้งเป็นการสร้างงานและรายได้ให้กับชุมชนทำให้โครงการนี้มีผลตอบแทนด้านปริมาณการจ้างงานต่อชุมชนที่ดี

9.2.3 การพัฒนาฝีมือแรงงาน

การดำเนินงานของโครงการนี้ เป็นการดำเนินงานที่เป็นธุรกิจขนาดเล็กถึงขนาดกลางที่เป็นโครงการที่ส่งเสริมการเกิดรายได้ และการบริการแก่พนักงานให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและช่วยสร้างงานสร้างอาชีพ ในโครงการนี้จะทำการพัฒนาขบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยการพัฒนางานทางด้านการบริการให้มีคุณภาพและผลิตสินค้าที่มีคุณภาพไว้ให้บริการ โดยมุ่งหวังให้พนักงานทุกคนมีการพัฒนาความสามารถและเพิ่มประสบการณ์ในการทำงานให้มากยิ่งขึ้น

9.2.4 การกระจายรายได้

การบริหารโครงการตั้งแต่ขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงการจัดตั้งโครงการ การบริหารงานในช่วงการดำเนินงานทุก ๆ ขั้นตอนของการกระจายรายได้แสดงดังต่อไปนี้

- สร้างงานและรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่
- สร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการด้านการตกแต่งอาคาร
- สร้างรายได้ให้กับร้านวัสดุก่อสร้าง และผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ
- สร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการด้านการจัดโฆษณาและประชาสัมพันธ์
- สร้างรายได้ให้กับพนักงานในแผนกต่าง ๆ ในโครงการ

9.3 ผลตอบแทนทางอ้อม

การพิจารณาผลตอบแทนทางอ้อมเป็นการพิจารณาถึงผลตอบแทนจากโครงการที่นอกเหนือจากผลกำไรในรูปแบบของตัวเงินจากการประกอบการ ผลตอบแทนที่ภาครัฐจากโครงการในรูปภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และตอบแทนแก่ชุมชนในลักษณะของการจ้างงานและการกระจายรายได้ แต่เป็นการพิจารณาถึงผลตอบแทนทางด้านการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การเพิ่มมูลค่าจากการใช้ทรัพยากรในโครงการและวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการใช้และการบริการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

9.3.1 การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการนี้มีนโยบายในการประหยัดทรัพยากร ทั้งทรัพยากรคน และทรัพยากรธรรมชาติ โดยการใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยมีวิธีการดังนี้

- ด้านทรัพยากรมนุษย์ โครงการนี้พยายามใช้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ให้คุ้มค่า ให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและศักยภาพในการบริหาร การจัดการ และสิ่งที่ควรพัฒนาในโครงการนี้อย่างเต็มที่ โดยให้เงินเดือน และโบนัสตามที่ทุกคนได้ร่วมแรงร่วมใจกันสร้างผลงาน เพื่อให้พนักงานได้เกิดความรู้สึกว่า ตนเองเป็นส่วนสำคัญสำหรับธุรกิจนี้
- ด้านวัตถุดิบ โครงการนี้จะมีการวางแผนการผลิตและการนำวัตถุดิบที่มีอยู่แล้วมาแปรรูปให้เกิดมูลค่าที่เพิ่มมากขึ้น มีการควบคุมกระบวนการผลิตให้เกิดของเสียน้อยที่สุด เพื่อเป็นการไม่ใช้วัตถุดิบเสียไปโดยเปล่าประโยชน์

- ด้านพลังงานไฟฟ้า โครงการนี้มีนโยบายประหยัดพลังงานไฟฟ้า โดยการเลือกใช้ อุปกรณ์ในการผลิตที่ต้องใช้ไฟฟ้าที่มีสัญลักษณ์ของการประหยัดไฟฟ้า และใช้หลอดคอมประหยัดไฟ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายของธุรกิจนี้ด้วย

9.3.2 การเกิดอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

โครงการนี้เป็นการผลิตแปรรูปสตรอเบอร์รี่สุตรลดน้ำตาล เน้นในเรื่องของรสชาติใหม่ คุณภาพ และไม่มีการเจือสี ไม่แต่งกลิ่น โดยใช้วัตถุดิบที่ทำการเพาะปลูกเป็นหลัก ซึ่งจะมีส่วนช่วย ในการสนับสนุนการปลูกผลไม้ให้แก่ชาวน และทำให้เกิดการสร้างรายได้แก่คนในชุมชนด้วย

9.4 การพัฒนาคุณภาพชีวิต

โครงการนี้เป็นธุรกิจที่ผลิตสินค้าเพื่อแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและไม่มีการเจือสี แต่งกลิ่นแต่อย่างใด อีกทั้งยังมีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า ซึ่งสินค้าที่จะส่งไปขายนั้น จะต้องเป็นสินค้าที่ผ่านการตรวจสอบว่ามีคุณภาพที่ดีพอ และได้มาตรฐานแล้ว จึงจะสามารถขายให้ลูกค้าได้

9.5 ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

เนื่องจากในตำบลบ่อแก้วเป็นแหล่งที่ปลูกสตรอเบอร์รี่มากที่สุดในประเทศไทย จึงได้เปรียบในด้านวัตถุดิบหลักในการผลิตแปรรูปผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ทำให้โครงการน่าจะมีความมั่นคงในการทำธุรกิจสูง ซึ่งจะส่งผลให้กำไรมาก ซึ่งกำไรที่ได้นี้ส่วนหนึ่งจะแบ่งให้แก่วัฒนูปของภาษีเพื่อนำไปใช้พัฒนาประเทศ และธุรกิจนี้ยังช่วยสร้างการกระจายรายได้ให้แก่ชุมชน และเกิดอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้มีการหมุนเวียนเงินตราในประเทศ ดังนั้นธุรกิจนี้จะมีส่วนช่วยให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

สรุปผลการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์

โครงการการแปรรูปผลิตภัณฑ์สตรอบอรี่สูตรลดน้ำตาล มีส่วนช่วยให้เกิดประโยชน์หลายด้าน เช่น เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้น โดยมีการจ้างงานทั้งหมด 8 – 10 คน อีกทั้งยังช่วยให้เกิดรายได้ของรัฐและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ ผู้รับเหมาตกแต่งอาคาร ชาวสวนที่ปลูกผลไม้ร้านค้าปลีก - ส่งที่จำหน่ายอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ และที่สำคัญคือ ช่วยส่งเสริมให้สุขภาพของคนในสังคมดีขึ้น ดังนั้นโครงการนี้จึงน่าจะประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน

ตอนที่ 10 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

จากการดำเนินการถ่ายทอดความรู้สู่กลุ่มผู้ปลูกและแปรรูปสตรอบอรี่ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมปฏิบัติการทั้งสิ้นจำนวน 20 คน พบว่าผู้เข้าร่วมอบรมให้ความสนใจและคิดว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ต่อไปได้ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ประเมินกระบวนการให้บริการในการอบรม ให้คะแนนระดับความพึงพอใจในด้าน การต้อนรับและการลงทะเบียน, ด้านรูปแบบการจัดประชุม/อบรม/สัมมนา และกิจกรรม, ด้านวิทยากร, ด้านสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก, ด้านเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ, ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ, ด้านประโยชน์ที่ได้รับ รวมถึงความพึงพอใจโดยรวมของท่านต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้อยู่ในระดับมากจนถึงมากที่สุด ซึ่งภาพกิจกรรมดังภาคผนวก จ