

## Executive Summary

### บทนำและวัตถุประสงค์

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศประมาณ 12 ล้านไร่ ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตและส่งออกวัตถุดิบเป็นอันดับ 1 ของโลกหรือประมาณร้อยละ 30 ของผลผลิตทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2536 รัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณและมอบหมายให้สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง(สทย.) ดำเนินการจัดสร้างโรงอบ/รมยางขนาดกำลังการผลิต 2 ตันต่อวัน ใช้ในการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง (Air Dry Sheet : ADS) หรือยางแผ่นรมควัน (Ribbed Smoked Sheet : RSS) เพื่อให้เจ้าของสวนยางรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ เป็นการช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและกำลังในการต่อรองของกลุ่มเกษตรกรกับพ่อค้าผู้รับซื้อยางแผ่นรมควันสำเร็จรูป สหกรณ์กองทุนสวนยางจะบริหารโรงอบ/รมยางเองในเชิงธุรกิจเพื่อให้สามารถมีกำไรเลี้ยงตัวเองได้ ซึ่งจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า โรงอบ/รมยางบางแห่งประสบผลสำเร็จก็มีกำไรจากการดำเนินการมีเงินปันผลให้แก่สมาชิก แต่บางแห่งดำเนินแล้วประสบกับภาวะขาดทุนทำให้ต้องหยุดการผลิตไป สาเหตุหนึ่งของความล้มเหลวนี้น่ามาจากการบริหารจัดการภายในสหกรณ์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการบริหารจัดการที่ดีจะประกอบไปด้วย การวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพยาง การวิเคราะห์และควบคุมต้นทุนการผลิต และแนวทางในการลดต้นทุน การจัดการองค์ประกอบเหล่านี้เหมาะสมนอกจากจะก่อให้เกิดการผลิตที่มีผลิตภาพสูงแล้วยังนำไปสู่การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปด้วย

จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า ในปัจจุบันสหกรณ์โรงอบ/รมได้มีการปรับเปลี่ยนวิถีปฏิบัติไปจากเดิม จนแม้แต่สหกรณ์ฯ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันก็ยังมีความหลากหลาย แตกต่างกันไป ในแง่ของรูปแบบการจัดการทรัพยากรและการผลิต ทั้งที่ถูกออกแบบและสร้างโดยอิงจากกระบวนการผลิตอย่างเดียวกันในตอนก่อตั้ง ดังนั้นจึงได้จัดทำโครงการวิจัย การจัดทำตัวชี้วัดการจัดการทรัพยากรและแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ/ผลกำไร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสหกรณ์โรงอบ/รมยางแผ่น โดยใช้ Benchmarking ซึ่งเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าสามารถเพิ่มขีดความสามารถให้กับองค์กรแบบก้าวกระโดด เนื่องจากเป็นวิธีการในการวัดและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ บริการ และแนวปฏิบัติภายในองค์กรของตนกับองค์กรที่สามารถทำได้ดีกว่า แล้วนำผลจากการเปรียบเทียบนั้นมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตน เพื่อค้นหาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศภายในกลุ่มสหกรณ์โรงอบ/รมในพื้นที่นาร่อง จังหวัดสงขลา และพัฒนาระบบเอกสารที่ทาง สทย. สามารถนำไปเผยแพร่ใช้กับกลุ่มสหกรณ์ในจังหวัดอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- เพื่อศึกษาการใช้ทรัพยากรในการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์โรงอบ/รมยางในจังหวัดสงขลา

- เพื่อศึกษาปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของกำไรของสหกรณ์โรงอบ/รมยางในจังหวัดสงขลา
- เพื่อรวบรวมแนวปฏิบัติที่ดีมาจัดทำต้นแบบการจัดการทรัพยากรในกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์โรงอบ/รมยางในจังหวัดสงขลา
- เพื่อประเมินผลสำเร็จและข้อจำกัดในการนำต้นแบบแนวปฏิบัติที่ดีไปประยุกต์ใช้

### วิธีการวิจัย

การวิจัยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษากระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันเพื่อรวบรวมข้อมูลมากำหนดตัวชี้วัดการจัดการทรัพยากรของสหกรณ์โรงอบ/รมยางด้านต่างๆ แล้วนำตัวชี้วัดที่ได้มาทบทวนกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งได้แก่คณะกรรมการของสหกรณ์และเจ้าหน้าที่กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางเพื่อปรับปรุงตัวชี้วัดให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
2. คัดเลือกสหกรณ์โรงอบ/รมยาง ที่จะใช้ในการวิจัยโดยเลือกจากสหกรณ์โรงอบ/รมยางที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัดสงขลา เป็นสหกรณ์ที่มีการใช้ทรัพยากรการผลิตที่ต่ำที่สุดเทียบกับผลผลิตที่ได้โดยพิจารณาจากข้อมูลย้อนหลัง และเป็นสหกรณ์ที่มีความพร้อมให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จำนวนประมาณ 3-4 โรงในแต่ละประเด็นพิจารณา
3. ให้ความรู้เรื่องการทำ Benchmarking แก่สหกรณ์กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมาเพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดทำ Benchmark และร่วมกำหนดวิธีการวัดผลการดำเนินการ
4. จัดทำแบบสอบถามเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของสหกรณ์กลุ่มตัวอย่างในเรื่องข้อมูลทางการจัดการต่างๆ ไป กำถึงการผลิต จำนวนสมาชิก จำนวนแรงงาน กระบวนการผลิต กระบวนการจัดการน้ำเสีย ขั้นตอนการรับซื้อน้ำยาง การจำหน่ายสู่ตลาด เป็นต้น
5. เก็บรวบรวมประเด็นและรูปแบบเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่อผลกำไรจากการประกอบการของสหกรณ์โรงอบ/รมยาง โดยการสัมภาษณ์ผู้แทนจากสหกรณ์ (เน้นที่สหกรณ์ที่มีผลกำไรจากการประกอบการสูง) และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เช่น จำนวนสมาชิก การบริหารของคณะกรรมการ และการจัดซื้อจัดส่งสินค้า เป็นต้น
6. ทำการติดตั้งระบบวัดการใช้น้ำในสหกรณ์กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการวัดในประเด็นการใช้น้ำ เพื่อติดตามตรวจวัดปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต
7. เก็บข้อมูลภาคสนามด้านการใช้ทรัพยากรจากสหกรณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยแยกเป็นประเด็นดังต่อไปนี้
  - 7.1 เก็บข้อมูลปริมาณน้ำยางที่รับเข้ามาในแต่ละวันหน่วยเป็นกิโลกรัม เปอร์เซ็นต์เนืวยางแห้ง (%DRC) รวมในแต่ละวัน

- 7.2 ปริมาณกรดฟอร์มิกที่ใช้ เนื่องจากแต่ละสหกรณ์จะใช้ในปริมาณที่แตกต่างกัน
- 7.3 ปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อในแต่ละเดือนเพื่อเป็นค้ำบอกปริมาณพลังงานที่ใช้
- 7.4 ปริมาณไม้ฟืนที่ใช้ เพื่อดูการใช้ไม้ฟืนในแต่ละสหกรณ์ในแต่ละครั้งของการผลิตยาง

#### แผ่นรมควัน

- 7.5 ปริมาณยางแผ่นรมควันที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนหน่วยเป็นกิโลกรัม
- 7.6 ปริมาณยางคัตติงที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน
- 7.7 ปริมาณเศษยางที่เกิดขึ้น
- 7.8 ค่าจ้างแรงงาน

8. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทราบประสิทธิภาพในการผลิตของสหกรณ์กลุ่มตัวอย่าง

9. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์และจัด Benchmark และค้นแบบแนวปฏิบัติที่ดีด้านการจัดการทรัพยากรในสหกรณ์โรงอบ/รมยางในประเด็นต่างๆข้างต้น

10. ทดสอบค้นแบบการจัดการทรัพยากร โดยนำไปประยุกต์ใช้กับสหกรณ์ที่มีความสนใจ และคณะกรรมการพร้อมให้ความร่วมมือในการปรับปรุงการใช้ทรัพยากร โดยกำหนดแผนการปรับปรุงเพื่อให้สหกรณ์ของตนเองมีแนวปฏิบัติได้ทัดเทียมกับสหกรณ์ที่มีแนวปฏิบัติที่ ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลก่อนและหลังทำการปรับปรุง เพื่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบและสรุปผล

11. ตรวจสอบติดตามประสิทธิภาพและอุปสรรคในการจัดการทรัพยากรตามพารามิเตอร์ต่างๆ ตามข้อ ของสหกรณ์ตัวแทนที่นำเอาแนวทาง Benchmark ดังกล่าว ไปปฏิบัติ

12. นำ Benchmark ที่ได้ไปประชาสัมพันธ์แก่สหกรณ์ในกลุ่มศึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นำไปปรับใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการทรัพยากรการผลิตของคน

13. สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของแต่ละประเด็นที่มีต่อความสำเร็จของสหกรณ์ โดยใช้แบบสอบถาม

14. สรุปผลจากการทำ Benchmarking และประโยชน์ที่ได้รับ พร้อมจัดทำเอกสารคู่มือสำหรับเผยแพร่สำหรับสหกรณ์โรงอบ/รมอื่นๆ และอีกชุดหนึ่งสำหรับ สกย. เพื่อนำไปจัดทำ Benchmarking ในพื้นที่อื่นๆอย่างต่อเนื่องต่อไป

#### ผลการวิจัย

##### ดัชนีชี้วัดในกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควัน

ดัชนีชี้วัดที่ใช้ในการศึกษาแยกตามประเภท และลำดับที่เกิดขึ้นตามกระบวนการผลิต ได้แก่ ประสิทธิภาพการซื้อน้ำยาง ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ประสิทธิภาพการผลิตยางแผ่นรมควัน และ ดัชนีต้นทุนการผลิต จากผลการศึกษาสหกรณ์กลุ่มที่มีการปฏิบัติดีเยี่ยม จำนวน 23 สหกรณ์ ได้ค่าตัวชี้วัดต่างๆ ดังนี้

## 1. ประสิทธิภาพการรับซื้อน้ำยาง

คือสัดส่วนน้ำหนักรางแห้งที่ซื้อต่อน้ำหนักรางแห้งที่เป็นผลผลิต สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 3 สหกรณ์ คือ บ้านหน้าคอก เก้าร้าง และ ควนเนียงใน ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 0.97

## 2. ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

เป็นการวัดทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ไปต่อหน่วยผลผลิตที่ได้ เพื่อให้ทราบปริมาณทรัพยากรแต่ละตัวที่ใช้ปัจจุบัน และเป็นจุดตั้งต้นในการหาแนวทางเพื่อให้ใช้ทรัพยากรให้น้อยลง ทรัพยากรสำคัญที่ต้องพิจารณา ได้แก่

### 2.1 ปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ลิตรต่อกิโลกรัมยาง)

สหกรณ์โรงอบ/รมยางส่วนใหญ่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำบาดาล ซึ่งไม่ต้องจ่ายค่าน้ำแต่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าและค่าบำรุงรักษาจากการใช้เครื่องสูบน้ำแทน สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 4 สหกรณ์ คือ นาหว้า รวมใจคุณายสังข์ พิจิตร และ พรุนายทอง ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 8.4 ลิตรต่อกิโลกรัมยาง

### 2.2 ปริมาณกรดฟอร์มิคที่ใช้ (กรัมต่อกิโลกรัมยาง)

สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 3 สหกรณ์ คือ สะพานไม้แก่น ทราชขาว และ คลองเขาล้อน ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 4.74 กรัมต่อกิโลกรัมยาง

### 2.3 ปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ (บาทต่อกิโลกรัมยาง)

ค่าไฟฟ้าของสหกรณ์โรงอบ/รมยางเกิดจาก จักรรีด (สำหรับสหกรณ์ที่ใช้จักรรีดแบบมอเตอร์ไฟฟ้า) ไฟฟ้าที่ใช้ในสำนักงาน และการใช้ของคณงานที่พักในโรงอบ/รมยาง สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 3 สหกรณ์ คือ ควนกบ ควนเนียงใน และ โห๊ะหนูน ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 3.62 สตางค์ต่อกิโลกรัมยาง

### 2.4 ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ (บาทต่อกิโลกรัมยาง)

ตัวชี้วัดนี้มีเฉพาะสหกรณ์ที่ใช้จักรรีดแบบเครื่องยนต์ดีเซล สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 3 สหกรณ์ คือ บ้านวัดพัฒนา ทราชขาว และควนหมากพัฒนา ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 0.82 สตางค์ต่อกิโลกรัมยาง

### 2.5 ปริมาณไม้พินที่ใช้ (กิโลกรัมต่อกิโลกรัมยาง)

ปริมาณการใช้ไม้พินส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตโดยตรงเนื่องจากค่าไม้พินเป็นสัดส่วนสูงที่สุดเมื่อเทียบกับวัตถุดิบในการผลิตยางแผ่นรมควัน (ไม่รวมค่าน้ำยางสด) สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษาแบ่งเป็นสหกรณ์โรงอบ/รมยางรุ่นปี 2537 จำนวน 2 สหกรณ์ คือ สะพานไม้แก่นและคลองเขาล้อน ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 1.30 กิโลกรัมต่อกิโลกรัมยาง โรงอบ/รมยางรุ่นปี 2538 จำนวน 2 สหกรณ์ คือ เปียน และท่าแมงลัก ค่าเฉลี่ยที่ได้เท่ากับ 0.71 กิโลกรัมต่อกิโลกรัมยาง

### 3. ประสิทธิภาพการผลิต

เป็นตัวชี้วัดที่แสดงสัดส่วนน้ำหนักของผลผลิตแต่ละประเภท ได้แก่ ขางแผ่นรมควัน ขางฟอง ขางกัตติง และเศษขาง ต่อน้ำหนักผลผลิตที่ได้ทั้งหมดรวมกัน สหกรณ์ที่เป็นตัวแทนในการศึกษา 3 สหกรณ์ คือ หนองบัวพัฒนา โห้สีหนุ และบ้านวัดพัฒนา โดยมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ ขางแผ่นรมควันเท่ากับ 99.37 เปอร์เซ็นต์ ขางฟองเท่ากับ 0.16 เปอร์เซ็นต์ ขางกัตติงเท่ากับ 0.30 และ เปอร์เซ็นต์เศษขางเท่ากับ 0.28

### 4. ต้นทุนการผลิต

เป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตแผ่นรมควัน ทั้งในการผลิต และการดำเนินงาน โดยได้กำหนดตัวชี้วัดที่ทำการศึกษาดังนี้

#### 4.1 ต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่ไม่รวมค่าซื้อน้ำขาง (บาทต่อกิโลกรัมขาง)

ตัวชี้วัดนี้เป็นตัวที่ทำให้เห็นภาพรวมของการใช้ทรัพยากรการผลิตโดยสหกรณ์ที่ใช้ทรัพยากรได้คุ้มค่าที่สุดจะสะท้อนออกมาในรูปของต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุด ค่าเฉลี่ยที่ได้จากทั้ง 23 สหกรณ์ เท่ากับ 4.19 บาทต่อกิโลกรัม

#### 4.2 ค่าจ้างแรงงานและเงินเดือน (บาทต่อกิโลกรัมขาง)

ตัวชี้วัดนี้คำนวณจากค่าใช้จ่ายที่ใช้เป็นค่าจ้างแรงงานและเงินเดือนของแรงงาน เทียบกับขางแผ่นรมควัน 1 กิโลกรัม จากการศึกษาพบว่าค่าจ้างแรงงานและเงินเดือนเป็นต้นทุนที่มี สัดส่วนสูงเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายส่วนอื่น และแต่ละสหกรณ์มีการจ่ายค่าตอบแทนในอัตราที่ แตกต่างกันขึ้นอยู่กับมติตามที่ประชุมของคณะกรรมการแต่ละสหกรณ์ โดยมีค่าเฉลี่ยจากทั้ง 23 สหกรณ์เป็นตัวแทนในการศึกษา ค่าเฉลี่ยที่ได้แบ่งเป็นค่าจ้างแรงงาน 1.86 บาทต่อกิโลกรัม และ เงินเดือน 0.21 บาทต่อกิโลกรัม

### ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการดำเนินการของสหกรณ์

ปัจจัยภายนอกอื่นๆ นอกเหนือจากกระบวนการผลิตที่มีผลกระทบต่อผลกำไรจากการ ประกอบการของสหกรณ์โรงอบ/รมขาง ได้แก่ การกำหนดส่วนเหลือมราคา (Price margin) ระหว่างราคารับซื้อน้ำขางสดจากสมาชิกกับราคาขางแผ่นรมควันที่สหกรณ์ได้รับ ซึ่งส่วนเหลือม ราคาดังกล่าวจะประกอบไปด้วยต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนการแปรรูปจากน้ำขางสดเป็นขางแผ่นรมควัน และส่วนเหลือมสุทธิ (Net margin) ในบางช่วงที่ราคาขางแผ่นรมควันสูงกว่าน้ำขางสดมาก สามารถ ตั้งส่วนเหลือมสุทธิในอัตราที่สูงได้ เมื่อหักลบค่าใช้จ่ายในการผลิตแล้ว สหกรณ์จะมีกำไรสุทธิสูง แต่จะมีการร้องเรียนจากสมาชิกให้กำหนดราคารับซื้อน้ำขางให้สูงขึ้นอีก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของคณะกรรมการว่าจะกำหนดราคารับซื้ออย่างไรเพื่อไม่ให้เสียเปรียบพ่อค้าเอกชน เป็นที่ พอใจของสมาชิกและสหกรณ์มีกำไรอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ในช่วงที่ราคาขายแผ่นรมควันสูงกว่าน้ำยางสด มีเพียงบางสหกรณ์เท่านั้นที่มีกำไรเพิ่มขึ้น จากการเก็บข้อมูลกำไรแต่ละสหกรณ์และราคาขายแผ่นรมควันของจังหวัดสงขลาในปีพ.ศ. 2545 ปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2547 พบว่าในช่วงปี 2545 ถึง ปี 2546 ราคาขายที่เพิ่มสูงขึ้นจาก 30.28 บาท เป็น 41.71 บาท ส่งผลให้ในช่วงดังกล่าวสหกรณ์มีกำไรเพิ่มขึ้นจาก 486,160.53 บาท เป็น 622,485.84 คิดเป็น 28 เปอร์เซ็นต์ แต่ในช่วงปี 2546 ถึงปี 2547 พบว่าถึงแม้ราคาขายแผ่นรมควัน เพิ่มขึ้นจาก 41.71 เป็น 48.09 บาท กำไรเฉลี่ยของสหกรณ์เพิ่มขึ้นเป็น 627,976 บาท คิดเป็น 0.88 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นอัตราที่ลดลง

นอกจากการกำหนดส่วนเหลือมราคาแล้ว ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือของ สมาชิก คณะกรรมการ และคนงานของสหกรณ์ รวมทั้งข้อจำกัดในการดำเนินงานที่ยังเป็นปัญหาของ สหกรณ์ในปัจจุบัน ดังนี้

- ราคาขายแผ่นรมควันมีความแปรปรวน บางครั้งสหกรณ์รับซื้อน้ำยางจากสมาชิกใน ราคาสูงแต่ต้องขายในราคาต่ำ เพราะราคาขายแผ่นลดลงในช่วงที่กำลังดำเนินการผลิต
- สหกรณ์รวบรวมน้ำยางได้น้อย ไม่เต็มกำลังการผลิตทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้น เนื่องจากมีแหล่งรับซื้อของเอกชน และกลุ่มพัฒนาสวนสงเคราะห์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นคู่แข่งกับสหกรณ์ ในการรับซื้อน้ำยางสดเพื่อไปขายให้โรงงานเอกชน
- ปัญหาในการใช้สิทธิการเป็นเจ้าของที่ดินมาหาผลประโยชน์จากสหกรณ์เช่นการใช้ สิทธิในการเป็นเจ้าของที่ดินรับผลประโยชน์จากการบรรทุทุกอย่างไปขาย หรือให้สหกรณ์ทำการ ส่งซื้อไม้จากตนเอง เนื่องจากที่ดินที่ใช้สร้างโรงอบ/รมยาง เป็นที่บริจาคแต่ไม่ได้ทำเป็นลายลักษณ์ อักษร ทำให้เกิดปัญหาระหว่างเจ้าของที่ดินกับสหกรณ์
- การร้องเรียนเรื่องน้ำเสียจากการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อชาวบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากระบบ บำบัดน้ำเสียของสหกรณ์ส่วนใหญ่จะใช้งานไม่ได้แล้วประกอบกับขาดคนที่มีความรู้ในเรื่องการ บำบัดน้ำเสียทำให้เกิดการปล่อยปละละเลย ทำให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ของเกษตรกรที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งปัญหาส่งกลิ่นเหม็น

### แนวปฏิบัติที่ดีของสหกรณ์

แนวปฏิบัติที่ดีของการจัดการทรัพยากร ในกระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์โรง อบ/รม แยกตามตัวชี้วัดในแต่ละประเด็น มีดังนี้

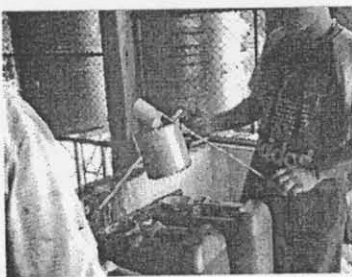
#### 1. แนวปฏิบัติที่ดีในการรับซื้อน้ำยาง

(1) สหกรณ์ควรทำทะเบียนคูนน้ำหนักรายวันเพื่อทราบน้ำหนักน้ำยางที่เข้าและออกจากห้อง รมในแต่ละวันเพื่อป้องกันการสูญหายของน้ำหนักยาง ทำให้สหกรณ์สามารถตรวจสอบ ได้ทันทีว่า

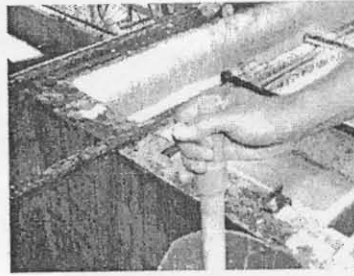
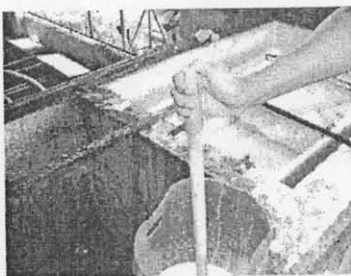
วันไหนน้ำหนักยางขาด เพื่อหาสาเหตุว่าเพราะเหตุใด และวิธีการนี้เป็นการประเมินเบื้องต้นเพื่อให้สหกรณ์ทราบว่าปัจจุบันมีกำไรหรือขาดทุนเท่าไร

(2) ในกรณีที่สมาชิกหนึ่งคนมีน้ำยางหลายถัง ควรคักน้ำยางจากทุกถังมาผสมกันเนื่องจากน้ำยางแต่ละถังมีความเข้มข้นไม่เท่ากัน เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เป็นกลางและใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุดนำไปวัดความเข้มข้น หรือใช้วิธีการทดลองดังรวมเพื่อให้ น้ำยาง ได้ผสมกันทั่วก่อนแล้วจึงทำการคักตัวอย่างน้ำยางไปวัด DRC

(3) ในการเก็บตัวอย่างน้ำยางจากถังของสมาชิก พนักงานวัดเปอร์เซ็นต์ควรเก็บตัวอย่างน้ำยางที่ก้นถังเท่ากับที่ปากถัง เพราะถ้าสมาชิกผสมน้ำในน้ำยาง % DRC บริเวณก้นถังจะน้อยกว่าด้านบนเนื่องจากความหนาแน่นของยางน้อยกว่าน้ำจึงลอยตัวอยู่ส่วนบนหนาแน่นกว่าส่วนก้นถัง บางสหกรณ์ใช้ท่อพีวีซีเก็บตัวอย่างน้ำยางแทนการใช้กระบวยดังรูปที่ 1 เนื่องจากถ้าใช้กระบวยคักน้ำยางส่วนด้านบนซึ่งมีเนื้อยางมากกว่าเข้าไปอยู่เต็มกระบวยก่อนทำให้ตัวอย่างที่ได้มีความเข้มข้นสูง อาจทำให้สหกรณ์ขาดทุนเนื่องจากน้ำหนักแห้งที่ได้จริงน้อยกว่า น้ำหนักยางแห้งที่คำนวณและจ่ายเงินไป ดังนั้นบางสหกรณ์จึงใช้ท่อพีวีซีในการเก็บตัวอย่าง ถ้าสมาชิกคนใดที่คาดว่ามีการผสมน้ำลงในน้ำยาง ในการคักตัวอย่างจะปิดปลายท่อก่อนจุ่มลงในถังน้ำยาง แล้วปล่อยมือเมื่อปลายท่อด้านล่างสัมผัสก้นถัง ดังรูปที่ 2 ทำให้น้ำยางที่ก้นถังเข้าไปในท่อพีวีซี ตัวอย่างที่เก็บได้จะวัดเข้มข้นได้ต่ำลง แต่ถ้าสมาชิกไม่มีการผสมน้ำเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นจะใกล้เคียงกันทั้งถัง



รูปที่ 1 การเก็บตัวอย่างน้ำยาง ใช้กระบวย (ซ้าย) ใช้ท่อพีวีซี (ขวา)



รูปที่ 2 การปิดปลายท่อก่อนจุ่มลงในถัง และเปิดปลายท่อเพื่อเก็บน้ำยางที่ก้นถัง

(4) สหกรณ์ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของเมโทรแลคอย่างสม่ำเสมอเพราะเมื่อใช้ไปนานๆ อาจเกิดความผิดพลาดได้ โดยทำการตรวจสอบกับวิธีอบแห้งเป็นระยะ เมื่อสหกรณ์พบว่าค่าดัชนีการรับซื่อน้ำยางของคนสูงกว่า 1 แล้วสิ่งที่ต้องพิจารณาคือ สหกรณ์ขาดน้ำหนักของสมาชิกทุกรายรวมกัน นั่นคือระบบการวัดของสหกรณ์คลาดเคลื่อน สหกรณ์ที่ใช้การวัดด้วยเมโทรแลคเพียงอย่างเดียวจะไม่ทราบความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ควรเปรียบเทียบกับวิธีการอบแห้งเป็นระยะ หรือ จากนั้นหากพบว่าสมาชิกบางรายเติมน้ำ ตากน้ำยางหรืออื่นๆ สหกรณ์จึงพิจารณาใช้มาตรการหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสม

(5) การกำหนดกลยุทธ์การตั้งราคา วิธีการตั้งราคาในการรับซื้อมียู่ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ตั้งราคาเดียวกันหมด และแบบที่ 2 การตั้งราคาเป็นช่วงตามระดับคุณภาพน้ำยาง นั่นคือถ้า %DRC สูงจะได้ราคาสูงกว่าน้ำยางที่มี %DRC ต่ำ ข้อดีของการตั้งราคาเป็นช่วง เป็นการจูงใจไม่ทำให้สมาชิกผสมน้ำลงในน้ำยางเพราะเมื่อเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นน้อยสหกรณ์จะจ่ายให้สมาชิกในราคาที่ต่ำลง

(6) ทางสหกรณ์จึงควรพิจารณาถึงแหล่งที่จะนำน้ำยางไปขายเพื่อรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์ของสหกรณ์ในช่วงเวลาโรงงานอุตสาหกรรมยางพาราจะรับซื่อน้ำยางราคาสูงกว่าราคากลางเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรนำยางไปขาย แต่ปัญหาที่พบคือทางโรงงานทำการคำนวณความเข้มข้นของเนื้อยาง (%DRC) ต่ำกว่าความเป็นจริง

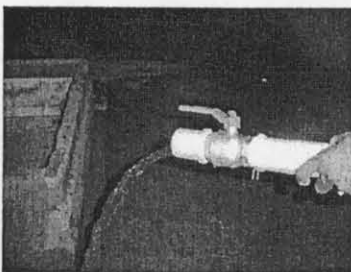
(7) สำหรับน้ำยางที่ไม่สามารถนำไปผลิตยางแผ่นได้ เช่น ยางเป็นแม่ ยางที่เค็มแอม โมเนีย สหกรณ์ควรตกลงกับสมาชิกว่าจะทำการรับซื้อหรือไม่ ถ้ารับซื้อจะซื้อในราคาเท่าไร เพื่อป้องกันความขัดแย้งกับสมาชิกภายหลัง

## 2. แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ทรัพยากร

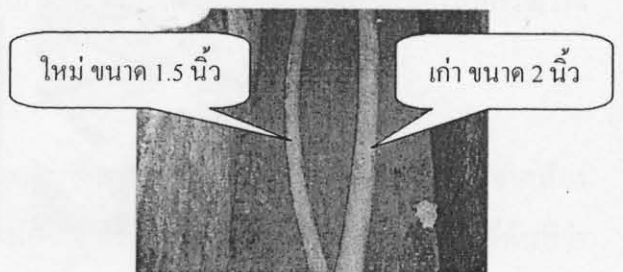
### 2.1 แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้น้ำ

(1) ปิดน้ำทุกครั้งหลังการใช้ โดยการติดตั้งวาล์วที่ปลายท่อน้ำเพื่อความสะดวกที่พนักงานไม่ต้องเดินไปปิดไกล (ดังรูปที่ 3) ในการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ ควรใช้หัวฉีดน้ำ (Spray Gun) เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำและลดการสูญเสียโดยการปล่อยให้น้ำไหลขณะไม่ได้ฉีดล้าง

(2) ควรเปลี่ยนสายยางสำหรับการล้างพื้นล้างอุปกรณ์ให้เล็กลง



รูปที่ 3 ติดวาล์วปิด-เปิดน้ำ



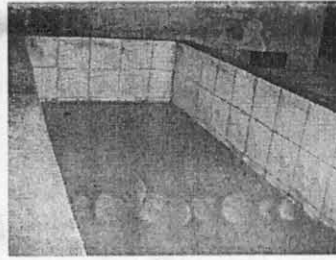
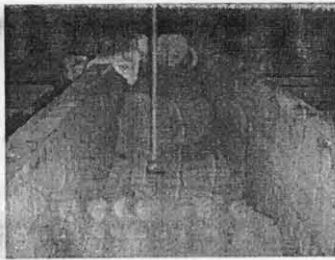
รูปที่ 4 ปรับลดขนาดสายยาง



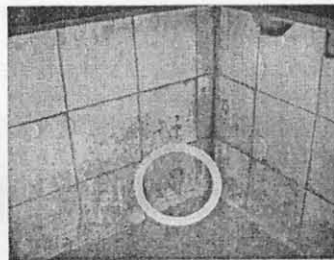
(3) รมั้ควรวังไม่ให้ น้ำยงหกลันในการปล่อยลงตะกง เพื่อลดการใช้น้ำในการล้าง และการล้างทำความสะอาดควรทำหลังจากการผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วเพียงครั้งเดียว ส่วนบริเวณที่รับชื้อน้ำยงให้ล้างหลังจากรับชื้อน้ำยงเสร็จสิ้นทั้งหมดแล้ว ระหว่างนั้นถ้าจำเป็นควรพยายามใช้ไม้กวาดทางมะพร้าวหรือไม้กวาดพลาสติกแทน

(4) ไม้ควรวังน้ำในรางลำเลียงยงให้เต็มเพราะเมื่อยกยงจากตะกงใส่ลงไปจะหกลันควรวังระยะจากผิวน้ำถึงขอบบนของรางประมาณ 1 แผ่นกระเบื้อง (ประมาณ 20 เซนติเมตร) หรืออาจใส่ น้ำเพียงครั้งเดียวของราง และควรวังอย่าให้น้ำล้นเวลากยกยงใส่ลงไป ในรางลำเลียง

(5) ในรางลำเลียงยงควรวังพื้นให้ ความสูงเหลือเพียงครั้งหนึ่งหรือเป็นพื้นเอียงเพื่อลดปริมาณน้ำที่ต้องเติมในราง ดังรูปที่ 5 ใน 1 วันผลิตจะลดการใช้น้ำได้ประมาณ 2.25 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อกคิดเป็นค่าสูบน้ำที่ลดลงจะได้เพียง 50 บาทต่อปี ซึ่งถือว่ามีผลกำไรเป็นตัวเงินต่ำ แต่จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียที่น้อยลง ไม่มีน้ำเสียเอ่อล้นไปสู่แหล่งน้ำสาธารณะเป็นปัญหาสู่ชุมชน และค่าชื้อน้ำคอนขาดแคลน (บางสหกรณ์ต้องชื้อน้ำมาใช้ในการผลิตในบางช่วงของปี) แล้ว เห็นว่าการปรับปรุงลดขนาดรางลำเลียงยงนี้เป็นสิ่งที่สหกรณ์ควรพิจารณาดำเนินการ นอกจากนี้การเจาะทางระบายน้ำที่ปลายราง (รูปที่ 6) เพื่อนำน้ำที่ใช่แล้วไปล้างพื้นคอนเสร็จสิ้นการผลิต ซึ่งเดิมจะระบายน้ำจากรางลำเลียงยงลงไปยังคูระบายน้ำที่พื้นโรงงานโดยมิได้นำมาใช้



รูปที่ 5 รางลำเลียงยงของสหกรณ์คอนกรีตเหล็ก เทพื้นให้ ความลึกของรางลดลง



รูปที่ 6 รูที่เจาะเพื่อนำน้ำไปใช้ล้างพื้น

(6) ไม่ต้องใช้น้ำฉีดพ่นบนลูกกริด เพราะในแผ่นยางมีน้ำเพียงพอสำหรับการหล่อลื่นอยู่แล้ว โดยไม่กระทบต่อคุณภาพของแผ่นยางที่รีด

(7) คณะกรรมการควรกำชับให้คนงานช่วยกันประหยัดน้ำในส่วนที่פקคนงานในสหกรณ์โรงอบ/รมยาง ด้วย และควรมีการติดตามวัดน้ำแยกส่วนที่ใช้ในการผลิตกับส่วนของคนงาน เพราะจะได้ตรวจสอบการใช้น้ำแต่ละส่วน

## 2.2 แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้น้ำกรด

(1) ควรมีการตรวจเช็คปริมาณการใช้น้ำกรดอยู่เสมอเพื่อให้ทราบว่าน้ำกรด 1 ถึงประมาณ 35 ลิตร สามารถใช้กับยางจำนวนเท่าไร เพื่อเป็นตัวเลขวอ้างอิงของตนเอง

(2) ควรตรวจและปรับขนาดของภาชนะ (กระบวย) ที่ใช้ตวงกรดใส่ลงในตะกงไม่ให้ใหญ่เกินไปเพราะจะทำให้แผ่นยางมีสีคล้ำ บางสหกรณ์ใช้ตามภาชนะที่มีอยู่โดยไม่ทราบขนาดที่ถูกต้องว่าควรมีปริมาตรเท่าไร

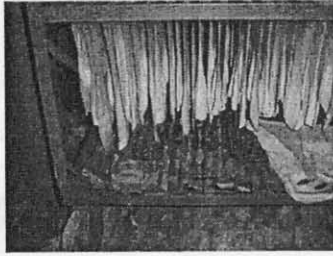
(3) ถ้าพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำจะทราบว่าปกติมีการผลิตวันละกี่ตะกง ตะกงที่มีอยู่ที่ตะกงต้องยกใส่รางลำเลียงเพื่อใช้ตะกงซ้ำในวันนั้นก็ตะกง ตอนเช้าเมื่อมีสมาชิกมาส่งน้ำยางชุดแรกก็สามารถปล่อยลงตะกงได้ก่อน จะได้ไม่ต้องเพิ่มน้ำกรดเพื่อเร่งการจับตัวของน้ำยาง

## 2.3 แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ไม้พิน

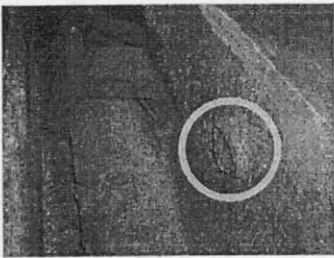
(1) ปรับปรุงห้องรมให้มีการกระจายความร้อนทั่วถึง และอุณหภูมิสม่ำเสมอ โดยมีจุดที่ต้องพิจารณา คือ บริเวณท่อให้ความร้อนในห้องรมจะมีอากาศร้อนออกมามากทำให้ยางที่อยู่บริเวณนั้นเกิดฟองได้ ฉะนั้นจึงได้นำวัสดุมาถักกันเพื่อให้ความร้อนกระจาย ดังรูปที่ 7 หรือการนำวัสดุ เช่น แผ่นสังกะสีมาวางไว้ที่พื้นเกาะ (สำหรับสหกรณ์รุ่นปี 2537) บริเวณที่มีความร้อนพุ่งขึ้นมาดังรูปที่ 8 เพื่อป้องกันความร้อนที่พุ่งขึ้นมามากเกินไปจะไปโดนแผ่นยางที่ตากอยู่ชั้นล่าง สำหรับสหกรณ์รุ่นปี 2538 มีการนำเศษอิฐ กระจกป้อนนมมาอุดท่อให้ความร้อนดังรูปที่ 9 หรือนำแผ่นสังกะสีมาปิดท่อโพลางส่งควันดังรูปที่ 10



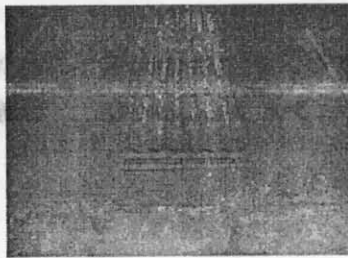
รูปที่ 7 ท่อให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2537 ฝาครอบลอยขึ้นมาปากท่อ



รูปที่ 8 การหาวัสดุมารองที่ชั้นล่างของโต๊ะ เพื่อลดความร้อนของเตารุ่นปี 2537

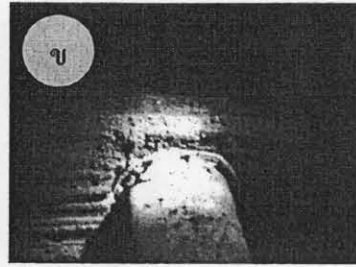


รูปที่ 9 ท่อให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2538 การหาวัสดุมาปิดท่อให้ความร้อน



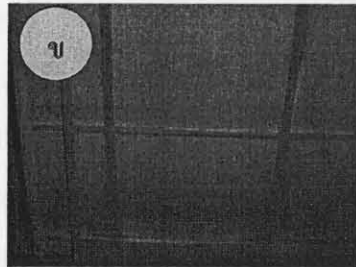
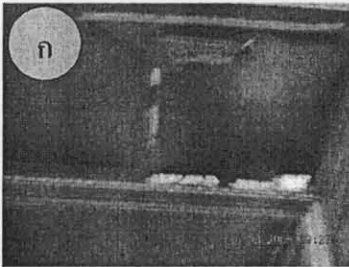
รูปที่ 10 การหาวัสดุมาปิดโพลงให้ความร้อนของเตารุ่นปี 2538

การซ่อมคอตเตา คอตเตาในที่นี้หมายถึงท่อควันจากด้านในของเตาเผาที่นำควันและความร้อนเข้ามาในห้องรม เดิมใช้หน้าแปลนและยึดด้วยน็อต เมื่อใช้งานเป็นเวลานานจะเกิดรอยร้าว คนงานได้เอาปูนไปฉาบทับรอยร้าวและนำวัสดุ เช่น แผ่นสังกะสีไปบังไว้เพื่อไม่ให้เปลวไฟลามเข้ามาในห้องรม (ดังรูปที่ 11 ก) ซึ่งทำให้ความร้อนตรงบริเวณนั้นสูงกว่าที่อื่น การปรับปรุงสภาพคอตเตาเพื่อให้คงทนต่อความร้อนมากขึ้นและไม่ให้ความร้อนสูง ทำโดยการเทพื้นทับบริเวณหน้าแปลนทั้งหมด ดังรูปที่ 11 ข



รูปที่ 11 (ก) คอเตาก่อนทำการปรับปรุง (ข) คอเตาหลังการปรับปรุง

การปรับปรุงห้องรม เปลี่ยนฝ้าเพดานที่ชำรุดโดยการทำให้ใหม่ทั้งหมด ดังรูปที่ 12 และเปลี่ยน โครงสร้างจากเดิมที่เป็น ไม้และยึดแผ่นฝ้าเพดานด้วยตะปู ควรเปลี่ยนเป็น โครงทำด้วยเหล็ก และให้เป็นคานรับน้ำหนัก ทำให้แผ่นฝ้าเพดานไม่หลุดง่าย และเปลี่ยนแผ่นที่ชำรุดได้สะดวก



รูปที่ 12 (ก) ก่อนทำการปรับปรุง (ข) หลังการปรับปรุง

(2) ทำความสะอาดปลายท่อควันในห้องรมโดยกวาดเขม่าและเศษขี้เถ้าที่อาจอุดตันอยู่ตามท่อควันเพื่อให้ความร้อนแผ่เข้าห้องรมได้ดีในกรณีที่มีการปล่อยควันออกทางท่อระบายควัน

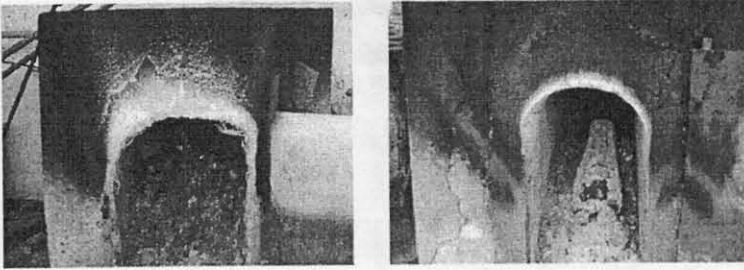
(3) ถ้าหากเตามีการแตกร้าวหรือชำรุดควรมีการซ่อมแซม โดยมีการก่ออิฐทนไฟภายในเตาเผากันไม่ให้ความร้อนรั่วไหลออกไปนอกเตาเผา ดังรูปที่ 14



รูปที่ 14 ก่ออิฐทนไฟในเตาเผาเพิ่มเติมจากอิฐเดิมที่ชำรุด

การก่ออิฐเพิ่มด้านในยังทำให้ขนาดเตาเผาเล็กลงจากเดิม เป็นการลดพื้นที่ของผนังที่โดนความร้อน ทำให้ลดการส่งถ่ายความร้อนไปสู่ภายนอก และการลดความสูงของเตาใส่ฟืนลงทำ

ให้เปลวไฟและความร้อนไหลเป็นแบบทิศทางเดียวกันเข้าสู่เตาไม่ไหลย้อนกลับ และการลดช่องใส่  
 ฝืนให้มีขนาดเล็กลงทำให้คนงานใส่ไม้ฝืนต่อครั้งในปริมาณที่น้อยลงกว่าเดิม การปรับปรุงเตาเผา  
 ใช้ค่าวัสดุและค่าแรง เตละ 21,400 บาท (ราคาวัสดุก่อสร้าง เดือน มิถุนายน 2548)



รูปที่ 15 ขนาดเตา : (ก) ขนาดเตาเดิม (ข) ขนาดเตาที่ปรับปรุงแล้ว

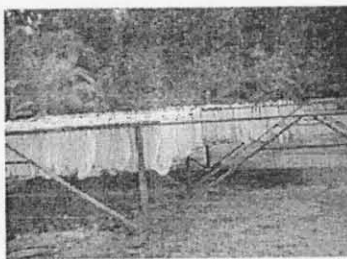
(4) ไม่ควรใส่ไม้ฝืนให้มากในคราวเดียว แต่หมั่นใส่เพื่อรักษาอุณหภูมิและลดการ  
 สิ้นเปลืองไม้ฝืนปกติควรใส่อย่างสม่ำเสมอ 2-3 ชั่วโมงต่อครั้ง

(5) การใส่ไม้ฝืนควรใส่แบบเรียงลำดับ ไม่วางซ้อนอัดทีเดียวเพราะไฟอาจแรงเกินไป

(6) ควรเลือกซื้อไม้ฝืนที่ขนาดเหมาะสม ขนาดไม่เล็กเกินไป เพราะถ้าใช้ไม้ฝืนขนาด  
 เล็กจะมีพื้นที่ผิวมาก ทำให้เผาไหม้อย่างรวดเร็ว

(7) ควรตากยางให้นานที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ (ถ้าตากนานเกินไปอาจจะขึ้นบนแผ่นยาง)  
 ก่อนเข้าห้องรมเพื่อลดความชื้นและช่วยประหยัดไม้ฝืน

(8) ควรรีดยางแล้วนำไปตากเป็นยางแผ่นดิบดังรูปที่ 16 ก่อน แล้วจึงนำเข้าห้องรมเมื่อ  
 รวบรวมปริมาณยางได้เต็มห้องรม แต่อาจต้องเสียเวลานำยางแผ่นดิบที่ตากไว้มาล้างก่อนในกรณี  
 ที่เกิดรา วิธีนี้ช่วยให้อย่างสุกเร็วขึ้นเป็นการประหยัดไม้ฝืน



รูปที่ 16 การตากยางแผ่นดิบแล้วค่อยนำไปรมภายหลัง

(9) สหกรณ์บางแห่งได้นำยางที่ล้นห้องรมไปตากไว้บริเวณเหนือเตาดังรูปที่ 17 เพื่อ  
 รับความร้อนที่แผ่ออกมาทำให้ยางแห้งดีแล้วค่อยนำเข้าห้องรมภายหลังซึ่งจะใช้เวลาในการรมสั้น  
 ลงมาก แต่วิธีนี้มีข้อเสียคือต้องขนยางไปตากในบริเวณดังกล่าว



รูปที่ 17 การตากยางหลังเตา

(10) สหกรณ์รุ่นปี 2538 สามารถเพิ่มจำนวนชั้นของเถาะจากเดิม 5 ชั้นเป็น 6 ชั้นเพื่อเพิ่มปริมาณยางที่จะเข้ารมได้มากขึ้น (ประมาณร้อยละ 20) และเพิ่มจำนวนร่องสำหรับการแขวนราวไม้ไผ่จากเดิม 30 ร่อง เป็น 35 ร่อง

(11) ในกรณีที่มียางแผ่นเข้าห้องรมมากกว่า 1 ห้อง ถ้ายางที่สิ้นห้องมีไม่ถึงครึ่งห้องควรนำไปตากแห้งไว้แล้วค่อยนำเข้าห้องรมคว้นพร้อมกับยางของวันถัดไป ไม่ควรเปิดห้องรมใหม่

(12) ในกรณีที่ยางไม่เต็มห้องรมในวันนั้น สหกรณ์สามารถใส่ยางเพิ่มในวันถัดมาให้เต็มห้องเพื่อไม่ให้สูญเสียเนื้อที่และความร้อนในการรม แต่อาจต้องเพิ่มระยะเวลาการรมให้นานขึ้นอีก 1 วันสำหรับทำให้ยางที่นำเข้าไปที่หลังสุด และควรมีการทำเครื่องหมายยางใหม่ที่น่าเข้าไปที่หลังเพื่อให้สามารถแยกกันออกได้ง่ายสำหรับทำบัญชีคูนนำหน้ายาง

#### 2.4 แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ไฟฟ้า

ส่งเสริมนโยบายประหยัดโดยลดกิจกรรมในสำนักงานและที่พักคนงานของสหกรณ์ เช่น ลดการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ฟุ่มเฟือย, การเปิดใช้สำนักงานเพียงครึ่งวันหรือเปิดทั้งวันเฉพาะในโอกาสสำคัญ เช่น วันที่มีการประชุม

#### 2.5 แนวปฏิบัติที่ดีในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

(1) ไม่ควรเร่งความเร็วต่อรอบในการรีดยางมากเกินไปเพราะจะทำให้เครื่องใช้น้ำมันในอัตราที่เพิ่มขึ้นและทำให้ลูกปืนชำรุดได้ง่าย เนื่องจากอัตรารีดยางสูงสุดถูกจำกัดด้วยความสามารถของคนงานที่ทำหน้าที่ป้อนยางเข้าเครื่องรีด จากการศึกษาพบว่า 1 ชั่วโมง กรณีมีคนงานช่วยลอกแผ่นยางรีดยางได้ 1,500 แผ่น และกรณีไม่มีคนช่วยลอกแผ่นยางรีดได้ 1,250 แผ่น เนื่องจากยางที่ผลิตในตะกงรุ่นปี 2537 แผ่นยางจะติดกันบริเวณขอบของแผ่นยางทำให้ลอกแผ่นยางยากกว่าตะกงรุ่นปี 2538 ดังนั้นการเร่งเครื่องยนต์เร็วเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์

(2) การจัดวางตำแหน่งตะกงไม่ควรอยู่ห่างรางล้างยางเกินไปเพื่อให้สะดวกในการขนย้ายยางทำให้ทำงานได้สะดวกขึ้นด้วย

(3) ควรบำรุงรักษาเครื่องจักรรีดขางให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

### 3. แนวปฏิบัติที่ดีในการเพิ่มผลิตภาพ

(1) สมาชิกไม่ควรผสมสิ่งแปลกปลอมลงในน้ำยาง เช่น น้ำ แอมโมเนีย โซดาไฟ ถ่าน้ำยาง ที่สมาชิกนำมาขายมีลักษณะเสียสภาพเนื่องจากผสมน้ำหรือถูกน้ำฝน สหกรณ์ควรแยกน้ำยางดังกล่าวไปผลิตต่างหาก เพื่อป้องกันคุณภาพน้ำยางรวมลดลง

(2) ในขั้นตอนการรับน้ำยางจากสมาชิก ทางสหกรณ์ควรกรองสิ่งสกปรกออกให้หมด มิฉะนั้นอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพยางแผ่นรมควัน และต้องตัดออกภายหลัง นอกจากนี้ขนาดตะแกรงกรองควรเลือกขนาดที่เหมาะสมไม่ควรมีช่องเปิดขนาดใหญ่เกินไปจนทำให้สิ่งสกปรกที่เจือปนผ่านไปได้ หรือขนาดเล็กเกินไปเพราะจะทำให้เกิดการอุดตันเร็ว/บ่อย ทำให้น้ำยางล้นออกโดยไม่ผ่านการกรอง หรืออาจเลือกใช้ตะแกรงที่มีขนาดลดหลั่นจากใหญ่ไปหาเล็กเพื่อช่วยลดปัญหาการอุดตันเร็วได้ เช่น การกรองครั้งแรก (รูปที่ 18) ให้ใช้ตะแกรงที่มีรูใหญ่ แล้วจึงใช้ตะแกรงที่มีรูขนาดรองลงมาตอนเทลงในบ่อรับน้ำยางรวม (รูปที่ 19) จากนั้นใช้ตะแกรงกรองละเอียดอีกครั้งตอนถ่ายน้ำยางลงสู่ตะกง (รูปที่ 20) จำนวนครั้งในการถ่ายเทน้ำยางและจำนวนครั้งที่ผ่านตะแกรงกรองมีส่วนทำให้เกิดฟองเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรพิจารณาให้เหมาะสมกับความสะอาดของน้ำยาง



รูปที่ 18 การกรองก่อนชั่งน้ำหนัก รูปที่ 19 การกรองในการเทลงบ่อรวม



รูปที่ 20 การกรองน้ำยางขณะถ่ายน้ำยางลงในตะกง

(3) ควรทำความสะอาดตะแกรงกรองเป็นระยะๆ เพื่อลดการอุดตัน เพราะอาจทำให้น้ำขุ่นขึ้นขอบตะแกรงไหลออกด้านข้างโดยไม่ผ่านตะแกรงกรอง หรือกระทั่งอาจพัดพาเอาสิ่งสกปรกในตะแกรงลงไปใบบ่อรับน้ำอย่างค้ำย

(4) การปล่อยน้ำยางลงตะกบไม่ควรให้ระดับปลายสายยางอยู่เหนือน้ำ ควรปล่อยน้ำยางใต้ระดับน้ำเพื่อป้องกันการเกิดฟองอากาศในน้ำยาง

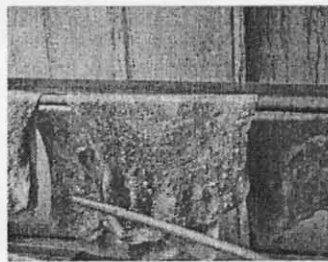
(5) ในขั้นตอนการกวนผสมระหว่างน้ำ น้ำยางและน้ำกรด และเสียบแผ่นเสียบ ควรทำอย่างระมัดระวังเพื่อให้เกิดฟองยางน้อยที่สุด ขั้นตอนการกวาดฟองยาง ควรกวาดฟองออกให้หมด เพราะถ้าตกค้างในแผ่นจะต้องตัดออกเป็นยางคัตติ้งภายหลัง

(6) ควบคุมระยะห่างของลูกกลิ้งให้มีความเหมาะสม จักรรีดยางสามารถทำให้เกิดยางคัตติ้งได้ เช่น การที่ปลายแผ่นยางพับเนื่องจากระยะห่างระหว่างลูกรีดไม่เหมาะสม โดยเฉพาะคู่สุดท้ายของจักร หรือระยะห่างของลูกรีดไม่เท่ากันตลอดความยาวของลูกรีดทำให้แผ่นยางมีความหนาไม่เท่ากัน ส่วนที่หนาอาจไม่สุก ส่วนที่บางอาจขาดได้

(7) ในการตากยางแผ่นที่รีดเสร็จแล้วบนราวไม้ไผ่ ต้องจัดแผ่นยางไม่ให้ทับกันเพื่อลดปัญหายางไม่สุก และต้องระวังไม่ให้ยางไปสัมผัสสะเก็ดเพราะอาจทำให้ติดสนิมได้

(8) สถานที่ใช้เก็บยางแผ่นรมควันของสหกรณ์ต้องสะอาด ไม้ชื้น และต้องระวังไม่ให้หลังคารั่ว บางสหกรณ์มีการใช้เสื่อน้ำมันปูรองพื้นทำให้ดูแลความสะอาดได้ง่ายขึ้น

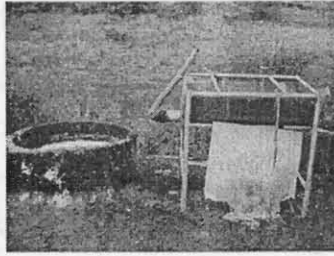
(9) บางสหกรณ์ทำการเพิ่มมูลค่าให้เศษยางโดยการนำฟองยางที่คัตได้ในตะกบ มาทำการรีดและเข้ารมคังรูปที่ 21 ซึ่งยางคังกล่าวสามารถนำไปขายเป็นยางคัตติ้งแทนการขายเป็นเศษยาง ส่งผลให้สหกรณ์มีราย ได้เพิ่มขึ้น



รูปที่ 21 เศษยางที่เกิดจากฟองในตะกบ (ซ้าย) ฟองยางที่นำมารีดแล้วนำเข้ารม (ขวา)

(10) สหกรณ์ควรทำอ่างรองรับน้ำล้างถังยางให้สมาชิกคังรูปที่ 22 แทนการเททิ้งเนื่องจากน้ำจากการล้างถังยางครั้งแรกยังมีปริมาณเนื้อยางที่สามารถจับตัวกันได้เมื่อทิ้งเนื้อยางจะจับตัวกัน ซึ่งสหกรณ์สามารถนำไปขายเป็นเศษยางภายหลัง





รูปที่ 22 อ่างรองรับน้ำล้างภาชนะบรรจุน้ำยางเพื่อให้น้ำยางที่เททิ้งจับตัวเป็นก้อน

(11) บางสหกรณ์มีการตกลงระหว่างคนงานว่าต้องผลิตยางแผ่นชั้น 3 ให้ได้อย่างน้อย 95% ถึงจะได้ราคาตามที่ตกลงกันไว้ (1.50 บาท/ กก.ยาง) แต่ถ้าต่ำกว่า 95 % จะได้ราคาภิโกรมละ 1.00 บาท วิธีการนี้จะเป็นการบังคับให้คนงานผลิตยางที่มีคุณภาพ

(12) ทางสหกรณ์ควรกำหนดให้สมาชิกนำน้ำยางมาส่งในเวลาใกล้เคียงกันเพื่อป้องกันน้ำยางของสมาชิกคนแรกๆ เริ่มเสียสภาพ บางสหกรณ์กำหนดเวลาปิดรับซื้อ 11.30 น. ซึ่งทำให้สมาชิกที่มาส่งช้าปรับตัวให้เร็วขึ้น ทำให้น้ำยางที่มาส่งสหกรณ์มีการเสียสภาพน้อยลง

#### 4. แนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องต้นทุนการผลิต

##### 4.1 แนวปฏิบัติที่ดีเรื่องต้นทุนการผลิตที่ไม่รวมค่าซื้อน้ำยาง

(1) การซื้อไม้พืนเป็นภิโกรมจะช่วยป้องกันการถูกเอาเปรียบจากพ่อค้าได้ เพราะจะทราบน้ำหนักที่แน่นอน แต่การซื้อไม้พืนโดยปริมาตร (เป็นหลา) สหกรณ์อาจจะถูกพ่อค้าเอาเปรียบได้โดยการวางไม้หลวมๆ ทำให้ได้เนื้อ ไม้้น้อยลง

(2) ในช่วงหน้าฝนไม้พืนจะมีราคาแพงดังนั้นสหกรณ์ควรมีการจัดเตรียมไม้พืนไว้ก่อนล่วงหน้าเพื่อป้องกันราคาไม้พืนแพงเกินไป

(3) การกระจายผู้ค้าวัตถุดิบและบริการสำหรับการผลิตและซ่อมแซม ลักษณะการจัดซื้อวัตถุดิบในการผลิตนั้นสหกรณ์ส่วนใหญ่จะใช้เวลาคุ้นเคยกันกับผู้ขายซึ่งส่วนมากแล้วจะเป็นแบบรายเดียว ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดอำนาจต่อรองกับผู้ขาย และสหกรณ์ไม่ได้มีทางเลือกที่จะได้สินค้าที่มีคุณภาพสูงกว่า เช่น การจัดซื้อน้ำกรดฟอร์มิคของสหกรณ์บ้านยางงาม จากผู้แทนจำหน่าย ซึ่งเสนอขาย 2 ประเภทคือประเภทที่ส่งตรงจากต่างประเทศถึง 3 ลิตร ราคา 1,185 บาท และแบบแบ่งบรรจุภายในประเทศถึง 3 ลิตร ราคา 994 บาท (ราคา ณ เดือน กรกฎาคม 2548) ประเภทบรรจุต่างประเทมีราคา 33.86 บาท/ลิตร และประเภทบรรจุภายในประเทศมีราคา 33.13บาท/ลิตร ถูกกว่า 0.72บาท/ลิตร หรือร้อยละ 2.14 แต่หลังจากการใช้ น้ำกรดที่แบ่งบรรจุในประเทศพบว่าต้องเติมน้ำกรดในปริมาณมากขึ้นเมื่อเทียบกับแบบบรรจุต่างประเทศ จึงได้เก็บตัวอย่างน้ำกรดมาวิเคราะห์ความเข้มข้น น้ำกรดแบบบรรจุภายในประเทศมีความเป็นกรด 1,064.05 กรัม/ลิตร  $\text{CaCO}_3$

ขณะที่น้ำกรดแบบบรรจุต่างประเทศมีความเป็นกรด 1,118.03 กรัม/ลิตร  $\text{CaCO}_3$  หรือมีความเข้มข้นของกรดสูงกว่าถึงร้อยละ 5.1 ซึ่งสูงกว่าร้อยละของราคาที่แตกต่างกันที่ร้อยละ 2.14 ฉะนั้นการใช้น้ำกรดแบบบรรจุต่างประเทศจะทำให้สหกรณ์ซื้อน้ำกรดได้ถูกกว่าเมื่อเทียบปริมาณความเข้มข้น

(4) สหกรณ์ควรพิจารณาค่าใช้จ่ายเฉพาะธุรกิจให้เหมาะสมตามกำลังการผลิต เช่น การตัดสินใจซื้อรถกระบะเพื่อบรรทุกยางไปขาย โดยคิดระยะเวลาคืนทุนจากปริมาณผลผลิตในแต่ละปี

(5) พื้นที่โรงงานที่ชำรุดทรุดระ เนื่องจากโดนน้ำกรด และผ่านการใช้งานมานาน ทำให้เคลื่อนย้ายเกะลำบาก ดังนั้นบางสหกรณ์จึงใช้แอสคัลฟท์ช่วยในการเคลื่อนย้ายและช่วยป้องกันลูกปืนของเกะที่อาจชำรุดได้ง่ายถ้าใช้กับพื้นที่ไม่เรียบ (หากต้องเปลี่ยนล้อเกะทั้ง 4 ขา จะต้องเสียค่าใช้จ่าย 2,600 บาท/เกะ)

#### 4.2 แนวปฏิบัติที่ดีเรื่องค่าจ้างแรงงานและเงินเดือน

(1) การจ้างในอัตราก้าวหน้าในส่วนของพนักงานยกน้ำยาง และวัดเปอร์เซ็นต์ คือจ่ายตามปริมาณยางที่เพิ่มขึ้นนั่นคือถ้ามีน้ำยางมากจะได้ราคาเพิ่มขึ้น สหกรณ์จะไม่ขาดทุนในกรณีที่ปริมาณยางมีน้อย แต่ต้องจ่ายค่าแรงเต็ม

(2) การจ้างเหมารวมทุกขั้นตอน เช่น กรณีสหกรณ์พุนายทอง สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ และการประสานงานทำได้ดีขึ้นเพราะเป็นคณงานชุดเดียวกัน

(3) ให้คณะกรรมการผลัดเปลี่ยนกันมาทำหน้าที่ในแต่ละวัน ในการวัดเปอร์เซ็นต์ คมน้ำหนักยาง เป็นต้น

#### การนำแนวปฏิบัติที่ดีไปประยุกต์ใช้

หลังจากได้ประมวลรวบรวมแนวปฏิบัติที่ดีในแต่ละประเด็นตามตัวชี้วัดแล้วจึงนำเอาวิธีปฏิบัติเหล่านั้นไปใช้ในสหกรณ์ที่สมัครใจร่วมโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ ทั้งนี้ มี 4 สหกรณ์ที่เข้าร่วมได้แก่ สหกรณ์ควนคบ คอนขี้เหล็ก ขูงทอง และบ้านยางงาม โดยได้ร่วมวางแผนในการดำเนินงานตามแนวทางในการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามศักยภาพและความเหมาะสมของแต่ละแห่ง สรุปผลการดำเนินการได้ดังนี้

##### 1. ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

###### 1.1 การลดปริมาณน้ำ

หลังการปรับปรุงสหกรณ์ควนคบมีการใช้น้ำลดลงจาก 10.52 ลิตรต่อกิโลกรัมยางเหลือเพียง 7.69 ลิตรต่อกิโลกรัมยาง คิดเป็นการลดลงร้อยละ 26.90 สหกรณ์คอนขี้เหล็กใช้น้ำลดลงจาก 14.43 ลิตรต่อกิโลกรัมยาง เหลือเพียง 11.04 ลิตรต่อกิโลกรัมยาง คิดเป็นการลดลงร้อยละ 23.49

สหกรณ์ค่อนขี้เหล็กลดการใช้น้ำได้มากกว่าสหกรณ์ควนกบเพราะเทปูนในรางลำเลียงยางเหลือความลึกเพียง 40 เซนติเมตร ในขณะที่สหกรณ์ควนกบ เหลือความลึก 60 เซนติเมตร

### 1.2 การลดปริมาณการใช้ไม้ฟัน

หลังการปรับปรุงเตาและสภาพห้องรม สหกรณ์ควนกบมีดัชนีการใช้ไม้ฟันลดลงจากเดิม 1.01 เหลือเพียง 0.83 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 18.32 สหกรณ์ค่อนขี้เหล็กมีดัชนีการใช้ไม้ฟันลดลงจากเดิม 1.23 เหลือเพียง 0.97 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 20.88 สหกรณ์ยูงทองมีดัชนีการใช้ไม้ฟันลดลงจากเดิม 1.06 เหลือเพียง 0.83 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 21.81 สหกรณ์ยางงามมีดัชนีการใช้ไม้ฟันลดลงจากเดิม 0.76 เหลือเพียง 0.57 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 24.24 ปริมาณไม้ฟันที่ลดได้เฉลี่ยของทั้ง 4 สหกรณ์เท่ากับ 488 บาท/เตา หากมีการรมควัน 300 วัน/ปี คิดเป็นการประหยัดค่าไม้ฟันได้ปีละ 146,434 บาท การลงทุนปรับปรุง เตาละ 21,400 บาท ทั้งหมด 4 เตา เป็นเงิน 85,600 บาท จะมีระยะเวลาคืนทุนภายใน 7.0 เดือน

### 1.3 การลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า

มีนโยบายให้คนงานประหยัดไฟฟ้าในส่วนบ้านพักคนงาน และตอนกลางคืนเปิดไฟเฉพาะดวงที่จำเป็น ทั้งนี้การใช้ไฟฟ้าไม่ได้ลดลง เนื่องจากขาดการควบคุมและติดตามผลการใช้ไฟฟ้าของที่พักคนงาน

## 2. ประสิทธิภาพการผลิต

สหกรณ์ได้ให้คนงานนำฟองยางที่ได้จากการกวาดฟองในตะกุง ไปทำการรีด และนำเข้ามาเพื่อขายเป็นยางเกรดเดียวกับยางคัดตั้งแทนการขายเป็นเศษยาง ในทางปฏิบัติไม่มีตัวเลขที่แสดงการเปรียบเทียบการลดลงของเศษยาง เนื่องจากการขายเศษยางปกติส่วนใหญ่ใช้การประมาณ ไม่มีวิธีการที่จะทราบน้ำหนักยางแห้งที่แน่นอน

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการทำ Benchmarking ในสหกรณ์นั้นต้องมีเตรียมความพร้อมขององค์กรโดยมีการตรวจสอบและเก็บข้อมูลการใช้ทรัพยากรของสหกรณ์ในตัวชี้วัดที่จะทำการปรับปรุงก่อนเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานซึ่งจะเป็นตัวเปรียบเทียบกับค่าที่ดีที่สุด (Benchmark) และหลังจากนั้นก็พิจารณาเลือกวิธีปฏิบัติที่ดีไปใช้ โดยถ้ามีการต้องลงทุน สหกรณ์ควรวางแผนการจัดงบประมาณเตรียมไว้เพื่อการ

ฝ่ายหอสมุด  
คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร

ท

ปรับปรุงที่เลือก และหลังจากปรับปรุงจึงเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนปรับปรุงและค่าที่  
ดีที่สุด (Benchmark) อีกครั้งหนึ่ง

การนำเบนช์มาร์กิ้งไปประยุกต์ใช้ เป็นประโยชน์ในแง่การดำเนินงานกิจกรรมในสหกรณ์  
และระหว่างสหกรณ์ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สหกรณ์ควรตระหนักถึงปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขโดยอาศัยบทบาทของผู้บริหาร  
และคณะกรรมการช่วยผลักดันให้สามารถดำเนินการไว้ตามแผนที่กำหนด รวมทั้งการปรับเปลี่ยน  
ทัศนคติของคณะกรรมการและคนงานที่มีความเคยชินกับการทำงานแบบเดิม เพื่อให้การ  
ประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศเป็นไปอย่างอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสหกรณ์ เพื่อปรับปรุงข้อมูลแนวปฏิบัติที่ดีอย่าง  
ต่อเนื่องในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือพบสิ่งใหม่ๆ โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น สกย. เป็น  
ศูนย์กลางดำเนินการ และควรจัดทำคู่มือเผยแพร่ฉบับสำหรับสหกรณ์โรงอบ/รมยางและผู้ปฏิบัติ  
และการจัดเสวนาเป็นระยะ

3. อาจขยายผลไปเทียบกับอุตสาหกรรมการผลิตยางแผ่นรมควันภาคเอกชนซึ่งมีผลการ  
ปฏิบัติงานที่ดีกว่า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการปรับปรุง และเป็นการยกระดับการทำงานของ  
สหกรณ์โรงอบ/รมยาง