

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือและเกลือสินเธาว์ภูเขา

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ดังนี้

2.1 แนวคิด ทฤษฎี

ในการศึกษารั้งนี้แนวคิด 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 หรือลูกจ้างที่ทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปโดยตรง 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) โดยมากพบสำหรับการจ่ายให้กับลูกจ้างชั่วคราว 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 เป็นการยุ่งยากและไม่คุ้มค่าในการคิดค่าแรงงานเหล่านี้เข้าไปเป็นต้นทุนในผลิตภัณฑ์ 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 ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักในการผลิตเกิดสินค้าที่เราได้แก่ น้ำเกลือ กุ้งบรรจุภัณฑ์ และสารละลายไอโอดีน

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

3) ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Manufacturing Overhead) หมายถึง ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิต ที่มีใช้วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง ในการผลิตเกิดสินค้าที่เราได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ไปในการผลิตเกิดสินค้าที่เรา ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทน

1) วิธีการวิเคราะห์ผลตอบแทน

พรณูภา ชูวนิมิตรกุล (2549) ได้มีการจำแนกการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนไว้ ดังนี้

1.1) อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนที่เปรียบเทียบระหว่างกำไรหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือกำไรสุทธิ เทียบกับต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นของสินค้าชิ้นนั้น

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

1.2) อัตราส่วนของกำไรต่อขาย หมายถึง อัตราส่วนที่เปรียบเทียบระหว่างกำไรหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หรือกำไรสุทธิ เทียบรายได้ที่เกิดจากการขายสินค้าชิ้นนั้น

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

2) การประเมินโครงการลงทุน

ผู้บริหารสามารถวางแผน และจัดสรรเงินลงทุนทั้งในระยะสั้น ระยะยาว กับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน ในโครงการของธุรกิจได้ โดยการใช้แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุน เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนได้

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2547) ได้กล่าวถึงการประเมินการลงทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

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) ได้ทำการศึกษาถึงต้นทุนการผลิตเกลือสมุทร และการรวมกลุ่มพัฒนาการผลิตและบรรจุภัณฑ์ ในพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม มีพื้นที่การผลิตเกลือสมุทรรวมกันมากกว่า 6 หมื่นไร่ จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ทำการผลิตผลิตเกลือสมุทรรวม 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

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

รูปแบบของเกลือให้มีความหลากหลายออกไป และการจัดรายการส่งเสริมการขายเพื่อเป็นการนำเกลือสินเธาว์เขาออกสู่ตลาดภายนอก

สุขุม เครือวรรณ (2533) ได้ทำการศึกษาเศรษฐกิจการผลิตและการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ในเขตอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ในปี 2531 และ ปี 2532 โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้ผลิตเป็น 3 กลุ่มตามขนาดพื้นที่การผลิต ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 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 และกลุ่มผู้ผลิตขนาดเล็กไม่เกิน 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) ศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตหน่อไม้อัดปิ้งในจังหวัดลำปาง โดยศึกษาพบว่า ต้นทุนในการลงทุนผลิตหน่อไม้อัดปิ้ง ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรกมีมูลค่าเท่ากับ 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 ชิมะวงศ์ (2551) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะไฟจีน กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนขนาดเล็ก และขนาดย่อม กลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก ตำบลท่งน้ำ 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 และ มีระยะเวลาการคืนทุน 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
หน่อไม้อัดปิ้ง	/	/	/
ลิ้นจี่อบแห้ง	/	/	/
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 ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเป็นเครื่องมือการศึกษา

2.3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตเกลือและเกลือสินเธาว์ภูเขา

2.3.1 กระบวนการผลิตเกลือในประเทศไทย

การผลิตเกลือในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การผลิตเกลือสมุทรหรือเกลือทะเล และการผลิตเกลือหินหรือเกลือสินเธาว์ โดยเกลือแต่ละประเภทรูปร่างถูกแบ่งออกตามที่มาของแหล่งเกลือ และการเกิดขึ้นของเกลือที่แตกต่างกัน ดังนี้

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

1.1) การเตรียมพื้นที่นา เริ่มด้วยการปรับหน้าดินให้เรียบและทับดินแน่น จากนั้นแบ่งพื้นที่ของนาออกเป็นแปลงๆ แต่ละแปลงมีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ โดยทำคันนาทั้งในและนอกแปลง และให้มีร่องระบายน้ำระหว่างแปลงนา จากนั้นให้แบ่งพื้นที่นาออกเป็น 3 ส่วน เรียกว่า นาตาก นาเชื้อ และนาปลง ในแต่ละส่วนให้มีการลดระดับความสูงต่ำลงตามลำดับ คือ นาตากจะเป็นนาที่อยู่ใกล้ทะเลมากที่สุดให้มีระดับพื้นที่สูงที่สุด นาเชื้อจะมีระดับที่รองต่ำลงมา และนาปลงมีระดับพื้นที่ต่ำที่สุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการระบายน้ำโดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำ

1.2) เมื่อถึงฤดูทำนาเกลือ ให้ระบายน้ำจากทะเลเข้าสู่นาตาก โดยให้มีระดับน้ำในนาสูงประมาณ 5 เซนติเมตร ปล่อยให้ระเหยโดยอาศัยแสงแดดและกระแสลม จนกระทั่งน้ำในนามีความถ่วงจำเพาะประมาณ 1.08

1.3) ระบายน้ำจากนาตากเข้าสู่นาเชื้อ 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 ขึ้นง่าย โดยวิธีการควบคุมป้องกันไม่ให้ผลึกแมกนีเซียมคลอไรด์ และแมกนีเซียมซัลเฟตตกลงมานั้น จะต้องทำการควบคุมไม่ให้ความถ่วงจำเพาะของน้ำในนาปลง สูงจนเกินไป ดังนั้นควรมีการระบายน้ำจากนาเชื้อเข้าสู่นาปลงอย่างสม่ำเสมอ โดยทั่วไปแล้ว จะปล่อยให้เกลือตกผลึกอยู่ในนาปลงประมาณ 9 – 10 วันเท่านั้น จึงจะขูดเกลือออก

2) เกลือหินหรือเกลือสินเธาว์ (Rock Salt) เป็นเกลือที่ได้มาจากน้ำเค็มหรือดินเค็ม มีกระบวนการผลิตโดยการนำน้ำเค็มหรือดินเค็มนั้นมาต้ม เพื่อให้ น้ำระเหยออกไป

2.3.2 ประวัติความเป็นมาของการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ปณัตถ์ หมอยาดี (2553) อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เป็นอำเภอที่มีความห่างจากอำเภอเมืองจังหวัดน่าน ประมาณ 80 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหุบเขา อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณกว่า 700 เมตร อำเภอบ่อเกลือมีสภาพภูมิประเทศเป็นป่า ผู้คนที่เข้ามาอาศัยอยู่ในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นชาวลัวะ เป็นที่ตั้งของบ่อเกลือสินเธาว์ภูเขาที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ส่วนการค้นพบบ่อเกลือนี้ได้มีเรื่องเล่าขานสืบกันมาว่า มีนายพรานล่าสัตว์ผู้หนึ่งได้พบหนองน้ำที่สัตว์มักชอบมากินน้ำเป็นประจำ จึงมีความคิดที่จะลองชิมบ้างและทำให้รู้ว่าน้ำในหนองน้ำแห่งนี้มีรสชาดเค็ม ต่อมาข่าวเรื่องหนองน้ำเค็มแห่งนี้ได้แพร่หลายออกไปจนถึงหูของเจ้าหลวงภูคา และเจ้าหลวงบ่อล่าง ทั้งสองพระองค์จึงเสด็จมาดูหนองน้ำดังกล่าว ซึ่งจากตำนานที่เล่าขานกันนั้น เห็นได้ว่าเจ้าหลวงทั้ง 2 พระองค์ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องของการค้นพบหนองน้ำเค็มแห่งนี้มาก ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากว่าเกลือเป็นสิ่งที่หาได้ยาก และมีคุณค่าในสมัยโบราณยิ่งนัก ดังนั้นเมื่อมีการค้นพบหนองน้ำเค็มและคาดว่าจะสามารถนำมาผลิตเกลือสินเธาว์ได้ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่เจ้าเมืองทั้งสองพระองค์ต้องเสด็จมาดูเอง

หลังจากที่มีการค้นพบหนองน้ำเค็มนี้ เจ้าหลวงทั้งสองพระองค์ได้ปรึกษาในเรื่องของการอพยพกลุ่มคนเข้ามาอยู่ในพื้นที่บริเวณดังกล่าว จากนั้นเจ้าหลวงภูคาจึงไปขอให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ที่เมืองเชียงแสนจากพญาเม็งราย ซึ่งเป็นเจ้าเมืองเชียงรายในขณะนั้น เพื่ออพยพมาสร้างที่อยู่อาศัยที่ทำกิน และทำเกลืออยู่ในบริเวณดังกล่าว เมื่อประมาณ พ.ศ.2323-2327 ดังนั้นจึงเป็นที่มาและความเชื่อว่าประชาชนที่ตำบลบ่อเกลือเป็นชาวเชียงแสน ซึ่งเป็นกลุ่มชนตระกูลไคยวนที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานเพื่อผลิตเกลือสินเธาว์มาตั้งแต่สมัยอดีต อาชีพการผลิตเกลือสินเธาว์จึงเป็นอาชีพหลักของชาวบ่อเกลือตั้งแต่นั้นเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีอาชีพเสริมคือ ทำไร่ ทำนา ในช่วงที่ไม่ได้มีการผลิตเกลือ นอกจากนี้ยังพบว่าในตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ มีประชาชนที่มีนามสกุลที่เหมือนกันหลายคนอาศัยอยู่ เช่น นามสกุลเขื่อนเมือง นามสกุลชั้นหลวง นามสกุลอุบจักร์ เป็นต้น โดยคนที่นามสกุลเหมือนกันเหล่านี้อาจไม่ได้เป็นญาติกันเลยก็เป็นได้

เมื่อน่านถือเป็นเมืองที่มีความห่างไกลทะเลมาก การผลิตเกลือสินเธาว์ที่เมื่อน่านในสมัยโบราณจึงมีความสำคัญค่อนข้างมาก ด้วยเหตุนี้บ่อเกลือจึงเป็นบริเวณที่สามารถดึงดูดผู้คนจากที่อื่นให้หลั่งไหลเข้ามาตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้คนที่เข้ามาอาศัยก็มักจะมาเพื่อประกอบอาชีพผลิตเกลือสินเธาว์ ทำให้ในช่วงเวลานั้นเมื่อน่านจึงกลายเป็นแหล่งเกลือสินเธาว์ภูเขาขนาดใหญ่ โดยในอดีตนั้นเคยมีการผลิตเกลือสินเธาว์ได้ถึง 850 ตันต่อปี และมีการขนส่งกันไปขายเป็นกองคาราวานสินค้าใหญ่ ซึ่งใช้ม้าและวัวเป็นพาหนะ ออกเดินทางรอนแรมข้ามเขาเป็นเวลากว่า 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 ดันกำเนิดแม่น้ำน่าน บ้านนาเกิ้น ตำบลบ่อเกลือเหนือ บ่อแคะ อยู่ที่บ้านน้ำแคะ บ่อเกร็ด อยู่ที่บ้านสว้า ตำบลคงพญา และบ่อจ้าว อยู่ที่บ้านค่าน ตำบลขุนน่าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ แต่ในปัจจุบันเหลือบ่อน้ำเกลือที่ยังสามารถนำมาผลิตเกลือสินเธาว์อยู่เพียง 3 บ่อ ได้แก่ บ่อบ้านหลวง อยู่หมู่ที่ 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 การต้มเกลือเพื่อใช้ในการชีวิตประจำวันเท่านั้น มิได้มีการต้มเพื่อการจำหน่าย หรือเป็นรายได้หลัก เนื่องจากชาวบ้านในบริเวณนั้นประกอบอาชีพหลักคือการทำไร่ ทำนา อีกทั้งยังประสบปัญหา ด้านเชื้อเพลิงที่นำมาใช้ในการต้มเกลืออีกด้วย ซึ่งปัญหาทางด้านเชื้อเพลิงดังกล่าวทำให้ในปัจจุบัน ชาวบ้านบ่อหยวก ได้ยุติการต้มเกลือสินเธาว์ลงมาแล้วหลายปีแล้ว 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 มีระบายควันและความร้อน 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) ไม้แป้นช้อนเกลือ ทำด้วยไม้ไผ่สาน มีด้ามจับ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับคนเกลือ สีนขาวขณะที่ตกลึก ไม้ให้ติดที่ก้นกระทะ และขอบกระทะขณะที่ทำการต้ม นอกจากนี้ยังใช้ สำหรับการตักเกลือสินเธาว์ที่ตกลึกแล้วจากกระทะที่ทำการต้ม มาผึ่งไว้ในตระกร้าที่แขวนไว้ บนกระทะต้มเกลือ ดังแสดงในภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 ไม้แป้นช้อนเกลือ

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



ภาพที่ 2-6 ตะกร้า

5) ชุคถังและขันน้ำ เป็นพาชนะพลาสติกที่ใช้กันทั่วไป ใช้สำหรับในการตักน้ำจากบ่อพักน้ำเกลือลงสู่กระทะต้มเกลือ ดังแสดงในภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 ชุคถังและขันน้ำ

2.3.5 กระบวนการผลิตเกลือสินเธาว์ของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ปัทมฉัตร หมอยาดี (2553) การผลิตเกลือสินเธาว์ของชาวบ้านตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอ บ่อเกลือ จังหวัดน่าน เป็นการแสดงให้เห็นถึงการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวบ้านในชุมชน แห่งนี้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งสามารถสรุปและแสดงเป็นแผนภาพ ดังแสดงในภาพที่ 2-8

1) ตักน้ำเกลือจากบ่อน้ำเกลือ	
2) นำน้ำเกลือมาพักที่บ่อพักน้ำเกลือ	
3) นำน้ำเกลือจากบ่อพักน้ำเกลือใส่ในกระทะใบบัวเพื่อต้ม	
4) ตักเกลือที่ตกผลึกแล้วใส่ตะกร้า	
5) นำน้ำเกลือที่สะเด็ดน้ำแล้วใส่ลงในที่พักเกลือ	
6) เติมน้ำไอโอดีน	
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 และหลากหลายกรรมวิธี กว่าที่จะได้เป็นเม็ดเกลือ โดยผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ส่วนใหญ่จะเป็นชาวบ้านที่ใช้กระบวนการผลิตต่าง ๆ อันหลากหลาย และกระบวนการเหล่านั้นเป็นกระบวนการที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษจากรุ่นสู่รุ่น ดังนี้

1) ตักน้ำเกลือจากบ่อน้ำเกลือ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตเกลือสินเธาว์หรือเกลือสมุทรนั้น น้ำเกลือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่สุดของการผลิต โดยน้ำเกลือที่ใช้ในการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาของตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นมีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลมากถึงประมาณ

700 กว่าเมตร การนำน้ำเกลือขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือ แล้วนำมาต้มเป็นเกลือสินเธาว์ภูเขา แต่ก่อนนั้น ชาวบ้านใช้วิธีการตักน้ำขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือ แล้วหาบไปใส่ในกระทะเพื่อต้มเกลือสินเธาว์ ต่อมา เริ่มมีการประยุกต์ ดัดแปลง ใช้การทำรางกระบอกไม้ไผ่ส่งไปยังเตาต้มเกลือสินเธาว์ภูเขา ซึ่งอยู่ บริเวณรอบๆบ่อน้ำเกลือ จนมาถึงปัจจุบันชาวบ้านที่ประกอบอาชีพต้มเกลือสินเธาว์ภูเขาได้มี วิชาการโดยการใช้ท่อพีวีซีต่อกับบ่อน้ำเกลือมายังโรงต้มเกลือของตนเอง เมื่อต้องการใช้น้ำเกลือ จะขึ้นตักน้ำเกลือ โดยการใช้กระป๋องที่มีก้นหินหรือสิ่งของหนักถ่วงปลายไม้ไผ่ยาว ๆ ไว้ด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งเป็นกระป๋องไว้สำหรับใส่น้ำ มีเชือกยาว ๆ ผูกกระป๋องเอาไว้ แล้วหย่อนลงไป นำ น้ำเกลือที่ตักขึ้นมาได้ใส่ลงในโอ่งของตนที่ต่อท่อพีวีซีไว้ให้ไหลไปสู่บ่อพักที่อยู่ภายในโรงต้มเกลือ ของตนเอง ดังนั้นบริเวณบ่อน้ำเกลือจึงล้อมรอบไปด้วยโรงต้มเกลือหลายโรง และยังมีท่อพีวีซีเพื่อ ลำเลียงน้ำเกลือไปยังโรงต้มเกลือ ภายในบ่อน้ำเกลือจะมีการกรุด้วยไม้กั้นมีลักษณะเป็นคอกอย่าง แน่นหนา เพื่อกั้นไม่ให้ดินถล่มเข้าไปในบ่อน้ำเกลือ เนื่องจากถ้าดินถล่มเข้าไปจะทำให้มีสิ่งเจือปน ในน้ำเกลือและไม่สามารถนำน้ำเกลือดังกล่าวมาผลิตเกลือได้ หรือยิ่งกว่านั้นดินอาจจะถล่มลงไปจน ปิดบ่อน้ำเกลือก็เป็นได้ ที่ปากบ่อน้ำเกลือจะมีการวางไม้กระดานพาดไว้ เพื่อใช้สำหรับให้ผู้ที่ตัก น้ำเกลือขึ้น

2) นำน้ำเกลือมาพักที่บ่อพักน้ำเกลือ น้ำเกลือที่ตักขึ้นมาจากบ่อน้ำเกลือจะไหลมาตาม ท่อลำเลียงซึ่งเป็นท่อพีวีซีมายังบ่อพักน้ำเกลือ ซึ่งน้ำเกลือดังกล่าวยังไม่สามารถที่จะนำมาผลิตเป็น เกลือได้เพราะน้ำเกลื่อยังคงมีตะกอน และขุ่นอยู่มาก ถ้านำน้ำเกลือไปต้มเลยจะทำให้เกลือไม่สะอาด มีสิ่งเจือปน ดูแล้วไม่น่ารับประทาน 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

ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาบางรายจะใส่เครือเขาปูนในระหว่างการต้มน้ำเกลือ ซึ่ง เครือเขาปูนนั้นเป็นไม้เถาประเภทหนึ่ง ที่หาได้ยาก ชาวบ้านมีความเชื่อว่าเครือเขาปูนจะช่วยให้เกลือ มีความละเอียดและมีสีขาวขึ้น

4) ตักเกลือที่ตกผลึกแล้วใส่ตะกร้า เมื่อต้มน้ำเกลือไปได้สักระยะแล้วจะสังเกตเห็นว่าเริ่มมีผลึกของเกลือเกิดขึ้น ผู้ผลิตจะใช้ไม้แป้นช้อนตักเกลือที่เป็นเม็ดขึ้นมา แล้วใส่ลงในตะกร้าที่แขวนอยู่บนกระทะเพื่อให้เกลือสะเด็ดน้ำ และให้น้ำเกลือที่ยังคงติดอยู่ในเกลือไหลลงมาอยู่ในกระทะ

5) นำน้ำเกลือที่สะเด็ดน้ำแล้วใส่ลงในที่พักเกลือ หลังจากเกลือที่แขวนไว้ให้สะเด็ดน้ำจนหมดแล้ว จะนำเกลือไปเทยังไว้ที่พักเกลือที่อยู่ภายในโรงต้มเกลือ เพื่อรอการบรรจุลงถุง หรือนำไปเติมสารไอโอดีน

6) เติมสารไอโอดีน ผู้ผลิตเกลือสินเธาว์จะเติมสารไอโอดีนลงในเกลือสินเธาว์ภูเขา ซึ่งการใส่สารไอโอดีนลงไปนั้นจะผสมขณะที่เกลือแห้งสนิท ในปัจจุบันเพื่อให้เกลือไอโอดีนมาอายุที่ยาวนานขึ้น จะใช้การผสมไอโอดีนโดยใช้เครื่องผสม ซึ่งเครื่องผสมดังกล่าวมีความสามารถที่จะทำให้เกลือนั้นไม่มีความชื้น และเก็บไว้ได้นานมากขึ้น

7) บรรจุลงในบรรจุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย สำหรับเกลือนั้นจะบรรจุลงในถุงบรรจุภัณฑ์ซึ่งแต่ละถึงมีน้ำหนัก 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 ของบ่อนเกลือนั้นเป็นวิธีและเป็นกุศโลบายที่ทำให้ลูกหลานได้ระลึกถึงผู้ที่มีพระคุณต่อหมู่บ้าน และเป็นพิธีการแสดงความกตัญญูต่อเทพที่ต่อบุคคลเหล่านั้นด้วย

2) พิธีขอสาयน้ำเกลือ เป็นพิธีที่มีความสำคัญ โดยจะจัดทำขึ้นทุกๆ 3 ปี โดยทำในช่วงของเทศกาลวันสงกรานต์ พิธีขอสาयน้ำเกลือนี้นั้น เป็นพิธีที่ชาวบ้านมีความเชื่อว่าการขอสาयน้ำเกลือจะช่วยทำให้น้ำในบ่อน้ำเกลือไม่เหือดแห้ง โดยพิธีกรรมเริ่มกลุ่มผู้ประกอบพิธีจะกำหนดหน้าที่ของแต่ละคน และจะเดินทางจากบ่อน้ำเกลือด้วยเท้าเปล่าเท่านั้น ไปยังบ้านนาขวาง ตำบลบ่อเกลือใต้ อำเภอบ่อเกลือ ซึ่งอยู่ห่างจากหมู่บ้านระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร บริเวณนี้เองนั้นชาวบ้านมีความเชื่อว่าเป็นต้นกำเนิดของสาयน้ำเกลือของหมู่บ้าน พิธีเกี่ยวสาयน้ำเกลือเริ่มต้นด้วยการใช้ไม้ขอเกี่ยวแล้วลากไม้ขอเกี่ยวไปตามทางเพื่อเดินทางกลับไปยังหมู่บ้าน แล้วนำไม้ขอเกี่ยวนั้นไปวางยังบ่อน้ำเกลือทั้งสองแห่งภายในหมู่บ้าน ซึ่งชาวบ้านเองนั้นเชื่อว่าพิธีกรรมขอสาयน้ำเกลือนี้นี้จะทำให้น้ำในบ่อเกลือไม่เหือดแห้ง

3) ความเชื่อในเรื่องของการหยุดผลิตเกลือในช่วงเข้าพรรษา ในช่วงเข้าพรรษานั้นจะไม่มีการผลิตเกลือสินเธาว์ เนื่องจากเป็นเรื่องของความเชื่อของชาวบ้านตำบลบ่อเกลือ ซึ่งชาวบ้านยังคงมีความเชื่อในเรื่องดังกล่าวอยู่ โดยที่บางคนก็ยังไม่ทราบว่าถึงสาเหตุที่แท้จริงที่ต้องหยุดต้มเกลือในช่วงนั้น แต่ชาวบ้านทุกคนก็พร้อมจะเชื่อและปฏิบัติตามมาโดยเคร่งครัดและต่อเนื่อง ซึ่งในเรื่องการหยุดต้มเกลือในช่วงเข้าพรรษานั้น อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาดังกล่าวนั้นเป็นช่วงฤดูฝน ถ้ามีการเปิดปากบ่อน้ำเกลือไว้ จะทำให้น้ำฝนลงไปในบ่อเกลือทำให้น้ำฝนเข้าไปเจือจางกับน้ำเค็มในบ่อ ซึ่งอาจจะทำให้น้ำเกลือในบ่อไม่มีความเค็มเพียงพอสำหรับการต้มเกลือก็เป็นได้ และขณะเดียวกันการต้มเกลือเป็นการต้มแบบโบราณโดยใช้ฟืนเป็นวัสดุที่สำคัญ ในการผลิตเกลือในช่วงนั้น ฟืนอาจมีความเปียกเนื่องจากถูกฝนจนทำให้จุดไฟติดได้ยาก และการต้มเกลือในช่วงนั้นให้เตาต้มเกลือขึ้นตามมาเนื่องจากโรงต้มเกลือทำจากไม้ไผ่สาน ไม่สามารถที่จะป้องกันฝนที่ตกลงมาได้ นอกจากนี้

ยังเป็นกุศโลบายที่ต้องการชาวบ้านเข้าวัดให้ช่วงเข้าพรรษา เพื่อทำบุญ ซึ่งจะเห็นได้ว่าชาวบ้านที่บ่อเกลือก็ยังให้ความสำคัญกับการเข้าวัดอย่างต่อเนื่อง

4) ห้ามยืนบนปากบ่อเกลือ ชาวบ้านในตำบลบ่อเกลือได้อธิบายถึงความเชื่อเรื่องในเรื่องของการห้ามยืนบนปากบ่อเกลือ โดยถือว่าบ่อเกลือเป็นสถานที่อันศักดิ์สิทธิ์ของชุมชน ห้ามไม่ให้ผู้หญิง และห้ามมิให้คนภายนอกขึ้นไปยืนบนขอบบ่อ โดยจะเขียนป้ายติดไว้ชัดเจนว่า “บุคคลภายนอกห้ามเหยียบปากบ่อ” และ “ห้ามผู้หญิงเหยียบปากบ่อโดยเด็ดขาด” ส่วนคนในพื้นที่ผู้ที่สามารถขึ้นไปตักน้ำเกลือได้ก็ต้องเป็นผู้ที่เลี้ยงเจ้าด้วยไก่ 1-2 ตัว และเหล้าขาว 1 ขวด เมื่อทำพิธีเลี้ยงเสร็จแล้วจึงสามารถขึ้นตักน้ำเกลือได้ การห้ามเหยียบบนปากบ่อเกลือนี้น่าจะมาจากการที่เกรงว่าคนภายนอกหมู่บ้านจะไม่ระมัดระวัง และจะทำสิ่งสกปรกให้ตกลงไปในบ่อเกลือ ซึ่งถ้าสิ่งสกปรกตกลงไปในบ่อเกลือก็จะทำให้น้ำเกลือในบ่อไม่สะอาด และไม่สามารถที่จะนำน้ำเกลือมาต้มได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2.3.7 ประโยชน์ของเกลือในอุตสาหกรรมต่างๆ

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

1) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมอาหาร ใช้เป็นสารเพิ่มรสชาติ เนื่องจากเกลือจะทำให้อาหารมีรสชาติเข้มข้น รสเข้มข้นจะช่วยลดความเปรี้ยวให้น้อยลงได้ และรสเข้มข้นจะช่วยเพิ่มรสหวานให้มากขึ้นอีกด้วย

2) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ ในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์นี้โดยมากมักจะใช้เกลือในการถนอมอาหาร เช่น

2.1) การทำเนื้อเค็ม สามารถทำได้โดยการนำเนื้อสัตว์แช่กับน้ำเกลือ ซึ่งความเข้มข้นจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ในการแช่เนื้อ ระหว่างที่มีการตากแห้ง หรืออบนั้นจะทำให้ปฏิกิริยาการสลายตัวโดยการใช้เอนไซม์มีไม่มากนัก ดังนั้นจึงลดการเกิดกลิ่นได้มาก

2.2) การทำน้ำปลา เกิดจากการหมักปลากับเกลือ การทำน้ำปลานั้นต้องให้ความเข้มข้นของเกลือมากพอเพื่อที่จะที่จะชะลอมิให้จุลินทรีย์เติบโต ถ้าใช้เกลือน้อยเกินไปจะทำให้จุลินทรีย์เติบโตได้ ส่งผลทำให้ปลาเกิดการเน่าเสีย ต้องรอจนให้เกลือแทรกซึมเข้าไปในปลาให้หมด ขณะที่เกลื่อยังแทรกซึมเข้าไปไม่หมด 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 เป็นการหมักปลาคล้าย 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 ในขณะที่เชื้อจุลินทรีย์ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ได้ 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 จากนั้นนึ่งแล้วนำมาคลุกกับแป้งสาลี หรือรำข้าวสาลี เติมเชื้อราลงไป เพื่อให้เชื้อราดังกล่าวไปย่อยแป้งในถั่ว จากนั้นนำถั่วมาแช่ในน้ำเกลือแล้วหมักโดยตากแดดไว้เป็นเวลา 2-6 เดือนขึ้นไป ก็จะได้ซิอิ้วตามขึ้นมา โดยซิอิ้วนี้จะเรียกซิอิ้วน้ำแรก ซึ่งหลังจากที่นำน้ำซิอิ้วนี้ออกไปแล้ว เราสามารถเติมน้ำเกลือเพื่อหมักต่อได้อีก

3.4) เต้าหู้ยี้ ทำได้โดยการนำเต้าหู้มาหนึ่ง จากนั้นนำเต้าหู้ดังกล่าวมาหมักกับเกลือให้ มีกลิ่นหอม แล้วคลุกกับข้าวแดงลงไป นำไปตากแดดจนเต้าหู้เริ่มมีความแห้งก็จะได้เต้าหู้ยี้

4) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมผักกระป๋อง ในอุตสาหกรรมผักบรรจุกระป๋องจะนิยมใช้น้ำเกลือในการบรรจุ ซึ่งปริมาณความเข้มข้นของน้ำเกลือที่ใช้ก็จะมีความแตกต่างกันตามชนิดของผัก นอกจากนี้ก็ยังมีการใช้เกลือในการทำผลิตภัณฑ์ผัก ผลไม้ต่างๆ

5) การใช้เกลือในอุตสาหกรรมห้องเย็น เป็นเวลานานมาแล้วที่มีการใช้เกลือในอุตสาหกรรมทำน้ำแข็ง เพราะเมื่อนำเกลือละลายน้ำแล้วจะพบว่าสารละลายนั้นจะมีจุดเยือกแข็งที่ ลดลงต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส (32 องศาฟาเรนไฮต์) โดยจะใช้ความเข้มข้นของน้ำเกลือที่สูงสุดที่สามารถใช้ได้

6) การใช้เกลือในการจัดมาตรฐานอาหาร การจัดแบ่งมาตรฐานในอุตสาหกรรมอาหารนั้นนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้อาหารที่มีลักษณะใกล้เคียง และมีความคล้ายคลึงกัน เช่น ถั่ว ความอ่อน ความแก่ ของถั่ว นั้น จะแปรผันกับน้ำหนักของถั่ว ดังนั้นน้ำเกลือ ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ ก็จะมีค่าความถ่วงจำเพาะที่ต่างกันด้วย จึงมีประโยชน์ในการนำมาใช้คัดแยกเกรด ของถั่ว

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 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ระยะเวลาดำเนินทุน การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน โดยการศึกษาท่อนำเรื่องต้นทุนการผลิตเกลือสมุทร และการรวมกลุ่มพัฒนาการผลิตและบรรจุภัณฑ์ ได้ทำการศึกษาโดยศึกษาต้นทุนการผลิตเกลือสมุทรจำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม จึงอาจให้ผลการศึกษาที่ไม่อาจตอบสนองต่อความต้องการของผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาได้ เนื่องจากมีกระบวนการผลิตที่มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก และจากการศึกษาท่อนำเรื่องการศึกษาเศรษฐกิจการผลิตและการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ในเขตอำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี ใช้ขอบเขตการศึกษาจากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี แต่การศึกษานี้ใช้ขอบเขตการศึกษาจากผู้ผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน จึงทำให้ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป การศึกษานี้ใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนเพื่อเก็บข้อมูลและคิดคำนวณหามูลค่าต้นทุนของเกลือสินเธาว์ภูเขา และใช้แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลตอบแทน เพื่อเก็บข้อมูลผลตอบแทนจากการจำหน่ายเกลือสินเธาว์ภูเขา โดยวิเคราะห์หาอัตรากำไรต่อต้นทุน และอัตรากำไรต่อขาย นอกจากนี้ยังนำข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาที่คิดคำนวณได้ใช้ในการประเมินโครงการลงทุน โดยใช้การวิเคราะห์ระยะเวลาดำเนินทุน การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุน		แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับผลตอบแทน	
ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน			
ต้นทุนการผลิตเกลือสินเธาว์ ภูเขา	ผลตอบแทนจากการผลิตเกลือ สินเธาว์ภูเขา	การประเมินผลตอบแทนจาก การลงทุนผลิตเกลือสินเธาว์ ภูเขา	

ภาพที่ 2-9 กรอบแนวคิดการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตเกลือสินเธาว์ภูเขาในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved