

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา
ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ธันวาคม 2557

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา
ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2557

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา
ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

อธิปัตย์ สายสูง

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

can Hols
..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์อมรา โกศัยกานนท์)

Don Hols
.....
(อาจารย์ ดร.อรรถพงษ์ พิระเชื้อ)

Don Hols
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อรรถพงษ์ พิระเชื้อ)

อมลา
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อมลยา โกศัยกานนท์)

18 ธันวาคม 2557

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่านฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จากอาจารย์ ดร. อรรถพงศ์ พิระเชื้อ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงคณะทำงานหลักสูตรปริญญาโท ภาควิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ อมรา โกไสยกานนท์ ที่ได้ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการ อาจารย์ ดร.อรรถพงศ์ พิระเชื้อ และอาจารย์ ดร. อมลยา โกไสยกานนท์ ที่ให้เกียรติเป็นกรรมการในการสอบการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ และได้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือทำให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิประสาทวิชาความรู้ และให้ประสบการณ์ทางวิชาการที่มีคุณค่ายิ่งตลอดระยะเวลาที่ศึกษาหลักสูตรปริญญาบัญชีมหาบัณฑิตนี้

ขอขอบคุณผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่านที่ให้ความกรุณาสะดวกเวลาในการตอบแบบสอบถามและการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้เขียน

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และสมาชิกในครอบครัว ที่ได้ส่งเสริม สนับสนุน และให้กำลังใจในการศึกษาด้วยดีตลอดมา รวมทั้งขอขอบคุณเพื่อนทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจ จนทำให้การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้ จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ที่สนใจต่อไป

อธิปัทย์ สายสูง

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน
ผู้เขียน	นายอธิปัตย์ สายสูง
ปริญญา	บัญชีมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.อรรถพงษ์ พิระเชื้อ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จำนวน 20 ราย เกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและรายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ซึ่งทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ทั้งหมด 2 ประเภท ได้แก่ เกลือดิบ และเกลือไอโอดีน ทำการประเมินผลโดยวิธี ระยะเวลาต้นทุนวิธีมูลค่าปัจจุบัน และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 1,544,000.00 บาท ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 3,346,480.00 บาท ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต รายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์เท่ากับ 3,840,000.00 บาท อายุโครงการ 10 ปี มีอัตรากำไรต่อต้นทุนโดยรวมเท่ากับร้อยละ 16.39 อัตรากำไรต่อค่าขายโดยรวมเท่ากับร้อยละ 8.08 มีระยะเวลาในการคืนทุน 2 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราคิดลดร้อยละ 7 เท่ากับ 7,252,994.03 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ และมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเท่ากับร้อยละ 61.69 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่กำหนดไว้คือร้อยละ 7

Independent Study Title Costs and Returns on Producing Rock Salt in Bo Kluea District, Nan Province

Author Mr. Athipat Saisoong

Degree Master of Accounting

Advisor Dr. Attapong Peeracheir

ABSTRACT

This independent study aims to study the costs and returns on producing rock salt in Bo Kluea District, Nan Province. The data was collected by interviewing twenty rock salt producers who had registered with the Bo Kluea District Agricultural officer regarding operational process, investing cost, operating cost, and return from selling rock salt. The study used the cost and return from two categories of rock salt including Kluea dib and Kluea iodine. Production of rock salt was evaluated using payback period, present value, and return on investment.

The study results indicated that costs of producing rock salt include the initial capital of 1,544,000.00 baht and production cost of 3,346,480.00 baht (which consists of raw material cost, direct labor and production expenses) while the sales revenue is 3,840,000.00 baht. The project duration is ten years. The gross profit margin equals 16.39 percent. The overall net profit ratio is 8.08 percent. The payback period is two years and month. The net present value at the discounted rate is 7 percent or 7,252,994.03 baht. The project's internal rate of return is 61.69 percent, which is higher than loan interest rate of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives specified at 7 percent.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
ABSTRACT	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ประวัติความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	4
2.2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือและเกลือสินเธาว์ภูเขา	12
2.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา	27
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	29
3.1 ขอบเขตการศึกษา	29
3.2 วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	30
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลการศึกษา	32
4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
4.2	ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา	39
4.3	ผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา	62
4.4	การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน	65
4.5	ปัญหาและข้อเสนอแนะ	78
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
5.1	สรุปผลการศึกษา	79
5.2	อภิปรายผลการศึกษา	81
5.3	ข้อค้นพบจากการศึกษา	82
5.4	ข้อจำกัดของการศึกษา	83
5.5	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป	83
เอกสารอ้างอิง (หรือ บรรณานุกรม)		84
ภาคผนวก		86
ประวัติผู้เขียน		92

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2-1	แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในการศึกษา งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	11
ตารางที่ 4-1	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	33
ตารางที่ 4-2	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	33
ตารางที่ 4-3	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	34
ตารางที่ 4-4	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	34
ตารางที่ 4-5	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับลักษณะการประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์	35
ตารางที่ 4-6	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการได้มาซึ่งเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์	35
ตารางที่ 4-7	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์	36
ตารางที่ 4-8	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับแหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์	36
ตารางที่ 4-9	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์	37
ตารางที่ 4-10	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับวิธีการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์	37
ตารางที่ 4-11	แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการกำหนดราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์	38
ตารางที่ 4-12	แสดงสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน	43
ตารางที่ 4-13	แสดงต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์	45
ตารางที่ 4-14	แสดงปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ ปี 2556 แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	46
ตารางที่ 4-15	แสดงจำนวนถลุงบรรจุภัณฑ์และต้นทุนวัตถุดิบถลุงบรรจุภัณฑ์	47
ตารางที่ 4-16	แสดงจำนวนสารละลายไอโอดีนและต้นทุนวัตถุดิบสารละลายไอโอดีน	48
ตารางที่ 4-17	แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	49
ตารางที่ 4-18	แสดงค่าแรงงานทางตรงแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์	50
ตารางที่ 4-19	แสดงต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิงแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	51
ตารางที่ 4-20	แสดงต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	52
ตารางที่ 4-21	แสดงต้นทุนทางอ้อมของไม้แป้นช้อนเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	53
ตารางที่ 4-22	แสดงต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	54
ตารางที่ 4-23	แสดงต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและขันน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	55
ตารางที่ 4-24	แสดงต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-25 แสดงต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	56
ตารางที่ 4-26 แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์	58
ตารางที่ 4-27 แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	59
ตารางที่ 4-28 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตเกลือสินเธาว์รวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	60
ตารางที่ 4-29 แสดงการสรุปต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	61
ตารางที่ 4-30 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์	62
ตารางที่ 4-31 แสดงกำไรสุทธิแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์	63
ตารางที่ 4-32 แสดงอัตรากำไรต่อต้นทุนและอัตราส่วนกำไรต่อขายของเกลือสินเธาว์	64
ตารางที่ 4-33 แสดงรายละเอียดประมาณการรายได้รวมจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์	66
ตารางที่ 4-34 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน ตลอดระยะเวลา 10 ปี	68
ตารางที่ 4-35 แสดงรายละเอียดประมาณการต้นทุนในการผลิต ตลอดระยะเวลา 10 ปี	71
ตารางที่ 4-36 แสดงรายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ ตลอดระยะเวลา 10 ปี	73
ตารางที่ 4-37 แสดงมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ ตลอดระยะเวลา 10 ปี	75
ตารางที่ 4-38 แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา	76

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2-1 บ่อเกลือบ้านหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน	15
ภาพที่ 2-2 บ่อเกลือบ้านบ่อหยวก ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน	15
ภาพที่ 2-3 เตาต้มเกลือ	16
ภาพที่ 2-4 กระทะใบบัว	17
ภาพที่ 2-5 ไม้เป็นชั้นเกลือ	17
ภาพที่ 2-6 ตะกร้า	18
ภาพที่ 2-7 ชูคั้งและขันน้ำ	18
ภาพที่ 2-8 กระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน	19
ภาพที่ 2-9 กรอบแนวคิดการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน	28
ภาพที่ 4-1 โรงเรือนผลิตเกลือสินเธาว์	39
ภาพที่ 4-2 กระทะใบบัว	40
ภาพที่ 4-3 อ่างเก็บน้ำเกลือ	40
ภาพที่ 4-4 โองใส่สูบน้ำเกลือ	41
ภาพที่ 4-5 ท่อลำเลียงน้ำเกลือ	41
ภาพที่ 4-6 อาคารผสมไอโอดีน	42
ภาพที่ 4-7 เครื่องผสมไอโอดีน	42

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา/เหตุปัจจัย

เกลือมีความจำเป็นต่อชีวิต และความเจริญของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เกลื่อนั้นถือว่าเป็นแร่ธาตุพื้นฐานที่สำคัญต่อร่างกาย เกลือทำหน้าที่ควบคุมปริมาณของน้ำในร่างกาย ซึ่งรวมทั้งน้ำในเซลล์ต่าง ๆ และโลหิต ความดันของโลหิต และความเป็นกรดหรือด่างของร่างกายก็ควบคุมโดยเกลือเช่นเดียวกัน ร่างกายมีวิธีควบคุมปริมาณของเกลือในสิ่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมอยู่เสมอ (ปริดี พนมยงค์ 2557) นอกจากนี้ยังนับว่าเกลือเป็นสมบัติอันมีคุณค่า คัมภีร์ไบเบิลของคริสต์ศาสนาสรรเสริญความสำคัญของเกลือว่าเป็นสิ่งมีค่ายิ่ง โดยได้เปรียบเทียบคนดีศรีสังคมว่า "You are the salt of the earth" นอกจากนี้ยังมีการเปรียบเทียบคุณสมบัติของเกลือและคุณสมบัติของมนุษย์ในลักษณะของคุณงามความดีของมนุษย์ว่าเป็นสิ่งทำได้ยากเสมือนกับเกลือที่หายาก ดังมีสุภาษิตที่กล่าวไว้ว่า “จงรักษาความดีเหมือนเกลือรักษาความเค็ม” นอกจากนี้ เกลือยังเป็นเสมือนวัตถุที่มีความสำคัญ และมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ ความคิด ความเชื่อในสิ่งที่มีอำนาจเหนือธรรมชาติ รวมถึงความเชื่อในทางพระพุทธศาสนา เกลือยังเป็นตัวแทนของการปิดป่าความชั่วร้าย ปิดป่าโรคร้ายไข้เจ็บ และปิดป่าภัยอันตรายต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ไม่เพียงแต่เกลือที่มีนัยในทางศาสนา ความเชื่อ และพิธีกรรมเท่านั้น แต่เกลือยังเป็นรากฐานทางประวัติศาสตร์ในด้านเศรษฐกิจของโลก และยังเป็นเหตุที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางการเมือง การปกครองระหว่างประเทศมาตั้งแต่อดีตอีกด้วย (นัฐวุฒิ สิงหาคม 2556)

จังหวัดน่าน หรือเมืองน่านในอดีตถือเป็นเมืองที่มีความห่างไกลทะเลมาก การผลิตเกลือสินเธาว์ที่เมืองน่านในสมัยโบราณจึงมีความสำคัญค่อนข้างมาก โดยมีบ่อเกลือสินเธาว์ภูเขาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน บ่อเกลือจึงเป็นบริเวณที่สามารถดึงดูดผู้คนจากที่อื่นให้หลั่งไหลเข้ามาตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้คนที่เข้ามาอาศัยก็มักจะมาเพื่อประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์ ทำให้ในช่วงเวลานั้นเมืองน่านจึงกลายเป็นแหล่งเกลือสินเธาว์ภูเขาขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังส่งออกเกลือสินเธาว์ไปยังภูมิภาคต่าง ๆ และใช้เกลือสินเธาว์แลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่น ๆ ที่ชุมชนไม่มี หรือผลิตไม่ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่านับหลายร้อยปีที่เมืองน่านมีการผลิตเกลือสินเธาว์ แม้ว่าไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนได้ว่าเริ่มมีการผลิตเกลือสินเธาว์ตั้งแต่เมื่อใด แต่จากหลักฐาน

ต่างๆ ก็พอที่จะสรุปได้ว่าการผลิตเกลือสินเธาว์ของเมืองน่านนั้นน่าจะเกิดขึ้นช่วงเวลาใกล้เคียงกับการเกิดอาณาจักรสุโขทัย (ปีฉัตร หมอยาคี 2553)

การผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ของชาวอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่านในปัจจุบัน ชาวบ้านจะใช้วิธีที่สืบสานกันมาตั้งแต่โบราณกาลจากบรรพบุรุษ โดยการนำน้ำเกลือที่ตักขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือตามธรรมชาติ นำมาต้มภายในโรงต้มเกลือที่ทำมาจากไม้ที่ปัดมิดชิด ภายในโรงต้มเกลือมีเตาต้มเกลือขนาดใหญ่ที่ปั้นรูปมาจากดินเหนียวสำหรับวางกระทะใบใหญ่ 2 ใบ ด้านบนแขวนตะกร้าไม้ไผ่สานไว้เพื่อใช้สำหรับใส่เกลือ (สำนักงานปศุสัตว์ด่านกักกันสัตว์น่าน : ออนไลน์ 19 ม.ค. 2557) การผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาแห่งนี้ จึงมีความน่าสนใจ และเป็นจุดเด่นของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ารายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขาของชาวอำเภอบ่อเกลือ กลับมีจำนวนน้อยกว่ารายได้จากการจำหน่ายสินค้าที่ระลึก หรือการให้บริการด้านอาหาร เครื่องดื่ม และที่พักเป็นอย่างมาก จึงเป็นผลให้คนในชุมชนที่ผลิตเกลือจำหน่ายมีจำนวนที่ลดลง (อนงค์ เขื่อนเมือง 2557 : สัมภาษณ์) นอกจากนี้การผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาจะต้องใช้ไฟในการก่อไฟต้มเกลือเป็นอย่างมาก ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ของจังหวัดน่านตามมา เมื่อปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมามีเกิดน้ำป่าท่วมพื้นที่อำเภอบ่อเกลืออย่างรุนแรง และไหลบ่าเข้าท่วมตัวอำเภอต่างๆทั่วทั้งจังหวัดน่าน ดังนั้น การศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาของชาวอำเภอบ่อเกลือจังหวัดน่าน อาจเป็นข้อมูลในการนำไปอ้างอิงเพื่อให้หน่วยงานต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือกลุ่มผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา และลดการทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลงได้

ถ้าปัญหาเหล่านี้ยังคงดำเนินต่อไปเรื่อยๆ ในอนาคตอันใกล้สังคมไทยอาจต้องสูญเสียอัตลักษณ์ของชุมชนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่านไป ซึ่งถือว่าเป็นการล่มสลายของวัฒนธรรมการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาอย่างที่ไม่สามารถฟื้นฟูได้ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือภูเขาสินเธาว์ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เพื่อเป็นข้อมูลให้หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและสนับสนุนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของชุมชนโบราณให้คงอยู่ และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติสืบไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ทำให้ทราบถึงต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

1.3.2 เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลไปใช้ ในการตัดสินใจลงทุนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ตนเอง และเป็นการสร้างรายได้ให้แก่คนในท้องถิ่น

1.4 นิยามศัพท์

ต้นทุน หมายถึง ต้นทุนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ได้แก่ วัตถุดิบทางตรงทุกชนิดที่เกี่ยวข้องในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ค่าแรงทางตรงที่เกี่ยวข้องในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา และค่าใช้จ่ายในการผลิตทุกชนิดที่เกี่ยวข้องในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ผลตอบแทน หมายถึง ผลตอบแทนที่ได้รับจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา

เกลือสินเธาว์ภูเขา หมายถึง เกลือที่ผลิตจากบ่อเกลือสินเธาว์ ซึ่งเป็นบ่อเกลือบนภูเขาแห่งเดียวในโลก อยู่บนพื้นที่สูง โดยวิธีการต้มในกระทะใบบัวขนาดใหญ่ สุมไฟในเตาต้มเกลือให้ร้อนสม่ำเสมอ จากนั้นตักเกลือที่ตกผลึก ใส่ตะกร้าที่แขวนไว้บนกระทะเพื่อสะเด็ดน้ำ และนำเกลือในตะกร้าไปเก็บไว้ในเปาะ (ชะลอม)

อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน หมายถึง อำเภอหนึ่งของจังหวัดน่าน ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัด มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน และมีบ่อเกลือสินเธาว์ธรรมชาติแห่งเดียวในประเทศไทย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือและเกลือสินเธาว์ภูเขา

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ดังนี้

2.1 แนวคิด ทฤษฎี

ในการศึกษารุ่นนี้แนวคิด ทฤษฎีที่ผู้ศึกษาใช้ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ประกอบด้วย แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552) กล่าวว่า ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือต้นทุนที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้น ประกอบไปด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) วัตถุดิบ (Materials) เป็นส่วนสำคัญที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1) วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) เป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าใช้ในปริมาณเท่าใดและคิดเป็นต้นทุนเท่าใด

1.2) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Materials) เป็นวัตถุดิบที่ไม่ใช่วัตถุดิบหลักในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ หรือเป็นวัตถุดิบ วัสดุต่างๆที่ใช้ในการผลิต ที่มีความเกี่ยวข้องโดยอ้อมในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

2) ค่าแรงงาน (Labor) คือ ค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนที่จ่ายให้แก่ลูกจ้าง หรือคนงานที่ทำหน้าที่ ในการผลิตสินค้าและบริการ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1) ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) ถือเป็นค่าแรงส่วนสำคัญที่ใช้ในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยค่าแรงงานทางตรงนี้จะอยู่ในรูปของค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนที่จ่ายให้แก่คนงาน หรือลูกจ้างที่ทำในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง โดยปกติในการผลิตสินค้าหน่วยหนึ่ง ๆ ค่าแรงงานทางตรงจะมีจำนวนมากกว่าค่าแรงงานทางอ้อม

2.2) ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect labor) เป็นค่าแรงงานของลูกจ้าง หรือคนงานที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนการผลิต โดยไม่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าโดยตรง และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) คือ ค่าใช้จ่ายที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าที่นอกเหนือจาก ต้นทุนค่าวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง โดยค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโรงงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตเท่านั้น และไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสำนักงาน

ลำไย มากเจริญ (2551) ได้มีการจำแนกต้นทุนการผลิตตามส่วนของผลิตภัณฑ์ ดังนี้ ส่วนประกอบของต้นทุนการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้น ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

1) วัตถุดิบ (Materials) คือ ส่วนประกอบที่มีความสำคัญในการผลิตสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งวัตถุดิบนั้นจะถูกเปลี่ยนสภาพและกลายมาเป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งต้นทุนของวัตถุดิบในการผลิตสินค้าแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบหลักซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ในการผลิตสินค้าให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป และสามารถระบุได้ชัดเจนว่า มีการใช้วัตถุดิบนั้นในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง ๆ ในปริมาณเท่าใด และสามารถคิดเป็นต้นทุนของสินค้าสำเร็จรูปได้โดยง่าย

1.2) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) หมายถึง วัตถุดิบซึ่งไม่ใช่วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตสินค้า โดยจะใช้ในปริมาณที่ไม่มาก และเป็นการยุ่งยากที่จะทราบถึงปริมาณการใช้วัตถุดิบนั้นในการผลิต จึงมีคุ่มค่าแก่การคิดต้นทุนให้ถูกต้อง อาจเรียกวัตถุดิบทางอ้อมเหล่านี้ว่า วัสดุสิ้นเปลือง หรือวัสดุโรงงาน (Factory Supplies) ซึ่งจะนำมาคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต

2) ค่าแรงงาน (Labor) หมายถึง ค่าจ้าง (Wages) หรือเงินเดือน (Salaries) ที่จ่ายให้พนักงานหรือลูกจ้าง โดยค่าจ้างนั้นกิจการจะมีการจ่ายเป็นรายชั่วโมง (Hourly) รายวัน (Daily) หรือรายชิ้นที่ผลิตได้ (Piecework) โดยมากพบสำหรับการจ่ายให้แก่ลูกจ้างชั่วคราว หรือพนักงานชั่วคราวที่รับเป็นรายชั่วโมงหรือรายวัน ส่วนเงินเดือนเป็นผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่พนักงาน หรือ

ลูกจ้างประจำเป็นรายเดือนทุกเดือน กิจกรรมที่ผลิตสินค้าจะแบ่งต้นทุนค่าแรงงานออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1) ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่จ่ายให้กับพนักงาน หรือลูกจ้างที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง และเป็นค่าแรงงานหลักที่สามารถคิดต้นทุนเข้าเป็นต้นทุนของสินค้าสำเร็จรูปได้ง่าย

2.2) ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่มีใช้ค่าแรงงานหลัก อันมิได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตสินค้าโดยตรง เป็นการยุ่งยากและไม่คุ้มค่าในการคิด ค่าแรงงานเหล่านี้เข้าไปเป็นต้นทุนในผลิตภัณฑ์ ค่าแรงงานทางอ้อมเหล่านี้กิจการจะถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายการผลิต

3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) หมายถึง ต้นทุนอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์อันนอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อม ค่าใช้จ่ายการผลิตเหล่านี้อาจเรียกว่า ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead) ค่าโสหุ้ยการผลิต (Manufacturing Burden) หรือต้นทุนการผลิตทางอ้อม (Indirect Cost) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1) ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร เช่น ต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อม ต้นทุนวัสดุสิ้นเปลือง ต้นทุนค่าแรงงานทางอ้อม โดยต้นทุนค่าแรงงานทางอ้อมนั้นจะเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปร หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่นั้นให้พิจารณาจากพฤติกรรมต้นทุนการผลิตนั้นๆ

3.2) ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ เช่น ค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคาโรงงาน เป็นต้น
ดวงมณี โกมารทัต (2551) ได้มีการจำแนกต้นทุนการผลิตต่างๆ ไว้ดังต่อไปนี้

1) วัตถุดิบ (Materials) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1) วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) คือ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าเป็นหลัก และสามารถคำนวณมูลค่าการใช้วัตถุดิบว่าเป็นจำนวนเท่าใด

1.2) วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect materials) คือ วัตถุดิบต่างๆที่ใช้ในการผลิตสินค้า แต่ใช้ในจำนวนไม่มาก และมีความยุ่งยากในการคำนวณว่ามีค่าใช้จ่ายวัตถุดิบดังกล่าวในการผลิตสินค้าในจำนวนเท่าใด

2) ค่าแรงงาน (Labor) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1) ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) คือ ค่าแรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรงในการเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้า และสามารถคำนวณต้นทุนได้ง่าย

2.2) ค่าแรงงานทางอ้อม (Indirect Labor) คือ ค่าแรงงานที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าโดยตรง

3) ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) คือ ต้นทุนในการผลิตสินค้าหรือบริการที่เกิดขึ้น โดยมีใช้วัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง

จากแนวคิดต่างๆ ของนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จึงสามารถที่จะสรุปการจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ได้ ดังนี้ ต้นทุนตามส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ ประกอบไปด้วย ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนค่าแรงงาน และต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่นำมาใช้โดยส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ได้แก่ น้ำเกลือ ถูบบรรจุภัณฑ์ และสารละลายไอโอดีน

2) ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าจ้าง หรือค่าตอบแทนที่มีการจ่ายให้แก่ลูกจ้าง หรือการจ่ายให้แก่คนงานที่ทำหน้าในการผลิตสินค้า ซึ่งอาจมีลักษณะในการจ่ายต่างๆ เช่น การจ่ายตามชิ้นงาน การจ่ายรายวัน การจ่ายรายสัปดาห์ หรือรายเดือน เป็นต้น ค่าแรงงานของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา มีการจ้างแรงงานในรูปแบบของค่าแรงงานเป็นรายวัน

3) ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิต ที่มีใช้วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง ในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าวัสดุอุปกรณ์ใช้ไปในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

1) วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทน

พรรณญา ชูนิมิตรกุล (2549) ได้มีการจำแนกการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนไว้ ดังนี้

1.1) อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนที่เปรียบเทียบระหว่างกำไรหลังหักค่าใช้จ่ายต่างๆ หรือกำไรสุทธิ เทียบกับต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นของสินค้านั้น

$$\text{อัตรากำไรต่อต้นทุน} = (\text{กำไร(ขาดทุน)สุทธิ} / \text{ต้นทุนรวม}) \times 100$$

1.2) อัตราส่วนของกำไรต่อขาย หมายถึง อัตราส่วนที่เปรียบเทียบระหว่างกำไรหลังหักค่าใช้จ่ายต่างๆ หรือกำไรสุทธิ เทียบรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้านั้น

$$\text{อัตรากำไรต่อขาย} = (\text{กำไร(ขาดทุน)สุทธิ} / \text{ยอดขายสุทธิ}) \times 100$$

2) การประเมินโครงการลงทุน

ผู้บริหารสามารถวางแผน และจัดสรรเงินลงทุนทั้งในระยะสั้น ระยะยาว กับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน ในโครงการของธุรกิจได้ โดยการใช้แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุน เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนได้

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2547) ได้กล่าวถึงการประเมินการลงทุน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1) วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB) คือ ระยะเวลาที่กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายทั้งหมดอันเนื่องมาจากการลงทุน และผลตอบแทนจะมีค่าเท่ากับเงินลงทุนพอดี ในการคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนนั้นสามารถที่จะแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิมีค่าเท่ากันทุกๆปี ตลอดระยะเวลาอายุของโครงการลงทุน สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{เงินลงทุนครั้งแรก} / \text{เงินสดเข้าสุทธิต่อปี}$$

กรณีที่ 2 ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปีไม่เท่ากัน กรณีดังกล่าวสามารถทำได้โดยการคำนวณกระแสเงินสดให้สะสมไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งกระแสเงินสดสะสมจะมีค่าเท่ากับศูนย์

2.2) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method : NPV) คือ การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิในช่วงระหว่างระยะเวลาอายุของโครงการ ที่คาดว่าจะเหลืออยู่ในอนาคตจากอัตราคิดลด หรือตามอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ (Cost of Capital) ที่ประมาณไว้กับเงินจ่ายที่ลงทุนเริ่มแรก โดยธุรกิจจะยอมรับโครงการและดำเนินการตามโครงการเมื่อมูลค่าปัจจุบันของโครงการสุทธิเป็นบวก หรือมากกว่าศูนย์ แสดงว่าเป็นโครงการลงทุนนั้นจะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ หรือสูงกว่ามูลค่าของเงินลงทุนเริ่มแรกของธุรกิจ และหากมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบก็จะปฏิเสธโครงการนั้น

2.3) วิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return Method : IRR) เป็นการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนจะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุน โดยอัตราผลตอบแทนนี้จะเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับมีค่าเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรกพอดี เรียกว่าค่า "r" หรือ Internal Rate of Return ดังนั้นในการคำนวณค่า r นั้นจะใช้วิธีลองผิดลองถูก (Trial and Error) โดยการเปิดตาราง PVIF และสุ่มเลือกอัตราผลตอบแทนคิดลดที่คาดว่าจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของเงินสดไหลเข้าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันสุทธิของเงินลงทุน การพิจารณาประเมินโครงการลงทุนด้วยวิธีผลตอบแทนภายในโครงการ หรือ IRR จะพิจารณายอมรับโครงการก็ต่อเมื่อโครงการนั้นมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ หรือ IRR สูงกว่าอัตราดอกเบี้ย หรืออัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือค่าของทุน (Cost of Capital)

2.2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแยกเป็นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเดียวกัน และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านเครื่องมือในการศึกษา ดังนี้

2.2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเดียวกัน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 10 ราชบุรี (2556) ได้ทำการศึกษาถึงต้นทุนผลิตเกลือสมุทร และการรวมกลุ่มพัฒนาการผลิตและบรรจุภัณฑ์ ในพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม มีพื้นที่การผลิตเกลือสมุทรรวมกันมากกว่า 6 หมื่นไร่ จากการศึกษาพบว่า มีพื้นที่ทำการผลิตเกลือสมุทรรวม 64,564 ไร่ แบ่งเป็น พื้นที่ในจังหวัดเพชรบุรี 36,000 ไร่ พื้นที่ในจังหวัดสมุทรสาคร 22,587 ไร่ และพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสงคราม 5,977 ไร่ มีต้นทุนการผลิตเกลือสมุทรโดยเฉลี่ย 7,895 บาทต่อไร่ หรือ 1.88 บาทต่อกิโลกรัม มีผลผลิตเฉลี่ยจำนวน 6.81 เกวียนต่อไร่ ราคาจำหน่ายเฉลี่ย เกวียนละ 1,881 บาท มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 12,804 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย เท่ากับ 5,228 บาทต่อไร่

ปัทมฉัตร หมอยาติ (2553) ได้ทำการศึกษาการสืบทอดและการพัฒนาการผลิตเกลือสินเธาว์ ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จากการศึกษาพบว่า ไม่สามารถระบุถึงกำหนดเวลาที่แน่นอนได้ว่า การผลิตเกลือสินเธาว์ที่เมื่องน่านนั้นมีประวัติความเป็นมาของการผลิตตั้งแต่เมื่อใด แต่พอสรุปได้จากหลักฐานต่าง ๆ ว่าน่าจะเกิดขึ้นช่วงเวลาใกล้เคียงกับการเกิดของอาณาจักรสุโขทัย โดยชาวเชียงแสนเป็นกลุ่มคนที่เป็นผู้เริ่มการผลิตเกลือสินเธาว์ขึ้น ในกระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์เป็นการแสดงถึงการสืบทอดภูมิปัญญาของชาวบ้านแต่ครั้งอดีตเรื่อยมา ต้องใช้การผสมผสานทางเทคนิคหลายประการ แต่ในปัจจุบันการผลิตเกลือสินเธาว์นั้นกำลังได้รับกับปัญหาอย่างรุนแรงนั่นคือ ราคาเกลือถูก และสถานที่ในการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์นั้นมืออยู่อย่างจำกัด สถานที่ผลิตมีจำนวนจำกัด การผลิตเกลือไม่สามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี คนรุ่นใหม่ไม่สนใจที่จะประกอบอาชีพการผลิตเกลือสินเธาว์ เชื่อเพลิงในการต้มเกลือสินเธาว์หาได้ยากและราคาแพง ซึ่งแนวทางในการสืบทอดภูมิปัญญาการผลิตเกลือสินเธาว์นี้ไว้ คือ ควรมีการจัดตั้งศูนย์กลางการเรียนรู้การผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาอย่างจริงจัง เพื่อบรรจุเรื่องการผลิตเกลือสินเธาว์นี้ลงในหลักสูตรท้องถิ่น รัฐบาลควรมีส่วนร่วมในการสืบทอดและปลูกฝังให้เด็กและเยาวชนคนรุ่นใหม่รู้จักคุณค่าภูมิปัญญาของการผลิตเกลือสินเธาว์ ในด้านของการพัฒนาการผลิตเกลือสินเธาว์ควรยึดแนวทางการพัฒนาตามแบบทฤษฎี 5P คือ การปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ การกำหนดราคาขายให้เหมาะสม การหาสถานที่ในการจำหน่ายให้หลายหลายและทั่วถึง การพัฒนา

รูปแบบของเกลือให้มีความหลากหลายออกไป และการจัดรายการส่งเสริมการขายเพื่อเป็นการนำเกลือสินเธาว์ภูเขาออกสู่ตลาดภายนอก

สุขุม เครือวรรณ (2533) ได้ทำการศึกษาเศรษฐกิจการผลิตและการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ในเขตอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ในปี 2531 และ ปี 2532 โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้ผลิตเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่การผลิต ผลการศึกษาพบว่า มีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 22,797.01 บาทต่อไร่ หรือ 3.35 บาทต่อกิโลกรัม กลุ่มที่มีต้นทุนการผลิตสูงที่สุดได้แก่กลุ่มผู้ผลิตขนาดพื้นที่ 11-20 ไร่ มีต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 23,351.37 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่ เท่ากับ 11,291.94 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปร เท่ากับ 12,059.43 บาทต่อไร่ ลำดับถัดมา ได้แก่กลุ่มผู้ผลิตขนาดพื้นที่ 21 ไร่ขึ้นไป มีต้นทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 22,848.95 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่ เท่ากับ 11,484.62.94 บาทต่อไร่ และต้นทุนผันแปร เท่ากับ 11,394.33 บาทต่อไร่ และกลุ่มผู้ผลิตขนาดไม่เกิน 10 ไร่ มีต้นทุนรวมทั้งหมดต่ำที่สุด เท่ากับ 22,190.71 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนคงที่ เท่ากับ 11,762.35 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรเท่ากับ 10,428.36 บาทต่อไร่

2.2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านเครื่องมือในการศึกษา

ปวีณา จิมพลี (2555) ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตหน่อไม้อัดปืบในจังหวัดลำปาง โดยศึกษาพบว่า ต้นทุนในการลงทุนผลิตหน่อไม้อัดปืบ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกมีมูลค่าเท่ากับ 7,711,800.00 บาท ต้นทุนการผลิตประกอบด้วย ต้นทุนวัตถุดิบ ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิตมูลค่าเท่ากับ 10,023,500.00 บาท มีรายได้จากการขาย เท่ากับ 11,520,000.00 บาท มีอัตรากำไรต่อต้นทุน เท่ากับ ร้อยละ 10.71 อัตรากำไรต่อขาย เท่ากับ ร้อยละ 9.32 ระยะเวลาในการคืนทุนสำหรับโครงการทั้งสิ้น 4 ปี 7 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ที่อัตราคัดลด ร้อยละ 7 อายุโครงการ 10 ปี มีค่าเท่ากับ 6,032,607.50 บาท ซึ่งมากกว่า ศูนย์ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับ ร้อยละ 21.77 ซึ่งสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่กำหนด คือ ร้อยละ 7

อัจฉราภรณ์ จารุวัฒนกุล (2555) ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำลิ้นจี่อบแห้งของกลุ่มแปรรูปผลไม้ของสหกรณ์ผู้ผลิตลิ้นจี่แม่ใจ จำกัด จังหวัดพะเยา จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการแปรรูปลิ้นจี่อบแห้งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน มีเงินลงทุนเริ่มแรกมีมูลค่าเท่ากับ 1,160,650 บาท มีรายได้จากการจำหน่ายลิ้นจี่อบแห้งมีมูลค่าเท่ากับ 540,000 บาท ต้นทุนการแปรรูปลิ้นจี่อบแห้งประกอบไปด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง เท่ากับ 165,547.80 บาท ค่าแรงงานทางตรง เท่ากับ 91,500 บาท และค่าใช้จ่ายในการผลิต เท่ากับ 58,700 บาท รวมทั้งสิ้นเท่ากับ

315,747.80 บาท มีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร เท่ากับ 107,600 บาท โครงการลงทุนมีระยะเวลา 10 ปี ระยะเวลาคืนทุน 6.525 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 247,828.23 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับ ร้อยละ 11.92

ศศิธร ชินะวงศ์ (2551) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะไฟจีน กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนขนาดเล็ก และขนาดย่อม กลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก ตำบลท่าหน้า อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน จากการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกมีมูลค่าเท่ากับ 154,274 บาท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เท่ากับ 598,331.50 บาท มีอายุโครงการทั้งสิ้น 10 ปี มูลค่าปัจจุบันสุทธิที่อัตราคิดลดในอัตรา ร้อยละ 7.50 เท่ากับ 254,653.42 บาท และมีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ เท่ากับ ร้อยละ 41.90 ซึ่งมีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรกำหนดไว้คือ ร้อยละ 7.50 และมีระยะเวลาการคืนทุน 1 ปี 11 เดือน และ 10 วัน

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นสามารถสรุปเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในเรื่องต่างๆ ได้ ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในการศึกษา งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผลิตภัณฑ์	เครื่องมือที่ 1 NPV	เครื่องมือที่ 2 PB	เครื่องมือที่ 3 IRR
หน่อไม้อัดป๊อบ	/	/	/
เส้นจ๊อบแห้ง	/	/	/
มะไฟจีน	/	/	/

ที่มา : จากการศึกษา

จากตารางที่ 2-1 แสดงเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในการศึกษา งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าการศึกษารื่องต้นทุนและผลตอบแทนที่ผ่านมาได้ใช้เครื่องมือในการศึกษาซึ่งประกอบด้วย ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method : NPV) และ อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return Method : IRR) ดังนั้น ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้จึงใช้ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเป็นเครื่องมือการศึกษา

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือและเกลือสินเธาว์ภูเขา

2.3.1 กระบวนการผลิตเกลือในประเทศไทย

การผลิตเกลือในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การผลิตเกลือสมุทรหรือเกลือทะเล และการผลิตเกลือหินหรือเกลือสินเธาว์ โดยเกลือแต่ละประเภคนั้นถูกแบ่งออกตามที่มาของแหล่งเกลือ และการเกิดขึ้นของเกลือที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) เกลือสมุทรหรือเกลือทะเล (Sea Salt) เป็นเกลือที่ได้จากการนำทะเล ซึ่งเกลือสมุทรหรือเกลือทะเลนั้นเป็นเกลือที่มีสารไอโอดีนอยู่แล้ว มีกระบวนการผลิตโดยใช้วิธีการทำนาเกลือ ซึ่งมีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

1.1) การเตรียมพื้นที่นา เริ่มด้วยการปรับหน้าดินให้เรียบและทับดินแน่น จากนั้นแบ่งพื้นที่ของนาออกเป็นแปลง ๆ แต่ละแปลงมีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ โดยทำคันทากันไว้ในแต่ละแปลง และให้มีร่องระบายน้ำระหว่างแปลงนา จากนั้นให้แบ่งพื้นที่นาออกเป็น 3 ส่วน เรียกว่า นาดาก นาเชื้อ และนาปลง ในแต่ละส่วนให้มีการลดระดับความสูงต่ำลงตามลำดับ คือ นาดากจะเป็นนาที่อยู่ใกล้ทะเลมากที่สุดให้มีระดับพื้นที่สูงที่สุด นาเชื้อจะมีระดับที่รองต่ำลงมา และนาปลงมีระดับพื้นที่ต่ำที่สุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการระบายน้ำโดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ

1.2) เมื่อถึงฤดูทำนาเกลือ ให้ระบายน้ำจากทะเลเข้าสู่นาดาก โดยให้มีระดับน้ำในนาสูงประมาณ 5 เซนติเมตร ปล่อยให้ระเหยโดยอาศัยแสงแดดและกระแสลม จนกระทั่งน้ำในนามีความถ่วงจำเพาะประมาณ 1.08

1.3) ระบายน้ำจากนาดากเข้าสู่นาเชื้อ เมื่อระบายน้ำแล้ว ปล่อยให้ น้ำที่ระบายสู่ นาเชื้อระเหยต่อไปอีก จนกระทั่งมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 1.20 ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจจะมีผลึกของ แคลเซียมซัลเฟตตกลงมาบ้าง

1.4) ระบายน้ำจากนาเชื้อเข้าสู่นาปลง หลังจากระบายน้ำจากนาเชื้อเข้าสู่นาปลงแล้ว ประมาณ 2 วัน จะเกิดผลึกเกลือแกลงมาและมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในระหว่างนี้ น้ำในนาปลงก็ยังคงระเหยต่อไปเรื่อยๆ ส่งผลให้ความถ่วงจำเพาะของน้ำเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นจะมีผลึกของ แมกนีเซียมคลอไรด์ และแมกนีเซียมซัลเฟต เกิดขึ้นด้วย ส่งผลกระทบให้เกลือที่ได้นั้นไม่บริสุทธิ์ เป็นเหตุให้เกลือแกลงมีคุณภาพต่ำ ซึ่่งง่าย โดยวิธีการควบคุมป้องกันไม่ให้ผลึกแมกนีเซียมคลอไรด์ และแมกนีเซียมซัลเฟตตกลงมานั้น จะต้องทำการควบคุมไม่ให้ความถ่วงจำเพาะของน้ำในนาปลงสูงจนเกินไป ดังนั้นควรมีการระบายน้ำจากนาเชื้อเข้าสู่นาปลงอย่างสม่ำเสมอ โดยทั่วไปแล้ว จะปล่อยให้เกลือตกผลึกอยู่ในนาปลงประมาณ 9 – 10 วันเท่านั้น จึงจะขูดเกลือออก

2) เกลือหินหรือเกลือสินเธาว์ (Rock Salt) เป็นเกลือที่ได้มาจากน้ำเค็มหรือดินเค็ม มีกระบวนการผลิตโดยการนำน้ำเค็มหรือดินเค็มนั้นมาต้ม เพื่อให้ น้ำระเหยออกไป

2.3.2 ประวัติความเป็นมาของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ปณัตถ์ หมอยาตี (2553) อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เป็นอำเภอที่มีความห่างจากอำเภอเมืองจังหวัดน่าน ประมาณ 80 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหุบเขา อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณกว่า 700 เมตร อำเภอบ่อเกลือมีสภาพภูมิประเทศเป็นป่า ผู้คนที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นชาวลัวะ เป็นที่ตั้งของบ่อเกลือสินเธาว์ภูเขาที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ส่วนการค้นพบบ่อเกลือนั้น ได้มีเรื่องเล่าขานสืบกันมาว่า มีนายพรานล่าสัตว์ผู้หนึ่งได้พบหนองน้ำที่สัตว์มักชอบมากินน้ำเป็นประจำ จึงมีความคิดที่จะลองชิมบ้างและทำให้รู้ว่าน้ำในหนองน้ำแห่งนี้มีรสชาติเค็ม ต่อมาข่าวเรื่องหนองน้ำเค็มแห่งนี้ได้แพร่หลายออกไปจนถึงหูของเจ้าหลวงภูคา และเจ้าหลวงบ่อล่าง ทั้งสองพระองค์จึงเสด็จมาดูหนองน้ำดังกล่าว ซึ่งจากตำนานที่เล่าขานกันนั้น เห็นได้ว่าเจ้าหลวงทั้ง 2 พระองค์ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องของการค้นพบหนองน้ำเค็มแห่งนี้มาก ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากว่าเกลือเป็นสิ่งที่หาได้ยาก และมีคุณค่าในสมัยโบราณยิ่งนัก ดังนั้นเมื่อมีการค้นพบหนองน้ำเค็มและคาดว่าจะสามารถนำมาผลิตเกลือสินเธาว์ได้ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่เจ้าเมืองทั้งสองพระองค์ต้องเสด็จมาดูเอง

หลังจากที่มีการค้นพบหนองน้ำเค็มนั้น เจ้าหลวงทั้งสองพระองค์ได้ปรึกษาในเรื่องของการอพยพกลุ่มคนเข้ามาอยู่ในพื้นที่บริเวณดังกล่าว จากนั้นเจ้าหลวงภูคาจึงไปขอให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ที่เมืองเชียงแสนจากพญาเม็งราย ซึ่งเป็นเจ้าเมืองเชียงรายในขณะนั้น เพื่ออพยพมาสร้างที่อยู่อาศัยที่ทำกิน และทำเกลืออยู่ในบริเวณดังกล่าว เมื่อประมาณ พ.ศ.2323-2327 ดังนั้นจึงเป็นที่มาและความเชื่อว่าประชาชนที่ตำบลบ่อเกลือเป็นชาวเชียงแสน ซึ่งเป็นกลุ่มชนตระกูลไตยวนที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานเพื่อผลิตเกลือสินเธาว์มาตั้งแต่สมัยอดีต อาชีพการผลิตเกลือสินเธาว์จึงเป็นอาชีพหลักของชาวบ่อเกลือตั้งแต่นั้นเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีอาชีพเสริมคือ ทำไร่ ทำนา ในช่วงที่ไม่ได้มีการผลิตเกลือ นอกจากนี้ยังพบว่าในตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ มีประชาชนที่มีนามสกุลที่เหมือนกันหลายคนอาศัยอยู่ เช่น นามสกุลเขื่อนเมือง นามสกุลชั้นหลวง นามสกุลอุบจักร์ เป็นต้น โดยคนที่นามสกุลเหมือนกันเหล่านี้ อาจไม่ได้เป็นญาติกันเลยก็เป็นได้

เมื่อน่านถือเป็นเมืองที่มีความห่างไกลทะเลมาก การผลิตเกลือสินเธาว์ที่เมื่อน่านในสมัยโบราณจึงมีความสำคัญค่อนข้างมาก ด้วยเหตุนี้บ่อเกลือจึงเป็นบริเวณที่สามารถดึงดูดผู้คนจากที่อื่นให้หลั่งไหลเข้ามาตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้คนที่เข้ามาอาศัยก็มักจะมาเพื่อประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์ ทำให้ในช่วงเวลานั้นเมื่อน่านจึงกลายเป็นแหล่งเกลือสินเธาว์ภูเขาขนาดใหญ่ โดยในอดีตนั้นเคยมีการผลิตเกลือสินเธาว์ได้ถึง 850 ตันต่อปี และมีการขนส่งกันไปขายเป็นกองคาราวานสินค้าใหญ่ ซึ่งใช้ม้าและวัวเป็นพาหนะ ออกเดินทางรอนแรมข้ามเขาเป็นเวลา กว่า 4-5 วัน นอกจากนี้ยังส่งออกเกลือสินเธาว์ไปยังภูมิภาคต่าง ๆ และใช้เกลือสินเธาว์แลกเปลี่ยน

กับสินค้าอื่น ๆ ที่ชุมชนไม่มี หรือผลิตไม่ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่านับหลายร้อยปีที่เมืองน่านมีการผลิตเกลือสินเธาว์ แม้ว่าไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนได้ว่าเริ่มมีการผลิตเกลือสินเธาว์ตั้งแต่เมื่อใด แต่จากหลักฐานต่างๆ ก็พอที่จะสรุปได้ว่าการผลิตเกลือสินเธาว์ของเมืองน่านนั้นน่าจะเกิดขึ้นช่วงเวลาใกล้เคียงกับการเกิดอาณาจักรสุโขทัย

อำเภอเกลือจังหวัดน่าน แต่เดิมถูกเรียกว่าเมืองบ่อ เนื่องจากว่าบริเวณนี้เป็นแหล่งที่มีการค้นพบบ่อน้ำเกลือตามธรรมชาติ ที่สามารถนำมาผลิตเป็นเกลือสินเธาว์ได้ คาดว่าเมื่อประมาณ 600 ปีมาแล้ว แต่เดิมนั้นบ่อน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ หรือที่เรียกกันว่า “เกลือสินเธาว์ภูเขา” มีอยู่ด้วยกันทั้งสิ้นจำนวน 9 บ่อ ได้แก่ บ่อหลวง อยู่ที่บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้ บ่อหยวก บ่อตอง อยู่ที่บ้านบ่อหยวก บ่อเวร อยู่ที่บ้านบ่อเวร บ่อน่าน บ่อกิน อยู่ที่บ้านบริเวณหุบเขา ตันกำเนิดแม่น้ำน่าน บ้านนาเกิ้น ตำบลบ่อเกลือเหนือ บ่อแคะ อยู่ที่บ้านน้ำแคะ บ่อเกร็ด อยู่ที่บ้านสว่า ตำบลคงพญา และบ่อจ้าว อยู่ที่บ้านค่าน ตำบลขุนน่าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ แต่ในปัจจุบันเหลือบ่อน้ำเกลือที่ยังสามารถนำมาผลิตเกลือสินเธาว์อยู่เพียง 3 บ่อ ได้แก่ บ่อบ้านหลวง หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อเกลือใต้จำนวน 2 บ่อ และที่บ้านบ่อหยวก หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อเกลือเหนืออีก 1 บ่อ โดยมีสาเหตุสำคัญที่ทำให้บ่อน้ำเกลือเหล่านั้นหลงเหลืออยู่เพียง 3 บ่อ อันเนื่องมาจากน้ำในแม่น้ำซึ่งเป็นน้ำจืดในบางปีที่มีระดับน้ำสูงนั้นได้ไหลเข้าไปในบ่อเกลือน้ำเค็ม ดังนั้นเมื่อน้ำเกลือถูกผสมด้วยน้ำจืดที่ล้นเข้าไป จึงทำให้น้ำมีความเค็มไม่เพียงพอ และไม่สามารถที่จะนำมาผลิตเกลือได้

2.3.3 กลุ่มผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ในอำเภอเกลือ จังหวัดน่าน

ในพื้นที่อำเภอเกลือ จังหวัดน่าน จำแนกกลุ่มผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ที่ได้ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเกลือ จังหวัดน่าน และกลุ่มผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเกลือ จังหวัดน่าน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.3.1 ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ที่ได้ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งผู้ผลิตอยู่ในพื้นที่บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้

การต้มเกลือที่บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้ นั้นมีบ่อน้ำเกลือทั้งสิ้นจำนวน 2 บ่อ ชาวบ้านจึงเรียกว่า บ่อเหนือและบ่อใต้ โดยบ่อเหนืออยู่บริเวณริมแม่น้ำมาง และบ่อใต้จะอยู่ห่างออกไปประมาณ 500 เมตร ทางท้ายหมู่บ้านซึ่งใกล้เคียงกับเชิงเขา โดยทั้งหมดนำน้ำจากบ่อน้ำเกลือทั้งสองบ่อที่ยังเหลือมาใช้ในการต้มเกลือ ซึ่งสามารถนำเกลือที่ได้ดังกล่าวมาใช้ในการดำรงชีวิต และยังสามารถสร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่ชาวบ้านในบริเวณนั้น



ภาพที่ 2-1 บ่อเกลือบ้านหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

2.3.3.2 ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งผู้ผลิตอยู่ในพื้นที่บ้านบ่อหยวก ตำบลบ่อเกลือเหนือ

สำหรับการต้มเกลือที่บ้านบ่อหยวก หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อเกลือเหนือ นั้น จะเป็นเพียง การต้มเกลือเพื่อใช้ในครัวประจำวันเท่านั้น มิได้มีการต้มเพื่อการจำหน่าย หรือเป็นรายได้หลัก เนื่องจากชาวบ้านในบริเวณนั้นประกอบอาชีพหลักคือการทำไร่ ทำนา อีกทั้งยังประสบปัญหา ด้านเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ในการต้มเกลืออีกด้วย ซึ่งปัญหาทางด้านเชื้อเพลิงดังกล่าวทำให้ในปัจจุบัน ชาวบ้านบ่อหยวก ได้ยุติการต้มเกลือสินเธาว์ลงมาแล้ว และยังมีสามารถทราบได้ว่า จะมีการต้มเกลืออีกครั้งเมื่อใด (ไสว อักษรระ 2557 : สัมภาษณ์)



ภาพที่ 2-2 บ่อเกลือบ้านบ่อหยวก ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

2.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในผลิตเกลือสินเธาว์ของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

อุปกรณ์ที่ใช้ในผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน แต่ละชิ้นล้วนเกิดจากภูมิปัญญาดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่ที่สร้างสรรค์ไว้ และสืบทอดกันมาจนกระทั่งถึงคนรุ่นใหม่ ซึ่งได้มีการดัดแปลงให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น มีดังนี้

1) เตาต้มเกลือ เตาต้มเกลือที่ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ใช้นั้น จะเป็นเตาต้มเกลือที่ทำขึ้นเอง ขึ้นรูปมาจากดินเหนียว ความยาว 2 เมตร กว้าง 1 เมตร โดยประมาณ โดยมีความเชื่อว่าถ้าเป็นดินเหนียวที่เกิดจากจอมปลวกนั้น จะมีความเหนียวเป็นพิเศษ ลักษณะของเตาต้มเกลือเป็นทรงกลม มีช่องใส่ฟืนด้านหน้า มีรูระบายควันและความร้อน ด้านบนวางกระทะต้มเกลือได้ 2 ใบ เตาที่ดีต้องมีความทนทาน และทนความร้อนได้ ซึ่งเตาต้มเกลือนี้จะใช้งานได้ปีต่อปีเท่านั้น เมื่อครบปีก็จะทำการปั้นขึ้นมาใหม่แทนเตาเดิมที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก เนื่องจากเตาจะแตกร้าว ดังแสดงในภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 เตาต้มเกลือ

2) กระทะใบบัว เป็นกระทะรูปทรงลักษณะคล้ายใบบัว ทำจากอลูมิเนียม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ใช้สำหรับใส่น้ำเกลือเพื่อต้มบนเตาต้มเกลือ กระทะใบบัวนี้ต้องใช้ เป็นคู่ เพราะในการต้มเกลือมักต้มเป็นคู่ ๆ ตามแบบของเตาที่ประกอบขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 กระทะใบบัว

3) ไม้เป็นช้อนเกลือ ทำด้วยไม้ไผ่สาน มีด้ามจับ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับคนเกลือ สีนขาวขณะที่ตกผลึก ไม้ให้คึดที่กั้นกระทะ และขอบกระทะขณะที่ทำการต้ม นอกจากนี้ยังใช้ สำหรับการตักเกลือสินเธาว์ที่ตกผลึกแล้วจากกระทะที่ทำการต้ม มาผึ่งไว้ในตระกร้าที่แขวนไว้ บนกระทะต้มเกลือ ดังแสดงในภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 ไม้เป็นช้อนเกลือ

4) ตะกร้า สานด้วยไม้ไผ่ทรงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร ซึ่งแขวนไว้บนกระทะต้มเกลือ ตะกร้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เมื่อมีการช้อนเกลือที่ตกผลึกจากการต้มมาพักไว้เพื่อรอให้สะเด็ดน้ำ ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการใช้ตะกร้าที่สานด้วยไม้ไผ่เพื่อให้น้ำไหลผ่านได้ ดังแสดงในภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 ตะกร้า

5) ชุดถังและขันน้ำ เป็นพาชนะพลาสติกที่ใช้กันทั่วไป ใช้สำหรับในการตักน้ำจากบ่อพักน้ำเกลือลงสู่กระทะต้มเกลือ ดังแสดงในภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 ชุดถังและขันน้ำ

2.3.5 กระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ปัญฉัตร หมอชาติ (2553) การผลิตเกลือสินเธาว์ของชาวบ้านตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอ บ่อเกลือ จังหวัดน่าน เป็นการแสดงให้เห็นถึงการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวบ้านในชุมชน แห่งนี้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งสามารถสรุปและแสดงเป็นแผนภาพ ดังแสดงในภาพที่ 2-8

1) ตักน้ำเกลือจากบ่อน้ำเกลือ
2) นำน้ำเกลือมาพักที่บ่อพักน้ำเกลือ
3) นำน้ำเกลือจากบ่อพักน้ำเกลือใส่ในกระทะใบบัวเพื่อต้ม
4) ตักเกลือที่ตกผลึกแล้วใส่ตะกร้า
5) นำน้ำเกลือที่สะเด็ดน้ำแล้วใส่ลงในที่พักเกลือ
6) เติมสารไอโอดีน
7) บรรจุลงในบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย

ภาพที่ 2-8 กระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

การผลิตเกลือสินเธาว์ของชาวบ้านตำบลบ่อเกลือใต้ในปัจจุบันนั้น ได้มีการผลิตและจำหน่ายเกลือสินเธาว์ทั้งสิ้นจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ เกลือดิบ คือเกลือสินเธาว์ที่ได้จากการต้มตามกระบวนการผลิตในลำดับที่ 1-5 และ 7 ดังภาพที่ 2-8 และเกลือไอโอดีน คือเกลือดิบที่นำมาผสมสารไอโอดีนตามกระบวนการผลิตในลำดับที่ 1-7 ดังภาพที่ 2-8 โดยเริ่มต้นจากการตักน้ำเกลือจากบ่อน้ำเกลือธรรมชาติที่ตั้งอยู่ภายในหมู่บ้านขึ้นมาต้ม โดยการใช้ฟืน เพื่อให้ น้ำเกลือเกิดการระเหยกลายเป็นผลึกเม็ดเกลือขึ้น ซึ่งกระบวนการผลิตหลากหลายขั้นตอน และหลายหลายกรรมวิธี กว่าที่จะได้เป็นเม็ดเกลือ โดยผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ส่วนใหญ่จะเป็นชาวบ้านที่ใช้กระบวนการผลิตต่าง ๆ อันหลากหลาย และกระบวนการเหล่านั้นเป็นกระบวนการที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษจากรุ่นสู่รุ่น ดังนี้

1) ตักน้ำเกลือจากบ่อน้ำเกลือ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตเกลือสินเธาว์หรือเกลือสมุทรนั้น น้ำเกลือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่สุดของการผลิต โดยน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นมีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลมากถึงประมาณ

700 กว่าเมตร การนำน้ำเกลือขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือ แล้วนำมาต้มเป็นเกลือสินเธาว์ภูเขา แต่ก่อนนั้น ชาวบ้านใช้วิธีการตักน้ำขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือ แล้วหอบไปใส่ในกระทะเพื่อต้มเกลือสินเธาว์ ต่อมา เริ่มมีการประยุกต์ ดัดแปลง ใช้การทำรางกระบอกไม้ไผ่ส่งไปยังเตาต้มเกลือสินเธาว์ภูเขา ซึ่งอยู่ บริเวณรอบๆบ่อน้ำเกลือ จนมาถึงปัจจุบันชาวบ้านที่ประกอบอาชีพต้มเกลือสินเธาว์ภูเขา ได้มี วิชาการ โดยการ ใช้ท่อพีวีซีต่อกับบ่อน้ำเกลือมายังโรงต้มเกลือของตนเอง เมื่อต้องการใช้น้ำเกลือ จะขึ้นตักน้ำเกลือ โดยการ ใช้กระป๋องที่มีก้นหินหรือสิ่งของหนักถ่วงปลายไม้ไผ่ยาว ๆ ไว้ด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งเป็นกระป๋องไว้สำหรับใส่น้ำ มีเชือกยาว ๆ ผูกกระป๋องเอาไว้ แล้วหย่อนลงไป นำ น้ำเกลือที่ตักขึ้นมาได้ใส่ลงในโอ่งของตนที่ต่อท่อพีวีซีไว้ให้ไหลไปสู่บ่อพักที่อยู่ภายในโรงต้มเกลือ ของตนเอง ดังนั้นบริเวณบ่อน้ำเกลือจึงล้อมรอบไปด้วยโรงต้มเกลือหลายโรง และยังมีท่อพีวีซีเพื่อ ลำเลียงน้ำเกลือไปยังโรงต้มเกลือ ภายในบ่อน้ำเกลือจะมีการกรุด้วยไม้กั้นมีลักษณะเป็นคอกอย่าง แน่นหนา เพื่อกั้นไม่ให้ดินถล่มเข้าไปในบ่อน้ำเกลือ เนื่องจากถ้าดินถล่มเข้าไปจะทำให้มีสิ่งเจอปน ในน้ำเกลือและไม่สามารถนำน้ำเกลือดังกล่าวมาผลิตเกลือได้ หรือยิ่งกว่านั้นดินอาจจะถล่มลงไปจน ปิดบ่อน้ำเกลือก็เป็นได้ ที่ปากบ่อน้ำเกลือจะมีการวางไม้กระดานพาดไว้ เพื่อใช้สำหรับให้ผู้ที่ตัก น้ำเกลือขึ้น

2) นำน้ำเกลือมาพักที่บ่อพักน้ำเกลือ น้ำเกลือที่ตักขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือจะไหลมาตาม ท่อลำเลียงซึ่งเป็นท่อพีวีซีมายังบ่อพักน้ำเกลือ ซึ่งน้ำเกลือดังกล่าวยังไม่สามารถที่จะนำมาผลิตเป็น เกลือได้เพราะน้ำเกลือยังคงมีตะกอน และขุ่นอยู่มาก ถ้านำน้ำเกลือไปต้มเลยจะทำให้เกลือไม่สะอาด มีสิ่งเจอปน คุณแล้วไม่น่ารับประทาน และอาจส่งผลกระทบต่อราคาขายของเกลือตามไปด้วย ดังนั้นจึงต้อง นำน้ำเกลือพักไว้ที่บ่อพักน้ำเกลือภายในโรงต้มเกลือก่อนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 คืน เพื่อให้ น้ำเกลือ ตกตะกอนและหายขุ่นก่อน

3) นำน้ำเกลือจากบ่อพักน้ำเกลือใส่ในกระทะใบบัวเพื่อต้ม นำน้ำเกลือที่พักไว้จาก ข้อที่ 2 ใส่ลงในกระทะใบบัวแล้วต้มด้วยการใช้ฟืน เพื่อให้ น้ำระเหยจนเหลือเพียงแต่ผลึกเกลือ ซึ่ง การต้มเกลือ 1 กระทะต้องใช้เวลาในการต้ม 1 วัน 1 คืน เมื่อต้มเกลือไปแล้วประมาณ 4-5 ชั่วโมง แรก น้ำเกลือจะเริ่มระเหย และกลายเป็นผลึกเม็ดเกลือเกาะอยู่ตามขอบกระทะ ดังนั้นในการต้มเกลือ ผู้ผลิตจะต้องคอยเฝ้าดูอยู่ตลอดเวลา โดยต้องดำเนินการ ดังนี้

3.1) คนน้ำเกลือตลอดเวลาเพื่อไม่ให้เกลือที่ตกผลึกเกาะบริเวณก้นกระทะ และ ขอบๆ ของกระทะ เนื่องจากอาจจะทำให้เกลือไหม้ได้

3.2) เติมฟืนเพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการต้มตลอดเวลา โดยต้องระวังไฟดับ

ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาบางรายจะใส่เครื่องเขাপูนในระหว่างการต้มน้ำเกลือ ซึ่ง เครื่องเขापูนนั้นเป็นไม้เถาประเภทหนึ่ง ที่หาได้ยาก ชาวบ้านมีความเชื่อว่าเครื่องเขापูนจะช่วยให้เกลือ มีความละเอียดและมีสีขาวขึ้น

4) ตักเกลือที่ตกผลึกแล้วใส่ตะกร้า เมื่อต้มน้ำเกลือไปได้สักระยะแล้วจะสังเกตเห็นว่าเริ่มมีผลึกของเกลือเกิดขึ้น ผู้ผลิตจะใช้ไม้แป้นช้อนตักเกลือที่เป็นเม็ดขึ้นมา แล้วใส่ลงในตะกร้าที่แขวนอยู่บนกระทะเพื่อให้เกลือสะเด็ดน้ำ และให้น้ำเกลือที่ยังคงติดอยู่ในเกลือไหลลงมาอยู่ในกระทะ

5) นำน้ำเกลือที่สะเด็ดน้ำแล้วใส่ลงในที่พักเกลือ หลังจากเกลือที่แขวนไว้ให้สะเด็ดน้ำจนหมดแล้ว จะนำเกลือไปเทยังไว้ที่พักเกลือที่อยู่ภายในโรงต้มเกลือ เพื่อรอการบรรจุลงถุง หรือนำไปเติมสารไอโอดีน

6) เติมสารไอโอดีน ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์จะเติมสารไอโอดีนลงในเกลือสินเธาว์ภูเขา ซึ่งการใส่สารไอโอดีนลงไปนั้นจะผสมขณะที่เกลือแห้งสนิท ในปัจจุบันเพื่อให้เกลือไอโอดีนมาอายุที่ยาวนานขึ้น จะใช้การผสมไอโอดีนโดยใช้เครื่องผสม ซึ่งเครื่องผสมดังกล่าวมีความสามารถที่จะทำให้เกลือนั้นไม่มีความชื้น และเก็บไว้ได้นานมากขึ้น

7) บรรจุลงในบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย สำหรับเกลือนั้นจะบรรจุลงในถุงบรรจุภัณฑ์ ซึ่งแต่ละถุงมีน้ำหนัก 2 กิโลกรัม

กระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ทั้ง 7 ขั้นตอนนี้ เป็นกระบวนการผลิตที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือเป็นวัฒนธรรมชุมชนซึ่งมีการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นมาอย่างต่อเนื่อง และชาวบ่อเกลือก็ยังคงอนุรักษ์ รักษา พัฒนาและสืบต่อกันต่อมา เพื่อรักษาอัตลักษณ์ของชุมชนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาอันนี้ไว้ ถึงแม้ในบางขั้นตอนจะมีการประยุกต์ เปลี่ยนแปลง วิธีการ และอุปกรณ์ที่ในการผลิตให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป แต่ยังคงว่าชุมชนนี้ยังสามารถอนุรักษ์วัฒนธรรมของชุมชนที่สั่งสมกันมาได้อย่างสมบูรณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

2.3.6 พิธีกรรมและความเชื่อที่เกี่ยวกับการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ปณัตถร หมอยาดี (2553) ได้ศึกษาถึงพิธีกรรมและความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการต้มเกลือสินเธาว์ของชาวบ้านตำบลบ่อเกลือใต้ จังหวัดน่าน ซึ่งยังคงมีพิธีกรรมและความเชื่อต่าง ๆ ที่ถ่ายทอดกันมาอีกหลายสิ่งด้วยกัน

1) พิธีบวงสรวงเจ้าพ่อบ่อเกลือ หรือชาวบ้านเรียกว่า “งานแก้ม” เป็นพิธีเลี้ยงผีเมืองและเจ้ารักษาบ่อเกลือ คือ เจ้าซางคา เป็นเจ้าที่ชาวบ้านเชื่อว่าจะมีหน้าที่รักษาปากบ่อเกลือ และเจ้าต่างๆ รวมทั้งสิ้น 12 องค์ เจ้าทั้งหมดที่บวงสรวงนี้ชาวบ้านเชื่อว่าเป็นเจ้าที่เคยเป็นผู้ที่มีบุญคุณต่อชาวบ้านบ่อเกลือทั้งสิ้น เช่น เจ้าหลวงบ่อ เจ้าหลวงบัว ชาวบ้านเชื่อกันว่าเป็นเจ้าซึ่งเป็นเจ้าของบ่อเกลือ และเจ้าซางคา เป็นผู้ที่ยุดค้นพบบ่อน้ำเกลือ เป็นต้น เจ้าเหล่านี้เมื่อเสียชีวิตแล้วก็จะถูกยกย่องให้เป็นเจ้าที่คอยปกป้องรักษาหมู่บ้านและผู้คนในบริเวณ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพิธีบวงสรวงเจ้าพ่อต่าง ๆ ของบ่อนเกลือนี้เป็นวิธีและเป็นกุศโลบายที่ทำให้ลูกหลานได้ระลึกถึงผู้ที่มีพระคุณต่อหมู่บ้าน และเป็นพิธีการแสดงความกตัญญูต่อบุคคลเหล่านั้นด้วย

2) พิธีขอสายน้ำเกลือ เป็นพิธีที่มีความสำคัญ โดยจะจัดทำขึ้นทุกๆ 3 ปี โดยทำในช่วงของเทศกาลวันสงกรานต์ พิธีขอสายน้ำเกลือนี้ เป็นพิธีที่ชาวบ้านมีความเชื่อว่าการขอสายน้ำเกลือจะช่วยทำให้น้ำในบ่อน้ำเกลือไม่เหือดแห้ง โดยพิธีกรรมเริ่มกลุ่มผู้ประกอบการพิธีจะกำหนดหน้าที่ของแต่ละคน และจะเดินทางจากบ่อน้ำเกลือด้วยเท้าเปล่าเท่านั้น ไปยังบ้านนาขวาง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ ซึ่งอยู่ห่างจากหมู่บ้านระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร บริเวณนี้เองนั้นชาวบ้านมีความเชื่อว่าเป็นต้นกำเนิดของสายน้ำเกลือของหมู่บ้าน พิธีเกี่ยวสายน้ำเกลือเริ่มต้นด้วยการใช้ไม้ขอเกี่ยวแล้วลากไม้ขอเกี่ยวไปตามทางเพื่อเดินทางกลับไปยังหมู่บ้าน แล้วนำไม้ขอเกี่ยวนั้นไปวางยังบ่อน้ำเกลือทั้งสองแห่งภายในหมู่บ้าน ซึ่งชาวบ้านเองนั้นเชื่อว่าพิธีกรรมขอสายน้ำเกลือนี้จะทำให้น้ำในบ่อเกลือไม่เหือดแห้ง

3) ความเชื่อในเรื่องของการหยุดผลิตเกลือในช่วงเข้าพรรษา ในช่วงเข้าพรรษาจะไม่มีการผลิตเกลือสินเธาว์ เนื่องจากเป็นเรื่องของความเชื่อของชาวบ้านตำบลบ่อเกลือ ซึ่งชาวบ้านยังคงมีความเชื่อในเรื่องดังกล่าวอยู่ โดยที่บางคนก็ยังไม่ทราบว่าได้สาเหตุที่แท้จริงที่ต้องหยุดต้มเกลือในช่วงนั้น แต่ชาวบ้านทุกคนก็พร้อมจะเชื่อและปฏิบัติตามมาโดยเคร่งครัดและต่อเนื่อง ซึ่งในเรื่องการหยุดต้มเกลือในช่วงเข้าพรรษานั้น อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาดังกล่าวนั้นเป็นช่วงฤดูฝน ถ้ามีการเปิดปากบ่อน้ำเกลือไว้ จะทำให้น้ำฝนลงไปในบ่อเกลือทำให้น้ำฝนเข้าไปเจือจางกับน้ำเค็มในบ่อ ซึ่งอาจจะทำให้น้ำเกลือในบ่อไม่มีความเค็มเพียงพอสำหรับการต้มเกลือก็เป็นได้ และขณะเดียวกันการต้มเกลือเป็นการต้มแบบโบราณ โดยใช้ฟืนเป็นวัสดุที่สำคัญ ในการผลิตเกลือในช่วงนั้น ฟืนอาจมีความเปียกเนื่องจากถูกฝนจนทำให้จุดไฟติดได้ยาก และการต้มเกลือในช่วงนั้นให้เตาต้มเกลือขึ้นตามมาเนื่องจากโรงต้มเกลือทำจากไม้ไผ่สาน ไม่สามารถที่จะป้องกันฝนที่ตกลงมาได้ นอกจากนี้

ยังเป็นกุศโลบายที่ต้องการชาวบ้านเข้าวัดให้ช่วงเข้าพรรษา เพื่อทำบุญ ซึ่งจะเห็นได้ว่าชาวบ้านที่บ่อเกลือก็ยังให้ความสำคัญกับการเข้าวัดอย่างต่อเนื่อง

4) ห้ามยืมบนปากบ่อเกลือ ชาวบ้านในตำบลบ่อเกลือได้อ่อนน้อมมีความเชื่อเรื่องในเรื่องของการห้ามยืมบนปากบ่อเกลือ โดยถือว่าบ่อเกลือเป็นสถานที่อันศักดิ์สิทธิ์ของชุมชน ห้ามไม่ให้ผู้หญิง และห้ามมิให้คนภายนอกขึ้นไปยืมบนขอบบ่อ โดยจะเขียนป้ายติดไว้ชัดเจนว่า “บุคคลภายนอกห้ามเหยียบปากบ่อ” และ “ห้ามผู้หญิงเหยียบปากบ่อโดยเด็ดขาด” ส่วนคนในพื้นที่ ผู้ที่จะสามารถขึ้นไปตักน้ำเกลือได้ก็ต้องเป็นผู้ที่เลี้ยงเจ้าด้วยไก่ 1-2 ตัว และเหล่าขาว 1 ขวด เมื่อทำพิธีเลี้ยงเสร็จแล้วจึงสามารถขึ้นไปตักน้ำเกลือได้ การห้ามเหยียบบนปากบ่อเกลือนี้น่าจะมาจาก การที่เกรงว่าคนภายนอกหมู่บ้านจะไม่ระมัดระวัง และจะทำสิ่งสกปรกให้ตกลงไปในบ่อเกลือ ซึ่งถ้าสิ่งสกปรกตกลงไปในบ่อเกลือก็จะทำให้น้ำเกลือในบ่อไม่สะอาด และไม่สามารถที่จะนำน้ำเกลือมาต้มได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.3.7 ประโยชน์ของเกลือในอุตสาหกรรมต่างๆ

อรรถวรรณ ชินตระกูล (2543) ในการนำเกลือมาใช้ในอุตสาหกรรมต่าง จำเป็นจะต้องทำให้เกลือดิบนั้นมีความสะอาด และบริสุทธิ์ก่อนเนื่องจากในผลึกของเกลือดิบนั้นยังมีสิ่งเจือปนอยู่ ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพของอาหารด้วย ซึ่งเกลือนั้นมีประโยชน์ และสามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น

1) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมอาหาร ใช้เป็นสารเพิ่มรสชาติ เนื่องจากเกลือจะทำให้อาหารมีรสชาติเข้มข้น รสเค็มนี้จะช่วยให้ลดความเปรี้ยวให้น้อยลงได้ และรสเค็มนี้จะช่วยเพิ่มรสหวานให้มากขึ้นอีกด้วย

2) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ ในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์นี้โดยมากมักจะใช้เกลือในการถนอมอาหาร เช่น

2.1) การทำเนื้อเค็ม สามารถทำได้โดยการนำเนื้อสัตว์แช่กับน้ำเกลือ ซึ่งความเค็มนั้นจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ในการแช่เนื้อ ระหว่างที่มีการตากแห้ง หรืออบนั้นจะทำให้ปฏิกิริยาการสลายตัวโดยใช้เอนไซม์มีไม่มากนัก ดังนั้นจึงลดการเกิดกลิ่นได้มาก

2.2) การทำน้ำปลา เกิดจากการหมักปลากับเกลือ การทำน้ำปลานั้นต้องให้ความเข้มข้นของเกลือมากพอเพื่อที่จะที่ชะลอมิให้จุลินทรีย์เติบโต ถ้าใช้เกลือน้อยเกินไปจะทำให้จุลินทรีย์เติบโตได้ ส่งผลทำให้ปลาเกิดการเน่าเสีย ต้องรอจนให้เกลือแทรกซึมเข้าไปในปลาให้หมด ขณะที่เกลือยังแทรกซึมเข้าไปไม่หมด จะยังไม่เกิดภาวะการสมดุลขึ้น ทำให้เอนไซม์ที่อยู่ในปลาหรือจุลินทรีย์ย่อยโปรตีน เมื่อเกิดการออสโมซิสเร็วหรือช้า น้ำในปลาก็จะละลายโปรตีนออกมา การที่จะทำให้สารอินทรีย์ต่าง ๆ มีการแตกตัวโดยเฉพาะกรดอะมิโนนั้น จะต้องใช้เวลาหมักนาน ๆ ซึ่งส่งผลให้น้ำปลามีกลิ่นที่เกิดจากการแตกตัวของโปรตีนในเนื้อปลานั้นเอง

2.3) ปลาเ็น การทำปลาเ็นทำได้โดยทำให้โปรตีนในเนื้อปลาเกิดการแตกตัวขึ้นโดยจุลินทรีย์และเอนไซม์ในที่อยู่ในตัวปลา ในการทำปลาเ็นเริ่มจากการนำเกลือมาคลุกเคล้ากับปลาที่สะอาดแล้ว แล้วหมักปลาไว้ในน้ำเกลือ โดยการทำให้ปลาจมอยู่ในน้ำเกลือ 1 วัน จากนั้นให้นำปลาอัดลงในไหให้แน่น ทำให้น้ำในตัวปลานั้นออกมา จะมีกลิ่นที่เกิดจากการแตกตัวของโปรตีนและส่งผลให้เนื้อปลานิ่ม อาจมีการเติมข้าวคั่วลงไปเพื่อให้กลิ่นหอมขึ้น หลังจากคลุกข้าวคั่วแล้วจึงเติมน้ำเกลือไปลงอีก จากนั้นใช้เวลาในการหมักต่ออีกประมาณ 2 เดือน ก็จะได้ปลาเ็น

2.4) ปลาเ็น เป็นการทำปลาเ็นคล้าย ๆ กับการทำปลาเ็น แต่รสชาติจะมีความต่างไปกันออกไป เนื่องจากมีการหมักแบบที่เร็ว และยีสต์ โดยเริ่มจากการนำปลาที่สะอาดมาหมักไว้กับเกลืออัดใส่ไหไว้เป็นเวลา 3 วัน จากนั้นนำปลามาตากแดดให้แห้งหมาด ๆ แล้วนำมาคลุกกับข้าวหมากและดินประสิวแล้วนำไปอัดใส่ไห ปิดฝาไหไว้ให้แน่นทิ้งไว้ประมาณ 15 วัน ก็จะได้ปลาเ็น

2.5) ปลาจ่อม (ปลาต้ม) ทำโดยการหมักโดยใช้แบคทีเรีย คล้ายกับปลาแจ่ว นำปลาที่สะอาดมาคลุกเคล้ากับเกลือ จากนั้นหมักไว้ในน้ำเกลืออีกประมาณ 2 วัน แล้วนำมาคลุกกับข้าวสุก จากนั้นให้ปิดฝาทิ้งไว้อีก 3 วัน ก็จะได้ปลาจ่อมที่มีรสเปรี้ยวมารับประทาน ซึ่งรสเปรี้ยวนี้เกิดขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลงคาร์โบไฮเดรตของข้าวสุกให้เป็นเป็นกรดแลคติก

2.6) ปลาเค็ม ทำได้โดยการนำปลาลงไปแช่ในน้ำเกลือประมาณ 30 นาที โดยปลานั้นต้องเป็นปลาที่ขอดเกล็ด ตัดหัว และควักไส้ เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้เกลือในตัวปลาละลายออกมา จากนั้นนำปลาไปดองในน้ำเกลือประมาณ 30 นาที จึงนำมาล้างน้ำแล้วตากแดดจนปลาแห้ง

2.7) ไข่เค็ม เป็นการถนอมอาหารโดยใช้เกลืออีกวิธีหนึ่ง ซึ่งทำโดยการแช่ไข่ไว้ในน้ำเกลือประมาณ 20 วัน โดยให้ไข่จมอยู่ภายใต้้น้ำเกลือ แล้วจึงนำไปมาต้มจนสุก

3) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมผักและผลไม้ การใช้เกลือในอุตสาหกรรมผัก ผลไม้ชิ้นส่วนใหญ่ จะใช้การทำให้เป็นผลิตภัณฑ์หมักดอง โดยการหมักดองนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีรสเค็มสามารถทำให้อาหารเก็บนานได้ และรสเปรี้ยวอันเกิดจากแบคทีเรีย โดยการนำอาหารหรือผักไปแช่ในน้ำเกลือที่ความเข้มข้นประมาณ 4-8 % เชื้อแบคทีเรียก็จะสามารถเจริญเติบโตได้ได้ ในขณะที่เชื้อจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ แต่ถ้าต้องการให้อาหารมีรสเค็มเพียงอย่างเดียวและเก็บไว้ได้นานมากขึ้น ก็ต้องนำไปแช่ในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูงกว่า 16% ขึ้นไป ในกรณีที่ต้องการให้อาหารมีทั้งทั้งรสเปรี้ยว เค็ม และเก็บรักษาได้นานนั้น ก็จะต้องทำให้อาหารเกิดรสเปรี้ยวก่อน แล้วจึงเพิ่มความเข้มข้นเกลือขึ้นทุกสัปดาห์จนมากกว่า 16% การใช้เกลือในอุตสาหกรรมผักและผลไม้เพื่อถนอมอาหาร เช่น

3.1) ผักเค็ม เป็นอาหารชนิดที่ต้องการความเค็มเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำได้โดยนำมาดองกับเกลือที่มีความเข้มข้นน้อย แต่ต้องนำมาตากให้แห้ง เนื่องจากความเข้มข้นของเกลือจะสูงขึ้นซึ่งความเข้มข้นเกลือและน้ำในอาหารที่เหลือก็จะเพียงพอต่อการถนอมอาหาร

3.2) ผักกาดดอง เป็นอาหารที่ต้องการรสเปรี้ยว ได้มาจากการดองเปรี้ยว โดยการใช้น้ำเกลือหมักในปริมาณความเข้มข้นที่พอเหมาะกับการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย เพื่อให้เกิดกรดและเป็นการป้องกันการเจริญของเชื้ออื่นที่ไม่ต้องการ ควรปิดฝาภาชนะที่ใช้หมักให้แน่น ในการหมักมีอาจการเติมน้ำข้าว หรือน้ำข้าวสุก หรือน้ำตาล เพื่อเพิ่มรสชาติและเป็นแหล่งอาหารให้จุลินทรีย์ด้วย

3.3) ซิอิ้ว เป็นเครื่องปรุงรส โดยการนำถั่วเหลืองมาใช้เป็นวัตถุดิบ จากนั้นหนึ่งแล้วนำมาคลุกกับแป้งสาลี หรือรำข้าวสาลี เติมเชื้อราลงไป เพื่อให้เชื้อราดังกล่าวไปย่อยแป้งในถั่ว จากนั้นนำถั่วมาแช่ในน้ำเกลือแล้วหมักโดยตากแดดไว้เป็นเวลา 2-6 เดือนขึ้นไป ก็จะได้ซิอิ้วตามขึ้นมา โดยซิอิ้วนี้จะเรียกซิอิ้วน้ำแรก ซึ่งหลังจากที่นำน้ำซิอิ้วนี้ออกไปแล้ว เราสามารถเติมน้ำเกลือเพื่อหมักต่อได้อีก

3.4) เต้าหู้ยี้ ทำได้โดยการนำเต้าหู้มาหนึ่ง จากนั้นนำเต้าหู้ดังกล่าวมาหมักกับเกลือให้ มีกลิ่นหอม แล้วคลุกกับข้าวแดงลงไป นำไปตากแดดจนเต้าหู้เริ่มมีความแห้งก็จะได้เต้าหู้ยี้

4) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมผักกระป๋อง ในอุตสาหกรรมผักบรรจุกระป๋องจะนิยมใช้น้ำเกลือในการบรรจุ ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของน้ำเกลือที่ใช้ก็จะมีค่าแตกต่างกันตามชนิดของผัก นอกจากนี้ก็ยังมี การใช้เกลือในการทำผลิตภัณฑ์ผัก ผลไม้ต่างๆ

5) การใช้น้ำเกลือในอุตสาหกรรมห้องเย็น เป็นเวลานานมาแล้วที่มีการใช้น้ำเกลือในอุตสาหกรรมทำน้ำแข็ง เพราะเมื่อนำมาเกลือละลายน้ำแล้วจะพบว่าสารละลายนั้นจะมีจุดเยือกแข็งที่ลดลงต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส (32 องศาฟาเรนไฮต์) โดยจะใช้ความเข้มข้นของน้ำเกลือที่สูงสุดที่สามารถใช้ได้

6) การใช้น้ำเกลือในการจัดมาตรฐานอาหาร การจัดแบ่งมาตรฐานในอุตสาหกรรมอาหารนั้นนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้อาหารที่มีลักษณะใกล้เคียง และมีความคล้ายคลึงกัน เช่น ถั่ว ความอ่อน ความแก่ ของถั่ว นั้น จะแปรผันกับน้ำหนักของถั่ว ดังนั้นน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ ก็จะมีค่าความถ่วงจำเพาะที่ต่างกันด้วย จึงมีประโยชน์ในการนำมาใช้คัดแยกเกรดของถั่ว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลตอบแทน ซึ่งแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนได้กล่าวถึงต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้า หรือต้นทุนที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ประกอบไปด้วย ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต สำหรับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลตอบแทนนั้น ได้มีการจำแนกการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนไว้ ได้แก่ การวิเคราะห์อัตรากำไรต่อต้นทุน และการวิเคราะห์อัตรากำไรต่อขาย โดยข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุน สามารถใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการลงทุน เพื่อการวางแผน และจัดสรรเงินลงทุนกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โดยการศึกษาทฤษฎีเบื้องต้นเรื่องต้นทุนการผลิตเกลือสมุทร และการรวมกลุ่มพัฒนาการผลิตและบรรจุภัณฑ์ ได้ทำการศึกษาโดยศึกษาต้นทุนการผลิตเกลือสมุทรจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม จึงอาจให้ผลการศึกษาที่ไม่อาจตอบสนองต่อความต้องการของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาได้ เนื่องจากมีกระบวนการผลิตที่มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก และจากการศึกษาก่อนหน้าเรื่องการศึกษาเศรษฐกิจการผลิตและการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ในเขตอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ใช้ขอบเขตการศึกษาจากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี แต่การศึกษานี้ใช้ขอบเขตการศึกษาจากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จึงทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป การศึกษานี้ใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนเพื่อเก็บข้อมูลและคิดคำนวณมูลค่าต้นทุนของเกลือสินเธาว์ภูเขา และใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลตอบแทน เพื่อเก็บข้อมูลผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา โดยวิเคราะห์หาอัตรากำไรต่อต้นทุน และอัตรากำไรต่อขาย นอกจากนี้ยังนำข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาที่คิดคำนวณได้ใช้ในการประเมินโครงการลงทุน โดยใช้การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 2-9 กรอบแนวคิดการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอป่าเกว๋น จังหวัดน่าน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

ในการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ในครั้งนี้ มีวิธีดำเนินการศึกษาจากขอบเขตการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ดังนี้

3.1 ขอบเขตการศึกษา

1. ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษารุ่นนี้ จะศึกษาเฉพาะด้านทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

2. ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษารุ่นนี้คือ ผู้ผลิตผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จำนวน 20 ราย และการศึกษารุ่นนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด 20 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ : ออนไลน์ 5 มกราคม 2557)

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์ ผู้ผลิตผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จำนวน 20 ราย

2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง มีแหล่งมาจากที่ต่างๆ ทั้งเอกสาร และการค้นคว้าผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ การใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ โดยแบ่งหัวข้อสัมภาษณ์ เป็น 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เช่น เพศ อายุ สถานะภาพ การศึกษา ลักษณะการประกอบอาชีพ การได้มาซึ่งความรู้และเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์ แหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิต แหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิต การเปลี่ยนแปลงระดับราคา วิธีการจัดจำหน่าย การกำหนดราคาจำหน่าย เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เช่น ข้อมูลค่าใช้จ่ายลงทุน ข้อมูลวัตถุดิบทางตรง ข้อมูลค่าแรงงานทางตรง ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการผลิต เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ และผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เช่น ปริมาณการขาย ราคาขาย เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้ม การเพิ่มขึ้น และลดลง ของต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา และการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เช่น ราคาต้นทุนในแต่ละปี ราคาจำหน่ายในแต่ละปี ปริมาณการจำหน่ายในแต่ละปี เป็นต้น

ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ทั้งหมด 20 ชุดคั้งนี้ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการสรุป และแสดงผล แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในคั้งนี้จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Method) ซึ่งจะ ใช้ตารางเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป ทั้งในเรื่องข้อมูลส่วนตัว ความรู้และเทคนิคในการผลิตที่ได้รับ แหล่งวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงของราคาจำหน่าย ราคาจำหน่าย วิธีการจัดจำหน่าย และการกำหนดราคาจำหน่าย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนได้ 2 ส่วน ดังนี้ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนในคั้งแรกเพื่อแสดงเงินลงทุนเริ่มแรก และต้นทุนในการผลิต ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต เพื่อคั้งหนดต้นทุนในการผลิตสินค้ำทั้งหมด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา

เพื่อให้ทราบกำไรสุทธิ และทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา โดยใช้การวิเคราะห์อัตรากำไรต่อต้นทุน เพื่อให้ทราบถึงอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรสุทธิ กับต้นทุนรวมทั้งสิ้น และการวิเคราะห์อัตราส่วนของกำไรต่อขาย เพื่อให้ทราบถึงอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรสุทธิ กับรายได้ที่เกิดกับยอดขายสินค้านั้น

ส่วนที่ 4 การประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเกลือสินเธาว์ภูเขา

ในส่วนของการประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเกลือสินเธาว์ภูเขา ประกอบด้วย การประมาณการในอนาคต และ การประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุน การประมาณการในอนาคต ได้แก่ การประมาณการรายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา และการประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ซึ่งประมาณการทั้งสองใช้การประมาณการโดยการวิเคราะห์แนวโน้มจากข้อมูลการจำหน่าย และต้นทุนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอดีต โดยใช้จะใช้ปี 2556 เป็นปีฐานในการประมาณการ ในส่วนของการประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุนนั้น จะใช้วิธีการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB) การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method : NPV) และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return Method : IRR)

ส่วนที่ 5 ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ

เป็นการนำเสนอปัญหา และข้อเสนอแนะในเชิงพรรณนา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการ และการศึกษา ดำเนินการต่อยอดสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่กับการดูแลควบคุมการผลิต และสำหรับผู้สนใจในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอป่าเกว๋น จังหวัดน่าน จากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลป่าเกว๋น อำเภอป่าเกว๋น จังหวัดน่าน ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับสำนักงานเกษตรอำเภอป่าเกว๋น จังหวัดน่าน โดยการสัมภาษณ์แบบสอบถามจำนวน 20 ราย ซึ่งได้ทำการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เกลือดิบ คือเกลือสินเธาว์ภูเขาที่ไม่ผสมสารไอโอดีน และเกลือไอโอดีน คือเกลือสินเธาว์ภูเขาที่ผสมสารไอโอดีนแล้ว

จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา โดยทำการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา

ส่วนที่ 5 ปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ลักษณะการประกอบอาชีพ การได้มาซึ่งความรู้และเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์ แหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ แหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ การเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์ สาเหตุการเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์ วิธีการจัดจำหน่าย การกำหนดราคาจำหน่าย โดยแสดงเป็นจำนวนร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4-1 ถึง 4-11

ตารางที่ 4-1 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชาย	8	40.00
หญิง	12	60.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-1 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 20 ราย เป็นเพศหญิง จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.00 เป็นเพศชาย จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตารางที่ 4-2 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
20 – 29 ปี	2	10.00
30 – 39 ปี	4	20.00
40 – 49 ปี	12	60.00
50 – 59 ปี	2	10.00
60 ปีขึ้นไป	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-2 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 20 ราย มีอายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีอายุระหว่าง 20-29 ปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 4-3 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โสด	8	40.00
สมรส	12	60.00
หม้าย / หย่าร้าง	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-3 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 20 ราย มีสถานภาพสมรส จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีสถานภาพโสด จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตารางที่ 4-4 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ต่ำกว่าประถมศึกษา	4	20.00
ประถมศึกษา	9	45.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	10.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4	20.00
ปวส. / อนุปริญญา	1	5.00
ปริญญาตรี	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-4 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย มีระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.00 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 มีระดับการศึกษापวส./อนุปริญญา จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.00

ตารางที่ 4-5 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับลักษณะการประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์

ลักษณะการประกอบอาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาชีพหลัก	20	100.00
อาชีพเสริม	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-5 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับลักษณะการประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 20 ราย มีลักษณะการประกอบอาชีพเป็นอาชีพหลัก จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 4-6 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการได้มาซึ่งเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์

การได้มาซึ่งความรู้และเทคนิค	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พ่อแม่แม่	8	40.00
สามีภรรยา	2	10.00
ญาติ	8	40.00
เพื่อน	2	10.00
ศึกษาด้วยตนเอง	0	0.00
อื่นๆ ไปรตระนู.....	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-6 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการได้มาซึ่งเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย ได้มาซึ่งความรู้และเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์ จากพ่อแม่ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 จากญาติ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 จากสามีภรรยา จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 จากเพื่อน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 4-7 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ (น้ำเกลือ)

แหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิต	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ซื้อจากพ่อค้าคนกลาง	0	0.00
ซื้อจากแหล่งผลิตด้วยตนเอง	0	0.00
อื่นๆไปรกระบุ..... แหล่งธรรมชาติ	20	100.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-7 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ (น้ำเกลือ) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย มีแหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิตจากธรรมชาติ จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 4-8 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับแหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์

แหล่งเชื้อเพลิง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ซื้อจากพ่อค้าคนกลาง	0	0.00
ซื้อจากแหล่งผลิตด้วยตนเอง	20	100.00
อื่นๆไปรกระบุ.....	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-8 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับแหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย มีแหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์โดยซื้อจากแหล่งผลิตด้วยตนเอง จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 4-9 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์

การเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่าย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่เปลี่ยนแปลง	20	100.00
เปลี่ยนแปลง	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-9 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์ จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

ตารางที่ 4-10 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับวิธีการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์

วิธีการจัดจำหน่าย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ด้วยตนเอง	20	100.00
ผ่านพ่อค้าคนกลาง	0	0.00
ผ่านหน่วยงาน/องค์กรในกำกับ	0	0.00
อื่นๆไปรตระบุ.....	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-10 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับวิธีการจัดจำหน่ายเกลือสินเธาว์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย มีวิธีการจัดจำหน่ายโดยจำหน่ายด้วยตัวเอง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-11 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการกำหนดราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์

การกำหนดราคาจำหน่าย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ด้วยตนเอง	20	100.00
ผ่านพ่อค้าคนกลาง	0	0.00
ผ่านหน่วยงาน/องค์กรในกำกับ	0	0.00
อื่นๆ ไปรกระบุ.....	0	0.00
รวม	20	100.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-11 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการกำหนดราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 ราย มีการกำหนดราคาจำหน่ายตัวเอง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) และต้นทุนในการผลิต (Manufacturing Cost)

2.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost)

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยสินทรัพย์ 'ไม้หมุนเวียน' ซึ่งเป็นการลงทุนระยะยาว โดยผู้ผลิตเกลือสินเธาว์แต่ละรายจะต้องลงทุนในค่าใช้จ่ายในการลงทุน ดังนี้ (ยกเว้นรายการที่ 1.6 และ 1.7 ที่ได้รับอุดหนุนจากองค์การอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ทุกรายใช้ร่วมกัน)

2.1.1 โรงเรือน มูลค่า 40,000 บาท อายุการใช้งาน 10 ปี ใช้สำหรับการคั้นน้ำเกลือสินเธาว์ภูเขา มีลักษณะชั้นเดียว รอบข้างมุงด้วยไม้ไผ่สาน หลังคามุงด้วยแฝก ขนาด 8 * 5 เมตร ดังแสดงในภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 โรงเรือนผลิตเกลือสินเธาว์

2.1.2 กระทะใบบัว มูลค่าชุดละ 3,900 บาท อายุการใช้งาน 2 ปี ใช้สำหรับใส่น้ำเกลือเพื่อต้มเกลือ มีลักษณะกลมคล้ายใบบัว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 80 เซนติเมตร ดังแสดงในภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 กระทะใบบัว

2.1.3 อ่างเก็บน้ำเกลือ มูลค่า 2,000 บาท อายุการใช้งาน 20 ปี เป็นบ่อซีเมนต์ ใช้สำหรับเป็นที่พักน้ำเกลือรอให้น้ำเกลือตกตะกอน ก่อนที่จะนำมาต้ม มีลักษณะเป็นอ่างปูน ขนาด 2 * 1.5 เมตร ดังแสดงในภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 อ่างเก็บน้ำเกลือ

2.1.4 โองใส่ น้ำเกลือ มูลค่า 2,900 บาท อายุการใช้งาน 20 ปี ใช้สำหรับใส่ น้ำเกลือที่ตัก ขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือตามธรรมชาติ แล้วลำเลียงไปตามท่อลำเลียงสู่อ่างเก็บน้ำเกลือ มีลักษณะ ทรงกลม ขนาด 60 * 40 เซนติเมตร ดังแสดงในภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 โองใส่ น้ำเกลือ

2.1.5 ท่อลำเลียง น้ำเกลือ มูลค่า 1,000 บาท อายุการใช้งาน 10 ปี ใช้สำหรับลำเลียงน้ำเกลือ ไปยังอ่างเก็บน้ำเกลือ มีลักษณะเป็นท่อ PVC ขนาด 6 นิ้ว ดังแสดงในภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 ท่อลำเลียง น้ำเกลือ

2.1.6 อาคารผสมไอโอดีน มูลค่า 200,000 บาท อายุการใช้งาน 20 ปี ใช้สำหรับการผสมไอโอดีน มีลักษณะเป็นอาคารปูนชั้นเดียว ปิดมิดชิดรอบด้าน หลังคามุงกระเบื้อง ดังแสดงในภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 อาคารผสมไอโอดีน

2.1.7 เครื่องผสมไอโอดีน มูลค่า 270,000 บาท อายุการใช้งาน 20 ปี ใช้สำหรับการเติมสารไอโอดีนลงไปในการผลิตเกลือดิบ ดังแสดงในภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 เครื่องผสมไอโอดีน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Investment Cost) สำหรับการเริ่มลงทุนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา เป็นสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน มีทั้งสิ้น 7 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 แสดงสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน

สินทรัพย์	จำนวน (หน่วย)	มูลค่า/หน่วย (บาท)	มูลค่ารวม (บาท)
โรงเรือน	20	40,000.00	800,000.00
กระทะใบบัว	40	3,900.00	156,000.00
อ่างเก็บน้ำเกลือ	20	2,000.00	40,000.00
โองใส่ น้ำเกลือ	20	2,900.00	58,000.00
ท่อลำเลียงน้ำเกลือ	20	1,000.00	20,000.00
อาคารผสมไอโอดีน	1	200,000.00	200,000.00
เครื่องผสมไอโอดีน	1	270,000.00	270,000.00
รวม			1,544,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-12 แสดงสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน พบว่าโรงเรือนมีจำนวนทั้งสิ้น 20 โรง มูลค่ารวมเท่ากับ 40,000.00 บาท กระทะใบบัวมีจำนวนทั้งสิ้น 40 ใบ มูลค่ารวมเท่ากับ 156,000.00 บาท อ่างเก็บน้ำเกลือมีจำนวนทั้งสิ้น 20 อ่าง มูลค่ารวมทั้งสิ้น 40,000.00 บาท โองใส่ น้ำเกลือมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ใบ มูลค่ารวมทั้งสิ้น 58,000 บาท ท่อลำเลียงน้ำเกลือมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ชุด มูลค่ารวมทั้งสิ้น 20,000.00 บาท อาคารผสมไอโอดีนมีจำนวน 1 อาคาร มูลค่า 200,000.00 บาท เครื่องผสมไอโอดีนมีจำนวน 1 เครื่อง มูลค่า 270,000.00 บาท รวมมูลค่าสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั้งสิ้น 1,544,000.00 บาท

2.2 ต้นทุนในการผลิต (Manufacturing Cost)

ต้นทุนการผลิตเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแปรสภาพวัตถุดิบเพื่อทำการผลิตให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป ประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา เกี่ยวกับต้นทุนวัตถุดิบในเรื่องต้นทุนการซื้อวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct Material) เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเกลือสินเธาว์ ประกอบด้วย น้ำเกลือ และถุงบรรจุภัณฑ์

1) น้ำเกลือ ที่ใช้ในการผลิตได้มาจากบ่อน้ำเกลือที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาจะต้องไปตักน้ำจากบ่อน้ำเกลือธรรมชาติ แล้วนำไปใส่โอ่งของตนเองโดยมีการต่อท่อลำเลียงไปยังโรงเรือนที่ใช้ต้มเกลือของตนเอง จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาพบว่า น้ำเกลือ 100 ลิตร สามารถต้มเกลือได้ 120 กิโลกรัม

สามารถคำนวณปริมาณน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ 1 กิโลกรัมได้ ดังนี้

เกลือสินเธาว์ 120 กิโลกรัม ใช้ น้ำเกลือ 100 ลิตร

เกลือสินเธาว์ 1 กิโลกรัม ใช้ น้ำเกลือ $(1 \times 100) / 120 = 0.83$ ลิตร

จากการคำนวณการผลิตเกลือสินเธาว์ 1 กิโลกรัม จะต้องใช้น้ำเกลือจำนวนทั้งสิ้น 0.83 ลิตร ซึ่งน้ำเกลือที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ได้นำมาจากบ่อน้ำเกลือที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จึงไม่มีต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือ

ดังนั้นต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์สามารถแสดงได้ ดังตารางที่ 4-13

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-13 แสดงต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์

ประเภทเกลือ	ปริมาณน้ำเกลือที่ใช้/ เกลือสินเธาว์ 1 กิโลกรัม (ลิตร) (1)	ราคาน้ำเกลือ (บาท/ลิตร) (2)	ต้นทุน (บาท/กิโลกรัม) (3) = (1)*(2)
เกลือดิบ	0.83	0.00	0.00
เกลือไอโอดีน	0.83	0.00	0.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-13 แสดงต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ ทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ เกลือดิบ และเกลือไอโอดีน ใช้ปริมาณน้ำเกลือประเภทละ 0.83 ลิตรต่อเกลือสินเธาว์ 1 กิโลกรัม ต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือทั้ง 2 ประเภท เท่ากับ 0.00 บาท เนื่องจากน้ำเกลือได้มาจากแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ในปี 2556 ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์แต่ละราย จะผลิตเกลือสินเธาว์ได้ 120 กิโลกรัมโดยใช้เวลาในการผลิต 1 วัน 1 คั้น ในแต่ละเดือนผู้ผลิตเกลือสินเธาว์จะผลิตเกลือสินเธาว์ทั้งสิ้นประมาณ 20 วัน และใน 1 ปีจะผลิตเกลือสินเธาว์เพียง 8 เดือนเท่านั้น อันเนื่องมาจากความเชื่อที่สืบสานกันมาแต่ช้านานที่จะมีการหยุดการผลิตเกลือสินเธาว์ในช่วงเข้าพรรษา โดยเกลือสินเธาว์ที่ผลิตได้นั้นแบ่งเป็นเกลือดิบร้อยละ 70 และเกลือไอโอดีนร้อยละ 30

ดังนั้นสามารถคำนวณปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ใน 1 ปี ได้ดังนี้

1 วัน ผลิตเกลือสินเธาว์ได้ 120 กิโลกรัม

1 เดือน ผลิตเกลือสินเธาว์ได้ (120กก.*20วัน) = 2,400 กิโลกรัม

1 ปี ผลิตเกลือสินเธาว์ได้ (2,400 กก.*8เดือน) = 19,200 กิโลกรัม

ผู้ประกอบการ 1 ราย ผลิตเกลือสินเธาว์ได้เป็นจำนวน 19,200 กิโลกรัมต่อปี

ผู้ประกอบการ 20 ราย ผลิตเกลือสินเธาว์ได้เป็นจำนวน 384,000กิโลกรัมต่อปี

สามารถแสดงประมาณการผลิตปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ ปี 2556 ได้ ดังตาราง

ที่ 4-14

ตารางที่ 4-14 แสดงปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ ปี 2556 แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ปริมาณการผลิต(กิโลกรัม)
เกลือดิบ	70.00	$(384,000 \times 70\%) = 268,800$
เกลือไอโอดีน	30.00	$(384,000 \times 30\%) = 115,200$
รวม	100.00	38,400.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-14 แสดงปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ ปี 2556 แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์มีการผลิตเกลือดิบร้อยละ 70 คิดเป็น 268,800.00 กิโลกรัม และผลิตเกลือไอโอดีนร้อยละ 30 คิดเป็น 115,200.00 กิโลกรัม

2) ถูบบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ จากปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ แต่ละประเภทในตารางที่ 4-14 ทำให้ทราบจำนวนถูบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต และจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ มีการซื้อถูบบรรจุภัณฑ์จากผู้ขายภายนอก โดยราคาถูบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุเกลือดิบ ราคาถูบละ 0.70 บาท และราคาถูบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุเกลือไอโอดีน ราคาถูบละ 1.00 บาท ในแต่ละถูบจะบรรจุเกลือสินเธาว์ได้ 2 กิโลกรัม ดังนั้นสามารถแสดงจำนวนถูบบรรจุภัณฑ์และต้นทุนวัตถุดิบถูบบรรจุภัณฑ์ได้ในตารางที่ 4-15

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-15 แสดงจำนวนถลุงบรรจุภัณฑ์และต้นทุนวัตถุดิบถลุงบรรจุภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิตต่อปี (ตารางที่) (กิโลกรัม) (1)	จำนวนถลุงที่ใช้ (ถลุงละ 2 กิโลกรัม) (ถุง) (2) = (1) / (2)	ต้นทุนถลุงต่อหน่วย (บาท) (3)	ต้นทุนถลุงบรรจุภัณฑ์ ที่ใช้ในการผลิตรวม (บาท) (4) = (2) * (3)
เกลือดิบ	268,800	134,400	0.70	94,080.00
เกลือไอโอดีน	115,200	57,600	1.00	57,600.00
รวม				151,680.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-15 แสดงจำนวนถลุงบรรจุภัณฑ์และต้นทุนวัตถุดิบถลุงบรรจุภัณฑ์ พบว่าจำนวนถลุงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการบรรจุเกลือดิบ มีจำนวน 134,400 ถุง และจำนวนถลุงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการบรรจุไอโอดีน มีจำนวน 57,600 ถุง

และพบว่าต้นทุนวัตถุดิบถลุงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตเกลือดิบ มูลค่า 94,080.00 บาท และต้นทุนวัตถุดิบถลุงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน มูลค่า 57,600.00 บาท ต้นทุนวัตถุดิบถลุงบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตรวม มูลค่า 151,680.00 บาท

3) สารละลายไอโอดีน ที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน จากปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์แต่ละประเภทในตารางที่ 4-14 ทำให้ทราบจำนวนสารละลายไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์พบว่า ในการผลิตเกลือไอโอดีนจะใช้สารละลายไอโอดีนจำนวน 30 มิลลิลิตรผสมกับเกลือดิบ 40 กิโลกรัม ราคาสารละลายไอโอดีนราคามิลลิลิตรละ 0.50 บาท ดังนั้นสามารถแสดงจำนวนสารละลายไอโอดีน และต้นทุนสารละลายไอโอดีนได้ ดังตารางที่ 4-16

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-16 แสดงจำนวนสารละลายไอโอดีนและต้นทุนวัตถุดิบสารละลายไอโอดีน

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนสารละลายไอโอดีนที่ใช้ (30 มล. ต่อ 40 กก.) (มิลลิลิตร) (1)	ต้นทุนสารละลายไอโอดีน ต่อ 1 มิลลิลิตร (บาท) (2)	ต้นทุนสารละลายไอโอดีนที่ ใช้ในการผลิตรวม (บาท) (3)=(1)*(2)
เกลือดิบ	0	0.50	0.00
เกลือไอโอดีน	86,400*	0.50	43,200.00
รวม			43,200.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

*เกลือ 40 กิโลกรัม ใช้สารละลายไอโอดีน 30 มิลลิลิตร
เกลือ 115,200 กิโลกรัม ใช้สารละลายไอโอดีน $(115,200 \times 30) / 40 = 86,400$ มิลลิลิตร

จากตารางที่ 4-16 แสดงจำนวนสารละลายไอโอดีนและต้นทุนวัตถุดิบสารละลายไอโอดีน พบว่าการผลิตเกลือไอโอดีน ใช้ปริมาณสารละลายไอโอดีน มีจำนวน 86,400.00 มิลลิลิตร และต้นทุนวัตถุดิบสารละลายไอโอดีน มีมูลค่า 43,200.00 บาท

จากตารางที่ 4-14 พบว่าปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ปี 2556 แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ มีปริมาณการผลิตเกลือดิบ 268,800.00 กิโลกรัม และมีปริมาณการผลิตเกลือไอโอดีน 115,200.00 กิโลกรัม

ต้นทุนวัตถุดิบของน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ จากตารางที่ 4-12 ต้นทุนวัตถุดิบถุงบรรจุภัณฑ์ จากตารางที่ 4-15 และต้นทุนวัตถุดิบสารละลายไอโอดีน จากตารางที่ 4-16 สามารถคำนวณหาต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมแยกตามผลิตภัณฑ์ และแสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมแยกตามผลิตภัณฑ์ได้ ดังตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ต้นทุนวัตถุดิบของ น้ำเกลือ (ตารางที่ 4-14) (บาท) (1)	ต้นทุนวัตถุดิบบรรจุ ภัณฑ์ (ตารางที่ 4-14) (บาท) (2)	ต้นทุนต้นทุนวัตถุดิบ สารละลายไอโอดีน (ตารางที่ 4-15) (บาท) (3)	ต้นทุนวัตถุดิบ ทางตรงรวม (บาท) (4)=(1)+(2)+(3)
เกลือดิบ	0.00	94,080.00	0.00	94,080.00
เกลือไอโอดีน	0.00	57,600.00	43,200.00	100,800.00
รวม	0.00	151,680.00	43,200.00	194,880.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-17 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมของเกลือดิบมีมูลค่า 94,080.00 บาท และต้นทุนวัตถุดิบทางตรงรวมของเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 100,800.00 บาท

2.2.2 ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าตอบแทนที่ผู้ประกอบการเกลือสินเธาว์ พึงได้จากการผลิตเกลือสินเธาว์ โดยแรงงานทั้งหมดเป็นกลุ่มชาวบ้านในตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์มิได้มีการคิดค่าจ้างค่าแรงงาน เนื่องจากผู้ประกอบการคิดว่าเป็นการทำงานของกิจการตนเอง ดังนั้นในการคำนวณจึงคิดค่าจ้างแรงงานแบบรายวัน วันละ 300 บาท ซึ่งในแต่ละโรงเรือนที่ทำการผลิตเกลือสินเธาว์จะมีคนงานประจำอยู่ 1 คน รวมจำนวนโรงเรือนทั้งสิ้น จำนวน 20 โรงเรือน และรวมจำนวนคนงานทั้งสิ้น จำนวน 20 คน ซึ่งคนงานแต่ละคนจะทำงานในทุกๆกระบวนการของการผลิตเกลือสินเธาว์ ตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งถึงการจัดจำหน่าย

โดยปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์นั้น แต่ละเดือนจะผลิตเกลือสินเธาว์ทั้งสิ้นประมาณ 20 วัน ใน 1 ปีจะผลิตเกลือสินเธาว์เพียง 8 เดือนเท่านั้น รวมทั้งสิ้น 160 วัน เกลือสินเธาว์ที่ผลิตได้นั้น แบ่งเป็นเกลือดิบร้อยละ 70 และเกลือไอโอดีนร้อยละ 30

ดังนั้นในการคิดค่าแรงทางตรง จึงปันส่วนค่าแรงงานทางตรงตามปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าแรงงานทางตรงรวม} &= \text{อัตราค่าแรงงานต่อวัน} * \text{จำนวนวันที่คนงานทำงาน} \\ &\quad * \text{จำนวนคนงาน} \\ &= 300 * 160 * 20 \\ &= 960,000.00 \text{ บาท/ปี} \end{aligned}$$

จากตารางที่ 4-14 แสดงปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ ปี 2556 แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ จะสามารถปันส่วนค่าแรงงานทางตรง แยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ได้ดังตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 แสดงค่าแรงงานทางตรงแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ค่าแรงงานทางตรง (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$960,000 * 70\% = 672,000.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$960,000 * 30\% = 288,000.00$
รวม	100.00	960,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-18 แสดงค่าแรงงานทางตรงแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ เกลือดิบมีค่าแรงงานทางตรงรวม มูลค่า 672,000.00 บาท และเกลือไอโอดีนมีค่าแรงงานทางตรงรวม มูลค่า 288,000.00 บาท รวมค่าแรงงานทางตรงทั้งหมด มูลค่า 960,000.00 บาท

2.2.3 ค่าใช้จ่ายการผลิต (Manufacturing Overhead) ค่าใช้จ่ายการผลิตในการผลิตเกลือสินเธาว์ ได้แก่ วัสดุที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ ค่าเสื่อมราคา ค่าน้ำ และค่าไฟฟ้า ในการศึกษาครั้งนี้ได้ปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตเกลือสินเธาว์โดยใช้ร้อยละของปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์ในการปันส่วน

1) เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือ ถือเป็นวัสดุที่ใช้ไป จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ การต้มเกลือสินเธาว์ 120 กิโลกรัม จะใช้เชื้อเพลิงทั้งสิ้น 2 ลูกบาศก์เมตร โดยเชื้อเพลิงนั้นผู้ผลิตเกลือสินเธาว์จะซื้อจากผู้ขายในท้องถิ่นในราคาลูกบาศก์เมตรละ 300.00 บาท จึงคิดเป็นมูลค่าเชื้อเพลิงทั้งสิ้นเท่ากับ 600.00 บาท สามารถคำนวณหาต้นทุนทางอ้อมของการใช้เชื้อเพลิงในปี 2556 ทั้งหมดได้ ดังนี้

ปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ในปี 2556 (จากตารางที่ 4-14) เท่ากับ 38,400 กิโลกรัม
 เกลือสินเธาว์ 120 กิโลกรัม ใช้เชื้อเพลิงมูลค่า 600 บาท
 เกลือสินเธาว์ 384,000 กิโลกรัม ใช้เชื้อเพลิงมูลค่า $(384,000 * 600) / 120 = 1,920,000$ บาท
 ดังนั้นต้นทุนทางอ้อมของการใช้เชื้อเพลิงในปี 2556 ทั้งหมด มีมูลค่า 1,920,000.00 บาท

ต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 แสดงต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิงแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิง (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$1,920,000 * 70\% = 1,344,000.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$1,920,000 * 30\% = 576,000.00$
รวม	100.00	1,920,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-19 แสดงต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิงแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิงในการผลิตเกลือดิบ มีมูลค่า 1,344,000.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของเชื้อเพลิงในการผลิตเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 576,000.00 บาท

2) เตาต้มเกลือ ถือเป็นวัสดุทั่วไป จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ใน 1 โรงเรือน จะมีเตาต้มเกลือ 1 เตา จำนวนโรงเรือนที่มีทั้งหมด 20 โรงเรือน มีเตาต้มเกลือรวมทั้งสิ้น 20 เตา สำหรับเตาต้มเกลือที่ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์จะระดมแรงงานจากเพื่อนบ้านมาช่วยกันปั้นเตาต้มเกลือ การปั้นเตาต้มเกลือ 1 เตา มีต้นทุนเท่ากับ 2,250.00 บาท สามารถคำนวณต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือทั้งหมดได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือทั้งหมด} &= \text{จำนวนเตาต้มเกลือ} * \text{ต้นทุนเตาต้มเกลือ 1 เตา} \\ &= 20 * 2,250.00 \text{ บาท} \\ &= 45,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังนั้นต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือทั้งหมด มีมูลค่า 45,000.00 บาท

ต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตารางที่

4-20

ตารางที่ 4-20 แสดงต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือ (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$45,000 * 70\% = 31,500.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$45,000 * 30\% = 13,500.00$
รวม	100.00	45,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-20 แสดงต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่าต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือดิบ มีมูลค่า 31,500.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของเตาต้มเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 13,500.00 บาท

3) ไม้เป็นซ็อนเกลือ ถือเป็นวัสดุใช้ไปจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่า ใน 1 ปีมีการใช้ไม้เป็นซ็อนเกลือทั้งหมด 200 อัน ราคาอันละ 15 บาท สามารถคำนวณต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือทั้งหมด} &= \text{จำนวนไม้เป็นซ็อนเกลือที่ใช้} \\ &\quad * \text{ราคาต่อหน่วยของไม้เป็นซ็อนเกลือ} \\ &= 200 * 15.00 \text{ บาท} \\ &= 3,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังนั้นต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือทั้งหมด มีมูลค่า 3,000.00 บาท

ต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตารางที่ 4-21

ตารางที่ 4-21 แสดงต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือ (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$3,000 * 70\% = 2,100.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$3,000 * 30\% = 900.00$
รวม	100.00	3,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-21 แสดงต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่าต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือดิบ มีมูลค่า 2,100.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของไม้เป็นซ็อนเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 900.00 บาท

4) ตะกร้า ถือเป็นวัสดุใช้ไปจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่า ใน 1 ปีใช้ตะกร้าจำนวน 200 ใบ ราคาใบละ 30 บาท สามารถคำนวณต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าทั้งหมด} &= \text{จำนวนตะกร้าที่ใช้} * \text{ราคาต่อหน่วยของตะกร้า} \\ &= 200 * 30.00 \text{ บาท} \\ &= 6,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังนั้นต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าทั้งหมด มีมูลค่า 6,000.00 บาท

ต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตารางที่ 4-22

ตารางที่ 4-22 แสดงต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของตะกร้า (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$6,000 * 70\% = 4,200.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$6,000 * 30\% = 1,800.00$
รวม	100.00	6,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-22 แสดงต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าที่ใช้ในการผลิตเกลือดิบ มีมูลค่า 4,200.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของตะกร้าที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 1,800.00 บาท

5) ชุดถังน้ำและขันน้ำ ถือเป็นวัสดุที่ใช้ไป จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่า ใน 1 ปีใช้ชุดถังน้ำและขันน้ำ จำนวน 20 ชุด ราคาชุดละ 100 บาท สามารถคำนวณต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและขันน้ำได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและขันน้ำทั้งหมด} &= \text{จำนวนชุดถังน้ำและขันน้ำที่ใช้} \\ &\quad * \text{ราคาต่อหน่วยของชุดถังน้ำและขันน้ำ} \\ &= 20 * 100.00 \text{ บาท} \\ &= 2,000.00 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ดังนั้นต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและขันน้ำทั้งหมด มีมูลค่า 2,000.00 บาท

ต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและขันน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตารางที่ 4-23

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-23 แสดงต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและชั้นน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและชั้นน้ำ
เกลือดิบ	70.00	$2,000 * 70\% = 1,400.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$2,000 * 30\% = 600.00$
รวม	100.00	2,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-23 แสดงต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและชั้นน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่าต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและชั้นน้ำที่ใช้ในการผลิตเกลือดิบ มีมูลค่า 1,400.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของชุดถังน้ำและชั้นน้ำที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 600.00 บาท

6) ค่าไฟฟ้า ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต ในแต่ละปีช่วงระยะเวลาการผลิตเกลือสินเธาว์มีระยะเวลา 8 เดือน จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่า รายการค่าไฟฟ้าโดยประมาณ มีค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้าระหว่างการผลิต เดือนละ 150.00 บาท ต่อ 1 โรงเรือน ซึ่งจำนวนโรงเรือนทั้งหมด มีจำนวน 20 โรงเรือน

ดังนั้น ระยะเวลาในการผลิต 8 เดือน มีค่าไฟฟ้า $(150 * 8 * 20) = 24,000.00$ บาท

ต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตาราง ที่

4-24

ตารางที่ 4-24 แสดงต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้า (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$24,000 * 70\% = 16,800.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$24,000 * 30\% = 7,200.00$
รวม	100.00	24,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-24 แสดงต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้าแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตเกลือดิบ มีมูลค่า 16,800.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 7,200.00 บาท

7) ค่าน้ำ ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต ในแต่ละปีช่วงระยะเวลาการผลิตเกลือสินเธาว์มีระยะเวลา 8 เดือน จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่าน้ำที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์เป็นน้ำประปาภูเขา ซึ่งมีค่าใช้จ่ายค่าน้ำระหว่างการผลิต เดือนละ 20.00 บาท ต่อ 1 โรงเรือน ซึ่งจำนวนโรงเรือนทั้งหมด มีจำนวน 20 โรงเรือน

ดังนั้น ระยะเวลาในการผลิต 8 เดือน มีค่าน้ำ $(20 * 8 * 20) = 3,200.00$ บาท

ต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ในตารางที่ 4-25

ตารางที่ 4-25 แสดงต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ร้อยละของปริมาณการผลิต	ต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำ (บาท)
เกลือดิบ	70.00	$3,200 * 70\% = 2,240.00$
เกลือไอโอดีน	30.00	$3,200 * 30\% = 960.00$
รวม	100.00	3,200.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-25 แสดงต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำที่ใช้ในการผลิตเกลือดิบ มีมูลค่า 2,240.00 บาท และต้นทุนทางอ้อมของค่าน้ำที่ใช้ในการผลิตเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 960.00 บาท

8) ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน ถือเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต ถึงแม้ว่าในแต่ละปี มีช่วงระยะเวลาในการผลิตเกลือสินเธาว์เป็นระยะเวลา 8 เดือน และสินทรัพย์ดังกล่าวก็มิได้มีการนำไปใช้เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ดังนั้นจึงต้องมีการคำนวณค่าเสื่อมราคาทั้งปี จากตารางที่ 4-13 จะเห็นได้ว่าสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนประกอบไปด้วย สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่มีอายุการใช้งาน 20 ปี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำเกลือ โถงใส่น้ำเกลือ อาคารผสมไอโอดีน และเครื่องผสมไอโอดีน สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่มีอายุการใช้งาน 2 ปี ได้แก่ โรงเรือน และท่อลำเลียงน้ำเกลือ และสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่มีอายุการใช้งาน 2 ปี ได้แก่ กระจะปะใบบัว โดยคิดค่าเสื่อมราคาตามวิธีเส้นตรง ตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

ตัวอย่างการคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนในปี พ.ศ. 2556

ราคาทุนโรงเรือน	40,000 บาท
อายุการใช้งาน	10 ปี
ค่าเสื่อมราคาปี (40,000 / 10)	4,000 บาท/ปี

การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น ได้แก่ กระจะปะใบบัว อ่างเก็บน้ำเกลือ โถงใส่น้ำเกลือ ท่อลำเลียงน้ำเกลือ อาคารผสมไอโอดีน เครื่องผสมไอโอดีน สามารถคำนวณได้เช่นเดียวกับการคำนวณค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน ดังตารางที่ 4-26

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-26 แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์

สินทรัพย์	มูลค่ารวม (บาท) (ตารางที่ 4-13) (1)	อายุการใช้งาน (ปี) (2)	ค่าเสื่อมราคา/ปี (บาท) (3) = (1) / (2)
อ่างเก็บน้ำเกลือ	40,000.00	20	2,000.00
โถ่งใส่น้ำเกลือ	58,000.00	20	2,900.00
อาคารผสมไอโอดีน	200,000.00	20	10,000.00
เครื่องผสมไอโอดีน	270,000.00	20	13,500.00
โรงเรือน	800,000.00	10	80,000.00
ท่อลำเลียงน้ำเกลือ	20,000.00	10	2,000.00
กระทะใบบัว	156,000.00	2	78,000.00
รวม			188,400.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-26 แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่า ค่าเสื่อมราคาของอ่างเก็บน้ำเกลือ มีมูลค่า 2,000.00 บาท ค่าเสื่อมราคาของโถ่งใส่น้ำเกลือ มีมูลค่า 2,900.00 บาท ค่าเสื่อมราคาของอาคารผสมไอโอดีน มีมูลค่า 10,000.00 บาท ค่าเสื่อมราคาของเครื่องผสมไอโอดีน มีมูลค่า 13,500.00 บาท ค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน มีมูลค่า 80,000.00 บาท ค่าเสื่อมราคาของท่อลำเลียงน้ำเกลือ มีมูลค่า 2,000.00 บาท ค่าเสื่อมราคาของกระทะใบบัว มีมูลค่า 78,000.00 บาท

ค่าเสื่อมราคาแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าเสื่อมราคาแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ = ค่าเสื่อมราคาต่อปีของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน * ร้อยละปริมาณของการผลิต

ดังนั้นค่าเสื่อมราคาต่อปีของสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ แสดงได้ดังตารางที่ 4-27

ตารางที่ 4-27 แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

สินทรัพย์	ค่าเสื่อมราคา/ ปี (บาท)	ค่าเสื่อมราคา/ปี เกลือดิบ(70%) (บาท)	ค่าเสื่อมราคา/ปี เกลือไอโอดีน (30%) (บาท)	หมายเหตุ
อ่างเก็บน้ำเกลือ	2,000.00	1,400.00	600.00	
โถงใส่น้ำเกลือ	2,900.00	2,030.00	870.00	
อาคารผสมไอโอดีน	10,000.00	0.00	10,000.00	มีการใช้สินทรัพย์เฉพาะ ในการผลิตเกลือ ไอโอดีน
เครื่องผสมไอโอดีน	13,500.00	0.00	13,500.00	
โรงเรือน	80,000.00	56,000.00	24,000.00	
ท่อลำเลียงน้ำเกลือ	2,000.00	1,400.00	600.00	
กระทะใบบัว	78,000.00	54,600.00	23,400.00	
รวม		115,430.00	72,970.00	

ที่มา : จากการการคำนวณ

จากตารางที่ 4-27 แสดงค่าเสื่อมราคาต่อปีแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า ค่าเสื่อมราคารวมของผลิตภัณฑ์เกลือดิบ มีมูลค่า 115,430.00 บาท และค่าเสื่อมราคารวมของ ผลิตภัณฑ์เกลือไอโอดีน มีมูลค่า 72,970.00 บาท

จากการคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิต ตามตารางที่ 4-19 ถึง ตารางที่ 4-27 สามารถ คำนวณหาค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ ดังในตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตเกลือสินเธาว์รวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ค่าใช้จ่ายในการผลิต	เกลือดิบ (บาท)	เกลือไอโอดีน (บาท)
เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือ	1,344,000.00	576,000.00
เตาต้มเกลือ	31,500.00	13,500.00
ไม้เป็นซ็อนเกลือ	2,100.00	900.00
ตะกร้า	4,200.00	1,800.00
ชุดถังน้ำและขันน้ำ	1,400.00	600.00
ค่าไฟฟ้า	16,800.00	7,200.00
ค่าน้ำ	2,240.00	960.00
ค่าเสื่อมราคา	115,430.00	72,970.00
รวม	1,517,670.00	673,930.00

ที่มา : จากการการคำนวณ

จากตารางที่ 4-28 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตเกลือสินเธาว์รวมแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า การผลิตเกลือดิบมีค่าใช้จ่ายในการผลิต รวม 1,517,670.00 บาท และการผลิตเกลือไอโอดีนมีค่าใช้จ่ายในการผลิต รวม 673,930.00 บาท

ตารางที่ 4-29 แสดงการสรุปต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ต้นทุนวัตถุดิบ ทางตรง (ตารางที่ 4-17) (บาท) (1)	ต้นทุนค่าแรง ทางตรง (ตารางที่ 4-18) (บาท) (2)	ต้นทุนค่าใช้จ่าย การผลิตรวม (ตารางที่ 4-28) (บาท) (3)	รวมต้นทุนการผลิต (บาท) (4)=(1)+(2)+(3)
เกลือดิบ	94,080.00	672,000.00	1,517,670.00	2,283,750.00
เกลือไอโอดีน	100,800.00	288,000.00	673,930.00	1,062,730.00
รวม	194,880.00	960,000.00	2,191,600.00	3,346,480.00

ที่มา : จากการการคำนวณ

จากตารางที่ 4-29 แสดงการสรุปต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่า การผลิตเกลือดิบมีต้นทุนการผลิตรวม เท่ากับ 2,283,750.00 บาท และ การผลิตเกลือไอโอดีนมีต้นทุนการผลิตรวม เท่ากับ 1,062,730.00 บาท และมีต้นทุนการผลิตรวม เท่ากับ 3,346,480.00 บาท

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 3 ผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา หมายถึงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์พบว่า ปริมาณการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ที่ทำการผลิตในแต่ละปีนั้น มีการจำหน่ายทั้งหมด จึงไม่มีสินค้าคงเหลือ ดังนั้นปริมาณการจำหน่ายจึงคำนวณได้จากปริมาณที่ผลิตเกลือสินเธาว์ในแต่ละปี และรายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์สามารถคำนวณได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยนำปริมาณการจำหน่ายคูณราคาต่อหน่วย ดังแสดงในตารางที่ 4-30

ตารางที่ 4-30 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์

ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณการจำหน่าย ต่อปี (กิโลกรัม)	ปริมาณการจำหน่าย ต่อปี (ถุงละ 2 กิโลกรัม) (ถุง)	ราคาจำหน่ายต่อถุง (บาท)	รายได้ต่อปี (บาท)
	(1)	(2) = 1/2	(3)	(4) = (2)*(3)
เกลือดิบ	268,800	134,400	20.00	2,688,000.00
เกลือไอโอดีน	115,200	57,600	20.00	1,152,000.00
รวม				3,840,000.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-30 แสดงรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ พบว่าปริมาณการจำหน่ายเกลือดิบ มีปริมาณ 134,400 ถุงต่อปี และปริมาณการจำหน่ายเกลือไอโอดีน มีปริมาณ 57,600 ถุงต่อปี

และรายได้จากการจำหน่ายเกลือดิบ มีมูลค่า 2,688,000.00 บาทต่อปี และรายได้จากการจำหน่ายเกลือไอโอดีน มีมูลค่า 1,152,000.00 บาทต่อปี

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา สามารถนำมาคำนวณกำไรสุทธิ โดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\text{กำไรสุทธิ} = \text{ขาย} - \text{ต้นทุนการผลิต}$$

ดังนั้นกำไรสุทธิแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4-31

ตารางที่ 4-31 แสดงกำไรสุทธิแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	รายได้จากการจำหน่าย เกลือสินเธาว์ (บาท) (ตารางที่ 4-30) (1)	ต้นทุนการผลิตรวม (บาท) (ตารางที่ 4-29) (2)	กำไรสุทธิต่อปี (บาท) (3)
เกลือดิบ	2,688,000.00	2,283,750.00	404,250.00
เกลือไอโอดีน	1,152,000.00	1,062,730.00	89,270.00
รวม			493,520.00

ที่มา: จากการการคำนวณ

จากตารางที่ 4-31 แสดงกำไรสุทธิแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่าการผลิตเกลือดิบ มีกำไรสุทธิ 404,250.00 บาท และการผลิตเกลือไอโอดีน มีกำไรสุทธิ 89,270.00 บาท

ผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ ผู้ศึกษาได้ใช้หลักการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

3.1 อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้น หลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับต้นทุนทั้งสิ้น ที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\text{อัตรากำไรต่อต้นทุน} = (\text{กำไร(ขาดทุน)สุทธิ} / \text{ต้นทุนรวม}) \times 100$$

3.2 อัตราส่วนของกำไรต่อขาย หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้น หลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบรายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์

$$\text{อัตรากำไรต่อขาย} = (\text{กำไร(ขาดทุน)สุทธิ} / \text{ยอดขายสุทธิ}) \times 100$$

การคำนวณอัตรากำไรต่อต้นทุน และอัตราส่วนของกำไรต่อขายของเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4-32

ตารางที่ 4-32 แสดงอัตรากำไรต่อต้นทุนและอัตราส่วนกำไรต่อขายของเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์

ประเภทผลิตภัณฑ์	กำไรสุทธิต่อปี (บาท) (ตารางที่ 4-31) (1)	ต้นทุนการผลิตรวม (บาท) (ตารางที่ 4-23) (2)	รายได้ต่อปี (บาท) (ตารางที่ 4-30) (3)	อัตรากำไรต่อต้นทุน (ร้อยละ) (4) = ((1)/(2)) * 100	อัตรากำไรต่อขาย (ร้อยละ) (5) = ((1)/(3)) * 100
เกลือดิบ	404,250.00	2,283,750.00	2,688,000.00	17.70	15.04
เกลือไอโอดีน	89,270.00	1,062,730.00	1,152,000.00	8.40	7.75

ที่มา : จากการกรณาคำนวณ

จากตารางที่ 4-32 แสดงอัตรากำไรต่อต้นทุนและอัตราส่วนกำไรต่อขายของเกลือสินเธาว์แยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ พบว่าเกลือดิบมีอัตรากำไรต่อต้นทุนที่สูงกว่าเกลือไอโอดีน คิดเป็น ร้อยละ 17.70 และ ร้อยละ 8.40 ตามลำดับ และพบว่าอัตรากำไรต่อขายของเกลือดิบสูงกว่าเกลือไอโอดีน คิดเป็นร้อยละ 15.04 และร้อยละ 7.75 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 การประเมินผลตอบแทนจากโครงการลงทุน

ในส่วนของการประเมินผลตอบแทนจากโครงการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ประกอบด้วย การประมาณการในอนาคต ซึ่งการประมาณการในอนาคตจะเป็นการประมาณการรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ การประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตเกลือสินเธาว์ และการประเมินผลตอบแทนจากโครงการผลิตเกลือสินเธาว์ ดังนี้

4.1 การประมาณการในอนาคต

เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในอนาคต โดยเป็นการประมาณการเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากปีฐาน จากการศึกษารายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุน ต้นทุนการผลิต ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ ในปีพ.ศ.2556 โดยจะถือว่าเป็นข้อมูลปีฐานในการประมาณการ

4.1.1 การประมาณการรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ ตั้งแต่ปีพ.ศ.2553 – 2556 พบว่ารายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 6 ต่อปีจากปีฐาน ทั้งนี้เป็นการเพิ่มขึ้นของราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์ แต่ปริมาณการผลิตเกลือสินเธาว์ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม เนื่องจากไม่ค่อยได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการรายใหม่

ตัวอย่างการประมาณการรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือดิบ ในปีที่ 2 สามารถคำนวณได้ ดังนี้

รายได้จากการจำหน่ายเกลือดิบ	2,688,000.00	บาท
แนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ	6.00	ต่อปี
รายได้จากการจำหน่ายเพิ่มขึ้น (2,688,000* ร้อยละ 6)	161,280.00	บาท
รายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ในปีที่ 2 (2,688,000.00 + 161,280.00)	= 2,849,280.00	บาท

ดังนั้นการประมาณการรายได้จากการจำหน่ายเกลือดิบ ในปีที่ 2 เท่ากับ 2,849,280.00 บาท ในการประมาณการรายได้จากการจำหน่ายเกลือดิบ และเกลือไอโอดีน ในปีที่ 1-10 สามารถใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4-33

ตารางที่ 4-33 แสดงรายละเอียดประมาณการรายได้รวมจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ ตลอดระยะเวลา 10 ปี

รายการ	รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (บาท)									
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
เกลือดิบ	2,688,000.00	2,849,280.00	3,020,236.80	3,201,451.01	3,393,538.07	3,597,150.35	3,812,979.37	4,041,758.14	4,284,263.62	4,541,319.44
เกลือไอโอดีน	1,152,000.00	1,211,120.00	1,294,387.20	1,372,050.43	1,454,373.46	1,541,635.87	1,634,134.02	1,732,182.06	1,836,112.98	1,946,279.76
รวม	3,840,000.00	4,070,400.00	4,314,624.00	4,573,501.44	4,847,911.53	5,138,786.22	5,447,113.39	5,773,940.19	6,120,376.61	6,487,599.20

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4-33 แสดงรายละเอียดประมาณการรายได้รวมจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ ตลอดระยะเวลา 10 ปี พบว่ารายได้รวมจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ ปีที่ 1 เท่ากับ 3,840,000.00 บาท ปีที่ 2 เท่ากับ 4,070,400.00 บาท ปีที่ 3 เท่ากับ 4,314,624.00 บาท ปีที่ 4 เท่ากับ 4,573,501.44 บาท ปีที่ 5 เท่ากับ 4,847,911.53 บาท ปีที่ 6 เท่ากับ 5,138,786.22 บาท ปีที่ 7 เท่ากับ 5,447,113.39 บาท ปีที่ 8 เท่ากับ 5,773,940.19 บาท ปีที่ 9 เท่ากับ 6,120,376.61 บาท ปีที่ 10 เท่ากับ 6,487,599.20 บาท

4.1.2 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตเกลือสินเธาว์

ในการผลิตเกลือสินเธาว์ มีค่าใช้จ่ายประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ต้นทุนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่าย ดังต่อไปนี้

1) การประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ประกอบไปด้วย ค่าใช้จ่ายในการจัดหาสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิต โดยสินทรัพย์ของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์มี 2 ประเภท คือ สินทรัพย์ที่ได้มีการจัดหามาก่อนปี พ.ศ. 2556 และสินทรัพย์ที่ต้องมีการลงทุนเพิ่ม คือสินทรัพย์ที่ต้องซื้อมาเปลี่ยนแทนเมื่อสินทรัพย์นั้นหมดอายุการใช้งาน ในส่วนของสินทรัพย์ที่ต้องซื้อมาเปลี่ยนแทนเมื่อสินทรัพย์นั้นหมดอายุการใช้งานนั้น จากการสอบถามผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ พบว่ามีแนวโน้มที่ราคาของสินทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 5 จากปีฐาน

ตัวอย่างการประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน (กระทะใบบัว) ในปีที่ 3 สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนกระทะใบบัว	156,000.00 บาท
แนวโน้มที่ราคาของสินทรัพย์จะเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ	5.00 จากปีฐาน
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนกระทะใบบัวเพิ่มขึ้น (156,000*ร้อยละ5)	7,800.00 บาท
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนกระทะใบบัว ในปีที่ 3 (156,000 + 7,800)	163,800.00 บาท

ดังนั้นในการประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน(กระทะใบบัว) ในปีที่ 3 เท่ากับ 163,800.00 บาท ในการประมาณการสินทรัพย์ที่ต้องมีการลงทุนเพิ่มชนิดอื่นๆ สามารถใช้วิธีคำนวณเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตาราง 4-34

ตารางที่ 4-34 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน ตลอดระยะเวลา 10 ปี

ปีที่	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)							
	อ่างเก็บน้ำเกลือ	โรงแป่นน้ำเกลือ	อาคารผสม ไอโอดีน	เครื่องผสม ไอโอดีน	โรงเรือน	ท่อลำเลียง น้ำเกลือ	กระทะใบบัว	รวม
0	40,000.00	58,000.00	200,000.00	270,000.00	800,000.00	20,000.00	156,000.00	1,544,000.00
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	163,800.00	163,800.00
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	171,990.00	171,990.00
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	180,589.50	180,589.50
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	189,618.98	189,618.98
10	-	-	-	-	-	-	-	-
							รวม	2,249,998.48

ที่มา : จากการสัมภาษณ์และการคำนวณ

จากตารางที่ 4-34 แสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุน ตลอดระยะเวลา 10 ปี พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก เท่ากับ 1,544,000.00 บาท ต่อมาในปีที่ 3 มีการลงทุนเพิ่ม เท่ากับ 163,800.00 บาท ในปีที่ 5 มีการลงทุนเพิ่ม เท่ากับ 171,990.00 บาท ในปีที่ 7 มีการลงทุนเพิ่ม เท่ากับ 180,589.50 บาท และในปีที่ 9 มีการลงทุนเพิ่ม เท่ากับ 189,618.98 บาท

2) ต้นทุนในการผลิต ประกอบไปด้วย ค่าวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งประมาณการจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์ มีแนวโน้มต้นทุนในการผลิต ดังนี้

ค่าวัตถุดิบทางตรง คือ น้ำเกลือ ถังบรรจุภัณฑ์ และสารละลายไอโอดีน ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเกลือสินเธาว์ มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นจากปีฐานประมาณร้อยละ 5 ของค่าวัตถุดิบทางตรงในแต่ละปี

ตัวอย่างการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าวัตถุดิบทางตรงในปีที่ 2 สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าวัตถุดิบทางตรง	194,880.00	บาท
แนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นจากปีฐานร้อยละ 5 ของค่าวัตถุดิบทางตรงในแต่ละปี		
ค่าวัตถุดิบทางตรงเพิ่มขึ้น (194,880.00 * ร้อยละ 5)	9,744.00	บาท
ค่าวัตถุดิบทางตรง ในปีที่ 2 (194,880 + 9,744)	204,624.00	บาท

ดังนั้นการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าวัตถุดิบทางตรงในปีที่ 2 เท่ากับ 204,624.00 บาท สำหรับการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าวัตถุดิบทางตรงในปีต่อไป สามารถใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4-35

ค่าแรงงานทางตรง จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 3 ของค่าแรงงานทางตรงในแต่ละปี

ตัวอย่างการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าแรงงานทางตรงในปีที่ 2 สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าแรงงานทางตรง	960,000.00	บาท
แนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นจากปีฐานร้อยละ 3 ของค่าแรงงานทางตรงในแต่ละปี		
ค่าแรงงานทางตรงเพิ่มขึ้น (960,000.00 * ร้อยละ 3)	28,800.00	บาท
ค่าแรงงานทางตรง ในปีที่ 2 (960,000 + 28,800)	988,800.00	บาท

ดังนั้นการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าแรงงานทางตรงในปีที่ 2 เท่ากับ 988,800.00 บาท สำหรับการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าแรงงานทางตรงในปีต่อไป สามารถใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4-35

ค่าใช้จ่ายในการผลิต คือ เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือ เตาต้มเกลือ ไม้แป้นช้อนเกลือ ตะกร้า ชูตลึงน้ำและขันน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าน้ำ จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเกลือสินเธาว์พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 3 ของค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ตัวอย่างการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าใช้จ่ายในการผลิต (เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้ม) ในปีที่ 2 สามารถคำนวณได้ ดังนี้

ค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือ	1,920,000.00	บาท
แนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีฐานร้อยละ 3 ของค่าใช้จ่ายในแต่ละปี		
ค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือเพิ่มขึ้น (1,920,000.00 * ร้อยละ 3)	= 57,600.00	บาท
ค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือ ในปีที่ 2 (1,920,000 + 57,600)	= 1,977,600.00	บาท

ดังนั้นการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าใช้จ่ายในการผลิต (เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้ม) ในปีที่ 2 เท่ากับ 1,977,600.00 บาท สำหรับการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าใช้จ่ายในการผลิต (เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้ม)ในปีต่อไป และการประมาณการต้นทุนในการผลิตค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น สามารถใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4-35

ตารางที่ 4-35 แสดงรายละเอียดประมาณการต้นทุนในการผลิต ตลอดระยะเวลา 10 ปี

ปีที่	ต้นทุนในการผลิต (บาท)									รวม
	ค่าวัสดุดิบ ทางตรง	ค่าแรงงาน ทางตรง	ค่าใช้จ่ายในการผลิต							
			เชื้อเพลิงที่ใช้ ในการต้ม	เตาต้มเกลือ	ไม้แป้น ซ้อน เกลือ	ตะกร้า	ชุดล้างน้ำและ ชั้นน้ำ	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	
1	194,880.00	960,000.00	1,920,000.00	45,000.00	3,000.00	6,000.00	2,000.00	24,000.00	3,200.00	3,158,080.00
2	204,624.00	988,800.00	1,977,600.00	46,350.00	3,090.00	6,180.00	2,060.00	24,720.00	3,296.00	3,256,720.00
3	214,855.20	1,018,464.00	2,036,928.00	47,740.50	3,182.70	6,365.40	2,121.80	25,461.60	3,394.88	3,358,514.08
4	225,597.96	1,049,017.92	2,098,035.84	49,172.72	3,278.18	6,556.36	2,185.45	26,225.45	3,496.73	3,463,566.61
5	236,877.86	1,080,488.46	2,160,976.92	50,647.90	3,376.53	6,753.05	2,251.02	27,012.21	3,601.63	3,571,985.56
6	248,721.75	1,112,903.11	2,225,806.22	52,167.33	3,477.82	6,955.64	2,318.55	27,822.58	3,709.68	3,683,882.69
7	261,157.84	1,146,290.20	2,292,580.41	53,732.35	3,582.16	7,164.31	2,388.10	28,657.26	3,820.97	3,799,373.60
8	274,215.73	1,180,678.91	2,361,357.82	55,344.32	3,689.62	7,379.24	2,459.75	29,516.97	3,935.60	3,918,577.97
9	287,926.52	1,216,099.28	2,432,198.56	57,004.65	3,800.31	7,600.62	2,533.54	30,402.48	4,053.66	4,041,619.62
10	302,322.84	1,252,582.26	2,505,164.51	58,714.79	3,914.32	7,828.64	2,609.55	31,314.56	4,175.27	4,168,626.74
รวม	2,451,179.70	11,005,324.14	22,010,648.28	515,874.57	34,391.64	68,783.28	22,927.76	275,133.10	36,684.41	36,420,946.87

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4-35 แสดงรายละเอียดประมาณการต้นทุนในการผลิต ตลอดระยะเวลา 10 ปี พบว่าประมาณการต้นทุนในการผลิต ในปีที่ 1 เท่ากับ 3,158,080.00 บาท ปีที่ 2 เท่ากับ 3,256,720.00 บาท ปีที่ 3 เท่ากับ 3,358,514.08 บาท ปีที่ 4 เท่ากับ 3,463,566.61 บาท ปีที่ 5 เท่ากับ 3,571,985.56 บาท ปีที่ 6 เท่ากับ 3,683,882.69 บาท ปีที่ 7 เท่ากับ 3,799,373.60 บาท ปีที่ 8 เท่ากับ 3,918,577.97 บาท ปีที่ 9 เท่ากับ 4,041,619.62 บาท และปีที่ 10 เท่ากับ 4,168,626.74 บาท

4.1.3) ประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ

การประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิของการผลิตเกลือสินเธาว์ จำนวนได้จากขายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ หักด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนและต้นทุนการผลิต เป็นกระแสเงินสดรับสุทธิของการลงทุนผลิตเกลือสินเธาว์ ดังแสดงในตารางที่ 4-36



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4-36 แสดงรายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ ตลอดระยะเวลา 10 ปี

ปีที่	กระแสเงินสดรับ ตารางที่ 4-33 (1)	กระแสเงินสดจ่าย (บาท)			กระแสเงินสดรับสุทธิ (บาท) (5) = (1) - (4)	กระแสเงินสดสุทธิสะสม (บาท)
		ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ตารางที่ 4-34 (2)	ต้นทุนการผลิต ตารางที่ 4-35 (3)	รวม (4) = (2) + (3)		
0		1,544,000.00		1,544,000.00	(1,544,000.00)	(1,544,000.00)
1	3,840,000.00		3,158,080.00	3,158,080.00	681,920.00	(862,080.00)
2	4,070,400.00		3,256,720.00	3,256,720.00	813,680.00	(48,400.00)
3	4,314,624.00	163,800.00	3,358,514.08	3,522,314.08	792,309.92	743,909.92
4	4,573,501.44		3,463,566.61	3,463,566.61	1,109,934.83	1,853,844.75
5	4,847,911.53	171,990.00	3,571,985.56	3,743,975.56	1,103,935.97	2,957,780.72
6	5,138,786.22		3,683,882.69	3,683,882.69	1,454,903.53	4,412,684.25
7	5,447,113.39	180,598.50	3,799,373.60	3,979,972.10	1,467,141.29	5,879,825.54
8	5,773,940.19		3,918,577.97	3,918,577.97	1,855,362.22	7,735,187.76
9	6,120,376.61	189,618.98	4,041,619.62	4,231,238.60	1,889,138.01	9,624,325.77
10	6,487,599.20		4,168,626.74	4,168,626.74	2,318,972.46	11,943,298.23
รวม	50,614,252.58	2,250,007.48	36,420,946.87	38,670,954.35	11,943,298.23	

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4-36 แสดงรายละเอียดประมาณการกระแสเงินสดรับสุทธิ ตลอดระยะเวลา 10 ปี พบว่ากระแสเงินสดรับสุทธิ ปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 681,920.00 บาท ปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 813,680.00 บาท ปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 792,309.92 บาท ปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 1,109,934.83 บาท ปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 1,103,935.97 บาท ปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 1,454,903.53 บาท ปีที่ 7 มีค่าเท่ากับ 1,467,141.29 บาท ปีที่ 8 มีค่าเท่ากับ 1,855,362.22 บาท ปีที่ 9 มีค่าเท่ากับ 1,889,138.01 บาท และปีที่ 10 มีค่าเท่ากับ 2,318,972.46 บาท

4.2 การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน

ผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา จะทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโดย ผู้ศึกษา ได้กำหนดอายุโครงการไว้ 10 ปี โดยใช้เครื่องมือในการประเมินโครงการได้แก่ วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present Value Method : NPV) และ วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return Method : IRR) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB) ทำโดยรวมกระแสเงินสดรับสุทธิ ตั้งแต่ปีที่ 1 เป็นต้นไป จนกระทั่งผลรวมกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับกระแสเงินสดจ่าย โดยนำข้อมูลจากตารางที่ 4-36 นำมาคำนวณ ดังนี้

เงินลงทุนครั้งแรก	= 1,544,000.00	บาท
หัก กระแสเงินสดรับสุทธิ ปีที่ 1	= (681,920.00)	บาท
	= 862,080.00	บาท
หัก กระแสเงินสดรับสุทธิ ปีที่ 2	= (835,928.00)	บาท
	= 48,400.00	บาท
หัก กระแสเงินสดรับสุทธิ ปีที่ 3	= (792,309.92)	บาท
	= (743,909.92)	บาท

จะเห็นว่ามีการคืนทุนในปีที่ 3 ดังนั้นหากต้องการกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับเงินลงทุน หรือผลต่างเป็น 0 สามารถคำนวณเทียบได้ ดังนี้

กระแสเงินสดรับสุทธิปีที่ 3 ทั้งปี 792,309.92 บาท = 12 เดือน

ต้องการกระแสเงินสดเพื่อให้ได้เท่ากับเงินลงทุน 48,400.00 บาท

$$\begin{aligned} \text{ใช้เวลาดำเนินการ} &= (48,400.00 * 12) / 792,309.92 \\ &= 0.79 \text{ เดือน} \end{aligned}$$

หรือประมาณ 1 เดือน

ดังนั้นระยะเวลาคืนทุนของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน ซึ่งระยะเวลาคืนทุนน้อยกว่าระยะเวลาโครงการ จึงยอมรับโครงการ

4.2.2 วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ(Net present Value Method : NPV) การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา จะใช้ข้อมูลจากตารางที่ 4-36 นำมาคำนวณ โดยที่กระแสเงินสดสุทธิที่นำมาหามูลค่าปัจจุบันใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) เท่ากับผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการ ซึ่งในที่นี้กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับลูกค้ารายย่อยขั้นต่ำ(Minimum Retail Rate : MRR) ณ วันที่ 1 กันยายน 2557 ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเท่ากับร้อยละ 7 (มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน 2554) มูลค่าปัจจุบันสุทธิสามารถคำนวณได้ดังตารางที่ 4-37

ตารางที่ 4-37 แสดงมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ ตลอดระยะเวลา 10 ปี

ปีที่	กระแสเงินสดสุทธิ (บาท) (ตารางที่ 4-36) (1)	อัตราคิดลด ร้อยละ 7 (2)	มูลค่าปัจจุบัน (บาท) (3) = 1*2
1	681,920.00	0.935	637,595.20
2	813,680.00	0.873	710,342.64
3	792,309.92	0.816	646,524.89
4	1,109,934.83	0.763	846,880.28
5	1,103,935.97	0.713	787,106.35
6	1,454,903.53	0.666	968,965.75
7	1,467,141.29	0.623	914,029.02
8	1,855,362.22	0.582	1,079,820.81
9	1,889,138.01	0.544	1,027,691.08
10	2,318,972.46	0.508	1,178,038.01
มูลค่าปัจจุบัน			8,796,994.03
เงินลงทุนเริ่มแรก			1,544,000.00
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ			7,252,994.03

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4-37 แสดงมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิ ตลอดระยะเวลา 10 ปี ด้วย อัตราคิดลดร้อยละ 7 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 7,252,994.03 บาท ซึ่งมากกว่าศูนย์ จึง ยอมรับโครงการ

4.2.3 วิธีอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(Internal Rate of Return Method : IRR) เป็นการ คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา โดยใช้วิธีลองผิดลองถูก (Trial and Error) ตามตารางที่ 4-38

ตารางที่ 4-38 แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ปีที่	กระแสเงินสดสุทธิ (บาท) (ตารางที่ 4-36)	อัตราคิดลด ร้อยละ 36	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)	อัตราคิดลด ร้อยละ 70	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)
1	681,920.00	0.735	501,211.20	0.588	400,968.96
2	813,680.00	0.541	440,200.88	0.346	281,533.28
3	792,309.92	0.398	315,339.35	0.204	161,631.22
4	1,109,934.83	0.292	324,100.97	0.120	133,192.18
5	1,103,935.97	0.215	237,346.23	0.070	77,275.52
6	1,454,903.53	0.158	229,874.76	0.041	59,651.04
7	1,467,141.29	0.116	170,188.39	0.024	35,211.39
8	1,855,362.22	0.085	157,705.79	0.014	25,975.07
9	1,889,138.01	0.063	119,015.69	0.008	15,113.10
10	2,318,972.46	0.046	106,672.73	0.005	11,594.86
มูลค่าปัจจุบัน			2,601,656.00		1,202,146.63

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4-38 แสดงการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา โดยใช้อัตราคิดร้อยละ 36 มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 2,601,656.00 บาท และอัตราคิดลดร้อยละ 70 มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 1,202,146.63 บาท แล้วจึงนำมาคำนวณโดยใช้วิธีลองผิดลองถูก (Trial and Error) ดังนี้

คำนวณโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 36 มูลค่าปัจจุบัน	= 2,601,656.00	บาท
คำนวณโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 70 มูลค่าปัจจุบัน	= 1,202,146.63	บาท
ผลต่างอัตราคิดลดร้อยละ (70-36)	= 34	
ผลต่างมูลค่าปัจจุบัน (2,601,656.00 - 1,202,146.63)	= 1,399,509.37	บาท

ทำการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ ดังนี้

ผลต่างมูลค่าปัจจุบัน	1,399,509.37	ผลต่างอัตราคิดลด	34
ผลต่างมูลค่าปัจจุบัน (2,601,656.00 - 1,544,000.00)	= 1,057,656.00		
ผลต่างอัตราคิดลด $= (1,057,656.00 * 34) / 1,399,509.37$	= 25.69		
คิดจากมูลค่าปัจจุบันร้อยละ 36 ดังนั้น $36 + 25.69$	= 61.69		

อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของโครงการ เท่ากับ ร้อยละ 61.69 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนดอกเบี้ยเงินกู้ คือร้อยละ 7 จึงยอมรับโครงการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ในตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบปัญหาในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ปัญหาทางด้านแรงงาน เนื่องจากอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากเด็ก และเยาวชนที่อยู่ในท้องถิ่นเท่าที่ควร ดังนั้นในอนาคตอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์นี้ อาจถูกผลกระทบทางด้านแรงงาน ก็เป็นไปได้

2. ปัญหาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากการผลิตเกลือสินเธาว์นั้น มีกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมที่สืบสานกันมาตั้งแต่ช้านาน เป็นการต้มเกลือโดยใช้ฟืนเป็นเชื้อเพลิง ทำให้ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและป่าไม้

3. ปัญหาทางด้านความคิดต้นทุน เนื่องจากผู้ผลิตไม่ทราบต้นทุน และรายได้ที่ชัดเจน ในการผลิตและจำหน่ายเกลือสินเธาว์ ซึ่งจะทำให้มีผลกระทบต่อการคิดต้นทุนที่แท้จริง และการกำหนดราคาจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เกลือสินเธาว์ แต่ละประเภท สังกัดได้จากการกำหนดราคาจำหน่ายเกลือดิบ และเกลือไอโอดีน ในราคาเดียวกัน ในขณะที่ต้นทุนของเกลือไอโอดีน มีต้นทุนที่สูงกว่าเกลือดิบ

จากปัญหาดังกล่าวได้มีการเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ ดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรแนะนำ และสนับสนุน ให้ประชาชนในท้องถิ่นเล็งเห็นถึงความสำคัญของการผลิตเกลือสินเธาว์ ทั้งในแง่ของการประกอบอาชีพ ที่ได้รับผลตอบแทนที่น่าพึงพอใจ และในแง่ของการอนุรักษ์ เพื่อสืบสานอัตลักษณ์ของชุมชนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาไว้

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดหา และจัดสรรพื้นที่ สำหรับแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงในการต้มเกลือ ทั้งนี้เพื่อให้การประกอบอาชีพของประชาชนในท้องถิ่นดำเนินต่อไปอย่างราบรื่น และในขณะเดียวกันก็ไม่เป็นการทำลายธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรแนะนำ และสนับสนุน ให้ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์มีความรู้ทางด้านการจัดทำบัญชี และหลักการคิดต้นทุน เพื่อทำให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริง และกำหนดราคาขายได้อย่างเหมาะสม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามจำนวน 20 ราย ซึ่งได้ทำการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เกลือดิบ คือเกลือสินเธาว์ภูเขาที่ไม่ผสมสารไอโอดีน และเกลือไอโอดีน คือเกลือสินเธาว์ภูเขาที่ผสมสารไอโอดีนแล้ว ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในรูปของการวิเคราะห์อัตรากำไรต่อต้นทุน อัตรากำไรสุทธิ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน สามารถสรุปผลการศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ตำบลบ่อเกลือใต้ จังหวัดน่าน ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน กับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จำนวน 20 ราย พบว่า

ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ในตำบลบ่อเกลือใต้ จังหวัดน่าน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีช่วงอายุระหว่าง 40 – 49 ปี สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุดคือประถมศึกษา และทำการผลิตเกลือสินเธาว์ทั้งสิ้น 2 ประเภท คือเกลือดิบ และเกลือไอโอดีน

ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ ทำการประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์เป็นอาชีพหลัก โดยได้รับการถ่ายทอดเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์มาจากพ่อ แม่ ได้วัดฤดูกาลหลักในการผลิตเกลือสินเธาว์มาจากธรรมชาติ และซื้อเชื้อเพลิงในการผลิตเกลือสินเธาว์จากแหล่งผลิตด้วยตนเอง

ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์มีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง ซึ่งผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคาเอง ด้านราคาในการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าราคาจำหน่ายยังไม่มี การเปลี่ยนแปลง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

ต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา แยกเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน และต้นทุนในการผลิต ค่าใช้จ่ายในการลงทุนประกอบไปด้วย โรงเรือน กระทะใบบัว อ่างเก็บน้ำเกลือ โองใส่ น้ำเกลือ ท่อลำเลียงน้ำเกลือ อาคารผสมไอโอดีน เครื่องผสมไอโอดีน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก เท่ากับ 1,544,000.00 บาท ต้นทุนในการผลิตประกอบไปด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งมีต้นทุนการผลิตรวม เท่ากับ 3,346,480.00 บาท แยกเป็นต้นทุนในการผลิตเกลือดิบ เท่ากับ 2,283,750.00 บาท และต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ เท่ากับ 1,062,730.00บาท

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา

รายได้จากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขาทั้ง 2 ประเภท รวมเท่ากับ 3,840,000.00 บาท แยกเป็นรายได้จากการจำหน่ายเกลือดิบ เท่ากับ 2,688,000.00 บาท และรายได้จากการจำหน่ายเกลือไอโอดีน เท่ากับ 1,152,000.00 บาท

การวิเคราะห์ผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ใช้หลักอัตรากำไรต่อต้นทุน และ อัตรากำไรต่อยอดขาย โดยอัตรากำไรต่อต้นทุนสามารถแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้ อัตรากำไรต่อต้นทุนของเกลือดิบ เท่ากับร้อยละ 17.70 และอัตรากำไรต่อต้นทุนของเกลือไอโอดีน เท่ากับร้อยละ 8.40

อัตรากำไรต่อยอดขายสามารถแยกตามประเภทผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้ อัตรากำไรต่อยอดขายของเกลือดิบ เท่ากับร้อยละ 15.04 และอัตรากำไรต่อยอดขายของเกลือไอโอดีน เท่ากับร้อยละ 7.75

ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period Method : PB) ของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present Value Method : NPV) ที่อัตราคิดลดเท่ากับร้อยละ 7 เท่ากับ 7,252,994.03 บาท ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่ดี อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return Method : IRR) เท่ากับร้อยละ 61.69 ซึ่งสูงกว่าผลตอบแทนดอกเบี้ยเงินกู้มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับลูกค้ารายย่อยขั้นต่ำ (Minimum Retail Rate : MRR) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ณ วันที่ 1 กันยายน 2557 คือร้อยละ 7

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบปัญหาในเรื่องของการผลิตเกลือไอโอดีน ซึ่งผู้ผลิตได้รับการอุดหนุนอาคารสำหรับผสมเกลือไอโอดีน เครื่องผสมไอโอดีน และสารละลายไอโอดีน จากกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ไม่ได้นำค่าใช้จ่ายในส่วนที่ได้รับอุดหนุนดังกล่าว มาคิดรวมอยู่ในต้นทุน และยังกำหนดราคาจำหน่ายเกลือดิบ และเกลือไอโอดีน ในราคาเท่ากัน

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก เท่ากับ 1,544,000.00 บาท ต้นทุนการผลิตรวม เท่ากับ 3,346,480.00 บาท รายได้จากการจำหน่าย เท่ากับ 3,840,000.00 บาท อัตรากำไรต่อต้นทุนโดยรวม เท่ากับร้อยละ 13.05 อัตรากำไรต่อยอดขายโดยรวม เท่ากับร้อยละ 11.40 มีระยะเวลาคืนทุน (PB) เท่ากับ 2 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV) เท่ากับ 7,252,994.03 บาท และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 61.69

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมในรูปแบบเดียวกับ โดยเปรียบเทียบต้นทุนในการผลิตเกลือดิบของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน กับการศึกษาของ สุขุม เครือวรรณ (2533) ซึ่งได้ศึกษาต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี เนื่องจากเป็นลักษณะเกลือสินเธาว์ที่ไม่มีสารไอโอดีนเหมือนกัน พบว่า ต้นทุนในการผลิตเกลือดิบของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน สูงกว่าต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษาเรื่องต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ได้ทำการศึกษาในปี พ.ศ.2533 ด้วยระยะเวลาในการศึกษาที่แตกต่างกันค่อนข้างมากเป็นผลทำให้ต้นทุนในการผลิต มีราคาที่แตกต่างกันออกไป นอกจากนี้ได้ทำการเปรียบเทียบต้นทุนในการผลิตเกลือไอโอดีนของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน กับการศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 10 ราชบุรี (2556) เรื่องต้นทุนในการผลิตเกลือสมุทรของจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เนื่องจากเป็นเกลือที่มีสารไอโอดีนเหมือนกับ พบว่า ต้นทุนในการผลิตเกลือดิบของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ก็ยังคงสูงกว่าต้นทุนในการผลิตเกลือสมุทรของจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการผลิตเกลือสมุทรมีกระบวนการผลิตโดยใช้วิธีการทำนาเกลือ ซึ่งอาศัยความร้อนจากแสงแดดธรรมชาติในการให้น้ำเกลือระเหย และในน้ำเกลือที่นำมาผลิตเกลือสมุทรนั้นมีสารไอโอดีนอยู่แล้ว แต่การผลิตเกลือไอโอดีนของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่านนั้น จะมีกระบวนการผลิตโดยการต้มน้ำเกลือให้ระเหย ซึ่งจะต้องใช้พื้นที่

ที่มีต้นทุนค่อนข้างสูงและหาได้ยาก ประกอบกับน้ำเกลือในการผลิตสินเชาว์ภูเขานั้น ไม่มีสารไอโอดีนผสมอยู่ ในการผลิตเกลือไอโอดีนของผู้ผลิตเกลือสินเชาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จะต้องเติมสารไอโอดีนลงไปด้วย

ข้อค้นพบจากการศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเชาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือได้ จังหวัดน่าน มีรายละเอียดข้อค้นพบจากการศึกษา ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. วัตถุดิบหลักที่นำมาผลิตเกลือสินเชาว์ภูเขา มาจากแหล่งธรรมชาติ ซึ่งในเป็นบ่อน้ำเค็มซึ่ง อยู่ใกล้แม่น้ำ ในช่วงฤดูฝนอาจจะเกิดภาวะน้ำป่าไหลหลาก จนอาจจะทำให้ระดับน้ำสูงกว่า ปากบ่อน้ำเค็ม ซึ่งจะทำให้เศษไม้ หรือสิ่งปฏิกูลอื่น ลงไปรวมกับน้ำเค็ม อันเป็นอุปสรรคต่อการนำ น้ำเค็มมาผลิตเกลือสินเชาว์ภูเขา

2. เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มเกลือสินเชาว์ภูเขา จะใช้ฟืนซึ่งเป็นวิธีการแบบโบราณที่สืบสาน ต่อกันมา อันก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและป่าไม้ตามมา จึงส่งผลให้หน่วยงานราชการที่มี ส่วนเกี่ยวข้องเร่งส่งเสริมให้มีการตัดไม้เพื่อนำมาทำฟืน จึงส่งผลให้ฟืนหายากขึ้น และมีต้นทุน ที่สูงขึ้น ตามลำดับ

3. ราคาจำหน่ายของเกลือสินเชาว์ภูเขา ได้แก่ เกลือดิบ และเกลือไอโอดีน มีต้นทุนที่ต่างกัน แต่มีราคาจำหน่ายที่เท่ากัน

4. หน่วยงานรัฐบาลพยายามที่จะผลักดันให้ผู้ผลิตเกลือสินเชาว์ภูเขา ผลิตเกลือไอโอดีนให้ มีสัดส่วนเป็นจำนวนมากกว่าเกลือดิบ แต่ความต้องการเกลือดิบ เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิต สินค้าอื่น ยังคงมีมากกว่าเกลือไอโอดีน เนื่องจากเกลือที่ผสมไอโอดีนหมดอายุได้เร็วกว่าเกลือดิบ

5. ผู้ผลิตเกลือสินเชาว์ภูเขาส่วนใหญ่ มิได้มีการเก็บข้อมูลการลงทุน การผลิต การจำหน่าย และมีได้มีการจัดทำบัญชีอย่างถูกต้อง จึงทำให้ผู้ผลิตไม่ทราบต้นทุน และรายได้อย่างแท้จริง ส่วนงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุน และแนะนำให้มีการเข้าไปศึกษากับผู้รู้หรือส่วนงานที่ สามารถให้ความช่วยเหลือในด้านนี้ เพื่อให้ทราบต้นทุนและรายได้ที่แท้จริงของการผลิตเกลือ สินเชาว์ภูเขา รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน และรายได้ที่แท้จริงนั้นมาประมาณการ การผลิตและราคาขายต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือได้ จังหวัดน่าน มีข้อจำกัดของการศึกษา ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ข้อจำกัดในด้านการได้มาซึ่งข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ได้ข้อมูลมาจากการให้สัมภาษณ์ ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ซึ่งไม่ได้มีการจัดทำเป็นรายงานการเงินไว้อย่างถูกต้อง และสม่ำเสมอ มีเพียงการจดบันทึกเท่านั้น เนื่องจากเป็นธุรกิจชั่วคราว ผู้ศึกษาต้องระมัดระวังความเรื่องความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้การวิเคราะห์และประเมินผล หากข้อมูลดังกล่าวไม่ตรงกับความเป็นจริง จะทำให้ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำการศึกษาค้นคว้าคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง

2. ข้อจำกัดในด้านขอบเขตพื้นที่ในการศึกษา โดยในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาเฉพาะผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ที่ได้ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน และมีกระบวนการในการผลิตที่แตกต่างไปจากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ในภูมิภาคอื่นๆ ดังนั้นทำให้ปัจจัยสภาพแวดล้อมและการลงทุนรวมถึงปัจจัยอื่นที่มีผลต่อต้นทุน ซึ่งมีผลต่อผลตอบแทน แตกต่างกันไป ดังนั้นผู้ที่นำข้อมูลไปใช้หรือนำไปศึกษาต่อควรคำนึงถึงข้อกำหนดดังกล่าวนี้ด้วย

3. ข้อจำกัดในด้านของเวลา ซึ่งมีผลต่ออัตราคิดลดและดอกเบี้ย เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลการศึกษาในช่วงปี 2556 และ 2557 ดังนั้นผู้ที่สนใจในการศึกษาในอนาคต ควรพิจารณาถึงอัตราคิดลดและดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

การศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือได้ จังหวัดน่าน มีข้อเสนอแนะของการศึกษาค้นคว้าต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเกลือสินเธาว์แบบอื่น และในพื้นที่อื่น เช่นการทำนาเกลือ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบกับต้นทุนและผลตอบแทน เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ที่ได้ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือเท่านั้น

2. ควรมีการศึกษาทางด้านระบบจัดการขนส่ง และช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อเป็นการส่งเสริม และผลักดันให้ธุรกิจดังกล่าวมีความมั่นคง และดึงดูดให้คนรุ่นใหม่สนใจในการลงทุนผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา เพื่อรักษาอัตลักษณ์ของชุมชนผลิตเกลือนี้ไว้

3. ควรมีการศึกษาด้านทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ในกรณีเปลี่ยนกรรมวิธีการผลิตโดยใช้เชื้อเพลิงที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมมาทดแทนเชื้อเพลิงในปัจจุบัน เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาต่อไปในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ โดยลดการทำลายสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังคงรักษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมโบราณไว้ได้

เอกสารอ้างอิง

- ดวงมณี โกมารทัต. 2551. **การบัญชีต้นทุน**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัฐวุฒิ สิงห์กุล. 2556. “ประวัติศาสตร์เกลือโลก.” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://nattawutsingh.blogspot.com/2013/10/blog-post_13.html (17 พฤศจิกายน 2557)
- ปวีณา นิมพลี. 2555. ต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตหน่อไม้อัดปิ้งในจังหวัดลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระ บัณฑิตมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปิ่นฉัตร หมอยาคี. 2556. การสืบทอดและการพัฒนาการผลิตเกลือสินเธาว์ ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ปรีดี พนมยงค์. 2557. “ข้อคิดเสนอแนะของ ดร.ปรีดี พนมยงค์.” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.pridiinstitute.com/autopage/show_page.php?h=1 1 &s_id=1 0 &d_id=1 5 (17 พฤศจิกายน 2557)
- พรรณฤภา ชูวนิมิตรกุล. 2549. **การเงินธุรกิจ**. ภาควิชาการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์.
- ปิ่นฉัตร หมอยาคี. 2553. การสืบทอดและการพัฒนาการผลิตเกลือสินเธาว์ ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://ird.stou.ac.th/dbresearch/uploads/59/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%202.pdf> (20 มกราคม 2557)
- ลำไย มาเจริญ. 2551. **การบัญชีต้นทุน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- ศศิธร ชินะวงศ์. 2551. ต้นทุนและผลตอบแทนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะไฟจีน กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนขนาดเล็ก และขนาดย่อม กลุ่มแปรรูปมะไฟที่บ้านกอกตำบลท่าข้าว อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน. การค้นคว้าแบบอิสระ บัณฑิตมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ไสว อักขระ. 2557. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านบ้านบ่อหยวก ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. (สัมภาษณ์)
- สุขุม เกรือวรรณ. 2533. เศรษฐกิจการผลิตและการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ในเขตอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ปีการผลิต 2531/2532. วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. 2552. **การบัญชีต้นทุน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แมคกรอ-ฮิล.
สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. 2547. **การบัญชีต้นทุน 2**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป
จำกัด.

สำนักงานเกษตรอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน 2557. “รายชื้อวิสาหกิจชุมชนอำเภอบ่อเกลือ.” [ระบบ
ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://bokluea.nan.doae.go.th/general/general6.htm> (5 มกราคม 2557)

สำนักงานปศุสัตว์ ด่านกักกันสัตว์น่าน 2557. “บ่อเกลือสินเธาว์ (ภูเขา) อำเภอบ่อเกลือ จังหวัด น่าน.”
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.dld.go.th/qsna_nan/index.php?option=com_content&view=article&id=14:2011-08-19-09-02-51&catid=5:2011-08-11-06-27-44
(19 มกราคม 2557)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 10 จังหวัดราชบุรี. “คู่มือศึกษาต้นทุนผลิตเกลือสมุทร และ
รวมกลุ่มพัฒนาการผลิตและบรรจุภัณฑ์.” (28 มีนาคม 2556)

อัจฉราภรณ์ จารุวัฒนกุล. 2555. ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำลีนี่จ๊อบแห้งของกลุ่มแปรรูป
ผลไม้ของสหกรณ์ผู้ผลิตลีนี่แม่ใจ จำกัด จังหวัดพะเยา. การค้นคว้าแบบอิสระ บัณฑิต
มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อนงค์ เชื้อนเมือง. 2557. ประชาชนวิสาหกิจชุมชนคนต้มเกลือสินเธาว์บ้านบ่อหลวง ตำบลบ่อเกลือใต้
อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. (สัมภาษณ์)

อรวรรณ ชินตระกูล. 2543. **วารสารจารย์พา**. ฉบับที่ 54 “เกลือกับอุตสาหกรรม” .

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

แบบสอบถาม

ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่านคำชี้แจง

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ หลักสูตรปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้จัดทำขอความกรุณาท่านได้โปรดให้ข้อมูลในแบบสอบถามนี้ ความคิดเห็น และข้อมูลทั้งหมดทั้งหมดจะไม่ถูกนำไปเปิดเผยเจาะจงว่าเป็นของผู้ใด และผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ให้ทำเครื่องหมาย ลงในแบบสอบถามที่ท่านเลือก หรือเติมข้อมูลตามความเป็นจริงในแต่ละหัวข้อ

1) เพศ

ชาย หญิง

2) อายุ

20-29 ปี 30-39 ปี 40-49 ปี

50-59 ปี 60 ปีขึ้นไป

3) สถานะภาพ

โสด สมรส หม้าย/หย่าร้าง

4) การศึกษา

ต่ำกว่าประถมศึกษา ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

ปวส./อนุปริญญา ปริญญาตรี

- 5) ลักษณะการประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์
 หลัก เสริม
- 6) การได้มาซึ่งความรู้และเทคนิคในการผลิตเกลือสินเธาว์
 พ่อและแม่ สามเณร ญาติ
 เพื่อน ศึกษาด้วยตนเอง อื่นๆ โปรดระบุ.....
- 7) แหล่งวัตถุดิบหลักที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์ (น้ำเกลือ)
 ชื้อจากพ่อค้าคนกลาง ชื้อจากแหล่งผลิตด้วยตนเอง อื่นๆ โปรดระบุ.....
- 8) แหล่งเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตเกลือสินเธาว์
 ชื้อจากพ่อค้าคนกลาง ชื้อจากแหล่งผลิตด้วยตนเอง อื่นๆ โปรดระบุ.....
- 9) การเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์
 เปลี่ยนแปลง (ตอบข้อ 10 ต่อ) ไม่เปลี่ยนแปลง (ข้ามไปตอบข้อ 11 ต่อ)
- 10) สาเหตุการเปลี่ยนแปลงราคาจำหน่ายเกลือสินเธาว์
 ขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิต ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า
 ขึ้นอยู่กับหน่วยงาน/องค์กรในกำกับ อื่นๆ โปรดระบุ.....
- 11) วิธีการจัดจำหน่าย
 ด้วยตนเอง ผ่านพ่อค้าคนกลาง ผ่านหน่วยงาน/องค์กรในกำกับ
- 12) การกำหนดราคาจำหน่าย
 ผู้ผลิตกำหนด พ่อค้าคนกลางกำหนด หน่วยงาน/องค์กรในกำกับ อื่นๆ โปรดระบุ.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

2.1 ข้อมูลค่าใช้จ่ายลงทุน

1. รายละเอียดสิ่งปลูกสร้าง

รายการ	ขนาด	ลักษณะ	จำนวน	ราคา	อายุการใช้งาน

2. รายการเครื่องมือและอุปกรณ์

รายการ	ขนาด	ลักษณะ	จำนวน	ราคา	อายุการใช้งาน

2.2 ข้อมูลวัตถุดิบทางตรง

ประเภทวัตถุดิบ	ราคาต่อหน่วย	ปริมาณที่ใช้ในการผลิต

2.3 ค่าแรงงานทางตรง

ประเภทแรงงาน	อัตราต่อหน่วย	จำนวนแรงงานที่ใช้ในการ

2.4 ค่าใช้จ่ายในการผลิต

ประเภท	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ และผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ประเภทผลิตภัณฑ์	ปริมาณขาย	ราคาต่อหน่วย	ราคาขายรวม

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้ม การเพิ่มขึ้น และลดลง ของต้นทุนในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา และการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

4.1 วัตถุดิบ

ประเภทวัตถุดิบ	2553	2554	2555	2556

4.2 ราคาจำหน่าย

ประเภทผลิตภัณฑ์	2553	2554	2555	2556

4.3 ปริมาณการจำหน่าย

ประเภทผลิตภัณฑ์	2553	2554	2555	2556

ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

5.1 ปัญหาที่พบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายอธิปไตย สายสูง

วัน เดือน ปี เกิด 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2530

ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2552 บัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved