บทที่ 5

## ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตน้ำมันมะพร้าว

น้ำมันมะพร้าว หมายถึง น้ำมันดิบที่สกัดมาจากเนื้อมะพร้าวแห้งแต่ยังไม่มีการฟอกสี กำจัดกลิ่นหรือปรุงแต่งแต่อย่างไร น้ำมันดิบที่สกัดได้นี้ยังไม่สามารถนำมาบริโภคได้ ผลผลิตที่ได้จึงเป็นผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป น้ำมันดิบที่ผลิตได้จะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปที่เป็นอาหารและไม่ใช่อาหาร เช่น ผลิตน้ำมันพืชบริสุทธิ์ นมข้นหวาน สบู่ เครื่องสำอางค์ เป็นต้น ผู้ผลิตในจังหวัดชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ของประเทศไทย ส่วนใหญ่จะผลิตเป็นน้ำมันมะพร้าวดิบมากกว่าผลิตเป็นน้ำมันพืชบริสุทธิ์ เพราะกรรมวิธีในการผลิตง่ายกว่าและใช้เงินลงทุนต่ำกว่า ระยะเวลาการดำเนินงานประมาณปีละ 6-8 เดือนเท่านั้น คือ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่โรงงานจะรับซื้อเนื้อมะพร้าวแห้งและมีการผลิตเนื้อมะพร้าวแห้งมาก

โดยทั่วไปโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าวมีลักษณะเป็นโรงงานชั้นเดียว แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งสำหรับวางเนื้อมะพร้าวแห้ง อีกส่วนหนึ่งติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ส่วนถังที่ใช้เก็บน้ำมันมะพร้าวดิบที่ผลิตได้จะอยู่นอกโรงงาน

### อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าว

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าว มีดังนี้ คือ

1. เตาอบ ใช้สำหรับอบเนื้อมะพร้าวแห้งให้มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 5[1] เตาอบนี้มีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมก่อด้วยอิฐและฉาบปูน ภายในเตาอบจะปูพื้นด้วยตะแกรงเหล็กสำหรับวางเนื้อมะพร้าวแห้งที่จะอบ ข้างเตาอบจะมีเตาสำหรับเผาไหม้น้ำมันดีเซล เตาสำหรับใช้ต้มน้ำและหม้อต้มน้ำโดยมีท่อสำหรับส่งความร้อนผ่านใต้ตะแกรงเหล็กและมีพัดลมเพื่อเป่าความร้อนให้ขึ้นมาข้างบน ทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งที่ใส่เข้าไปได้รับความร้อนทั่วถึงกัน ความร้อนที่ใช้ในการอบได้จากการ

---

[1] เนื้อมะพร้าวแห้งจัด ไม่ชื้นรา หักง่าย เมื่อหักดูจะเห็นเนื้อมะพร้าวแห้งใสเป็นเงาออกสีเหลือง

เผาไหม้น้ำมันดีเซลและจากการต้มน้ำ

2. <u>เครื่องสับละเอียด</u> เป็นเครื่องที่ใช้สับเนื้อมะพร้าวแห้งให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ขนาดเท่ากับซีกเมล็ดถั่วลิสง ตัวเครื่องทำด้วยเหล็กเป็นรูปสี่เหลี่ยมทรงสูง มีท่อสำหรับใส่เนื้อมะพร้าวแห้งข้างบน และมีสายพานสำหรับส่งเนื้อมะพร้าวแห้งที่สับละเอียดแล้วไปยังเครื่องสกัดน้ำมัน

3. <u>เครื่องสกัดน้ำมัน</u> เป็นเครื่องที่ช่วยบีบอัดเนื้อมะพร้าวแห้งให้เป็นน้ำมันมะพร้าว เครื่องสกัดน้ำมัน 1 ชุด ประกอบด้วยเครื่องสกัดน้ำมัน 3 เครื่อง วางต่อเนื่องกันทั้ง 3 เครื่อง โดยแต่ละเครื่องจะทำหน้าที่ต่างกันดังนี้คือ เครื่องสกัดน้ำมันเครื่องที่ 1 ทำหน้าที่บีบอัดเนื้อมะพร้าวแห้งที่สับละเอียดแล้ว เพื่อสกัดเป็นน้ำมันมะพร้าว เครื่องสกัดน้ำมันเครื่องที่ 2 ทำหน้าที่บีบอัดกากมะพร้าวที่สกัดจากเครื่องที่ 1 ไปสกัดต่อ และเครื่องสกัดน้ำมันเครื่องที่ 3 ทำหน้าที่บีบอัดกากมะพร้าวที่สกัดจากเครื่องที่ 2 ไปสกัดต่อ เครื่องสกัดน้ำมันแต่ละเครื่องจะมีรางไว้รองรับน้ำมันให้ไหลไปสู่บ่อพัก

4. <u>บ่อพักน้ำมัน</u> เป็นที่ ๆ รองรับน้ำมันมะพร้าวที่สกัดเสร็จแล้วให้ไหลไปรวมกันเพื่อให้เศษขยะและเศษกากมะพร้าวที่ปนอยู่ในน้ำมันที่สกัดมีการตกตะกอน บ่อพักน้ำมันมีลักษณะเป็นบ่อสี่เหลี่ยมขุดลงไปในพื้นดินและไม่มีฝาปิด ภายในบ่อเทพื้นและฉาบรอบ ๆ บ่อด้วยปูนซีเมนต์

5. <u>เครื่องสูบน้ำมัน</u> มีลักษณะเหมือนเครื่องสูบน้ำที่ใช้ทั่ว ๆ ไป ใช้สำหรับสูบน้ำมันจากบ่อพักน้ำมันผ่านเครื่องกรอง

6. <u>เครื่องกรอง</u> เป็นเครื่องที่ช่วยกรองน้ำมันที่สูบขึ้นมาจากบ่อพักให้สะอาด ลักษณะเป็นกะบะเหล็กขนาดใหญ่ มีผ้าใบซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นในแนวตั้ง น้ำมันที่กรองแล้วจะไหลไปตามรางที่ต่อจากเครื่องกรองไปยังถังเก็บน้ำมันมะพร้าวที่กรองสะอาดแล้ว

7. <u>ถังเก็บน้ำมัน</u> สำหรับเก็บน้ำมันมะพร้าวเพื่อรอการจำหน่าย ลักษณะเป็นถังโลหะขนาดใหญ่มีฝาปิด

8. <u>เครื่องอัดกากมะพร้าว</u> เป็นเครื่องสำหรับอัดกากมะพร้าวที่สกัดน้ำมันหมดแล้วให้เป็นก้อน เพื่อสะดวกในการบรรจุกระสอบ

9. <u>เครื่องยนต์กำลังสูง</u> เป็นเครื่องยนต์ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับโรงงานที่ต้องการผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เอง

กรรมวิธีการผลิตน้ำมันมะพร้าว

การผลิตน้ำมันมะพร้าวจะใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบ ในการแปรรูปเนื้อมะพร้าวแห้งให้เป็นน้ำมันมะพร้าว มีขั้นตอนการผลิตดังนี้ คือ

1. การทำให้แห้ง โดยทั่วไปเนื้อมะพร้าวแห้งที่โรงงานรับซื้อจะมีความชื้นสูง จึงต้องนำมาทำให้แห้งก่อน เพื่อให้ความชื้นไม่เกินร้อยละ 5 จึงจะสกัดเป็นน้ำมันมะพร้าวได้ การทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 โดยการใช้เตาอบ สำหรับเตาอบที่มีความกว้างและความยาว 4.80 เมตร สูง 1.80 เมตร สามารถอบเนื้อมะพร้าวแห้งได้ 10,000 กิโลกรัมเนื้อมะพร้าวแห้งจะถูกวางบนตะแกรงภายในเตาอบและจะอบด้วยความร้อนจากการเผาไหม้น้ำมันดีเซลอุณหภูมิ 165-170 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลา 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะใช้ความร้อนจากไอน้ำที่เกิดจากการต้มน้ำอุณหภูมิ 135 องศาเซลเซียสอีกประมาณ 25 ชั่วโมง เชื้อเพลิงที่ใช้ในการต้มน้ำจะใช้ไม้ฟืน การทำให้แห้งในขั้นนี้จะทำให้น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้งลดลงประมาณร้อยละ 10

วิธีที่ 2 โดยการตากแดด การทำให้แห้งโดยวิธีนี้จะเอาเนื้อมะพร้าวแห้งตากแดดบนลานซีเมนต์ภายในบริเวณโรงงานโดยใช้เวลาตากแดดประมาณ 5 วัน และการตากแดดเนื้อมะพร้าวแห้งนี้จะทำให้น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้งลดลงประมาณร้อยละ 10 เช่นเดียวกับวิธีที่ 1 การทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยวิธีนี้ ต้องใช้แรงงานคนมากในการตากแดดและเก็บ นอกจากนี้ยังเสียเวลาและเมื่อนำเนื้อมะพร้าวแห้งสกัดจะได้น้ำมันมะพร้าวน้อยกว่าการทำให้แห้งด้วยการอบ เพราะการทำให้แห้งโดยใช้เตาอบจะทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งมีลักษณะใสเป็นเงามากกว่าการทำให้แห้งโดยวิธีตากแดดจึงทำให้สกัดน้ำมันได้ง่ายกว่า

2. การสับให้ละเอียด เมื่อเนื้อมะพร้าวแห้งผ่านวิธีการอบย่างต้นแล้วก็จะผ่านไปยังเครื่องสับละเอียดเพื่อสับเนื้อมะพร้าวแห้งให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ เนื้อมะพร้าวแห้งที่สับละเอียดแล้วจะผ่านลงท่อด้านล่างของเครื่อง ซึ่งจะมีสายพานลำเลียงเนื้อมะพร้าวแห้งที่สับละเอียดแล้วผ่านไปเข้าเครื่องสกัดน้ำมัน

3. การสกัดน้ำมันมะพร้าว เนื้อมะพร้าวแห้งที่สับละเอียดแล้วจะถูกลำเลียงโดยสายพานเพื่อส่งไปเข้าเครื่องสกัดน้ำมันเครื่องที่ 1 ในเครื่องที่ 1 จะมีปริมาณน้ำมันค่อนข้างมาก ส่วนเนื้อมะพร้าวแห้งที่สกัดแล้วจะส่งออกอีกด้านหนึ่งตามสายพานสู่เครื่องสกัดน้ำมันเครื่องที่ 2 การสกัดน้ำมันเป็นครั้งที่ 2 จะได้ปริมาณน้ำมันน้อยกว่าครั้งที่ 1 และเครื่องสกัดน้ำมันเครื่องที่ 3 ก็

จะรับเนื้อมะพร้าวแห้งที่ถูกสกัดจากเครื่องที่ 2 ไปสกัดต่อซึ่งจะได้ปริมาณน้ำมันน้อยกว่าเครื่องสกัดเครื่องที่ 1 และเครื่องที่ 2 สำหรับน้ำมันที่สกัดได้ทั้ง 3 เครื่องจะไหลไปตามรางลู่บ่อพักน้ำมันเพื่อให้เศษยยะและเศษกากมะพร้าวที่ปนอยู่ในน้ำมันตกตะกอน ส่วนที่เหลือจากการสกัดจะเป็นกากมะพร้าวซึ่งจะถูกส่งไปเข้าเครื่องอัดกากมะพร้าวให้เป็นก้อน เพื่อสะดวกในการบรรจุกระสอบส่งไปจำหน่าย

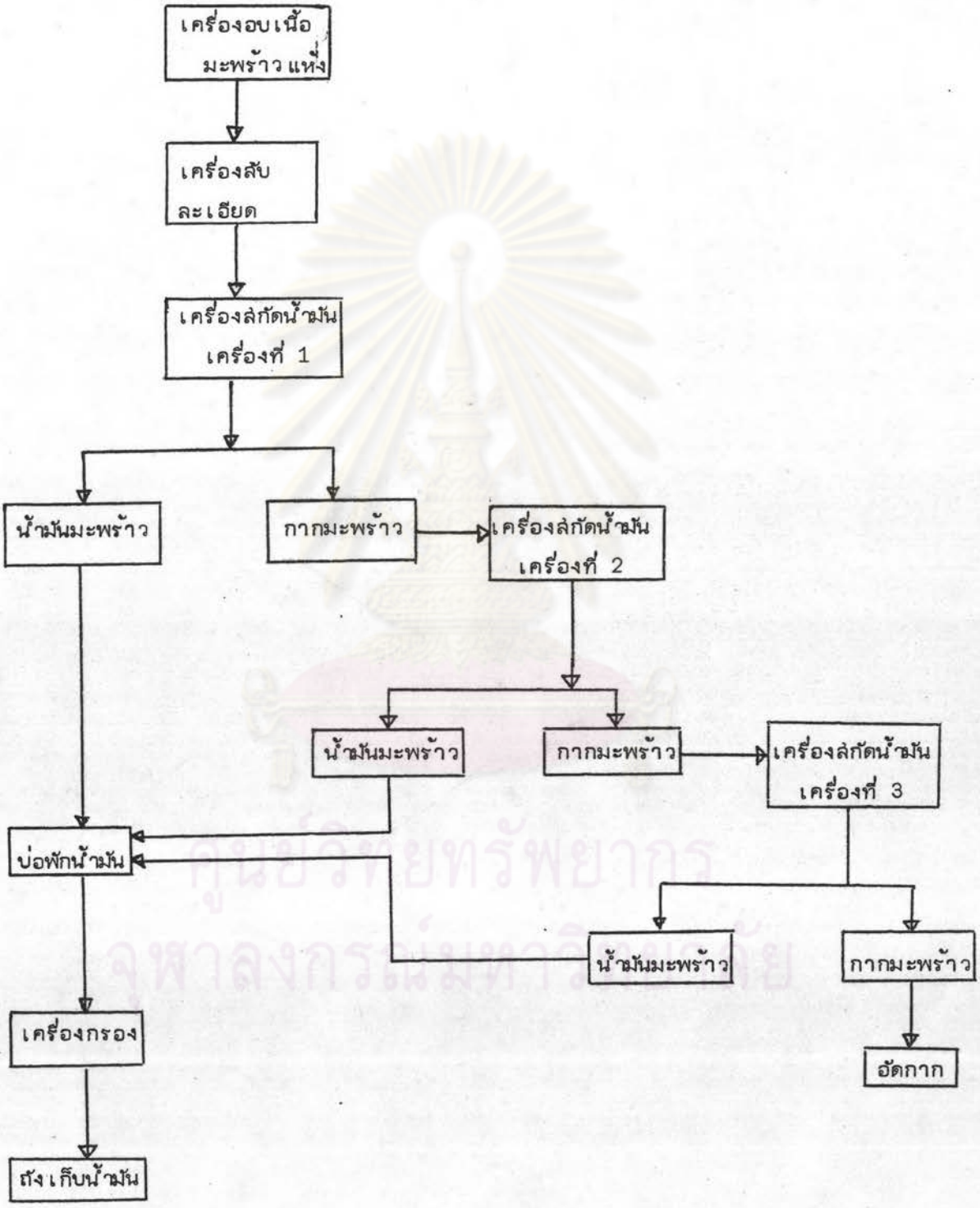
4. <u>การกรองน้ำมันให้สะอาด</u> น้ำมันที่สกัดได้จะทิ้งไว้ในบ่อพักน้ำมันประมาณ 2 วัน หลังจากนั้นจะสูบน้ำมันจากบ่อพักน้ำมันไปยังเครื่องกรองเพื่อกรองเศษยยะและเศษกากมะพร้าวที่อยู่ในน้ำมันให้สะอาดอีกครั้งหนึ่ง น้ำมันที่กรองเรียบร้อยแล้วจะเก็บไว้ในถังใหญ่เพื่อรอการจำหน่าย

5. <u>การจำหน่าย</u> ในปัจจุบันเมื่อมีการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าวดิบ ผู้ผลิตจะทำการยนถ่ายน้ำมันที่เก็บไว้ในถังใหญ่ใส่รถบรรทุกน้ำมัน โดยไม่ต้องบรรจุในถังเล็กเหมือนสมัยก่อน

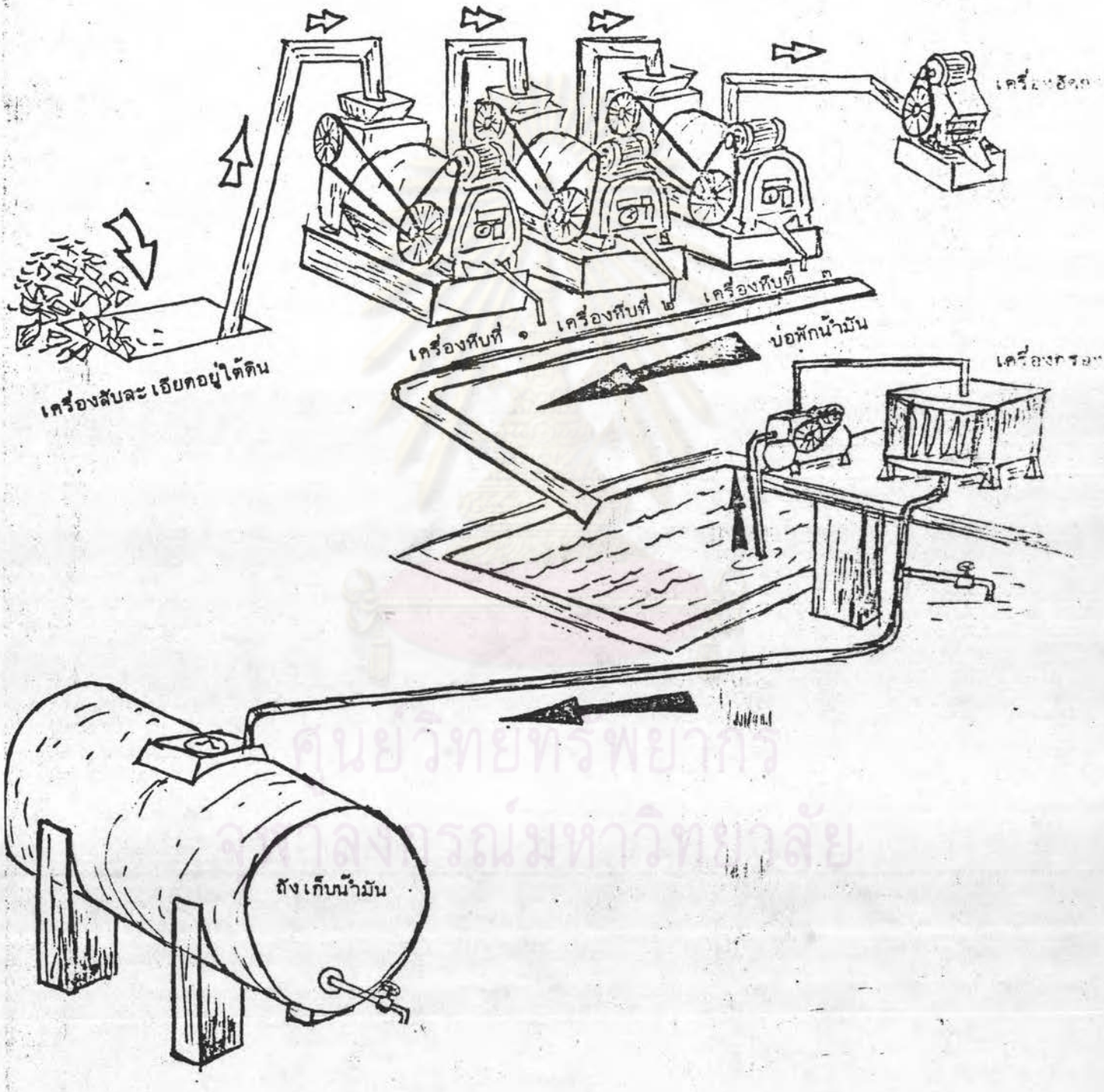
กรรมวิธีการผลิตน้ำมันมะพร้าวได้แสดงรายละเอียดในรูปที่ 5.1 และรูปที่ 5.2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 5.1 กรรมวิธีการผลิตน้ำมันมะพร้าว



รูปที่ 5.2 แผนผังการตั้งเครื่องจักรโรงงาน



ต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว

จากการศึกษาเกี่ยวกับการผลิตน้ำมันมะพร้าวในจังหวัดชุมพร ปรากฏว่ามีโรงงานอยู่ทั้งหมด 7 โรงงาน และเปิดทำการผลิตเพียง 5 โรงงาน ผู้เขียนจะทำการศึกษาเฉพาะโรงงานที่มีการผลิตสม่ำเสมอซึ่งมีอยู่ 3 โรงงาน คือ

โรงงานที่ 1 เป็นโรงงานที่ผลิตน้ำมันมะพร้าวซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 30,000 กิโลกรัมและใช้วิธีอบแห้ง

โรงงานที่ 2 เป็นโรงงานที่ผลิตน้ำมันมะพร้าวซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัมและใช้วิธีอบแห้ง

โรงงานที่ 3 เป็นโรงงานที่ผลิตน้ำมันมะพร้าวซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัมและใช้วิธีตากแดด

ในการดำเนินงานผลิตน้ำมันมะพร้าว สามารถแบ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นเป็น 2 ประเภท คือ

1. <u>รายจ่ายลงทุน</u> หมายถึง รายจ่ายที่ให้ประโยชน์ต่อกิจการมากกว่า 1 งวดบัญชี และเรียกรายจ่ายประเภทนี้ว่า สินทรัพย์ ได้แก่ ที่ดิน อาคารโรงงาน เครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าว เมื่อนำสินทรัพย์นี้มาใช้งานต้นทุนของบริการที่ได้รับจากสินทรัพย์นั้นในงวดหนึ่ง ๆ จะนำมาคิดเป็นรายจ่ายประจำงวด ยกเว้นรายการที่ดิน

รายละเอียดสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.1 และตารางที่ 5.2 ซึ่งเป็นรายละเอียดของสินทรัพย์ที่ใช้ในโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ตามลำดับ เป็นโรงงานที่มีกรรมวิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยใช้เตาอบและใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 30,000 และ 10,000 กิโลกรัม ตามลำดับ ในตารางที่ 5.3 เป็นรายละเอียดของสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 3 ที่ใช้กรรมวิธีการทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยวิธีการตากแดดและใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 10,000 กิโลกรัม

ตารางที่ 5.1 รายการสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 1 ซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 30,000 กิโลกรัม ตามราคาปี พ.ศ. 2525 และใช้วิธีอบแห้ง

| ลำดับที่ | รายการสินทรัพย์ | ราคา (โดยประมาณ) (บาท) | ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี) |
|---|---|---|---|
| 1 | ที่ดิน 2 ไร่ | 500,000[1] | — |
| 2 | อาคารโรงงานขนาด 20x40 เมตร | 1,000,000[2] | 50,000 |
| 3 | เครื่องอบมะพร้าว 3 เครื่อง ๆ ละ 50,000 บาท | 150,000[3] | 30,000 |
| 4 | เครื่องสับมะพร้าว 2 เครื่อง | 500,000 | 100,000 |
| 5 | เครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าว 3 ชุด ๆ ละ 600,000 บาท | 1,800,000 | 360,000 |
| 6 | เครื่องกรองน้ำมัน 2 ชุด ๆ ละ 75,000 บาท | 150,000 | 30,000 |
| 7 | เครื่องสูบน้ำมัน 1 เครื่อง | 7,000 | 1,400 |
| 8 | เครื่องอัดกากมะพร้าว 1 เครื่อง | 3,000 | 600 |
| 9 | ถังเก็บน้ำมันขนาด 30,000 ลิตร | 120,000 | 24,000 |
| | รวมสินทรัพย์ | 4,230,000 | 596,000 |

หมายเหตุ 1. เป็นราคาเฉลี่ยของราคาประเมินที่ดินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สำหรับเขตอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

2. อาคาร คิดค่าเสื่อมราคาในอัตราร้อยละ 5

3. สินทรัพย์ตามรายการที่ 3-9 คิดค่าเสื่อมราคาในอัตราร้อยละ 20

ตารางที่ 5.2 รายการสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2 ซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัม ตามราคาปี พ.ศ. 2525 และใช้วิธีอบแห้ง

| ลำดับที่ | รายการสินทรัพย์ | ราคา (โดยประมาณ) (บาท) | ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี) |
|---|---|---|---|
| 1 | ที่ดิน 2 ไร่ | 500,000[1] | – |
| 2 | อาคารโรงงานขนาด 20x40 เมตร | 1,000,000[2] | 50,000 |
| 3 | เครื่องอบมะพร้าว 2 เครื่อง ๆ ละ 50,000 บาท | 100,000[3] | 20,000 |
| 4 | เครื่องสับมะพร้าว 1 เครื่อง | 250,000 | 50,000 |
| 5 | เครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าว 2 ชุด ๆ ละ 350,000 บาท | 700,000 | 140,000 |
| 6 | เครื่องกรองน้ำมัน 1 ชุด | 75,000 | 15,000 |
| 7 | เครื่องสูบน้ำมัน 1 เครื่อง | 4,000 | 800 |
| 8 | เครื่องอัดกากมะพร้าว 1 เครื่อง | 3,000 | 600 |
| 9 | ถังเก็บน้ำมันขนาด 16,000 ลิตร | 80,000 | 16,000 |
| | รวมสินทรัพย์ | 2,712,000 | 292,400 |

หมายเหตุ 1. เป็นราคาเฉลี่ยของราคาประเมินที่ดินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สำหรับเขตอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

2. อาคาร คิดค่าเสื่อมราคาในอัตราร้อยละ 5

3. สินทรัพย์ตามรายการที่ 3-9 คิดค่าเสื่อมราคาในอัตราร้อยละ 20

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.3 รายการสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 3 ซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัม ตามราคาปี พ.ศ. 2525 และใช้วิธีตากแดดเนื้อมะพร้าวแห้ง

| ลำดับที่ | รายการสินทรัพย์ | ราคา (โดยประมาณ) (บาท) | ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี) |
|---|---|---|---|
| 1 | ที่ดิน 2 ไร่ | 500,000[1] | — |
| 2 | อาคารโรงงานขนาด 10x30 เมตร | 700,000[2] | 35,000 |
| 3 | เครื่องสับมะพร้าว 1 เครื่อง | 250,000[3] | 50,000 |
| 4 | เครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าว 2 ชุด | 700,000 | 140,000 |
| 5 | เครื่องกรองน้ำมัน 1 ชุด | 75,000 | 15,000 |
| 6 | เครื่องยนต์กำลังสูง 1 เครื่อง | 150,000 | 30,000 |
| 7 | เครื่องสูบน้ำมัน 1 เครื่อง | 4,000 | 800 |
| 8 | เครื่องอัดกากมะพร้าว 1 เครื่อง | 3,000 | 600 |
| 9 | ถังเก็บน้ำมันขนาด 16,000 ลิตร | 80,000 | 16,000 |
| | รวมสินทรัพย์ | 2,462,000 | 287,400 |

หมายเหตุ 1. เป็นราคาเฉลี่ยของราคาประเมินที่ดินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดชุมพร สำหรับเขตอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

2. อาคาร คิดค่าเสื่อมราคาในอัตราร้อยละ 5

3. สินทรัพย์ตามรายการที่ 3-9 คิดค่าเสื่อมราคาในอัตราร้อยละ 20

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.4 การเปรียบเทียบลินทรัพย์ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันมะพร้าว ซึ่งใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000-30,000 กิโลกรัม ตามราคา ปี พ.ศ. 2525 จำแนกตามวิธีการทำให้เนื้อมะพร้าวแห้ง

หน่วย : บาท

| รายการ | การทำให้แห้งโดยใช้เตาอบ | | การทำให้แห้งโดยวิธีตากแดด |
|---|---|---|---|
| | โรงงานที่ 1 | โรงงานที่ 2 | โรงงานที่ 3 |
| น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง (กิโลกรัม) | 30,000 | 10,000 | 10,000 |
| ที่ดิน | 500,000 | 500,000 | 500,000 |
| อาคาร | 1,000,000 | 1,000,000 | 700,000 |
| เครื่องอบมะพร้าว | 150,000 | 100,000 | — |
| เครื่องสับมะพร้าว | 500,000 | 250,000 | 250,000 |
| เครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าว | 1,800,000 | 700,000 | 700,000 |
| เครื่องกรองน้ำมัน | 150,000 | 75,000 | 75,000 |
| เครื่องสูบน้ำมัน | 7,000 | 4,000 | 4,000 |
| ถังเก็บน้ำมัน | 120,000 | 80,000 | 80,000 |
| เครื่องอัดกากมะพร้าว | 3,000 | 3,000 | 3,000 |
| เครื่องยนต์กำลังฉุด | — | — | 150,000 |
| รวมลินทรัพย์ | 4,230,000 | 2,712,000 | 2,462,000 |

2. <u>รายจ่ายประจำ</u> หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ให้ประโยชน์ภายในงวดบัญชีนั้น ซึ่งได้แก่ ต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ดังนี้คือ

ก. <u>ต้นทุนการผลิต</u> ประกอบด้วยต้นทุน 3 ประเภท ได้แก่

1. <u>วัตถุดิบทางตรง</u> ในการผลิตน้ำมันมะพร้าววัตถุดิบทางตรงได้แก่ เนื้อมะพร้าวแห้ง ราคาเนื้อมะพร้าวแห้งที่โรงงานรับซื้อประมาณกิโลกรัมละ 7.50 บาทและราคาที่นำมาวิเคราะห์จะใช้ราคาเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2525

2. <u>ค่าแรงงานทางตรง</u> เป็นค่าแรงงานที่จะใช้ในขั้นตอนการผลิตเพื่อแปรสภาพเนื้อมะพร้าวแห้งให้เป็นน้ำมันมะพร้าว สภาพการจ้างงานส่วนใหญ่เป็นการจ้างรายวัน จำนวนแรงงานที่ใช้โดยตรงกับโรงงานที่ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 10,000 กิโลกรัม มีดังนี้

- ในการทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยวิธีใช้เตาอบจะใช้คนงาน 1 คนต่อวัน สำหรับเตาอบ 2 เตา ส่วนการทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยวิธีตากแดดจะใช้คนงานวันละ 5 คน
- ในการป้อนเนื้อมะพร้าวแห้งเข้าเครื่องสับละเอียดจะใช้คนงานวันละ 2 คนต่อเครื่อง
- ในการสกัดน้ำมันมะพร้าวใช้คนงานวันละ 2 คนในการคุมเครื่องสกัดน้ำมัน 2 ชุด
- ในการกรองน้ำมันมะพร้าวใช้คนงานวันละ 1 คนในการคุมเครื่องสูบน้ำมันและเครื่องกรองน้ำมัน
- คนงานที่ใช้กับเครื่องยนต์กำลังจุดจะใช้คนงานที่มีในโรงงานเป็นคนเดียวกับที่ดูแลเครื่องสกัดน้ำมันมะพร้าว
- คนงานในการยนถ่ายน้ำมันมะพร้าว จะใช้คนงานคนเดียวกับที่ดูแลเครื่องกรองน้ำมัน

สำหรับโรงงานที่ 1 ที่ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 30,000 กิโลกรัมไม่ได้ใช้คนงานตามสัดส่วนที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากคนงานที่มีอยู่สามารถใช้หมุนเวียนกันได้ซึ่งเป็นการประหยัดค่าแรงงานอัตราค่าจ้างวันละ 60-90 บาท นอกจากนี้ยังมีการจ้างคนงานประจำในการซ่อมเครื่องจักร 2 คนและคนเฝ้าโรงงาน 1 คน

3. <u>ค่าใช้จ่ายในการผลิต</u> ได้แก่ วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม และค่าใช้

จ่ายต่าง ๆ ในโรงงานซึ่งเป็นการยากที่จะคำนวณว่าเป็นต้นทุนการผลิตหน่วยใดหน่วยหนึ่งโดยตรง โดยทั่วไปค่าใช้จ่ายโรงงานในการผลิตน้ำมันมะพร้าว ประกอบด้วย

- ค่าน้ำมัน ใช้สำหรับเตาอบและเครื่องยนต์กำลังฉุดโรงงานที่ 2 ซึ่งใช้วิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยใช้เตาอบและใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัม จะใช้น้ำมันเตือนละ 500 ลิตรในการเผาไหม้น้ำมันเพื่อให้เกิดความร้อน ส่วนโรงงานที่ 3 ที่ทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยการตากแดดและเป็นโรงงานที่มีเครื่องยนต์กำลังฉุด ซึ่งต้องใช้น้ำมันในการทำงานของเครื่องยนต์จะใช้น้ำมันเตือนละ 1,200 ลิตร

- ค่าเชื้อเพลิง ได้แก่ ค่าฟืนที่ใช้ในการอบเนื้อมะพร้าวแห้งสำหรับโรงงานที่มีเตาอบเท่านั้น ในการอบเนื้อมะพร้าวแห้ง 10,000 กิโลกรัมจะใช้ฟืนประมาณครั้งละ 3.5 ลูกบาศก์เมตร

- ค่าไฟฟ้า สำหรับโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ที่ใช้วิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยใช้เตาอบจะเสียค่าไฟฟ้าเดือนละ 30,000-80,000 บาท ส่วนโรงงานที่ 3 ซึ่งใช้วิธีการตากแดดเนื้อมะพร้าวแห้งและมีเครื่องยนต์กำลังฉุดที่ผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองบางส่วน จะเสียค่าไฟฟ้าเดือนละประมาณ 15,000 บาท

- ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องในการผลิต

- ค่าใช้จ่ายโรงงานอื่น ๆ ได้แก่ ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงาน เงินเดือนพนักงานประจำในการซ่อมแซมเครื่องจักรและเฝ้าโรงงาน

ข. <u>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</u> ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นในโรงงาน แต่เป็นค่าใช้จ่ายในการขายและการบริหาร ได้แก่

- ค่าขนส่งน้ำมันมะพร้าวไปจำหน่ายแก่ลูกค้า ค่าขนส่งจากโรงงานไปยังกรุงเทพมหานครคิดตามน้ำหนักของน้ำมันมะพร้าวกิโลกรัมละ 0.31 บาท

- เงินเดือนฝ่ายบริหาร

- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดสำนักงาน

การคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าว

การศึกษาต้นทุนน้ำมันมะพร้าวได้ข้อมูลจากการสอบถามโรงงานสกัดน้ำมันมะพร้าวในท้องที่ต่าง ๆ ของจังหวัดชุมพร ปรากฏว่าโรงงานที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาเป็นโรงงานที่มีขนาดกำลังการผลิตต่างกัน กล่าวคือใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 10,000-30,000 กิโลกรัม โรงงานที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาแต่ละแห่งมีลักษณะต่างกันบางประการดังนี้ โรงงานที่ 1 และ 2 เป็นโรงงานที่ใช้วิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยใช้เตาอบ ซึ่งโรงงานที่ 1 ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 30,000 กิโลกรัม และโรงงานที่ 2 ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัม ส่วนโรงงานที่ 3 ใช้วิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยวิธีตากแดดใช้เนื้อมะพร้าวแห้งวันละ 10,000 กิโลกรัม จากลักษณะที่ต่างกันนี้จึงได้ศึกษาต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของแต่ละโรงงานเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนที่ต่างกัน โดยมีรายการสินทรัพย์ดำเนินงานตามตารางที่ 5.1 ตารางที่ 5.2 และตารางที่ 5.3 ประกอบการคำนวณ

ผลผลิตที่ได้จากการผลิตน้ำมันมะพร้าวประกอบด้วย น้ำมันมะพร้าวซึ่งถือเป็นผลิตผลหลักและกากมะพร้าวซึ่งถือเป็นผลิตผลพลอยได้

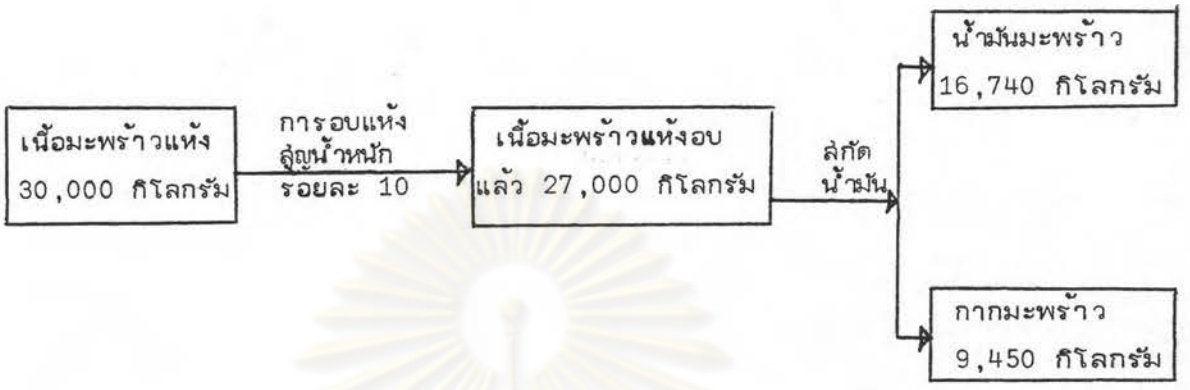
การคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าวจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนการผลิตกับค่าใช้จ่ายดำเนินงาน ก่อนที่จะคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานทั้ง 3 แห่ง ควรจะได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณผลผลิตที่จะได้จากการผลิตของแต่ละโรงงานเสียก่อนดังนี้

โรงงานที่ 1 เป็นตัวอย่างของโรงงานที่ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 30,000 กิโลกรัม ใช้วิธีทำให้แห้งโดยการใช้เตาอบซึ่งจะทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งสูญเสียน้ำหนักประมาณร้อยละ 10 ทำให้ได้เนื้อมะพร้าวที่อบแห้งแล้ว 27,000 กิโลกรัม เมื่อนำไปสกัดเป็นน้ำมันมะพร้าวจะได้น้ำมันมะพร้าว 16,740 กิโลกรัม กากมะพร้าว 9,450 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 26,190 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าในการสกัดน้ำมันมะพร้าวจะมีการสูญเสียระหว่างผลิต 810 กิโลกรัม นั่นคือการผลิตน้ำมันมะพร้าวจะมีอัตราส่วนของผลผลิตที่ได้ ดังนี้

น้ำมันมะพร้าว : กากมะพร้าว : การสูญเสีย เท่ากับ 62 : 35 : 3

ในรูปที่ 5.3 ได้แสดงวงจรของการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 1

รูปที่ 5.3 วงจรการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 1

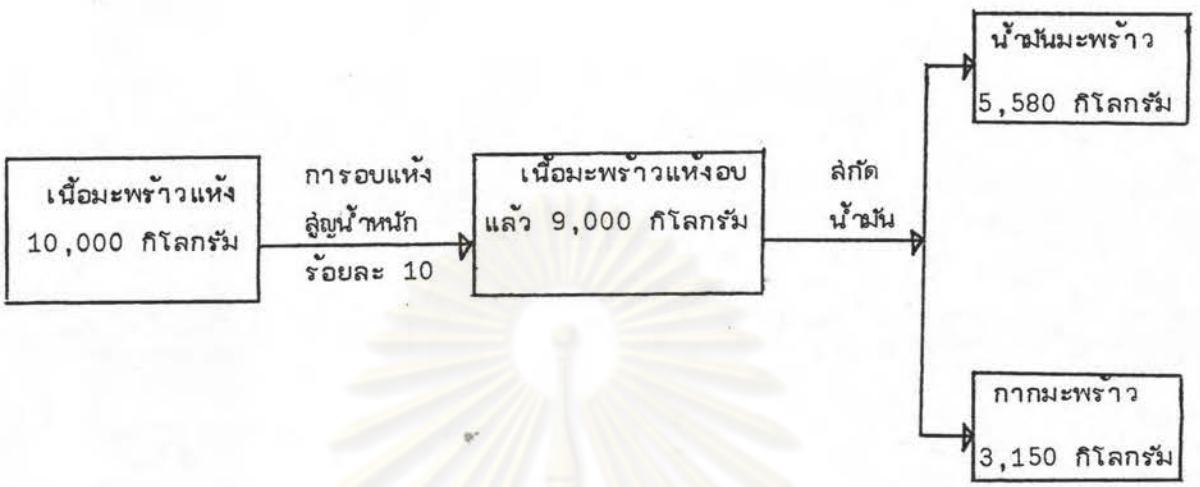



โรงงานที่ 2 เป็นตัวอย่างของโรงงานที่ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 10,000 กิโลกรัม ซึ่งเป็นโรงงานที่ทำให้แห้งโดยการใช้เตาอบซึ่งจะทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งสูญเสียน้ำหนักประมาณร้อยละ 10 ทำให้ได้เนื้อมะพร้าวแห้งที่อบแห้งแล้ว 9,000 กิโลกรัม เมื่อนำไปสกัดเป็นน้ำมันมะพร้าวจะได้ 5,580 กิโลกรัม กากมะพร้าว 3,150 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 8,730 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าในการสกัดน้ำมันมะพร้าวจะมีการสูญเสียระหว่างผลิต 270 กิโลกรัม นั่นคือการผลิตน้ำมันมะพร้าวจะมีอัตราส่วนของผลผลิตที่ได้ ดังนี้

น้ำมันมะพร้าว : กากมะพร้าว : การสูญเสีย เท่ากับ 62 : 35 : 3

ในรูปที่ 5.4 ได้แสดงวงจรของการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2

รูปที่ 5.4 วงจรการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2

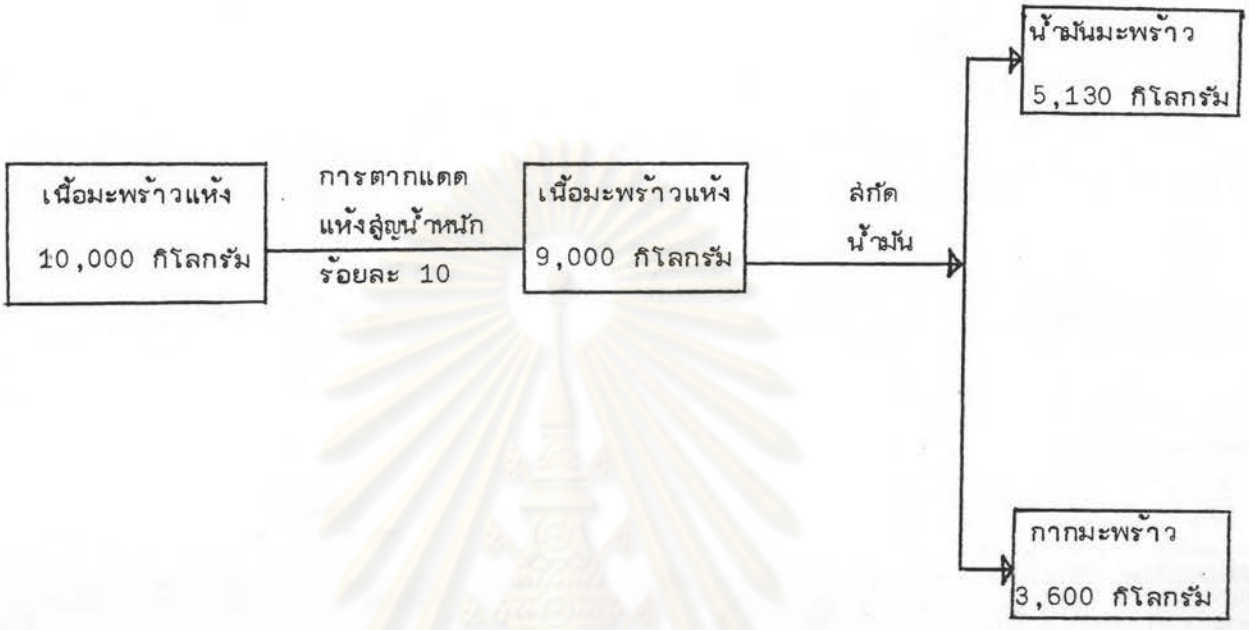



โรงงานที่ 3 เป็นตัวอย่างของโรงงานที่ใช้เนื้อมะพร้าวแห้งเป็นวัตถุดิบวันละ 10,000 กิโลกรัม ซึ่งเป็นโรงงานที่ทำให้แห้งโดยการตากแดด จะทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งสูญเสียน้ำหนักประมาณร้อยละ 10 ทำให้ได้เนื้อมะพร้าวแห้งที่ตากแดดแล้ว 9,000 กิโลกรัม เมื่อนำไปสกัดน้ำมันจะได้น้ำมันน้อยกว่าการอบแห้งโดยใช้เตาอบและจะได้กากมะพร้าวมากกว่าเนื้อมะพร้าวแห้งที่นำไปสกัดเป็นน้ำมันมะพร้าวจะได้ 5,130 กิโลกรัม กากมะพร้าว 3,600 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 8,730 กิโลกรัม จะเห็นว่าในการสกัดน้ำมันมะพร้าวจะมีการสูญเสียระหว่างผลิต 270 กิโลกรัม นั่นคือการผลิตน้ำมันมะพร้าวจะมีอัตราส่วนของผลผลิตที่ได้ ดังนี้

น้ำมันมะพร้าว : กากมะพร้าว : การสูญเสีย เท่ากับ 57 : 40 : 3

ในรูปที่ 5.5 ได้แสดงวงจรของการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 3

รูปที่ 5.5 วงจรการผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 3




เนื่องจากการผลิตน้ำมันมะพร้าวจะได้ผลิตผลพลอยได้ คือ กากมะพร้าวซึ่งสามารถนำไปขายเป็นรายได้ของกิจการ ดังนั้นก่อนที่จะคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัม ของแต่ละโรงงานจึงควรนำรายได้จากการจำหน่ายกากมะพร้าวมาหักออกจากต้นทุนการผลิตทั้งหมดเสียก่อน ผลต่างที่ได้จึงเป็นต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว

รายละเอียดในการคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 1 โรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.5 ตารางที่ 5.6 และตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.5 การคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าว 16,740 กิโลกรัมและต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 1

| รายการ | ต้นทุนรวม (บาท) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม) |
|---|---|---|
| ต้นทุนการผลิต | | |
| วัตถุดิบทางตรง | | |
| - เนื้อมะพร้าวแห้ง 30,000 กิโลกรัม ๆ ละ 7.50 บาท | 225,000 | 13.44 |
| รวมวัตถุทางตรง | 225,000 | 13.44 |
| ค่าแรงงานทางตรง | | |
| - คนงานอบเนื้อมะพร้าวแห้ง 2 คน ๆ ละ 60 บาท | 120 | .007 |
| - คนงานป้อนเนื้อมะพร้าวแห้ง 3 คน ๆ ละ 60 บาท | 180 | .011 |
| - คนงานสกัดน้ำมันมะพร้าว 4 คน ๆ ละ 90 บาท | 360 | .022 |
| - คนงานกรองน้ำมันมะพร้าว 2 คน ๆ ละ 60 บาท | 120 | .007 |
| รวมค่าแรงงานทางตรง | 780 | .047 |
| ค่าใช้จ่ายในการผลิต | | |
| - ค่าเชื้อเพลิงใช้ฟืน 10 ลูกบาศก์เมตร ๆ ละ 120 บาท | 1,200 | .072 |
| - ค่าน้ำมันเตือนละ 1,500 ลิตร ๆ ละ 7.74 บาท (เฉลี่ย 26 วัน) | 446.54 | .027 |
| - ค่าไฟฟ้าเดือนละ 80,000 บาท(เฉลี่ย 26 วัน) | 3,076.92 | .184 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| รายการ | ต้นทุนรวม (บาท) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม) |
|---|---|---|
| - ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ปีละ 596,000 บาท (เฉลี่ย 8 เดือน) | 2,865.38[1] | .171 |
| - ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรปีละ 50,000 บาท (เฉลี่ย 8 เดือน) | 240.38 | .014 |
| - เงินเดือนพนักงานซ่อมแซมเครื่องจักร 2 คน ๆ ละ 2,500บาทต่อเดือนจำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 288.46 | .017 |
| - เงินเดือนพนักงานเฝ้าโรงงาน 1 คน 1,250 บาทต่อเดือน จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 72.12 | .004 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต | 8,189.80 | .489 |
| รวมต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 233,969.80 | 13.976 |
| หัก รายได้จากการขายกากมะพร้าว 9,450 กิโลกรัม ๆ ละ 2.50 บาท | 23,625 | 1.411 |
| ต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 210,344.80 | 12.565 |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | | |
| - ค่ายนล่งในการจำหน่ายไปกรุงเทพฯ กิโลกรัมละ .31 บาท | 5,189.40 | .31 |
| - เงินเดือนฝ่ายบริหารเดือนละ 6,000 บาท จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 346.15 | .021 |
| - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดสำนักงานเดือนละ 2,000 บาท จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 115.38 | .007 |
| รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 5,650.93 | .338 |
| ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว | 215,995.73 | 12.903 |

หมายเหตุ 1. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.1 ซึ่ง โรงงานทำงานเฉลี่ยปีละ 8 เดือน เดือนละ 26 วัน

ตารางที่ 5.6 การคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าว 5,580 กิโลกรัม และต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 2

| รายการ | ต้นทุนรวม (บาท) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม) |
|---|---|---|
| ต้นทุนการผลิต | | |
| วัตถุดิบทางตรง | | |
| - เนื้อมะพร้าวแห้ง 10,000 กิโลกรัม ๆ ละ 7.50 บาท | 75,000 | 13.44 |
| รวมวัตถุทางตรง | 75,000 | 13.44 |
| ค่าแรงงานทางตรง | | |
| - คนงานอบเนื้อมะพร้าวแห้ง 1 คน ๆ ละ 60 บาท | 60 | .011 |
| - คนงานป้อนเนื้อมะพร้าวแห้ง 2 คน ๆ ละ 60 บาท | 120 | .022 |
| - คนงานล่กัดน้ำมันมะพร้าว 2 คน ๆ ละ 90 บาท | 180 | .032 |
| - คนงานกรองน้ำมันมะพร้าว 1 คน ๆ ละ 60 บาท | 60 | .011 |
| รวมค่าแรงงานทางตรง | 420 | .076 |
| ค่าใช้จ่ายในการผลิต | | |
| - ค่าเชื้อเพลิงใช้ฟืน 3.5 ลูกบาศก์-เมตร ๆ ละ 120 บาท | 420 | .075 |
| - ค่าน้ำมันเดือนละ 500 ลิตร ๆ ละ 7.74 บาท (เฉลี่ย 26 วัน) | 148.85 | .027 |
| - ค่าไฟฟ้าเดือนละ 30,000 บาท (เฉลี่ย 26 วัน | 1,153.85 | .206 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| รายการ | ต้นทุนรวม (บาท) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม) |
|---|---|---|
| - ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ปีละ 292,400 บาท (เฉลี่ย 8 เดือน) | 1,405.77[1] | .252 |
| - ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรปีละ 30,000 บาท (เฉลี่ย 8 เดือน) | 144.23 | .026 |
| - เงินเดือนพนักงานซ่อมแซมเครื่องจักร 1 คน 2,500 บาท ต่อเดือน จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 144.23 | .026 |
| - เงินเดือนพนักงานเฝ้าโรงงาน 1 คน ๆ ละ 1,250 บาท ต่อเดือน จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 72.12 | .013 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต | 3,489.05 | .625 |
| รวมต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 78,909.05 | 14.141 |
| หัก รายได้จากการขายกากมะพร้าว 3,150 กิโลกรัม ๆ ละ 2.50 บาท | 7,875.00 | 1.411 |
| ต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 71,034.05 | 12.730 |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | | |
| - ค่ายนส่งในการจำหน่ายไปกรุงเทพฯ กิโลกรัมละ .31 บาท | 1,729.80 | .31 |
| - เงินเดือนฝ่ายบริหารเดือนละ 5,000 บาท | 288.46 | .053 |
| - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดสำนักงานเดือนละ 500 บาท จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 28.85 | .005 |
| รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 2,047.11 | .368 |
| ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว | 73,081.16 | 13.098 |

หมายเหตุ 1. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.2 ซึ่ง โรงงานทำงานเฉลี่ยปีละ 8 เดือน เดือนละ 26 วัน

ตารางที่ 5.7 การคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าว 5,130 กิโลกรัม และต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 3

| รายการ | ต้นทุนรวม (บาท) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม) |
|---|---|---|
| ต้นทุนการผลิต | | |
| วัตถุดิบทางตรง | | |
| - เนื้อมะพร้าวแห้ง 10,000 กิโลกรัม ๆ ละ 7.50 บาท | 75,000 | 14.62 |
| รวมวัตถุทางตรง | 75,000 | 14.62 |
| ค่าแรงงานทางตรง | | |
| - คนงานนำเนื้อมะพร้าวตากแดดวันละ 5 คน ๆ ละ 50 บาท | 250 | .049 |
| - คนงานป้อนเนื้อมะพร้าวแห้ง 2 คน ๆ ละ 60 บาท | 120 | .023 |
| - คนงานสกัดน้ำมันมะพร้าว 2 คน ๆ ละ 90 บาท | 180 | .035 |
| - คนงานกรองน้ำมันมะพร้าว 1 คน ๆ ละ 60 บาท | 60 | .012 |
| รวมค่าแรงงานทางตรง | 610 | .119 |
| ค่าใช้จ่ายในการผลิต | | |
| - ค่าน้ำมันเตือนละ 1,200 ลิตร ๆ ละ 7.74 บาท (เฉลี่ย 26 วัน) | 357.23 | .070 |
| - ค่าไฟฟ้าเดือนละ 15,000 บาท (เฉลี่ย 26 วัน) | 576.92 | .112 |
| - ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ปีละ 287,400 บาท (เฉลี่ย 8 เดือน) | 1,381.73[1] | .269 |

| รายการ | ต้นทุนรวม (บาท) | ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/กิโลกรัม) |
|---|---|---|
| - ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรปีละ 30,000 บาท (เฉลี่ย 8 เดือน) | 144.23 | .028 |
| - เงินเดือนพนักงานซ่อมแซมเครื่องจักร 1 คน ๆ ละ 2,500 บาทต่อเดือน จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 144.23 | .028 |
| - เงินเดือนพนักงานเฝ้าโรงงาน 1 คน ๆ ละ 1,250 บาทต่อเดือน จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 72.12 | .014 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต | 2,676.46 | .521 |
| รวมต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 78,286.46 | 15.260 |
| หัก รายได้จากการขายกากมะพร้าว 3,600 กิโลกรัม ๆ ละ 2.50 บาท | 9,000 | 1.754 |
| ต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 69,286.46 | 13.506 |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | | |
| - ค่าขนส่งในการจำหน่ายไปกรุงเทพฯ กิโลกรัมละ .31 บาท | 1,590.30 | .31 |
| - เงินเดือนฝ่ายบริหารเดือนละ 5,000 บาท | 288.46 | .056 |
| - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดสำนักงานเดือนละ 500 บาท จำนวน 1 ปี (เฉลี่ย 8 เดือน) | 28.85 | .006 |
| รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 1,907.61 | .372 |
| ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว | 71,194.07 | 13.878 |

หมายเหตุ 1. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.3 ซึ่งโรงงานทำงานเฉลี่ยปีละ 8 เดือน เดือนละ 26 วัน

การวิเคราะห์ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว

จากการศึกษาต้นทุนน้ำมันมะพร้าวดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว 1 กิโลกรัมของโรงงานทั้ง 3 แห่ง ตามที่ได้แสดงในตารางที่ 5.5 ตารางที่ 5.6 และตารางที่ 5.7 มีต้นทุนการผลิตต่อ 1 กิโลกรัมแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อที่จะเปรียบเทียบความแตกต่างให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้เขียนเห็นว่าควรจะวิเคราะห์ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานทั้ง 3 แห่ง เพื่อจะได้ทราบสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมแตกต่างกัน การวิเคราะห์จะแยกเป็น 2 กรณี คือ

1. การเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่มีกำลังการผลิตต่างกัน แต่ใช้วิธีการทำให้แห้งเหมือนกัน

2. การเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่มีกำลังการผลิตเท่ากัน แต่ใช้วิธีการทำให้แห้งต่างกัน

การเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวและต้นทุนน้ำมันต่อ 1 กิโลกรัมของทั้ง 3 โรงงาน ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.8 ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานในจังหวัดชุมพร 3 โรงงาน

หน่วย : บาท

| รายการ | โรงงานที่ 1 | | โรงงานที่ 2 | | โรงงานที่ 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง (กิโลกรัม) | 30,000 | | 10,000 | | 10,000 | |
| น้ำหนักน้ำมันมะพร้าว (กิโลกรัม) | 16,740 | | 5,580 | | 5,130 | |
| | ต้นทุนรวม | ต้นทุนต่อหน่วย | ต้นทุนรวม | ต้นทุนต่อหน่วย | ต้นทุนรวม | ต้นทุนต่อหน่วย |
| ต้นทุนการผลิต | | | | | | |
| วัตถุทางตรง | | | | | | |
| - เนื้อมะพร้าวแห้ง | 225,000 | 13.44 | 75,000 | 13.44 | 75,000 | 14.62 |
| รวมวัตถุทางตรง | 225,000 | 13.44 | 75,000 | 13.44 | 75,000 | 14.62 |
| ค่าแรงงานทางตรง | | | | | | |
| - ในการทำให้เนื้อมะพร้าวแห้ง | 120 | 0.007 | 60 | 0.011 | 250 | 0.049 |
| - ในการสับเนื้อมะพร้าวแห้ง | 180 | 0.011 | 120 | 0.022 | 120 | 0.023 |
| - ในการสกัดน้ำมันมะพร้าว | 360 | 0.022 | 180 | 0.032 | 180 | 0.035 |
| - ในการกรองน้ำมันมะพร้าว | 120 | 0.007 | 60 | 0.011 | 60 | 0.012 |
| รวมค่าแรงงานทางตรง | 780 | 0.047 | 420 | 0.076 | 610 | 0.119 |
| ค่าใช้จ่ายโรงงาน | | | | | | |
| - ค่าเชื้อเพลิง, ฟืนในการอบ | 1,200 | 0.072 | 420 | 0.075 | - | - |
| - ค่าน้ำมัน | 446.54 | 0.027 | 148.85 | 0.027 | 357.23 | 0.070 |
| - ค่าไฟฟ้า | 3,076.92 | 0.184 | 1,153.85 | 0.206 | 576.92 | 0.112 |
| - ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ | 2,865.38 | 0.171 | 1,405.77 | 0.252 | 1,381.73 | 0.269 |
| - ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร | 240.38 | 0.014 | 144.23 | 0.026 | 144.23 | 0.028 |
| - เงินเดือนพนักงานซ่อมเครื่องจักร | 288.46 | 0.017 | 144.23 | 0.026 | 144.23 | 0.028 |
| - เงินเดือนพนักงานเฝ้าโรงงาน | 72.12 | 0.004 | 72.12 | 0.013 | 72.12 | 0.014 |
| รวมค่าใช้จ่ายโรงงาน | 8,189.80 | 0.489 | 3,489.05 | 0.625 | 2,676.46 | 0.521 |
| รวมต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 233,969.80 | 13.976 | 78,909.05 | 14.141 | 78,286.46 | 15.260 |
| หัก รายได้จากการขายกากมะพร้าว | 23,625 | 1.411 | 7,875.00 | 1.411 | 9,000 | 1.754 |
| ต้นทุนการผลิตน้ำมันมะพร้าว | 210,344.80 | 12.565 | 71,034.05 | 12.730 | 69,286.46 | 13.506 |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | | | | | | |
| - ค่าขนส่ง | 5,189.40 | 0.31 | 1,729.80 | 0.31 | 1,590.30 | 0.31 |
| - เงินเดือนฝ่ายบริหาร | 346.15 | 0.021 | 288.46 | 0.053 | 288.46 | 0.056 |
| - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | 115.38 | 0.007 | 28.85 | 0.005 | 28.85 | 0.006 |
| รวมค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 5,650.93 | 0.338 | 2,047.11 | 0.368 | 1,907.61 | 0.372 |
| ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว | 215,995.73 | 12.903 | 73,081.16 | 13.098 | 71,194.07 | 13.878 |

1. <u>การเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่มีกำลังการผลิตต่างกัน แต่ใช้วิธีการทำให้แห้งเหมือนกัน</u> จากตัวเลขในตารางที่ 5.8 โรงงานที่มีการทำให้แห้งโดยใช้เตาอบและมีกำลังการผลิตต่างกัน คือ โรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 โรงงานที่ 1 ผลิตน้ำมันมะพร้าวได้วันละ 16,740 กิโลกรัม ส่วนโรงงานที่ 2 ผลิตน้ำมันมะพร้าวได้วันละ 5,580 กิโลกรัม จะเห็นว่าโรงงานที่ 2 มีกำลังการผลิตเพียง 1 ใน 3 ของกำลังการผลิตของโรงงานที่ 1 แต่โรงงานที่ 1 มีต้นทุนน้ำมันมะพร้าวกิโลกรัมละ 12.903 บาท ส่วนโรงงานที่ 2 มีต้นทุนน้ำมันมะพร้าวกิโลกรัมละ 13.098 บาท การที่ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัม ต่างกัน 0.195 บาท สามารถวิเคราะห์สาเหตุที่สำคัญได้ดังนี้

1) ค่าแรงงานทางตรงของโรงงานที่ 2 มีจำนวนประมาณครึ่งหนึ่งของค่าแรงงานทางตรงของโรงงานที่ 1 จึงทำให้ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงเฉลี่ยต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 2 สูงกว่า

2) ค่าใช้จ่ายคงที่ซึ่งได้แก่ ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร เงินเดือนพนักงานซ่อมแซมเครื่องจักร เงินเดือนพนักงานเฝ้าโรงงานและเงินเดือนฝ่ายบริหารของโรงงานที่ 2 มีจำนวนประมาณครึ่งหนึ่งของค่าใช้จ่ายคงที่ของโรงงานที่ 1 จึงทำให้ค่าใช้จ่ายคงที่เฉลี่ยต่อ 1 กิโลกรัมสูงกว่า

หากต้นทุนทั้ง 2 รายการของโรงงานที่ 2 เกิดขึ้นเป็นสัดส่วนเดียวกับกำลังการผลิตคือมีจำนวน 1 ใน 3 ของต้นทุนของโรงงานที่ 1 ก็จะทำให้ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 ใกล้เคียงกัน

2. <u>การเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ใช้วิธีการทำให้แห้งต่างกันแต่มีกำลังการผลิตเท่ากัน</u> การใช้วิธีการทำให้แห้งต่างกันจะมีผลต่อต้นทุนน้ำมันมะพร้าว จากการเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3 ในตารางที่ 5.8 จะเห็นได้ว่าต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 3 มีจำนวน 71,194.07 บาท ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2 ซึ่งมีจำนวน 73,081.16 บาท การที่ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวรวมต่างกัน 1,887.09 บาท ได้วิเคราะห์ต้นทุนไว้ในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 การวิเคราะห์ผลต่างของต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2 และโรงงานที่ 3

หน่วย : บาท

| รายการ | ต้นทุน | | ต้นทุนโรงงานที่ 3 สูง (ต่ำ) กว่าต้นทุนโรงงานที่ 2 |
|---|---|---|---|
| | โรงงานที่ 3 | โรงงานที่ 2 | |
| ค่าแรงงานทางตรง | 610 | 420 | 190 |
| ค่าเชื้อเพลิง, ฟืนในการอบ | — | 420 | (420) |
| ค่าน้ำมัน | 357.23 | 148.85 | 208.38 |
| ค่าไฟฟ้า | 576.92 | 1,153.85 | (576.93) |
| ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ | 1,381.73 | 1,405.77 | (24.04) |
| ค่าขนส่ง | 1,590.30 | 1,729.80 | (139.50) |
| รายได้จากการขายกากมะพร้าว | (9,000) | (7,875) | (1,125) |
| รวม | | | (1,887.09) |

สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวรวมของโรงงานที่ 3 ต่ำกว่าโรงงานที่ 2 จำนวน 1,887.09 บาท คือ

1) ค่าแรงงานของโรงงานที่ 3 สูงกว่าจำนวน 190 บาท เนื่องจากมีการจ้างแรงงานมากในการทำให้แห้งโดยการตากแดด

2) โรงงานที่ 3 ไม่มีเตาอบจึงประหยัดค่าเชื้อเพลิง ฟืนในการอบจำนวน 420 บาท

3) โรงงานที่ 3 จ่ายค่าน้ำมันสูงกว่าจำนวน 208.38 บาท เนื่องจากใช้กับเครื่องยนต์กำลังสูงสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้า

4) โรงงานที่ 3 จ่ายค่าไฟฟ้าต่ำกว่าจำนวน 576.93 บาท เนื่องจากผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองบางส่วน

5) โรงงานที่ 3 มีจำนวนค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์มีจำนวนต่ำกว่า 24.04 บาท เพราะมีการใช้สินทรัพย์ต่างกันและมูลค่าของสินทรัพย์ต่ำกว่า

6) โรงงานที่ 3 มีรายได้จากการจำหน่ายกากมะพร้าวสูงกว่า 1,125 บาท เนื่องจากการผลิตน้ำมันมะพร้าวจะทำให้ได้สัดส่วนกากมะพร้าวมากกว่าโรงงานที่ 2

7) โรงงานที่ 3 มีค่าขนส่งจำนวนต่ำกว่า 139.50 บาท เนื่องจากค่าขนส่งขึ้นอยู่กับปริมาณการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าว และโรงงานที่ 3 มีการผลิตน้ำมันมะพร้าวได้น้อยกว่าโรงงานที่ 2

อย่างไรก็ตามแม้ว่าต้นทุนรวมของโรงงานที่ 3 จะต่ำกว่าโรงงานที่ 2 แต่ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 3 มีจำนวนสูงกว่าโรงงานที่ 2 คือ กิโลกรัมละ 13.878 บาท ในขณะที่โรงงานที่ 2 มีต้นทุนกิโลกรัมละ 13.098 บาท เนื่องจากโรงงานที่ 3 ผลิตน้ำมันมะพร้าวน้อยกว่า คือ 5,130 กิโลกรัม และโรงงานที่ 2 ผลิตน้ำมันมะพร้าวได้จำนวน 5,580 กิโลกรัม

สมมติว่าโรงงานที่ 3 เปลี่ยนการทำให้แห้งจากวิธีการตากแดดเป็นวิธีการอบโดยใช้เครื่องยนต์กำลังฉุดเหมือนเดิม ในกรณีนี้โรงงานที่ 3 ต้องซื้อเตาอบเนื้อมะพร้าวแห้ง 2 เตา ราคา 100,000 บาท ค่าเสื่อมราคาคิดตามอัตราเส้นตรงร้อยละ 20 ต่อปี เป็นเงิน 20,000 บาท ดังนั้นข้อมูลเกี่ยวกับสินทรัพย์ที่ใช้ในโรงงานที่ 3 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 5.3 จะมียอดเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 2,562,000 บาท และค่าเสื่อมราคาต่อปีจะเพิ่มขึ้นเป็น 307,400 บาท นอกจากนี้ผลจากการเปลี่ยนมาใช้เตาอบทำให้ผลผลิตน้ำมันมะพร้าวเพิ่มขึ้นจากเดิมวันละ 5,130 กิโลกรัม เป็น 5,580 กิโลกรัม การคำนวณต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมเปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนวิธีการทำให้แห้งโดยใช้เตาอบได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.10

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.10 การเปรียบเทียบต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 3 ซึ่งเปลี่ยนวิธีการทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยการตากแดดเป็นการใช้เตาอบ

หน่วย : บาท/กิโลกรัม

| ประเภทต้นทุน | วิธีตากแดด | วิธีอบแห้ง |
|---|---|---|
| ต้นทุนการผลิต | | |
| วัตถุดิบทางตรง | | |
| - เนื้อมะพร้าวแห้ง | 14.62 | 13.44 |
| ค่าแรงงานทางตรง | | |
| - ในการอบเนื้อมะพร้าวแห้ง | 0.049 | 0.011 |
| - ในการสับเนื้อมะพร้าวแห้ง | 0.023 | 0.022 |
| - ในการล่กัดน้ำมันมะพร้าว | 0.035 | 0.032 |
| - ในการกรองน้ำมันมะพร้าว | 0.012 | 0.011 |
| รวมค่าแรงงานทางตรง | 0.119 | 0.076 |
| ค่าใช้จ่ายในการผลิต | | |
| - ค่าเชื้อเพลิง, ฟืนในการอบเนื้อมะพร้าวแห้ง | — | 0.075 |
| - ค่าน้ำมัน-เครื่องยนต์กำลังจุด | 0.070 | 0.064[1] |
| - ค่าน้ำมัน-เตาอบ | — | 0.027 |
| - ค่าไฟฟ้า | 0.112 | 0.103[1] |
| - ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ | 0.269 | 0.265 |
| - ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร | 0.028 | 0.026 |
| - เงินเดือนพนักงานซ่อมแซมเครื่องจักร | 0.028 | 0.026 |
| - เงินเดือนพนักงานเฝ้าโรงงาน | 0.014 | 0.013 |
| รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต | 0.521 | 0.599 |
| รวมต้นทุนการผลิต | 15.260 | 14.115 |
| หัก รายได้จากการขายกากมะพร้าว | 1.754 | 1.411 |
| ต้นทุนการผลิต | 13.506 | 12.704 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| ประเภทต้นทุน | วิธีตากแดด | วิธีอบแห้ง |
|---|---|---|
| ต้นทุนการผลิต | 13.506 | 12.704 |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 0.372 | 0.368 |
| ต้นทุนน้ำมันมะพร้าว | 13.878 | 13.072 |

หมายเหตุ 1 ค่าน้ำมันและค่าไฟฟ้าลดลง เนื่องจากผลผลิตที่ได้รับเพิ่มขึ้นจาก 5,130 กิโลกรัม เป็น 5,580 กิโลกรัม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5.10 จะเห็นว่าผู้เขียนได้วิเคราะห์ปรับปรุงต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของวัตถุดิบและค่าแรงงานทางตรงให้เท่ากับต้นทุนน้ำมันมะพร้าวของโรงงานที่ 2 เนื่องจากใช้วิธีการเหมือนกัน การเปลี่ยนวิธีการทำให้แห้งโดยใช้เตาอบจะทำให้ผลผลิตน้ำมันมะพร้าวเพิ่มขึ้น ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมจึงลดลงจากกิโลกรัมละ 13.878 บาท เหลือเพียงกิโลกรัมละ 13.072 บาท ทำให้ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวลดลงกิโลกรัมละ 0.806 บาท ซึ่งเป็นจำนวนใกล้เคียงกับต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 2 ซึ่งมีต้นทุนกิโลกรัมละ 13.098 บาท

สาเหตุที่สำคัญซึ่งทำให้ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวต่อ 1 กิโลกรัมของโรงงานที่ 3 ภายหลังที่เปลี่ยนวิธีการทำให้แห้งโดยใช้เตาอบ มีต้นทุนลดลงกิโลกรัมละ 0.806 บาท คือ

1) วัตถุดิบทางตรง เนื่องจากวิธีการทำให้แห้งโดยใช้เตาอบจะได้ผลผลิตน้ำมันมะพร้าวเพิ่มขึ้นจาก 5,130 กิโลกรัม เป็น 5,580 กิโลกรัม ทำให้ต้นทุนวัตถุดิบลดลงจากกิโลกรัมละ 14.62 บาท เป็น 13.44 บาท

2) เนื่องจากมีการจ้างแรงงานลดลงและปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าแรงงานทางตรงลดลงจากกิโลกรัมละ 0.119 บาท เป็น 0.076 บาท

3) เนื่องจากการอบเนื้อมะพร้าวแห้งต้องใช้ฟืน ทำให้เสียค่าเชื้อเพลิงและค่าฟืนเพิ่มขึ้นกิโลกรัมละ 0.75 บาท

4) เนื่องจากปริมาณผลผลิตเพิ่ม ทำให้ค่าน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์กำลังจุดต่อ 1 กิโลกรัมลดลง .006 บาท

5) ค่าน้ำมันในการอบเนื้อมะพร้าวแห้งเพิ่มขึ้นอีกกิโลกรัมละ 0.027 บาท

6) รายได้จากการขายกากมะพร้าวลดลงจากกิโลกรัมละ 1.754 บาท เป็น 1.411 บาท เนื่องจากกากมะพร้าวที่ได้จากการผลิตมีจำนวนลดลง

<u>รายได้จากการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าว</u>

เนื่องจากราคาของน้ำมันมะพร้าวจะเคลื่อนไหวขึ้นลงตามราคาของเนื้อมะพร้าวแห้ง ดังนั้น การศึกษาถึงผลตอบแทนจากการผลิตน้ำมันมะพร้าวตามตารางที่ 5.11 เป็นการแสดงรายได้โดยเฉลี่ยของการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าวในปี พ.ศ. 2525 ซึ่งเป็นปีที่ผู้เขียนออกทำการสำรวจ

สำหรับราคาเนื้อมะพร้าวแห้งที่โรงงานรับซื้อโดยเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2525 กิโลกรัมละ 7.50 บาท และราคาน้ำมันมะพร้าวที่โรงงานส่งไปจำหน่ายให้ลูกค้าในกรุงเทพฯ ราคาหาบละ (60 กิโลกรัม) 857.40 บาท หรือกิโลกรัมละ 14.29 บาท

รายได้จากการขายน้ำมันมะพร้าวของโรงงานในจังหวัดชุมพรส่วนใหญ่เกิดจากการขายส่งให้แก่โรงงานผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ จะเห็นว่าการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าวดังกล่าวเป็นการซื้อขายโดยตรงระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย โดยผู้ขายจะส่งตัวอย่างน้ำมันมะพร้าวมาให้ผู้ซื้อพิจารณาและผู้ซื้อจะกำหนดราคาตามคุณภาพของตัวอย่างที่ส่งมานั้น

<u>การคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน</u>

เนื่องจากในการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าว กิจการจะต้องเสียภาษีการค้า ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงานและเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนน้ำมันมะพร้าว แต่ต้นทุนน้ำมันมะพร้าวในตารางที่ 5.8 ยังไม่ได้รวมรายการภาษีการค้า ดังนั้นในการคำนวณรายได้สุทธิจากการจำหน่ายน้ำมันมะพร้าว ผู้เขียนจึงได้นำภาษีการค้า ไปหักจากรายได้แทนการคิดภาษีการค้าเป็นต้นทุน การนำภาษีการค้าไปหักออกจากรายได้ดังกล่าวข้างต้นจะไม่มีผลทำให้ผลตอบแทนจากการลงทุนเปลี่ยนแปลง ส่วนรายได้จากการขายกากมะพร้าวได้นำมาหักออกจากต้นทุนการผลิตแล้วจึงไม่นำมาคำนวณเป็นรายได้ สำหรับรายได้เฉลี่ยของน้ำมันมะพร้าว 1 กิโลกรัมจะใช้ราคาขายส่งเฉลี่ยในปี พ.ศ. 2525 ราคาหาบละ 857.40 บาท หรือกิโลกรัมละ 14.29 (1 หาบเท่ากับ 60 กิโลกรัม) การคำนวณรายได้สุทธิของน้ำมันมะพร้าว 1 หาบ คำนวณได้ดังนี้

| | |
|---|---|
| รายได้น้ำมันมะพร้าว 60 กิโลกรัม | 857.40 บาท |
| <u>หัก</u> ภาษีการค้าผู้ผลิตร้อยละ 7.7 ของรายได้ | <u>66.02</u> บาท |
| รายได้สุทธิน้ำมันมะพร้าว | <u>791.38</u> บาท |
| รายได้สุทธิน้ำมันมะพร้าว 1 กิโลกรัม | 13.190 บาท |

การคำนวณกำไรขาดทุนจากการดำเนินงานของทั้ง 3 โรงงานตามที่กล่าวมาข้างต้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตน้ำมันมะพร้าวของโรงงานในจังหวัดชุมพร

หน่วย : บาท

| รายการ | โรงงานที่ 1 | โรงงานที่ 2 | โรงงานที่ 3 |
|---|---|---|---|
| ปริมาณการผลิตน้ำมันมะพร้าว[1] (กิโลกรัม/ปี) | 3,600,000 | 1,160,000 | 1,060,000 |
| รายได้สุทธิ (บาท/กิโลกรัม) | 13.190 | 13.190 | 13.190 |
| ต้นทุนการผลิต[2] (บาท/กิโลกรัม) | 12.565 | 12.730 | 13.506 |
| รายได้สุทธิ | 47,484,000 | 15,300,400 | 13,981,400 |
| หัก ต้นทุนการผลิต | 45,234,000 | 14,766,800 | 14,316,360 |
| กำไรขั้นต้น (ขาดทุน) | 2,250,000 | 533,600 | (334,960) |
| หัก ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 1,216,800 | 426,880 | 394,320 |
| กำไรก่อนหักภาษี (ขาดทุน) | 1,033,200 | 106,720 | (729,280) |
| หัก ภาษีเงินได้ 40% | 413,280 | 42,688 | - |
| กำไรสุทธิหลังหักภาษี (ขาดทุน) | 619,920 | 64,032 | (729,280) |

หมายเหตุ [1]สอบถามจากเจ้าของโรงงานที่เลือกเป็นตัวอย่าง

[2]แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5.8

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนผลิตน้ำมันมะพร้าวจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างผลกำไรจากการดำเนินงานกับสินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยถือว่าเงินลงทุนทั้งหมดมีจำนวนเท่ากับสินทรัพย์ทั้งหมดที่ใช้ดำเนินงาน

ดังนั้น ในที่นี้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนก็คืออัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ซึ่งคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์} = \frac{\text{กำไรสุทธิหลังหักภาษี}}{\text{สินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินงาน}} \times 100$$

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ผลิตน้ำมันมะพร้าว ได้แสดงในตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.12 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ผลิตน้ำมันมะพร้าว

| รายการ | โรงงานที่ 1 | โรงงานที่ 2 | โรงงานที่ 3 |
|---|---|---|---|
| กำไรสุทธิหลังหักภาษี (ขาดทุน) | 619,920 | 64,032 | (729,280) |
| สินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินงาน | 4,230,000 | 2,712,000 | 2,462,000 |
| อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ | 14.66% | 2.36% | -29.62% |

จากตารางที่ 5.12 เป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ผลิตน้ำมันมะพร้าว ระหว่างโรงงานที่มีกำลังการผลิตและวิธีการผลิตต่างกัน ปรากฏว่าโรงงานที่ 1 เป็นโรงงานที่ใช้วิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยใช้เตาอบและมีกำลังการผลิตมากจะได้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ 14.66 เป็นอัตราที่สูงกว่าโรงงานที่ 2 ซึ่งใช้วิธีการผลิตเหมือนกัน แต่มีกำลังการผลิตน้อยกว่า และโรงงานที่ 3 ใช้วิธีทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยการตากแดด อัตราผลตอบแทนร้อยละ 14.66 จัดว่าเป็นอัตราผลตอบแทนที่น่าสนใจ เพราะเป็นอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคาร ส่วนโรงงานที่ 2 ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนเพียงร้อยละ 2.36 ต่อปีเนื่องจากมีกำลังการผลิตต่ำกว่าโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 3 ซึ่งเป็นโรงงานทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยการตากแดดประสบผลขาดทุน อัตราผลตอบแทนจึงเป็นร้อยละ -29.62 เนื่องจาก (1) ผลผลิตค่อนข้างต่ำ (2) ราคาน้ำมันมะพร้าวมีราคาต่ำ (3) ต้นทุนการผลิตสูง และ (4) เงินลงทุนเกี่ยวกับเครื่องจักรสูง ด้วยเหตุนี้โรงงานที่ทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยการตากแดดจึงเลิกกิจการไปหลายราย

เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการผลิตน้ำมันมะพร้าว จะเห็นว่าโรงงานที่มีกำลังการ

ผลิตมากและทำให้เนื้อมะพร้าวแห้งโดยใช้เตาอบจะได้รับผลตอบแทนสูงกว่าโรงงานที่มีกำลังการผลิตน้อย

อย่างไรก็ตามการคำนวณอัตราผลตอบแทนนี้คิดจากกำลังการผลิตเพียงร้อยละ 50 ของกำลังการผลิตจริง ทั้งนี้เนื่องจากมีวัตถุดิบไม่เพียงพอที่จะป้อนโรงงาน ดังนั้นถ้าหากโรงงานมีวัตถุดิบจำนวนมากพอที่จะป้อนโรงงานเพื่อให้ผลิตเต็มกำลังการผลิตแล้ว คาดว่าผลตอบแทนจากการลงทุนจะสูงกว่าอัตราที่คำนวณได้จากการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย