

### บทที่ 3

#### ปัญหาด้านการผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

หลังจากที่รัฐบาลได้รับการสนับสนุนการตั้งโรงอบ/รมยาง ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ พื้นฐานต่างๆ แก่ชุมชน เช่นเทคโนโลยีการผลิตยางแผ่น การบริหารจัดการ การเงิน/การบัญชี และการตลาด เป็นต้น ชุมชนใดที่เข้มแข็งก็จะเรียนรู้และปฏิบัติได้ ทำให้สามารถดำเนินธุรกิจการแปรรูปยางแผ่นดิบได้ในระดับที่ถือว่าประสบความสำเร็จ แต่บางแห่งกิจการประสบกับการขาดทุน ทำให้ต้องหยุดดำเนินการ ปัญหาดังกล่าวอาจเกิดหลายสาเหตุ เช่น มีกำลังผลิตต่ำกว่าจุดคุ้มทุน ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูง เนื่องจากเกษตรกรสมัครเข้าเป็นสมาชิกน้อย หรือพื้นที่ที่ใช้ก่อสร้างโรงอบ/รมยางบางแห่งอยู่ไกลสวนยางเกินไปทำให้มีน้ำยางสดป้อนเข้าโรงอบ/รมยางน้อย หรือบางแห่งอยู่ใกล้แหล่งชุมชนเกินไปจึงทำการผลิตไม่ได้เนื่องจากจะก่อให้เกิดน้ำเสียและส่งกลิ่นเหม็น ขาดความรู้ความเข้าใจในระบบสหกรณ์ที่ดี รวมถึงความชำนาญในด้านเทคนิคการผลิต เป็นต้น

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการแก้ปัญหาด้านการผลิตของสหกรณ์ที่ดำเนินกิจการอยู่ เพื่อให้สหกรณ์สามารถใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตได้

#### 3.1 การสำรวจสภาพทั่วไปของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

เนื่องจากสหกรณ์กองทุนสวนยางมีจำนวนมากกระจายอยู่ทั่วไป เพื่อศึกษาลักษณะปัญหาของสหกรณ์ให้ครอบคลุม จึงคัดเลือกสหกรณ์จากพื้นที่ต่างๆ มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยสหกรณ์ที่เลือกเป็นสหกรณ์ชั้นดีจากผลการจัดชั้นสหกรณ์ ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ประจำปีบัญชี 2544-2545 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข) ตามหลักเกณฑ์ที่กล่าวถึงในหัวข้อ 2.3 เพราะสหกรณ์ที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวได้คัดกรองมาระดับหนึ่ง เรื่องความโปร่งใสในการบริหารจัดการของคณะกรรมการ และความร่วมมือของสมาชิกสหกรณ์ ทั้งนี้สหกรณ์ชั้นดีก็มีจำนวนมาก ในการคัดเลือกจึงขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่กองทุนสวนยางที่ดูแลสหกรณ์ในแต่ละพื้นที่ด้วย

โดยสหกรณ์ที่เข้าไปศึกษา มีดังนี้

- จังหวัด ตรัง 1 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านนางอ จำกัด
- จังหวัด พัทลุง 1 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียน จำกัด
- จังหวัด นครศรีธรรมราช 1 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านชายเขา

พัฒนา จำกัด

- จังหวัด สงขลา 2 สหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านเก่าร้าง จำกัด และ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านยางงาม จำกัด

### 3.1.1 สภาพทั่วไปของสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านนางอ จำกัด

โรงรมของสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านนางอจำกัด ก่อสร้างในปี 2537 ธุรกิจหลัก คือ การแปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแผ่นรมควัน ระบบน้ำใช้ได้จากน้ำบาดาล แรงงานที่ใช้ในธุรกิจ แปรรูปยางพารา นี้ จะคิดค่าจ้างเป็นรายวันกับแรงงานที่ต้องใช้ทักษะความชำนาญ เช่น พนักงาน บัญชี พนักงานวัดเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง และพนักงานรวบรวมน้ำยางสด ส่วนแรงงานในการผลิต จะจ้างแรงงานจากภาคอีสาน โดยคิดค่าจ้างแบบเหมาจ่ายตามปริมาณยางแผ่นรมควันที่ผลิตได้ ใน ราคา 1.80 บาท / กิโลกรัม

**การรวบรวมน้ำยางสด** สมาชิกจะนำน้ำยางสดมาขาย ณ จุดรับซื้อที่สหกรณ์ เจ้าหน้าที่ทำการชั่งน้ำหนักและเก็บตัวอย่าง เพื่อวัดปริมาณเนื้อยางแห้งด้วยเครื่องมือวัดความเข้มข้น จากนั้นนำน้ำหนักน้ำยางสด คูณด้วยเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้งคูณด้วยราคารับซื้อ สามารถจ่ายเงินให้ สมาชิกได้ทันที

สำหรับราคารับซื้อน้ำยางจะสูงกว่าราคาของพ่อค้าท้องถิ่นเล็กน้อย ผู้จัดการ โรงงานได้กำหนดเป็น 3 อัตรา คือ น้ำยางสดที่มีเนื้อยางแห้ง 26 – 29 เปอร์เซ็นต์ ราคา 32 บาท เนื้อ ยางแห้ง 30 – 33 เปอร์เซ็นต์ ราคา 32.50 บาท เนื้อยางแห้ง 34 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ราคา 33 บาท (ราคา ณ วันที่ 20 ก.ค. 46) โดยถือว่าเป็นนโยบายเพื่อจูงใจไม่ให้สมาชิกผสมน้ำลงในน้ำยางสด

**การทำยางแผ่น** สหกรณ์กองทุนสวนยางผลิตยางแผ่นเฉลี่ยประมาณวันละ 2,000 กิโลกรัม โดยมีขั้นตอนในการผลิตโดยสังเขป ดังนี้

- ใช้ตะแกรงกรองน้ำยาง 2 ชั้น (เบอร์ 40 และ 60) โดยใช้ไม้กวานเพื่อไม่ให้ยาง เกาะภายในตะแกรง

- ใส่ น้ำสะอาดในตะกวดถึงขีดที่ 15 ทุกตะกวด

- เมื่อปล่อยน้ำยางจากบ่อรวมลงในตะกวด คนให้เข้ากันดีแล้วเติมกรดฟอร์มิค ปริมาณ 180 CC

- ใช้ไม้พายกวนให้น้ำยางในตะกวดผสมกับน้ำกรดโดยทั่วถึง

- กวาดฟองอากาศและตักออก โดยฟองที่ตักออกนั้นจะนำไปใส่ไว้ในถาด อะลูมิเนียม แล้วนำมารีด และรมควันด้วย เพื่อขายเป็นยางกัตติง ผู้จัดการ โรงงานได้อธิบายว่าเศษ ยางนั้นราคาขายประมาณ 16 – 18 บาท/กิโลกรัม แต่ราคาขายกัตติงประมาณ 30 บาท (ราคา ณ วันที่ 20 ก.ค. 46) ทำให้สามารถเพิ่มมูลค่าของผลผลิตได้

- ใส่แผ่นเสียบ และทิ้งไว้ให้ยางจับตัว ประมาณ 4 – 6 ชั่วโมง

- ฉีดน้ำลงในตะกบ คึงแผ่นเสียบออก แล้วนำยางลงแชในอ่างรอเข้าเครื่องรีด
- รีดยางและแขวนบนเก๊ะทิ้งไว้ประมาณ 8 ชั่วโมงก่อนนำเข้าห้องรมควัน แผ่นยางที่ผ่านการรีด หนาประมาณ 3 มิลลิเมตร เป็นที่น่าสังเกตว่าความหนาจะน้อยกว่าสหรณ์อื่นๆ ที่สำรวจมา ผู้จัดการโรงงานให้แนวคิดทำให้ยางสุกเร็วและประหยัดไม้ฟืนในการรมควัน

**การรมควัน** ขึ้นตอนต่างๆ ประกอบด้วย จุดไฟที่เตา เพื่อให้อุณหภูมิห้องร้อน และกระจายให้ทั่วถึง โดยประมาณฟืนชุดแรกเป็นถ่านแดงและควันหมด จึงนำยางเข้าห้องรม การใส่ฟืนจะทำ 3 ช่วงของวัน คือ ตอนค่ำ เทียงคืน และตอนเช้ามีด วันแรกและวันที่สองใส่ฟืน ประมาณครั้งละ 10 – 15 ท่อน วันถัดไปใส่ลดลงทุกๆ ช่วง จนวันสุดท้าย สามารถปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ต้องเพิ่มฟืน แต่ทั้งนี้จะสังเกตความสุกของยางเป็นหลัก ถ้าพบว่ายางสุกช้า จะเพิ่มฟืนและรมต่อไป

โดยภาพรวม จะถือเอาประสบการณ์และความชำนาญของพนักงานผู้ควบคุมห้องรมเป็นหลัก ทั้งนี้พบว่า เทอร์โมมิเตอร์ ที่ประตูห้องรม เสียใช้การไม่ได้มานานแล้ว

**การคัดชั้นยาง** เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการผลิต งานขั้นตอนนี้ คือ นำยางที่รมแล้วมาตัดสิ่งปลอมปน ฟองอากาศ ยางรมไม่สุก ยางไหม้ ออกจากแผ่นยาง แล้วทำการคัดชั้นคุณภาพ 1 ถึง ชั้นคุณภาพ 5 แต่โดยส่วนใหญ่ สหรณ์ผลิตและขายจัดเป็นชั้นคุณภาพ 3 ในกระบวนการคัดชั้นนี้จะบันทึกน้ำหนักยางแต่ละประเภทอย่างละเอียด ทั้งนี้แม้ว่าเศษยางและยางคัดทิ้งที่ได้จะไม่มีการจ่ายค่าแรงให้คนงาน แต่การกำหนดค่าแรงสำหรับยางคุณภาพดีที่ผลิตได้ในราคาที่คนงานพอใจสามารถกระตุ้นให้คนงานใส่ใจในการผลิตยางคุณภาพดีมากขึ้น รวมไปถึงการทำเศษยางให้เป็นยางคัดทิ้งและการทำความสะอาดแผ่นเสียบเป็นอย่างดี เพราะเชื่อว่าคราบกรด คราบสกปรกที่ตกค้างที่แผ่นเสียบ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดยางฟอง

### 3.1.2 สภาพทั่วไปของสหรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียน จำกัด

สหรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียน ประกอบธุรกิจหลัก คือ การแปรรูปน้ำยางสด เป็นยางแผ่นรมควัน โรงรมของสหรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียน ก่อสร้างในปี 2537 ระบบน้ำใช้ได้จากน้ำบาดาล และทำการขุดคูน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณสำรองไว้ใช้ แรงงานที่ใช้ในการผลิตเป็นคนในท้องถิ่นและสมาชิก ซึ่งต่างจากสหรณ์ที่อื่นๆ ซึ่งใช้แรงงานจากภาคอีสาน

**การรวบรวมน้ำยางสด** สมาชิกจะนำน้ำยางสดมาขาย ณ จุดรับซื้อที่สหรณ์ เจ้าหน้าที่จะทำการชั่งน้ำหนักและเก็บตัวอย่างเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ค่าเนื้อยาง โดยการอบแห้ง และบันทึกไว้สำหรับสมาชิกแต่ละรายเป็นเวลา 10 วัน จึงจะคำนวณและจ่ายเงินให้สมาชิก ซึ่งสมาชิกบางส่วนจะเบิกเป็นเงินสด แต่ส่วนใหญ่จะโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร

**ขั้นตอนการผลิต** ส่วนใหญ่เหมือนกับสหรณ์อื่น ๆ แต่สหรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียนจำกัดได้สร้างห้องรมควันเพิ่ม 2 ห้อง ห้องละ 6 รถแขวน ในปี 2540 และ อีก 1 ห้อง

ขนาด 10 เก้า ในปี 2541 และสร้างตะก่งเพิ่ม 23 ลูก ทำให้กำลังการผลิตของโรงรมเพิ่มเป็น 13,000 กิโลกรัม/วัน แต่เนื่องจากจำนวนสมาชิกมีมากถึง 238 ราย น้ำยางที่มาส่งขายสหกรณ์มากถึง ประมาณ 40,000 กิโลกรัม/วัน จึงต้องส่งขายน้ำยางสดในสวนที่เกินกำลังการผลิต

สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียนจำกัด เก็บข้อมูลเปอร์เซ็นต์เนื้องาแห้งจากการส่งขายน้ำยางสด เปรียบเทียบกับข้อมูลเนื้องาแห้งเฉลี่ยของโรงงาน (ทั้งนี้มีการหักไว้ 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นส่วนเพื่อความสูญเสียจากการผลิต) เมื่อทราบเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยแล้วจะนำไปเป็นข้อมูลในการเติมน้ำในตะก่ง สำหรับการผลิตวันรุ่งขึ้น

**ระบบบำบัดน้ำเสีย** เนื่องจากสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านทางเกวียนจำกัด ได้ขยายกำลังการผลิตมากกว่าสหกรณ์อื่นๆ ทำให้ปริมาณน้ำที่ใช้ ปริมาณน้ำเสีย และเศษยางที่อยู่ในน้ำเสีย มีมากกว่าสหกรณ์อื่นๆ ดังนั้นการบำบัดในบ่อบำบัดที่ได้ออกแบบและสร้างไว้เมื่อก่อตั้งโรงงานจึงไม่เพียงพอ ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและการเอ่อล้นไปยังพื้นที่สวนใกล้เคียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลาฝนตก ทำให้เกิดมลภาวะขึ้นโดยรอบ

### 3.1.3 สภาพทั่วไปสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านชายเขาพัฒนา จำกัด

โรงรมของสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านชายเขาพัฒนา เป็นรุ่นที่สร้างในปี 2537 ลักษณะทั่วไปเหมือนกับสหกรณ์อื่นๆ แต่เมื่อหลายปีก่อนแผ่นเสียบอลูมิเนียมของโรงรมถูกขโมย สหกรณ์ได้ทำขึ้นใหม่ซึ่งขนาดไม่เท่าของเดิม ทำให้บางแผ่นเสียบไม่ถึงท้องตะก่ง เมื่อยกแผ่นยางออกจากตะก่งมีปัญหาขยาดติดกันมาก แรงงานในการผลิตใช้แรงงานจากภาคอีสาน การหาเปอร์เซ็นต์เนื้องาแห้งใช้วิธีทำอบแห้ง การเติมน้ำในตะก่งกำหนดตายตัวไว้ 15 จีด แต่เนื่องจากลักษณะตะก่งของปี 2537 จีดภายในตะก่งได้เลื่อนรางมากมองไม่ชัดเจน คนงานจึงเติมน้ำในแต่ละตะก่งไม่เท่ากัน

สำหรับยางและฟองที่เหลือในบ่อรวมน้ำยาง คนงานใช้น้ำล้างและปล่อยลงในตะก่งสุดท้าย เดิมกรดโดยไม่ต้องเติมน้ำอีก ทำให้สามารถผลิตเป็นยางแผ่นได้ แต่คุณภาพต่ำ

### 3.1.4 สภาพทั่วไปสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านเกำร้าง จำกัด

โรงรมของสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านเกำร้าง เป็นโรงที่สร้างในปี 2537 ลักษณะทั่วไป เหมือนกับสหกรณ์อื่นๆ แต่ทางสหกรณ์ได้สร้าง โรงฝั้ยาง ซึ่งสามารถขยายกำลังผลิตได้ในกรณีที่ต้องการคว้นเต็ม แต่ในบางช่วงน้ำยางสดที่สมาชิกส่งขายสหกรณ์มีปริมาณไม่มากทำให้ไม่ได้ใช้โรงฝั้ยางเต็มที่

### 3.1.5 สภาพทั่วไปสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านยางงาม จำกัด

สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านยางงาม มีห้องรมทั้งของปี 2537 และ 2538 ซึ่งจะผลิตสลับกัน ธุรกิจหลักคือการแปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแผ่นรมควัน แต่ถ้าน้ำยางสดมีมากกว่ากำลังการผลิตของโรงรมจะนำไปส่งขายเป็นน้ำยางสดให้กับโรงงานเอกชน แรงงานที่ใช้ในธุรกิจจะคิดค่าจ้างเป็นรายวัน/รายเดือน สำหรับพนักงานที่ใช้ทักษะความชำนาญ เช่น พนักงานบัญชี พนักงานวัดเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง เป็นต้น ส่วนพนักงานทำแผ่น หรือรมควันจะจ้างเหมาคนงานอีสาน โดยจ่ายตามน้ำหนักยางแผ่นรมควันที่ผลิตได้ โดยคิดกิโลกรัมละ 1.50 บาท สำหรับยางฟองและยางคัตติงไม่จ่ายค่าแรง

การรวบรวมน้ำยางสด สหกรณ์เปิดจุดรับซื้อเพิ่ม 1 จุด สำหรับสมาชิกที่มีสวนอยู่ห่างจากโรงรมมาก สหกรณ์มีรถขนส่งจากจุดรับซื้อมายังโรงรม ในกรณีที่กำลังผลิตของโรงรมเต็มรถขนส่งก็จะนำน้ำยางตรงไปยังโรงงานเอกชนแทน

## 3.2 ปัญหาด้านการผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

ผลิตภัณฑ์ของสหกรณ์ที่ได้เข้าไปศึกษาเป็นยางแผ่นรมควันทั้งหมด แม้ว่าโรงอบ/รมยางได้รับการออกแบบมาให้สามารถผลิตได้ทั้งยางแผ่นอบแห้ง และยางแผ่นรมควัน แต่เนื่องจากโรงอบ/รมยางมีอายุการใช้งานนานแล้วและขาดการบำรุงรักษาที่ดี ดังนั้นท่อควัน ท่อความร้อน รวมทั้งวาล์วเปิด-ปิดท่อควันชำรุดเสียหาย ควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไม้ฟืนจึงเข้าไปในห้องรมตลอดเวลา

จากการสำรวจข้อมูลของสหกรณ์ดังกล่าว ส่วนใหญ่มีลักษณะเดียวกัน และแตกต่างกันบ้างซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ มีรอยตำหนิ (Defect) เช่น มีฟองอากาศ มีคราบสกปรก มีสิ่งแปลกปลอม ยางสุกไม่ทั่ว เหนียวเยิ้ม ฯลฯ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ มีรอยตำหนิเป็นบางจุด เมื่อเอากรรไกรตัดรอยตำหนิออก ยางส่วนที่เหลือก็ถือว่าเป็นยางที่ได้คุณภาพ ส่วนที่ตัดออกนำมารวมกันอัดก้อน และขายในราคาที่ต่ำกว่า เรียกว่า “ยางคัตติง” ดังภาพที่ 13 อีกประเภทหนึ่งมีฟองอากาศทั่วทั้งแผ่นไม่สามารถตัดได้หมดจะเรียกว่า “ยางฟอง” ก็จะขายในราคาต่ำทั้งแผ่น ดังภาพที่ 14 ส่วนกรณีที่เหนียวเยิ้มทั้งแผ่น หรือเป็นสีน้ำตาลไหม้ก็ขายในราคาต่ำกว่าเช่นกัน



ภาพที่ 13 ยางคัตติง คือรอยตำหนิต่างๆที่ตัดออกมาจากแผ่นยาง

ยางคัตติง และ ยางฟอง นับเป็นความสูญเสียอย่างมากเนื่องจากได้ผ่านกระบวนการผลิตมาจนถึงขั้นตอนสุดท้ายกลับขายได้ราคาต่ำ สูญเสียค่าไม้พิน ค่ากรด ค่าน้ำ ค่าไฟ และสูญเสียเวลา แม้สหกรณ์ไม่ต้องจ่ายค่าแรงให้คนงานในกรณีที่เป็นยางคัตติง หรือยางฟอง แต่มีผลกระทบมากมายซึ่งจะเป็นประเด็นที่จะต้องแก้ไขเป็นอันดับต้นๆ ของการเพิ่มประสิทธิภาพของสหกรณ์กองทุนสวนยาง



ภาพที่ 14 ยางฟอง ลักษณะเกิดเป็นฟองอากาศภายในเนื้อยางกระจายทั่วทั้งแผ่น

2. การสูญเสียน้ำยางระหว่างกระบวนการผลิต ที่พบบ่อยคือการเทน้ำยางจากถังส่งน้ำยางของสมาชิกลงบ่อรวมน้ำยางของสหกรณ์ ทั้งนี้รวมถึงน้ำยางที่เหลือที่ก้นถังของสมาชิกซึ่งทางสหกรณ์ได้จัดบริเวณไว้ให้สมาชิกล้างถังก่อนนำกลับ น้ำยางจากการล้างถังก็ปล่อยให้ไหลลงตามพื้น แล้วรดน้ำทิ้งไป ดังภาพที่ 15

ระบบการนำน้ำยางเหล่านี้กลับมาได้ออกแบบไว้แล้วคือบ่อดักยางก่อนปล่อยลงบ่อน้ำเสีย สามารถดักเศษยางนำไปขายได้ และลดปัญหาน้ำเสียอีกด้วย แต่ปัจจุบันบ่อดักยางใช้การไม่ได้



ภาพที่ 15 การสูญเสียยางจากการล้างภาชนะ

3. การสูญเสียยางจากการดักฟองออก โดยปกติฟองที่เกิดขึ้นในตะกอนจะต้องกวาดและดักออกให้หมด ดังภาพที่ 16 หากฟองเหลืออยู่จะกลายเป็นฟองอากาศในแผ่นยางรมควันซึ่งเป็นรอยตำหนิที่ต้องตัดออกเมื่อรมเสร็จ แต่มีแนวทางลดความสูญเสีย 2 ทาง คือ ฟองที่ดักออก เมื่อจับตัวแล้วนำเข้ารีดและรมควันด้วยเมื่อสุกแล้วก็จะเป็นอย่างคุณภาพเดียวกับยางคัตตั้ง ซึ่งราคาสูงกว่าการขายเศษยางประมาณเท่าตัว แต่มีอุปสรรคคือเป็นการเพิ่มงานให้คนงาน ซึ่งบางสหกรณ์ไม่จ่ายค่าแรงคนงานในส่วนของยางคัตตั้ง ทำให้ฟองยางนี้ขายได้ในราคาเศษยาง ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 16 ฟองยางที่เกิดจากการกวนน้ำยาง



ภาพที่ 17 ฟองยางที่ตัดออกจากตะกอน ปกติสหรณ์ขายในราคาเศษยาง

อีกแนวทางหนึ่ง คือ ลดฟองจากบ่อรวมน้ำยางไม่ให้ลงไปตะกอนมาก โดยปกติการเทน้ำยางลงบ่อรวมจะทำให้เกิดฟอง ดังภาพที่ 18 และธรรมชาติของฟองจะลอยอยู่ที่ผิวน้ำยาง หากรอให้น้ำยางในบ่อรวมมีปริมาณมากพอก่อนถ่ายลงตะกอนจะทำให้น้ำยางที่ก้นบ่อลงในตะกอน ส่วนฟองยางจะเหลืออยู่เฉพาะตะกอนหลังสุด ทั้งนี้สหรณ์ต้องกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปล่อยน้ำยาง และสมาชิกควรมาส่งน้ำยางในเวลาไล่เลี่ยกัน



ภาพที่ 18 ฟองที่เกิดตอนเทน้ำยาง

4. ปัญหาความสดของน้ำยางและสิ่งเจือปน เช่น เศษยาง แอมโมเนีย น้ำ และอื่นๆ สำหรับสหรณ์ที่มีสมาชิกที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีมักไม่พบปัญหาสิ่งเจือปน แต่ปัญหาความสดของน้ำยางก็มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต ดังภาพที่ 19 โดยเฉพาะเมื่อเทน้ำยางที่ไม่สดลงไปรวมกับน้ำ



ยางปกติในบ่อรวมน้ำยาง โดยทั่วไปเมื่อคนงานพบความไม่ปกติก็นำน้ำยางนั้นไปใส่ตะกวงเล็ก เพื่อแยกผลิตต่างหาก



ภาพที่ 19 น้ำยางที่ไม่สดจะเกิดการจับตัว

5. ปัญหาเรื่องความสะอาดของตะกวง แผ่นเลียบ เกะแวนยาง ซึ่งความสะอาดมีผลโดยตรง กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แม้ว่ากระบวนการผลิตมีการควบคุมทุกขั้นตอนแต่หากมีสิ่งสกปรกเจือปนเพียงเล็กน้อย ก็กลายเป็นยางคุณภาพต่ำ หรือต้องตัดส่วนนั้นออก เช่น แผ่นเลียบที่โดนกรดเป็นประจำจะมีคราบสีเหลือง สีแดงเกาะ ดังภาพที่ 20 ควรกำหนดช่วงเวลาทำความสะอาดให้เหมาะสม เพราะคราบที่แผ่นเลียบจะไปติดที่แผ่นยาง



ภาพที่ 20 คราบสกปรกสีเหลืองที่แผ่นเลียบ

เมื่อขางจับตัวเป็นแผ่น นำเข้าเครื่องจักรรีดและเขวบนบนเก้ะก็อาจติดคราบเขม่า คราบสนิม จากเก้ะ และประตูห้องรมอีกด้วย ดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 คราบสนิมและเขม่าที่เก้ะจะไปติดที่แผ่นขาง

บางครั้งพบว่าในแผ่นขางรมควันมีสิ่งสกปรกอยู่ในเนื้อขาง ซึ่งหมายความว่าสิ่งสกปรกเจือปนตั้งแต่ตอนที่ยังเป็นน้ำขาง น้ำขางที่เทลงบ่อรวมน้ำขางได้กรองผ่านตะแกรงแล้ว แต่สิ่งสกปรกมาจากน้ำที่ใช้ผสมกับน้ำขาง ดังภาพที่ 22 หรืออาจตกค้างอยู่ตั้งแต่ตอนล้างตะก



ภาพที่ 22 ตะกอนสีดำอยู่ในน้ำตั้งแต่ก่อนปล่อยน้ำขางลงตะก

6. ปัญหาการใช้ไม้ฟืน และปัญหาประสิทธิภาพการใช้ความร้อนต่ำ ในภาวะที่ไม้ฟืนหายาก และราคาแพงขึ้นมาก ทำให้ต้นทุนค่าไม้ฟืนสูงขึ้น ควรปรับปรุงเตาเผา และห้องรมให้อยู่ในสภาพดี ลดการสูญเสียความร้อนออกนอกระบบ

7. ปัญหาเกี่ยวกับความบกพร่องของห้องรมอีกหลายประการ เช่น

- ประตูหน้าต่างเผาชำรุดเสียหาย มีช่องให้อากาศร้อนไหลออกแทนที่จะไหลเข้าห้องรม ทำให้ความร้อนจากการเผาไม้ฟืนสูญเปล่าไปเป็นจำนวนมาก ดังภาพที่ 23 และ ภาพที่ 24



ภาพที่ 23 สหกรณ์ต้องใช้ไม้ฟืนจำนวนมากในการผลิตยางแผ่นรมควัน



ภาพที่ 24 ประตูหน้าต่างชำรุดเสียหาย ทำให้สูญเสียความร้อน

- เทอร์โมมิเตอร์เสีย ต้องใช้ประสบการณ์ของคนงานที่ควบคุมห้องรมเป็นหลัก หากความร้อนสูงเกินไปก็ทำให้ผลผลิตเสียหายและสิ้นเปลืองไม้ฟืน หากความร้อนต่ำเกินไปทำให้ยางสุกช้าและอาจขึ้นรา

- การระบายไอน้ำออกจากห้องรม ที่เพดานห้องรมจะมีช่องเปิดปิดสำหรับการระบายไอน้ำที่ออกจากแผ่นยางในวันแรกๆของการรม ห้องรมบางห้องช่องดังกล่าวใช้การไม่ได้ และสังเกตว่าไอน้ำที่ถูกกักอยู่ในห้องมีผลให้ยางมีสีคล้ำลงด้วย แต่บางห้องมีรอยรั่วที่ความร้อน

ไหลออกได้ตลอดเวลา ในวันที่ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูงการระบายไอน้ำออกจากห้องรมก็ทำได้น้อย

- การระบายน้ำที่หยดจากแผ่นยางลงที่พื้นห้องรมออก ควรทำร่องให้น้ำไหลออกจากห้องรมโดยเร็วเพราะความร้อนส่วนหนึ่งจะถูกใช้ในการทำให้น้ำที่พื้นระเหย

8. การจุดไฟก่อนนำยางเข้าห้องรมในกรณีที่ยุคผลิตเนื่องจากฝนตกติดต่อกันหลายวัน เป็นความสูญเสียที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และจำเป็นต้องทำเพื่อให้อุณหภูมิของอากาศในห้องรมสูงขึ้นและความชื้นลดลง การหยุดผลิตเนื่องจากสาเหตุอื่น เช่น การขายน้ำยางสด ก็ทำให้สูญเสียความร้อนในส่วนนี้เช่นกัน

9. การผสมน้ำกับน้ำยางตามสัดส่วนที่กำหนดในตารางที่ 3 เพื่อให้ได้น้ำยางที่ความเข้มข้นที่ 15 % เนื่องจากสหกรณ์ส่วนใหญ่ไม่มีการวัดค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของโรงงาน ส่วนใหญ่จะใช้น้ำ 15 ซิตตะกบ เท่าเดิมทุกวันในขณะที่ความเข้มข้นเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงทุกวัน เพียงแต่เปลี่ยนแปลงไม่มาก แต่จากตารางสัดส่วนของน้ำกับน้ำสะอาด หากใส่น้ำ 15 ซิต แล้วเติมน้ำยางถึงซิตที่ 33 เป็นสัดส่วนของน้ำยางที่มีความเข้มข้นเฉลี่ย 28% ในขณะที่ความเข้มข้นเฉลี่ยของน้ำยางประมาณ 37% (บ้านยางงาม) ทำให้ความเข้มข้นที่ได้ เป็น 25 % แทน ผลที่ได้คือ น้ำหนักยางแผ่นรมควัน เพิ่มขึ้นจาก 640 กรัม/แผ่น (ตามที่ผู้ออกแบบโรงรมกำหนด) เป็น 1,066 กรัม/แผ่น น้ำหนักผลผลิตต่อตู้เพิ่มขึ้น แต่อาจทำให้ยางสุกช้าลง ใช้ห้องรมนานขึ้น

10. การใช้กรดในสัดส่วนที่ไม่คงที่ ซึ่งอาจไม่ทำให้ผลผลิตเสียหาย ความเข้มข้นของกรดอาจแปรผันได้ในช่วง 2-6% แต่อาจมีผลกระทบต่อต้นทุน ระยะเวลาที่ทิ้งให้ยางจับตัว และคุณสมบัติของยาง กรดที่มากไปทำให้ผิวยางเหนียวจับตัวกันเมื่อนำมาวางซ้อนกัน และหากความเข้มข้นของน้ำยางเปลี่ยนจาก 15% เป็น 25% การผสมกรดก็กลายเป็นสัดส่วนที่คลาดเคลื่อนไปด้วย ส่วนใหญ่คนงานจะผสมน้ำกรดเพื่อใช้ที่ตะกบด้วยความเข้มข้นไม่แน่นอน ดังภาพที่ 25



ภาพที่ 25 ไม่ได้เจือจางน้ำกรด 94% ให้เป็น 2%

11. สหกรณ์ไม่ทราบกำลังการผลิตที่แน่นอน เพราะกำลังผลิตเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่ใช้ห้องรม โดยธรรมชาติน้ำยางที่สมาชิกรับส่งโรงรมไม่สามารถกำหนดปริมาณที่แน่นอนได้ แต่ถ้าสหกรณ์ทราบกำลังผลิตที่เหลืออยู่ จะทำให้สามารถตัดสินใจได้ว่าน้ำยางที่เข้ามาจะส่งขายเป็นน้ำยางสดหรือนำเข้าผลิตเป็นยางแผ่นรมควัน ทั้งนี้ภายใต้สภาวะที่ราคายางแผ่นรมควันสูงกว่าราคาราคาน้ำยางสดถ้ากำลังผลิตไม่เพียงพอจะทำให้สหกรณ์สูญเสียโอกาสในการขายยางแผ่นรมควัน

12. ปัญหาคอขวดในการใช้ตะกบ จากการออกแบบโรงรม พบว่าหากมีวัตถุดิบเข้ามามาก ตะกบจะไม่พอ แต่สามารถเพิ่มการใช้งานตะกบได้ เมื่อปล่อยน้ำยางลงตะกบ จนเต็มหมดทุกตะกบ ยางในตะกบแรกจะแข็งพอที่จะถอดแผ่นเสียบออกได้แล้ว ยกไปใส่ในรางล้างยางเพื่อรีดได้โดยดั่งภาพที่ 26 ทำให้ตะกบว่างปล่อยน้ำยางลงตะกบได้อีก



ภาพที่ 26 ยกยางมาใส่ในรางล้างเพราะตะกบไม่พอ

13. สหกรณ์ไม่มีการทำบันทึกการผลิตรายวัน ไม่มีรายงานการผลิต ทำให้ไม่ทราบว่าเมื่อนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต ได้ผลผลิตจริงเท่าไร ผลิตภาพ (Productivity) เท่าไร ต้นทุนการผลิตเท่าไร หากเกิดความผิดปกติขึ้นระหว่างการผลิตก็ไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ทัน อีกทั้งอาจทำให้การตัดสินใจขายผลผลิตผิดพลาด

14. สหกรณ์ที่ใช้การวัดความเข้มข้นของน้ำยางด้วยการใช้เครื่องมือวัดอย่างเดียว จะไม่สามารถทราบปริมาณวัตถุดิบที่แน่นอนที่นำเข้าผลิตได้ ทั้งนี้ในการวัดความเข้มข้นจะหัก 1% จากค่าที่อ่านได้ เพื่อให้สหกรณ์ดำเนินการโดยไม่ขาดทุน และสหกรณ์ก็จะเฉลี่ยคืนให้สมาชิกตามปรัชญาของสหกรณ์ แต่เพราะความไม่แน่นอนของค่าที่ได้จากเครื่องมือวัดความเข้มข้น ทำให้สหกรณ์ไม่ทราบประสิทธิภาพที่แท้จริง ไม่ทราบปริมาณความสูญเสีย ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์

### 3.3 วิเคราะห์ปัญหาที่กระทบต่อประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิต

นำปัญหาที่พบทั้งหมดจากการสำรวจ มากำหนดน้ำหนักของปัญหาเพื่อทราบความสำคัญของปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขก่อนและมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้แบบฟอร์มในภาคผนวก ค เป็นเครื่องมือในการกำหนดน้ำหนักของปัญหา จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการสหกรณ์ (สหกรณ์บ้านทางเกวียน สัมภาษณ์ประธานสหกรณ์, สหกรณ์บ้านเก่าร้าง สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สหกรณ์ฝ่ายบัญชี/เหรียญก) นำผลการกำหนดน้ำหนักของทั้ง 5 สหกรณ์มาเฉลี่ยคะแนน ได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เฉลี่ยน้ำหนักของปัญหาในการผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

ปัญหา	ความรุนแรงของปัญหาที่กระทบต่อประสิทธิภาพและต้นทุนการผลิต					เฉลี่ย
	บ้านนางอ	ทางเกวียน	บ้านชายเขา	บ้านเก่าร้าง	บ้านยางงาม	
1. ผลผลิตยางแผ่นรมควันไม่ได้คุณภาพ มียางฟองยางคั้งตั้งจำนวนมาก	4	2	3	3	3	3.0
2. น้ำยางไม่สด หรือมีสิ่งเจือปน ทำให้ได้ผลผลิตคุณภาพต่ำ หรือเป็นเศษยาง	3	3	3	2	2	2.6
3. ความสกปรกของ แผ่นเสียบ เก้าะ ห้องรม ทำให้ยางคุณภาพไม่ดี	2	3	2	1	3	2.2
4. การใช้กรดปริมาณไม่เหมาะสม ทำให้ยางคุณภาพไม่ดี	2	2	3	2	2	2.2
5. สูญเสียน้ำยางระหว่างกระบวนการผลิต	2	3	4	3	3	3.0
6. สูญเสียน้ำยางจากการกวาดฟองออกจากตะกง	2	2	3	2	3	2.4
7. ใช้ไม้พินมาก ค่าใช้จ่ายในการซื้อไม้พินสูง	3	4	4	4	4	3.8
8. ฝาเตาเผาหลุด หรือชำรุด ความร้อนจากการเผาไม้พินสูญเสียมาก	3	3	3	3	4	3.2
9. เทอร์โมมิเตอร์ใช้การไม่ได้	4	4	4	2	4	3.6
10. ฝาเปิดปิดระบายไอน้ำออกจากห้องรมไม่มีประสิทธิภาพ	3	3	3	2	3	2.8
11. น้ำจากแผ่นยางที่หยดลงบนพื้นมาก ระบายออกได้ไม่ดี	2	2	2	1	2	1.8
12. การรมควันไม่ต่อเนื่อง ต้องเผาไม้พินจำนวนมากเพื่ออุ่นอากาศในห้องรม	3	2	2	2	3	2.4
13. น้ำหนักยางต่อตู้น้อย ทำให้ต้นทุนไม้พินต่อกิโลกรัมยางสูง	3	2	2	2	2	2.2

ตารางที่ 4 (ต่อ) เกลี่ยน้ำหนักของปัญหาในการผลิตของสหกรณ์กองทุนสวนยาง

ปัญหา	ความรุนแรงของปัญหาที่กระทบต่อประสิทธิภาพ และต้นทุนการผลิต					เฉลี่ย
	บ้าน นางอ	ทาง เกวียน	บ้าน ชายเขา	บ้าน เก๋าร้าง	บ้านยาง งาม	
14. ยางแผ่นหนาทำให้ใช้เวลารมนาน	2	3	3	3	4	3.0
15. ต้นทุนค่าน้ำกรดสูง	2	2	3	2	3	2.4
16. ต้องขายน้ำยางสดเนื่องจากตะกอนไม่เพียงพอ	1	1	3	1	3	1.8
17. สหกรณ์ต้องขายน้ำยางสดเนื่องจากห้องรมเต็ม	1	1	2	1	3	1.6
18. สหกรณ์สูญเสียน้ำหนักยางเนื่องจาก อ่านค่าจากมิเตอร์แลคสูงเกินจริง	2	1	1	1	1	1.2
19. ผลผลิตรวมมากกว่าน้ำหนักยางแห้งที่ซื้อ (น้ำหนักรวม ยางแผ่นชั้นดี+ยางฟอง+ยางคัตติ้ง+ เศษยาง)	3	2	2	1	3	2.2

เลือกปัญหาที่มีน้ำหนักมากที่สุดตามลำดับมาวิเคราะห์หาสาเหตุ ได้แก่

1. ใช้ไม้ฟืนปริมาณมาก ค่าใช้จ่ายในการซื้อไม้ฟืนสูง (3.8)
2. เทอร์โมมิเตอร์ใช้การไม่ได้ (3.6)
3. ฝาเตาเผาหลุด หรือชำรุด ความร้อนจากการเผาไม้ฟืนสูญเสียมาก (3.2)
4. ยางแผ่นหนาทำให้ใช้เวลารมนาน (3.0)
5. การสูญเสียยางระหว่างกระบวนการผลิต (3.0)
6. ผลผลิตยางแผ่นรมควัน ไม่ได้คุณภาพ มียางฟอง ยางคัตติ้งจำนวนมาก (3.0)
7. ฝาเปิดปิดระบายไอน้ำออกจากห้องรมไม่มีประสิทธิภาพ (2.8)
8. น้ำยางไม่สด หรือมีสิ่งเจือปน ทำให้ได้ผลผลิตคุณภาพต่ำ หรือเป็นเศษยาง (2.6)

สำหรับปัญหาอุปกรณ์ชำรุดเสียหายเป็นเรื่องที่แก้ไขได้อย่างตรงไปตรงมา เมื่อนำเรื่องที่  
เหลือมาจัดกลุ่มปัญหา พบว่ามีประเด็นที่มีผลกระทบรุนแรงต่อประสิทธิภาพโดยตรง ต้องปรับปรุง  
แก้ไข 3 เรื่อง คือ

1. ลดการใช้ฟืน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ความร้อนในการรมควัน
2. ลดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ
3. ลดการสูญเสียวัตถุดิบระหว่างการผลิต

จึงทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและหาแนวทางแก้ไขประเด็นเหล่านี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การผลิตของสหกรณ์ให้สูงขึ้น

### 3.4 สหกรณ์กรณีศึกษา

เมื่อทราบลักษณะของปัญหาที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการผลิตและต้นทุนการผลิตแล้ว เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงต้องเข้าไปวิเคราะห์หาสาเหตุและทดลองวิธีการต่างๆ จากสหกรณ์ซึ่งประสบปัญหาผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ มีการสูญเสียระหว่างการผลิตสูง และปริมาณการใช้ไม้พินจำนวนมาก จากข้อมูลของเจ้าหน้าที่สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง (เขต 1) จังหวัดสงขลา พบว่าสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านหน้าคอก จำกัด มีลักษณะดังกล่าว และพร้อมให้ความร่วมมือเป็นสหกรณ์กรณีศึกษา

#### 3.4.1 สภาพทั่วไปของ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านหน้าคอก จำกัด

สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านหน้าคอก จำกัด อ.สะเตาะ จ.สงขลา เป็นสหกรณ์ที่มีกำลังการผลิตปานกลางค่อนข้างน้อย กล่าวคือ มีน้ำยางสดจากสมาชิกมาส่งค่อนข้างน้อย แต่สหกรณ์ได้แก้ปัญหาด้วยการซื้อน้ำยางสดจากจตุรรับซื้อของเอกชนเข้ามาเพื่อเพิ่มกำลังการผลิต ในปีบัญชีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 มีนาคม 2547 ผลการดำเนินการมีกำไร 249,067.81 บาท ผลิตยางแผ่นรมควันทั้งสิ้น 284,985 กิโลกรัม มีสัดส่วนยางฟอง 1.93% ยางคัตตึง 1.74% ต้นทุนการผลิต 4.11 บาท/กิโลกรัม จากข้อมูลดังกล่าวทำให้พบว่าแม้สหกรณ์มีกำไรแต่ต้นทุนเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสหกรณ์อื่นๆ นั่นแสดงว่าหากสหกรณ์สามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ย่อมทำให้สหกรณ์สามารถมีกำไรเพิ่มขึ้นได้ ประกอบกับเมื่อเริ่มปีบัญชี 2547-2548 สหกรณ์ได้เปลี่ยนคนงานชุดใหม่ พบว่าปริมาณยางฟองเพิ่มขึ้นมาก โดยคนงานส่วนใหญ่คาดว่าสาเหตุมาจากน้ำยางสดที่นำมาผลิตมีการผสมแอมโมเนีย แสดงว่าสหกรณ์ไม่มีข้อกำหนด หรือวิธีการทำงานที่ชัดเจน โดยอาศัยความชำนาญของคนงานที่ผลิตยางแผ่นเป็นหลัก จึงเหมาะที่จะเลือกเป็นสหกรณ์กรณีศึกษาเมื่อสามารถหาวิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐานได้ย่อมทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานคงที่

#### 3.4.2 สภาพทั่วไปในการผลิตของ สหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านหน้าคอก จำกัด

โรงรมของสหกรณ์กองทุนสวนยางบ้านหน้าคอก จำกัด ก่อสร้างในปี 2538 ธุรกิจหลัก คือ การแปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแผ่นรมควัน ระบบน้ำใช้ได้จากน้ำบาดาล และน้ำคลอง แรงงานที่ใช้ในธุรกิจแปรรูปยางพารา นี้ จะคิดค่าจ้างเป็นรายวันให้กับ พนักงานวัดเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง พนักงานยกน้ำยาง และพนักงานขับรถขนส่งน้ำยาง ส่วนแรงงานในการผลิตจะจ้างแรงงานจากภาคอีสาน โดยคิดค่าจ้างแบบเหมาจ่ายตามปริมาณยางแผ่นรมควันที่ผลิตได้ ในราคา 1.30 บาท/กิโลกรัม สำหรับยางแผ่นรมควัน และ 30 สตางค์/กิโลกรัม สำหรับยางฟอง และยางคัตตึง

การรวบรวมน้ำยางสด สมาชิกบางส่วนจะนำน้ำยางสดมาขายที่โรงรม น้ำหนักรวมประมาณวันละ 1,500-1,700 กิโลกรัมยางแห้ง สมาชิกบางส่วนนำน้ำยางไปส่งที่จตุรรับซื้อ น้ำหนักรวมประมาณวันละ 500-600 กิโลกรัมยางแห้ง อีกบางส่วนสหกรณ์ต้องส่งรถไปรับน้ำยาง



จากสวนของสมาชิก น้ำหนักรวมประมาณ 300-400 กิโลกรัมยางแห้ง การขนส่งน้ำยางจากจุดรับซื้อ และจากสวนสมาชิกใช้ภาชนะเป็นถังปากกว้างความจุ 50 ลิตร น้ำยางจากจุดรับซื้อและน้ำยางที่ไปรับจากสวนของสมาชิกมาถึงโรงงานล่าช้าเนื่องจากระยะทางไกลจึงจำเป็นต้องเติมแอมโมเนีย ทำให้น้ำยางแผ่นรมควันที่ผลิตได้มีคุณภาพต่ำ

ในวันที่ปริมาณน้ำยางน้อยสหกรณ์ต้องสั่งซื้อน้ำยางจากจุดรับซื้อน้ำหนักประมาณ 500 กิโลกรัมยางแห้ง เพื่อให้ปริมาณยางมากพอที่จะผลิตยางแผ่นรมควัน แต่น้ำยางที่ซื้อจากเอกชนผสมแอมโมเนียเนื่องจากเตรียมเพื่อไปผลิตน้ำยางข้น ทำให้น้ำยางแผ่นรมควันที่ผลิตได้มีคุณภาพต่ำ

สำหรับราคาซื้อน้ำยางจะสูงกว่าราคาของพ่อค้าท้องถิ่นประมาณกิโลกรัมละ 1 บาท สหกรณ์กำหนดราคาไว้ 4 อัตรา คือ น้ำยางสดที่มีเนื้อยางแห้ง ต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ 26 – 29 เปอร์เซ็นต์ 30 – 33 เปอร์เซ็นต์ และ 34 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป แต่น้ำยางจากพ่อค้าเอกชนสหกรณ์ต้องซื้อราคาเท่ากับราคาที่โรงงานน้ำยางข้นรับซื้อ ซึ่งสูงกว่าที่สหกรณ์ซื้อจากสมาชิกประมาณ 1.50 บาทต่อกิโลกรัมยางแห้ง

สหกรณ์เปิดโอกาสให้สมาชิกเป็นผู้เลือกที่จะวัดปริมาณเนื้อยางแห้งด้วยเครื่องมือวัดความเข้มข้น หรือจะใช้วิธีทำยางแผ่นอบแห้ง

**การทำยางแผ่น** สหกรณ์กองทุนสวนยางผลิตยางแผ่นเฉลี่ยประมาณวันละ 2,500 กิโลกรัม โดยมีขั้นตอนในการผลิตโดยสังเขป ดังนี้

- ใช้ตะแกรงกรองน้ำยาง 2 จุด โดยเทน้ำยางลงบ่อรวมน้ำยางใช้ตะแกรงเบอร์ 40 และ ปล่อยลงตะกงใช้ตะแกรงเบอร์ 60
- ใส่ น้ำสะอาดในตะกงถึงขีดที่ 8 ทุกตะกง เนื่องจากความเข้มข้นเฉลี่ยของโรงงาน ประมาณ 29-30 เปอร์เซ็นต์ และน้ำยางผสมแอมโมเนียมีลักษณะเหลวกว่าปกติ
- เมื่อปล่อยน้ำยางจากบ่อรวมน้ำยางลงในตะกง คนให้เข้ากันดีแล้วเติมกรดฟอร์มิก ปริมาณ 450 CC ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงมาก เพราะน้ำยางผสมแอมโมเนียจับตัวยาก
- กวาดฟองอากาศและตักออก โดยฟองที่ตักออกนั้นจะนำไปใส่ไว้ในถาดอลูมิเนียม แล้วนำมารีด และรมควันด้วย เพื่อขายเป็นยางกัตติง
- ใส่แผ่นเสียบ และทิ้งไว้ให้น้ำยางจับตัว ประมาณ 3 ชั่วโมง
- ฉีดน้ำลงในตะกงทิ้งไว้ประมาณ 1 ชั่วโมง หรือมากกว่า จะทำให้ถอดแผ่นเสียบออกได้ง่าย ดึงแผ่นเสียบออก แล้วนำยางลงแช่ในรางลำเลียงยางรอเข้าเครื่องรีด
- รีดยางและเขานบนราว ทิ้งไว้ประมาณ 8 ชั่วโมง ก่อนนำเข้าห้องรม

**การรมควัน** การใส่ฟืนจะทำ 4 ช่วงของวัน คือ ตอนเช้ามีด ตอนบ่าย ตอนค่ำ และเที่ยงคืน อุณหภูมิของห้องรมขึ้นช้า ว่างสุกยาก ปริมาณการใช้ไม้ฟืนของสหกรณ์สูงมาก สหกรณ์

เพิ่งเปลี่ยนคนงาน ประสบการณ์กับสภาพแวดล้อมในการทำงานใหม่ของคนงานยังไม่ค่อยดี ผลผลิตที่ได้อาจส่วนใหญ่เป็นชั้นคุณภาพ 3 และ 4 ขางฟอง ขางคัตตึง รวมถึงขางรมไม่สุกที่ต้องนำเข้ารมซ้ำ มีปริมาณมาก

### 3.5 การวิเคราะห์ปัญหา

ในการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของการเกิดปัญหา ใช้เทคนิควิศวกรรมอุตสาหกรรมคือ แผนภูมิพาร์โต (Pareto Diagram) และแผนภูมิเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) หรือผัง ก้างปลา มาใช้ เนื่องจากจะทำให้ทราบถึงปัญหาหลักๆ และปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหารวมถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัจจัยนั้นๆ

แผนภูมิพาร์โต เป็นการรวมกราฟแบบพื้นฐาน 2 ชนิด มาไว้ด้วยกัน คือกราฟแท่งกับกราฟเส้น แต่กราฟแท่งมีลักษณะพิเศษคือจัดลำดับความสูงของแต่ละแท่งให้เรียงแถวลดหลั่นกันลงมา จากซ้ายไปขวา แกนแนวนอนไม่ได้ใช้สำหรับตัวเลข แต่เป็นฐานสำหรับแท่งต่าง ๆ แต่ละแท่งเป็นตัวแทนของประเภทรายการข้อมูลที่กำลังพิจารณา ความกว้างของแท่งไม่มีความหมายใด ๆ บางครั้งอาจใช้แท่งสุดท้ายทางด้านขวาสุดสำหรับรายการประเภท “อื่น ๆ” ส่วนของแผนภูมิพาร์โต ที่เป็นกราฟเส้นมีไว้เพื่อแสดงค่าสะสมของความสูงของคอลัมน์ต่าง ๆ เรียงจากซ้ายมาขวา

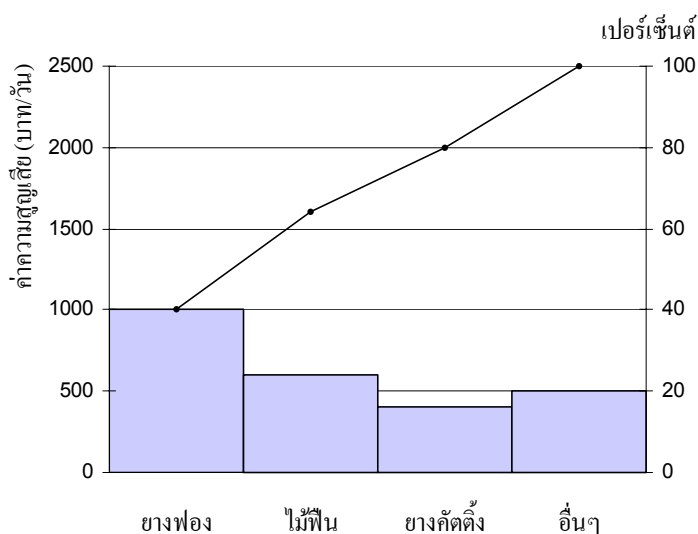
ความสูงของแต่ละแท่งแสดงสัดส่วนของ “ขนาด” หรือ “ค่าใช้จ่าย” หรือ “ความถี่” ของรายการแต่ละประเภท ซึ่งในที่นี้ความสูงของแท่งแสดงค่าความสูญเสียที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ โดยคิดเป็นค่าเสียโอกาสของสหกรณ์เมื่อเกิดปัญหานั้นๆ ดังนี้

1. ขางฟอง ส่วนใหญ่เกิดกับขางที่ซื้อมาจากจตุรรับซื้อของเอกชน ประมาณวันละ 500 กิโลกรัม ขางฟองขายต่ำกว่าขางแผ่นรมควัน 2 บาท/ กิโลกรัม คิดเป็นค่าเสียโอกาส 1,000 บาท/วัน

2. ไม้พิน ต้นทุนค่าไม้พินของสหกรณ์เท่ากับ 0.90 บาท/ กิโลกรัมยาง เทียบกับมาตรฐานตามคู่มือการผลิต 0.60 บาท/ กิโลกรัม เท่ากับสิ้นเปลือง 0.30 บาท/ กิโลกรัม คิดเฉลี่ยที่ กำลังการผลิต 2,000 กิโลกรัม/ วัน เป็นเงิน 600 บาท/ วัน

3. ขางคัตตึง ราคาต่ำกว่าขางแผ่นรมควัน 4 บาท / กิโลกรัม คิดที่ปริมาณ ขางคัตตึงเฉลี่ยของสหกรณ์ 100 กิโลกรัม / วัน เป็นเงิน 400 บาท/ วัน

จากการเก็บข้อมูลของสหกรณ์บ้านหน้าคอก ในช่วงเดือนตุลาคม 2547 นำมาสร้างแผนภูมิพาร์โต ได้ดังภาพที่ 27

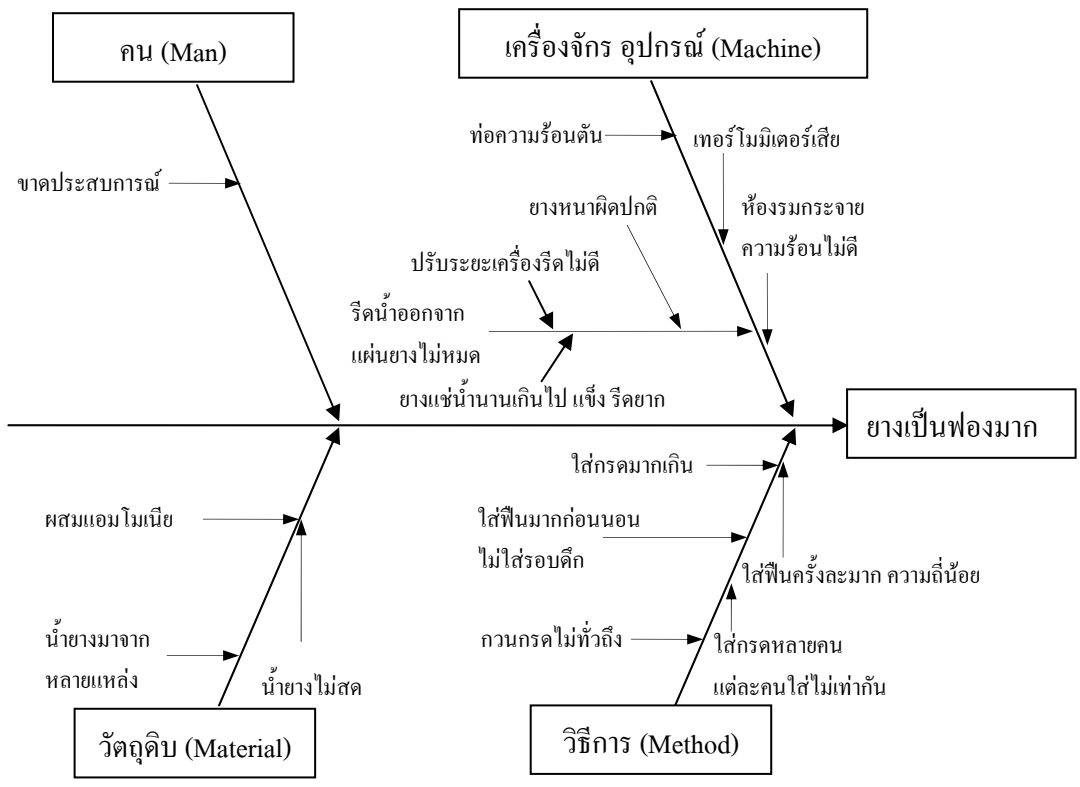


ภาพที่ 27 แผนภูมิพารโตแสดงน้ำหนักของปัญหาของสหกรณ์บ้านหน้าคอก

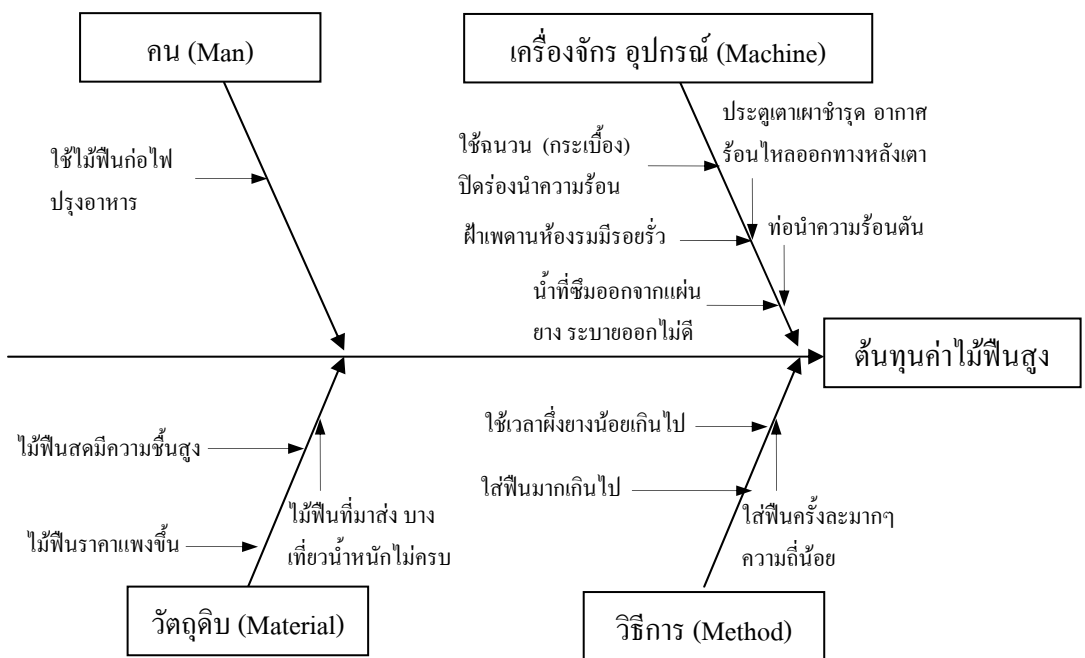
จากภาพที่ 26 จะเห็นได้ชัดเจนว่า ความสูญเสียส่วนใหญ่อยู่ที่ขางฟอง (40%) การใช้ไม้พิน (24%) และขางกั๊ดตั้ง (16%) ปัญหาอื่นๆ เป็นเพียง 20% ของปัญหาทั้งหมด หากแก้ปัญหาขางฟองกับไม้พินได้ จะทำให้สหกรณ์ลดความสูญเสียลงได้ถึง 64%

เมื่อใช้แผนภูมิพารโตสำหรับ “ผล” (Effects) ที่เป็นปัญหาต่าง ๆ จากนั้นเลือกปัญหามาจัดทำเป็นหัวข้อเรื่อง แล้วจึงใช้ผังก้างปลา ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุใหญ่ ๆ ของปัญหา หรือทำให้ทราบถึง เส้นทางการเกิดของปัญหา (Root Cause) ดังแสดงในภาพที่ 28 และภาพที่ 29

จากแผนภูมิพารโต และแผนภูมิเหตุและผล ทำให้ทราบว่าปัญหาที่ทำให้เกิดความสูญเสียมากต่อสหกรณ์คือ ขางที่ผลิตได้เป็นขางฟองมาก และใช้ไม้พินจำนวนมากในการผลิต รวมทั้งทราบสาเหตุที่ทำให้เกิดผลดังกล่าว จากนั้นจึงทดลองหาวิธีการที่จะแก้สาเหตุดังกล่าว วัตถุประสงค์และเป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับสหกรณ์



ภาพที่ 28 ฟังก้างปลาแสดงสาเหตุของการเกิดขางฟอง



ภาพที่ 29 ฟังก้างปลาแสดงสาเหตุของต้นทุนค่าไม้ฟีนสูง