แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ โรงรมยางพาราแบบมีส่วนร่วม ของกลุ่มสหกรณ์กองทุนสวนยางวังแซ้ม จำกัด และสหกรณ์กองทุนสวนยางวังพรหม จำกัด จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ประวัติยางพารา
2. ตลาดยางพารา
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงรมยางพารา
4. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ
5. หลักการจัดการบริหารโรงงาน
6. การบริหารแบบมีส่วนร่วม
7. การวิเคราะห์ SWOT (Swot Analysis)
8. กระบวนการวางแผนและการควบคุมการผลิต
9. การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดการเพิ่มผลผลิต Analysis of Productivity Index
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติยางพารา

เริ่มตั้งแต่ คริสโตเฟอร์ โคลัมบัส เดินทางไปอเมริกาครั้งที่ 2 ในปี พ ศ 2036 ครั้งนั้นมีชาวจีนร่วมเดินทางไปด้วยชาวจีนัวได้เห็นชาวพื้นเมืองของเกาะไฮติ ใช้ยางทำลูกบอลสำหรับเล่นเกมส์ต่างๆ จึงได้นำยางไปปลูกในยุโรปต่อมายางพาราได้มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น

สำหรับประเทศไทย พระยารัษฎานุประดิษฐ์ มหิศร (คอซัมบี้ ณ ระนอง) ได้นำยางพาราเข้ามาปลูกในไทยเป็นครั้งแรกเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2442 - 2444 โดยนำยางจากรัฐเปรัค ประเทศมาเลเซีย มาปลูกที่ อำเภอกันตัง จังหวัดตรังในปี พ.ศ. 2454 นาย ปูม บุญศรี (ต่อมาได้เป็น หลวงราชไมตรี) ได้ซื้อเมล็ดยางพารามาจากประเทศมาเลเซีย 80 บาท ไปปลูกที่ หมู่ 6 ตำบลคมบาง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ในเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ นับเป็นการเผยแพร่กระจายยางพาราเข้าสู่ภาคตะวันออกเป็นครั้งแรก ซึ่งต่อมาเจ้าอาวาสวัดคมบาง ซึ่งเป็นชาวอำเภอแกลง จังหวัดระยองได้นำเมล็ดยางพาราจากสวนของหลวงราชไมตรีไปปลูกที่วัดบ้านกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ทำให้ยางแพร่ขยายไปปลูกยังที่ต่างๆ ในภาคตะวันออกทั่วไป ตราบเท่าทุกวันนี้ โดยเฉพาะ 5 จังหวัดที่สำคัญอันได้แก่ ฉะเชิงเทรา ระยอง ชลบุรี จันทบุรี และตราด (วิชิต สุวรรณปรีชา. 2530 : 15)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ยางพาราเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่มีอายุยาวนานนับร้อย ๆ ปี เป็นพืชที่มีใบเลี้ยงคู่มีลักษณะของส่วนต่างๆ ดังนี้

ราก (Root) เป็นระบบรากแก้ว คือมีรากแก้วและรากแขนง เพื่อหาอาหารและยึดลำต้น ปกติรากแก้วยางพาราไม่ลึกมากนักประมาณ 1-2 เมตร นอกจากในที่ดินดีอาจหยั่งลึกลงไปมากกว่า 2 เมตร

ลำต้น (Stem) ต้นยางพาราเป็นไม้เนื้ออ่อน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ

เนื้อไม้แข็ง อยู่กลางลำต้น

เนื้อไม้ เป็นชั้นที่อยู่ถัดออกมา

เยื่อเจริญ เป็นเนื้อเยื่อบางๆ อยู่รอบเนื้อไม้มีหน้าที่สร้างความเจริญเติบโต

เปลือกไม้ อยู่ถัดออกมาจากเยื่อเจริญออกมาด้านนอกสุด เป็นส่วนสำคัญเพราะมีท่อน้ำยางอยู่

ใบ (Leaf) เป็นใบประเภทใบรวมโดยทั่วๆ ไป 1 ก้านจะมีใบย่อย 3 ใบแต่บางพันธุ์อาจมี 4-5 ใบ เช่น RRIM703 RRIM 701 และ B235 เป็นต้น

ดอก (Flow) ทำหน้าที่ขยายพันธุ์ออกดอกตามปลายกิ่งหลังจากที่ต้นยางผลัดใบโดยออกพร้อมๆ กับใบยางที่แตกใหม่หลังจากที่ยางแตกใบสมบูรณ์เต็มที่แล้วดอกมีลักษณะเป็นช่อแต่ละช่อมีหลายกิ่งซึ่งจะมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่ด้วยกันดอกตัวเมียจะเห็นได้เด่นชัดเพราะอยู่ตรงปลายสุดของกิ่งหรือช่อและเป็นดอกที่มีขนาดใหญ่กว่าดอกตัวผู้ประมาณเท่าตัว

ผล (Fruit) เกิดจากการผสมระหว่างเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียยางมีการผสมแบบเปิดดอกที่ผสมติดแล้วรังไข่จะขยายตัวอย่างช้าๆ และจะโตเร็วขึ้นภายในระยะเวลา 2 เดือน เมื่อผลมีอายุ 2-3 เดือน จะโตเต็มที่ ผลยางมีลักษณะเป็นพู โดยปกติจะมี 3 พู แต่อาจมี 4-5 พู ก็ได้ในแต่ละพูจะมีเมล็ดอยู่ภายในผลขณะอ่อนมีสีเขียวแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแข็งผลจะแตกและร่วงหล่นลงมาเองเมื่อแก่จัด

เมล็ด (Seed) มีสีน้ำตาลลายขาวคล้ายสีเมล็ดละหุ่งมีขนาดยาวประมาณ 2-3 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1-2 เซนติเมตร และหนักประมาณ 3-4 กรัม เมล็ดยางจะมีร้อยละความงอกน้อยลงทุกวันๆ ร้อยละ 4-5 หลังจากที่ร่วงหล่นลงมาจะรักษาความงอกไว้ได้ประมาณ 20 วันเท่านั้น

ท่อน้ำยาง (Lase Vessel) เป็นรูปทรงกระบอกเวียนตามลำต้นของยางจากซ้ายไปขวาสูงรอบลำต้นโดยทั่วๆ ไปจะทำมุมเอียงจากแนวดิ่งประมาณ 2-5 องศาท่อน้ำยางดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ 2 กรณี

1. เกิดจากการเชื่อมติดกันระหว่างเซลล์ต่อเซลล์ที่อยู่ชิดกันผนังของเซลล์จะละลายไปเกิดเป็นท่อขึ้น

2. เกิดจากการขยายตัวของเซลล์เดียวเจริญเติบโตจนกลายเป็นท่อแล้งวิวัฒนาการเป็นท่อน้ำยาง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ท่อน้ำยาง (Latex) มีสีขาวบางพันธุ์มีสีเหลืองโดยปกติในน้ำยางจะมีเนื้อยางแห้งประมาณร้อยละ 30-35 แบ่งอนุภาคน้ำยางออกเป็น

1. ส่วนของน้ำยางประมาณร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก
2. ส่วนของน้ำประมาณร้อยละ 45-55 โดยประมาณ
3. ลูตอยประมาณร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก

โดยสรุปแล้วในน้ำยาทั้งหมดจะมีส่วนไฮโดรคาร์บอนอยู่ประมาณร้อยละ 56 (สมศักดิ์ วรรณศิริ. 2531 : 28)

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูก

ยางพาราเจริญเติบโตได้ดีสมบูรณ์และแข็งแรงให้ผลผลิตได้สูงนั้นจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นยางที่สำคัญได้แก่

สภาพพื้นที่ พื้นที่ๆ เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นยางอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 28 องศาเหนือและใต้ และยางจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีตั้งแต่ราบไปจนถึงที่มีความลาดเอียงมากถึง 60 องศา

ดินที่เหมาะต่อการปลูกยางพาราควรมีคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีเหมาะสมทางกายภาพ ได้แก่ ความลึกของหน้าดินปกติต้นยางจะต้องการดินที่มีหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร ส่วนคุณสมบัติทางเคมีควรเป็นดินที่มีธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองอย่างเพียงพอ

ปริมาณน้ำฝน ยางพาราเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีฝนตกสม่ำเสมอปริมาณน้ำฝนต่อปีประมาณ 2,000-2,500 มิลลิเมตร (80-100 นิ้ว)

อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม ควรอยู่ที่ 70-80 องศาฟาเรนไฮต์ ในฤดูหนาวถ้าอากาศมีอุณหภูมิต่ำมากยาก็สามารถทนได้แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส หากต่ำกว่านี้ต้นยางจะแตก (วราภรณ์ ขจรไชยกุล. 2531 : 29)

พันธุ์ยางพารา

ยางพันธุ์ที่ได้รับคำแนะนำและส่งเสริมให้ปลูกในปัจจุบันเป็นพันธุ์ยางแนะนำปี 2528 ซึ่งคำแนะนำ นี้สามารถนำไปใช้ได้ในอีก 4 ปีข้างหน้า คำแนะนำดังกล่าวปัจจุบันกำหนดพันธุ์ยางออกเป็นชั้นๆ สำหรับเกษตรกรทั่วไปคือ

พันธุ์ยางชั้น 1 ได้แก่ ยางที่ให้ผลผลิตสูงและมีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ปลูกในประเทศไทยแนะนำให้ปลูกโดยทั่วไปทั้งเกษตรกรเจ้าของสวนยางขนาดเล็กไปจนถึงสวนยางขนาดใหญ่ มีพันธุ์ GT1, PR255, RRIM600, PR261 และ BPM24

พันธุ์ยางที่ 2 ได้แก่ ยางพันธุ์ดีที่แนะนำให้ปลูกในสวนยางขนาดกลางขึ้นไปซึ่งมีพื้นที่รวมไม่ต่ำกว่า 50 ไร่แต่ละพันธุ์ไม่ควรปลูกน้อยกว่า 6ไร่ หรือ 1 แปลงกรีดและปลูกได้ไม่เกินร้อยละ 30 ของเนื้อที่ปลูกทั้งหมดกิ่งตายางต่อได้จากสถานีทดลองยางต่างๆ และแปลงขยายพันธุ์ยางจดทะเบียนเท่านั้นมีพันธุ์ PB255, PB260, PB217, PB28, PB59, RRIM623 (Dickenson. 1965 : 82)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หน่วยงานของสถาบันยางประเทศต่างๆ ในเอเชีย ซึ่งได้ทำการวิจัยปรับปรุงพันธุ์และพัฒนายาง ได้แก่

RRIT = Rubber Research Institue of Thailand : สถาบันวิจัยยางของไทย

RRIM = Rubber Research Institue of Malaysia : สถาบันวิจัยยางของมาเลเซีย

RRIC = Rubber Research Institue of Ceylon : สถาบันวิจัยยางของศรีลังกา

RRII = Rubber Research Institue of India : สถาบันวิจัยยางของอินเดีย

BPM = Balai Penelitian Perkebunan, Sungei Putih, Medan และ

BPB = Balai Penelitian Perkebunan Bogor : สถาบันปรับปรุงพันธุ์ยางของอินโดนีเซีย

สำหรับสถาบันวิจัยยางของไทย ได้แก่หน่วยงานศูนย์วิจัยยางเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบการวิจัยและพัฒนายางพาราไทย ตั้งอยู่ส่วนภูมิภาค 4 แห่ง คือ ศูนย์วิจัยยางสงขลา ศูนย์วิจัยยางสุราษฎร์ธานี ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา และศูนย์วิจัยยางหนองคาย (สาวิตรี รุจิธนพานิช. 2526 : 45)

BPM 24 เป็นพันธุ์ยางพาราที่ได้จากการผสมของพันธุ์ทีเจไออาร์ 1 และพันธุ์พีอาร์ 107 จากประเทศอินโดนีเซียลักษณะประจำพันธุ์ที่เห็นเด่นชัดของยางพันธุ์นี้ คือมีน้ำยางไหลตามลำต้นและกิ่งในระยะก่อนเปิดกรีด

1. ลำต้น ตกกระหยาบเป็นสีน้ำตาลแก่มีการแตกกิ่งช้าทิศทางของกิ่งจะแตกกิ่งโตสมดุลกัน
2. ใบ แผ่นใบจะขรุขระและหยาบกระด้างขอบใบเป็นคลื่นใบย่อยจะแยกจากกัน ก้านใบย่อยจะยาว และทำมุมกว้างรูปใบซีกซ้าย และ ขวาไม่เหมือนกันและไม่เท่ากัน เมื่อพับใบดูจะทับกันไม่สนิท
3. ตาอยู่ชิดก้านใบมีรูปร่างนูนเล็กน้อย
4. ทรงพุ่มมีทรงของฉัตรใบใหญ่เป็นรูปคล้ายร่ม
5. น้ำยางสีน้ำยางสีขาวแกมเหลืองหรือสีขาวครีม ผลผลิตเฉลี่ย 15 ปีประมาณ 323 กิโลกรัมต่อปี
6. เมล็ดมีลักษณะเมล็ดบุ๋มขนาดเมล็ดโตปานกลาง

ข้อดี

1. เจริญเติบโตเร็วต้านทานลมดี
2. ให้น้ำยางมากและสม่ำเสมอ
3. เป็นโรคเปลือกแห้งน้อย
4. ตอบสนองต่อการใช้สารเร่งน้ำยาดี
5. เมื่อกรีดลึกถึงเนื้อไม้ เปลือกงอกใหม่จะเสียหายเพียงเล็กน้อย

ข้อเสีย

1. ไม่สามารถปลูกต้นชิดกันได้เนื่องจากมีทรงพุ่มและไม่เหมาะที่จะปลูกในที่ลาดชัน
2. ไม่ต้านทานโรคที่เกิดจากเชื้อออดิเดียม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การเลือกใช้พันธุ์ยาง

1. เลือกพันธุ์ยางที่ต้านทานโรคซึ่งมีระบาดในท้องถิ่น
2. ถ้าสวนยางอยู่ในบริเวณที่มีลมแรงให้ปลูกเฉพาะพันธุ์ยางที่ต้านลมได้ดี เช่น GT1, PR25, PR261
3. เลือกพันธุ์ยางให้เหมาะสมกับสภาพความสมบูรณ์ของดิน
4. ใช้พันธุ์ยางให้เหมาะสมกับความลึกของดิน
5. ใช้พันธุ์ยางให้เหมาะสมกับความลาดชันของพื้นที่
6. ใช้พันธุ์ยางให้เหมาะสมกับระยะปลูก

การเก็บรักษาน้ำยาง

ความจำเป็น น้ำยางสดหลังจากกรีดจากต้นยางจะคงสภาพเป็นน้ำยางอยู่ได้ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ไม่เกิน 6 ชั่วโมง ต่อจากนั้นน้ำยางจะเริ่มจับตัวเป็นเม็ดเล็กๆ คล้ายเม็ดพริก แล้วค่อยๆ หนืดขึ้น อนุภาคยางจะเริ่มจับตัวกันเป็นก้อนใหญ่ขึ้น จนกระทั่งน้ำยางเกิดการสูญเสียสภาพ โดยน้ำยางจะถูกแยกออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อยางและส่วนที่เป็นเซรุ่ม ในเวลาต่อมาน้ำยางจะเริ่มเกิดการบูดเน่าและมีกลิ่นเหม็น

สาเหตุการสูญเสียสภาพของน้ำยาง

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้น้ำยางเกิดการสูญเสียสภาพ คือ สภาพแวดล้อมอุณหภูมิ การเจริญเติบโตของแบคทีเรียในน้ำยาง ความเสถียรของน้ำยางแต่ละพันธุ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับปริมาณธาตุโลหะอิออนที่อยู่ในน้ำยางและการแตกของ สารลูทอยด์หลังการกรีดยาง

1. หลังการกรีดยางและน้ำยางไหลออกจากต้นยางแล้ว แบคทีเรียในอากาศและจากเปลือกของต้นยางจะลงไปในน้ำยาง เพื่อกินสารอาหารซึ่งไม่ใช่ยาง น้ำตาล และโปรตีนเป็นต้น ปริมาณแบคทีเรียในน้ำยางจะเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจากการที่แบคทีเรียกินสารอาหารในน้ำยางและเกิดการย่อยสลายให้สารซึ่งเป็นกรดที่มีโมเลกุลขนาดเล็กมีความยาวโซ่สั้น (Short Chain Fatty Acid) เป็นกรดที่ระเหยง่าย เรียก VFA (Volatile Fatty Acid) กรดระเหยง่ายที่เกิดขึ้นนี้มีจำนวนมาก ทำให้มีผลต่อค่า PH ของน้ำยางเปลี่ยนไปด้วย น้ำยางจึงเกิดการสูญเสียสภาพ อนุภาคยางรวมตัวกันเป็นก้อน
2. สารประกอบพวกไลปิดซึ่งมีอยู่ในน้ำยาง สามารถถูกไฮโดรไลซิสกลายเป็นอนุมูลของกรดไขมันที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูง ความยาวของโซ่มาก เช่น พวก ฟอสโฟไลปิด ซึ่งเกาะอยู่บนผิวของอนุภาคยางเกิดการไฮโดรไลซิส

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สมบัติของสารเคมีที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำยาง

สารเคมีที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำยางควรมีสมบัติดังนี้

1. มีความสามารถหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ซึ่งมีอยู่ในน้ำยาง

2. เป็นสารที่เพิ่มความเสถียรของอุภาคยางให้อยู่ในสภาพของคอลลอยด์ได้ โดยการเพิ่มประจุระหว่างอนุภาคยางและน้ำที่อยู่รอบ ๆ ผิวอนุภาคยาง ผิวของอนุภาคยางมีสภาพของประจุเป็นลบ มีฤทธิ์เป็นด่าง ดังนั้นสารเคมีที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำยางจึงมีฤทธิ์เป็นด่าง

3. เป็นสารซึ่งสามารถทำให้อนุมูลของโลหะหนักไม่ว่องไวต่อปฏิกิริยาหรือเกิดการตกตะกอนเป็นเกลือที่ไม่ละลายน้ำ เช่น อนุมูลของโลหะแคลเซียมหรือแมกนีเซียม

4. มีความสามารถทำปฏิกิริยากับสารพวกคาร์โบไฮเดรต ซึ่งมีอยู่ในน้ำยางทำให้ไม่มีสารที่เป็นอาหารของแบคทีเรียเหลืออยู่

5. ไม่ทำให้คุณภาพของยาง เช่น สีของยางเปลี่ยนไป

6. ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และราคาถูก (บุญธรรม นิธิอุทัย. 2539 : 25)

สารเคมีเก็บรักษาน้ำยางสดเพื่อทำยางแผ่น

สวนยางขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องใส่สารป้องกันการจับตัวของน้ำยางก่อนทำยางแผ่นเพราะน้ำยางจะถูกนำมาทำแผ่นทันทีหลังเก็บน้ำยางมาจากสวน

สวนยางขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการใส่สารเคมีป้องกันการจับตัวของน้ำยางเพราะต้องใช้ระยะ เวลาในการรวบรวมน้ำยางปริมาณมาก ก่อนที่จะนำเข้าสู่ขบวนการผลิตเป็นยางแผ่นพร้อมๆ กัน สารเคมีที่ใช้ มีด้วยกันหลายอย่างคือ แอมโมเนีย ฟอร์มาลดีไฮด์ โซเดียมซัลไฟต์ โซเดียมคาร์บอเนต โซเดียมเมตะไบ ซัลไฟต์ เป็นต้น (Southorm. 1969 : 35)

คุณภาพของยางแผ่น

โดยทั่วไปจะพบว่า ความประณีตในการทำยางแผ่นของชาวสวนยางแต่ละแห่งจะแตกต่างกัน ทำให้ได้คุณภาพของยางแผ่นขนาด ความกว้าง ความหนา น้ำหนักและความสะอาดบนแผ่นยางค่อนข้างแตกต่างกัน ทำให้มีปัญหาต่อคุณภาพของยางแผ่นรมควันที่ได้สมควร

ยางแผ่นที่มีคุณภาพดี ควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นยางแผ่นที่สะอาด เมื่อส่องดูบนผิวของยางแผ่นด้วยสายตาจะไม่ปรากฏสิ่งสกปรก พวกเศษดิน หิน ทราย เปลือกไม้ ฟองอากาศ ราดำหรือรอยตำหนิอื่นๆ

2. ยางแผ่นมีขนาดและความหนาความสม่ำเสมอ คือเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดความกว้างเฉลี่ย 38-46 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 80 - 90 เซนติเมตร ความหนาเฉลี่ย 0.28 – 0.32 เซนติเมตร น้ำหนักโดยเฉลี่ย 0.8 – 1.2 กิโลกรัมต่อแผ่น

3. ลักษณะผิวดอกยางและสีของยางแผ่นมีความสม่ำเสมอ อาจเป็นสีเหลืองอ่อนหรือค่อนข้างเข้มแต่ต้องไม่คล่ำจนเกินไป ไม่มีสีสลับเป็นทางๆ เว้าแหว่งหรือขาวเป็นริ้ว

4. ยางมีความยืดหยุ่นดี เวลาออกแรงดึงด้วยมือไม่ขาดหรือไม่เกิดรูพรุน ไม่แข็งกระด้างจนเกินไปและไม่เหนียวติดมือ (สมาคมวิทยาศาสตร์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2519 : 31)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นตอนการแปรรูปยาง

1. ขั้นตอนการรวบรวมน้ำยางสด

1.1 น้ำยางที่นำส่งโรงรม ต้องสด สะอาดไม่เป็นเม็ดพริกไม่เจือปนสิ่งใดลงในน้ำยางสดและไม่ควรใส่ขี้ยางลงในน้ำยางสดเพื่อเพิ่มน้ำหนักขี้ยางเพราะยางจะเป็นเม็ดพริกได้ง่าย น้ำยางที่เหมาะกับการทำยางแผ่นผึ่งแห้งที่สุด คือน้ำยางสดที่ใช้ภาชนะบรรจุที่สะอาด

1.2 ไม่ควรผสมแอมโมเนียเข้มข้นลงในน้ำยางเพราะไม่เหมาะกับการทำยางแผ่นผึ่งแห้งและเป็นผลให้ยางบูดเน่าเสียหาย หากจำเป็นต้องใส่สารป้องกันการบูดเน่าของน้ำยางให้ใช้โซเดียมซัลไฟต์ในรูปของสารละลาย ร้อยละ 3 ในอัตรา 0.02 – 0.05 กรัม ต่อน้ำหนักเนื้อยางแห้ง 100 กรัม

1.3 เทน้ำยางสดผ่านตะแกรงกรองน้ำยางเบอร์ 40 และ 60 เพื่อเอาสิ่งสกปรกออก โดยวางตะแกรงซ้อนกันสองชั้น เบอร์ 40 ไว้ด้านล่าง

2. ขั้นตอนการหาความเข้มข้นของน้ำยางสด การหาความเข้มข้นของน้ำยางสดโดยการอบแห้ง กำหนดให้ใช้วิธีนี้เพื่อหาเนื้อยางแห้งจริงๆ ที่นำมาส่งถึงโรงรมยางในแต่ละวันว่ามีอยู่จริงๆ เท่าไรโดยการนำน้ำยางสดมาทำให้แข็งตัวรีดเป็นแผ่นเล็กๆ อบให้แห้งแล้วชั่งหาน้ำหนักยางที่แท้จริงซึ่งจากน้ำหนักยางแห้งของแผ่นตัวอย่างนี้ จะใช้คำนวณหาน้ำหนักยางแห้งจากน้ำยางสดที่นำมาจากสวนซึ่งขั้นตอนการปฏิบัติ การทำยางแผ่นตัวอย่าง มีดังนี้

2.1 หลังจากกรองน้ำยางสดเอาสิ่งสกปรกออกเรียบร้อยแล้วตักน้ำยางสดประมาณ 40 กรัม

2.2 นำไปชั่งในตาชั่งละเอียดให้ได้น้ำหนักยางสด 20 กรัม ส่วนน้ำยางที่เหลืออีก 20 กรัมของสมาชิก ทุกคนนำมารวมกัน เพื่อทำเป็นยางแผ่นแล้วอบแห้งใช้หาค่าเฉลี่ยของโรงงาน

2.3 การทำยางแผ่นตัวอย่าง ใช้น้ำยาง 20 กรัม ใส่กรดฟอร์มิคร้อยละ 2 จำนวน 1 ช้อนชา กวนให้คลุกเคล้ากันแล้วปล่อยให้แข็งตัว เพื่อทำการรีดเป็นแผ่นเล็ก

2.4 น้ำยางสดที่ใส่กรดแล้วประมาณ 10 นาทีก็จะแข็งตัว ให้ทำการรีดเป็นแผ่นเล็กๆ บางๆ

2.5 การทำให้ยางแผ่นตัวอย่างแห้งสนิททำได้หลายวิธี เช่น

2.5.1 อบในห้องอบของโรงรม พร้อมกับการอบยางแผ่นตามปกติ

2.5.2 อบในตู้อบ ซึ่งจัดทำขึ้นเองตามวิธีเดียวกับการทำตู้ฟักไข่

2.5.3 อบในตู้อบไฟฟ้า แบบนี้เร่งเวลาการอบแห้งได้รวดเร็วกว่าวิธีอื่น

2.6 การชั่งหาน้ำหนักเนื้อยางแห้ง ให้ชั่งทันทีที่เอาออกจากตู้อบ เพื่อไม่ได้เกิดการดูดความชื้นใน อากาศทำให้เกิดน้ำหนักเพิ่มเกินจริง และใช้ตาชั่งตัวเดิมที่ใช้ชั่งน้ำยางสดเพื่อความมั่นใจในการอ่านค่าหาน้ำหนัก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นตอนการทำยางแผ่นดิบ

ในการทำยางแผ่นดิบ มีขั้นตอนดังนี้

1. ปล่อยน้ำยางจากถังรวมน้ำยางผ่านท่อยางลงในตะกงให้ถึงขีดตะกงที่ 13.75 (ซึ่งอาจจะกะโดยประมาณด้วยสายตาก็ได้) เมื่อระดับน้ำยางถึงขีดตะกงที่กำหนดแล้ว ก็เปลี่ยนไปใส่ตะกงถัดไปในลักษณะเดิมจนครบทุกตะกง หรือจนหมดน้ำยางหากเห็นว่าน้ำยางที่เหลือจะไม่เต็มตะกงใหญ่ให้ใช้ตะกงแผ่นเสียบขนาด 25 แผ่นแทน แต่ถ้าน้ำยางที่เหลือเล็กน้อยให้ใช้ตะกงเล็กชนิด 1 ตะกงต่อ 1 แผ่น

2. ปล่อยน้ำสะอาดจากถังพักน้ำผ่านท่อยางลงตะกงที่ใส่น้ำยางไว้แล้วโดยให้ระดับน้ำครั้งหลังนี้สูงถึงขีดตะกงที่ 33

3. ใช้ไม้พายกวนให้น้ำยางและน้ำสะอาดผสมกันอย่างทั่วถึง

4. เมื่อกวนน้ำยางกับน้ำเข้ากันดีแล้วให้รีบเติมกรดฟอร์มิคร้อยละ 2 จำนวน 7 ลิตร ผสมสารฟอกสีโซเดียมเบตาไบซัลไฟต์ จำนวน 1 ช้อนแกง ลงไปในตะกงแล้วใช้ไม้พายกวนให้เข้ากันดีอีกครั้งอย่าปล่อยให้น้ำยางกับน้ำผสมกับเฉยๆ โดยไม่ใส่กรดฟอร์มิคลงไป เพราะน้ำยางจะเริ่มมีอาการบูดเน่าเป็นเม็ดพริกได้

5. ฟองที่เกิดขึ้นในตะกงให้ใช้แผ่นเสียบค่อยๆ กวาดฟองไปทางด้านท้ายของตะกงแล้วตักออกใส่ภาชนะไปทำเป็นขี้ยางขายได้ อย่าให้ฟองหลงเหลืออยู่ เพราะฟองนี้จะทำให้เกิดตำหนิในแผ่นยางอาจจะใช้พัดลมช่วยเป่าแทนการกวาดก็ได้

6. ใส่แผ่นเสียบให้ตรงกับช่องเสียบแต่ละช่องและ ต้องแน่ใจว่าแผ่นเสียบด้านล่างได้เสียบลงถึงช่องเสียบที่พื้นตะกงทุกช่องเช่นกันมิฉะนั้นขนาดของยางแผ่นที่จะได้จะมีขนาดไม่เท่ากัน

7. เมื่อยางแข็งตัว (สามารถทดสอบได้โดยเอานิ้วจิ้มดู) ให้ฉีดน้ำสะอาดลงไปในตะกงให้น้ำท่วมยางทุกส่วนเพื่อป้องกันผิวยาง เป็นสีคล้ำอันเนื่องจากการเข้าทำลายของเชื้อราหรือแบคทีเรียในอากาศ

8. ยางในตะกงที่แข็งตัวแล้วนั้น สามารถรอการรีดได้หลายชั่วโมงโดยไม่แข็งตัวไปกว่านี้อีก หากน้ำที่ฉีดหล่อผิวหน้ายางในตะกงแห้งแล้วให้เติมน้ำลงไปใหม่เพื่อความสะดวก ในการดึงแผ่นเสียบออกจาก ตะกง หากพยายามดึงแผ่นเสียบขึ้นโดยที่ไม่มีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่จะเกิดปัญหายางแห้งทำให้ดึงแผ่นเสียบขึ้นยาก

9. ยกยางใส่รางล้างยาง ล้างให้สะอาด และสะดวกในการใช้มือบังคับให้ลอยไปปลายรางน้ำใกล้ จักรรีดยาง

10. การป้อนยางเข้าแท่นจักรรีด ให้สอดด้านกว้างของยางแผ่นที่บริเวณส่วนกลางแท่นรีดครั้งละแผ่นจะช่วยให้การรีดยางของลูกกลิ้งสะดวกไม่ติดขัด

11. ยางที่รีดออกมาเป็นแผ่นแล้ว จะล้างน้ำอีกครั้งและนำไปวางพาดบนราวไม้ไผ่ ราวละ 5 แผ่น

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

12. ยางแผ่นที่วางบนราวและจัดเรียงในรถแขวนยางแล้วมักจะมีปัญหาการเหลื่อมทับกันของยางแผ่นบนราวเดียวกันยางที่แขวนชายห้อยติดกันหรือห้อยลงไป ติดกับยางแผ่นที่ราวชั้นล่างลงมาซึ่งส่วนที่ยางติดกันนั้น ยางจะไม่สุก แก้ไขได้โดยใช้มือจัดแต่งการเรียงยางแผ่น หรือใช้กราวสอดระหว่างยางแผ่นที่ติดกันให้แยกออกจะทำให้ยางแห้งสนิททั่วทั้งแผ่นดีขึ้น

13. ปล่อยให้ยางแผ่นดิบสะเด็ดน้ำสัก 1-2 ชั่วโมง ก่อนนำเข้าห้องอบ / รมยาง เพื่อลดปัญหาความชื้นไม่ให้เกิดในห้องมากเกินความจำเป็น

14. ราวไม้ไผ่ที่พาดยางแผ่นต้องสะอาด ไม่มีปุ่มปมบนไม้ (วินัย พรหมพร. สัมภาษณ์. 2557)

ขั้นตอนการแปรรูปยางแผ่นรมควัน

การอบยางแผ่นรมควันมีขั้นตอนดังนี้

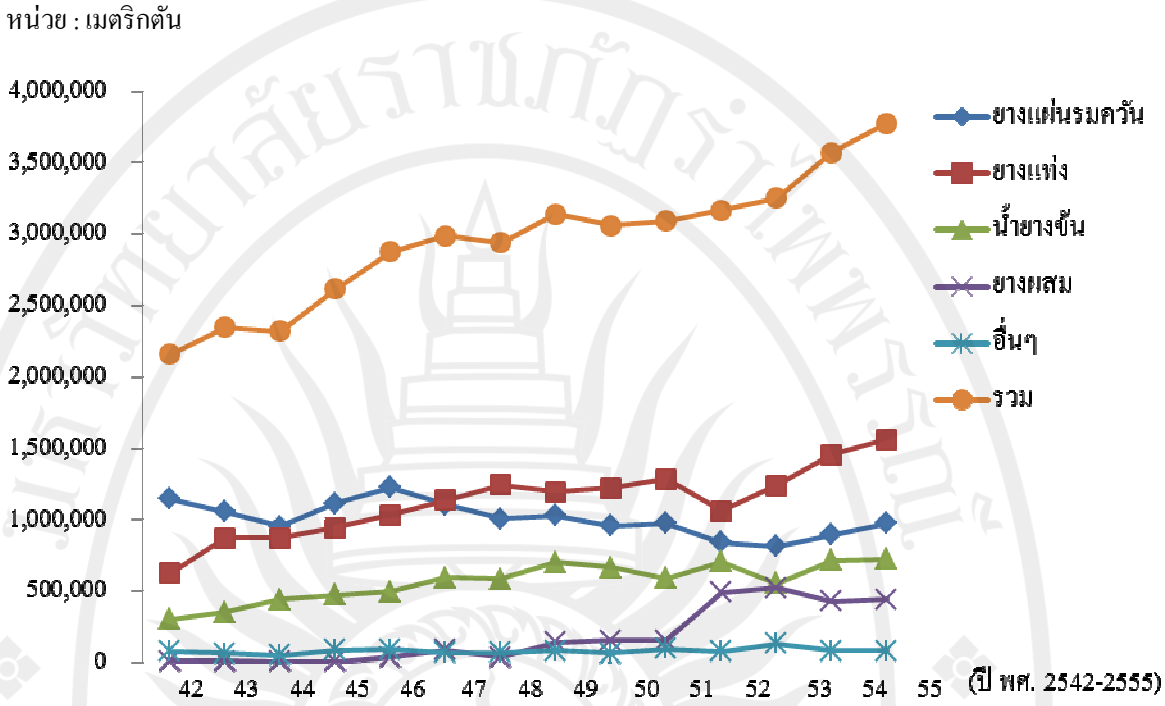
1. ลักษณะของห้องอบยาง ห้องอบยางนี้มีท่อโลหะเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีฝาปิดฝังเรียงอยู่ที่พื้นห้อง 2 แถว ๆ ละ 6 ท่อ แต่ละท่อห่างกัน 1 เมตร สำหรับปิด - เปิด ควันจากเตาขึ้นไปในห้องอบและมีท่อโลหะเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ที่มุมห้องสำหรับปล่อยควันจากใต้ห้องอบขึ้นไปบนหลังคาโรงรม

2. การควบคุมอุณหภูมิก่อนการเข็นรถแขวนยางเข้าห้องอบ/รมประมาณ 30 นาที ให้เริ่มจุดไฟเพิ่มอุณหภูมิในห้องให้ร้อนไว้ก่อนและให้ความร้อนกระจายทั่วห้อง หากเข็นรถแขวนยางดิบเข้าไปก่อนแล้วจึงจุดไฟภายหลังอาจเกิดปัญหาความร้อนไม่ทั่วถึงทั้งห้อง ได้ระดับอุณหภูมิที่ต้องการคือ 50 -70 องศาเซลเซียส (สูงสุดไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส) เทอร์โมมิเตอร์ที่ผนังหน้าห้องจะช่วยบอกการขึ้น – ลงของระดับอุณหภูมิในห้องได้

3. การคัดชั้นยางวิธีการคัดชั้นยางใช้การมองด้วยสายตาเป็นเกณฑ์ตัดสินโดยใช้หลักการที่กำหนดไว้เป็นตารางแสดงคุณลักษณะของยางแผ่นรมควัน ซึ่งการคัดชั้นยางแผ่นผึ่งแห้งก็อาศัยหลักการเป็นเกณฑ์พิจารณาเช่นกัน เมื่อเกิดตำหนิบนแผ่นยางให้ทำการตัดทิ้งไปก็จะสามารถเพิ่มชั้นคุณภาพได้ดีกว่าเดิม

4. การอัดเบล เครื่องอัดเบลที่มีการใช้ทั่วไปมี2ชนิดแบบหมุนและแบบใช้แรงไฮโดรลิค เบลแต่ละลูกต้องมีน้ำหนักลูกละ 33.33 กิโลกรัมพอดีแล้วมาเรียงซ้อนอย่างเป็นระเบียบในกล่องอัดเบล (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2538 : 29)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาพประกอบ 1 ผลผลิตยางธรรมชาติของประเทศไทยแยกตามประเภท
ที่มา : สถาบันวิจัยยาง. 2556 : 45

ตลาดยางพารา

ระบบตลาดยางพาราของประเทศไทยนั้นจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ ตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ เนื่องจากยางพาราที่ผลิตได้ในประเทศร้อยละ 90 ของผลผลิตส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศ ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ คือ ญี่ปุ่น จีน และสหรัฐอเมริกา และยางที่ใช้ภายในประเทศมีประมาณร้อยละ 10 ของผลผลิต ดังนั้นภาวะการค้ายางพาราของประเทศไทยจะเป็นอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับภาวะการค้ายางในต่างประเทศส่วนใหญ่

ตลาดยางพาราในประเทศไทย

ตลาดยางพาราในประเทศประกอบขึ้นด้วยผู้ขาย คือชาวสวนยางพาราและผู้ซื้อซึ่งเป็นพ่อค้ายางในระดับต่างๆ กันนับตั้งแต่พ่อค้าเร่ พ่อค้าในหมู่บ้าน พ่อค้าในเมืองและพ่อค้าส่งออก ผู้ขายซึ่งเป็นชาวสวนยางขนาดเล็กมีขนาดสวนยางประมาณ 800,000 ราย และประมาณร้อยละ 95.6 ของชาวสวนเหล่านี้เป็นชาวสวนขนาดเล็กมีขนาดสวนยางเฉลี่ย 10 – 15 ไร่ ส่วนผู้ซื้อมีน้อยรายเมื่อเทียบกับผู้ขาย ดังนั้นสภาพตลาดจึงเป็นลักษณะตลาดของผู้ซื้อเมื่อชาวสวนยางพาราผลิตยางพาราได้ (ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปยางแผ่นดิบ) ก็จะขายให้กับพ่อค้าในระดับต่าง ๆ ดังกล่าว ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณยางที่ชาวสวนผลิตได้ สภาพการคมนาคมจากแหล่งผลิตถึง ตลาด กล่าวคือปริมาณยางมากการคมนาคมสะดวกก็จะเป็นการดึงดูดใจให้พ่อค้าส่งออกในเมืองและส่งออกเข้าไปซื้อแต่หากการคมนาคมไม่สะดวก ชาวสวนยางจะต้องขายผ่านพ่อค้าคนกลางในระดับต่างๆ ดังนี้

1. พ่อค้าเร่ พ่อค้าระดับนี้จะใช้จักรยานยนต์เป็นพาหนะเข้าไปซื้อยางที่สวนในรูปของยางแผ่นดิบแล้วนำไปขายให้พ่อค้าในหมู่บ้านหรือพ่อค้าในเมือง ซึ่งพ่อค้าในระดับนี้มีบทบาทสูงในพื้นที่ที่การคมนาคมไม่สะดวก แต่เมื่อการคมนาคมสะดวกพ่อค้าเหล่านี้จะมีบทบาทน้อยลงทันที

2. พ่อค้ายางในหมู่บ้าน พ่อค้าระดับนี้จะเปิดร้านค้าในหมู่บ้านโดยอาจขายสินค้าอื่นควบคู่กันไปกับการซื้อยาง โดยจะซื้อยางจากชาวสวนในรูปของยางดิบแล้วขายให้พ่อค้าในเมืองอีกทีหนึ่ง พ่อค้าในระดับนี้ส่วนใหญ่ก็มีใบอนุญาตให้ประกอบกิจการค้ายางและครอบครองยาง

3. พ่อค้าในเมืองพ่อค้าระดับนี้จะตั้งร้านรับซื้อยางของตนในตัวเมืองส่วนมากจะประกอบธุรกิจซื้อขายยางเพียงอย่างเดียว โดยจะรับซื้อจากพ่อค่าเร่ พ่อค้าในหมู่บ้าน ชาวสวนขนาดกลางและขนาดใหญ่ พ่อค้าระดับนี้ถือครองยางวันละมากกว่า 1,000 กิโลกรัม จึงต้องมีใบอนุญาตตามกฎหมายและจดทะเบียนเป็นผู้ค้ายางและครอบครองยาง การขายของพ่อค้าระดับนี้จะขายให้กับผู้ส่งออกในรูปของยางแผ่นรมควัน โดยเสียค่ารมควันให้ผู้ส่งออก

4. พ่อค้าส่งออกเป็นพ่อค้าระดับสูงสุดของประเทศผู้ส่งออกมักจะมีโรงงานแปรรูป (โรงรมควันและโรงงานทำยางเครป) ของตนเองโดยจะซื้อยางจากพ่อค้าในเมืองหรือจากเจ้าของสวนขนาดใหญ่และซื้อขายในรูปของยางแผ่นรมควัน กรณีที่พ่อค้าหรือชาวสวนส่งแผ่นดิบมาจำหน่ายนั้นจะต้องรอผลการรมควันเสียก่อนว่ายางแผ่นดิบอยู่ชั้นไหนจึงจะตกลงราคากัน แต่ในกรณีที่ผู้ขายต้องการเงินสดก่อน ผู้ส่งออกจะจ่ายให้ประมาณครึ่งหนึ่งก่อนเมื่อทราบผลการรมควันจะจ่ายส่วนที่เหลือ

ศูนย์กลางการค้ายางในประเทศไทย

ศูนย์กลางการค้ายางพาราในประเทศหรือตลาดยางพาราในประเทศที่สำคัญมีอยู่ 6 แห่ง อยู่ที่ภาคใต้ 5 แห่ง คือ อำเภอหาดใหญ่ จ.ตรัง จ.ยะลา จ.นราธิวาส จ.ภูเก็ต และที่เหลืออีกแห่งหนึ่งคือกรุงเทพมหานคร ซึ่งกล่าวโดยสรุปในแต่ละตลาดได้ดังนี้

1. ตลาดหาดใหญ่ หาดใหญ่เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางการค้ายางที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ ปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้ อำเภอหาดใหญ่มีความสำคัญในด้านการค้ายาง คือ เป็นศูนย์รวมธุรกิจหลายประเภทและยังมีสถาบันการเงินหลายแห่งรวมทั้งการคมนาคมที่สะดวกเพราะเป็นชุมชาวสวนผลิตยางแผ่นดิบพ่อค้าเร่ พ่อค้าหมู่บ้าน พ่อค้าในเมือง พ่อค้าส่งออก โรงรมยาง หีบห่อส่งออก ในประเทศทางรถไฟและไม่ห่างจากท่าเรือที่เข้ามาขนถ่ายสินค้าอย่างสม่ำเสมอ มีบริษัทส่งออกรายใหญ่หลายบริษัทและมีโรงงานแปรรูปยางแผ่นรมควัน ยางเครปและยางแท่งมากที่สุด นอกจากนั้นยังมีศูนย์วิจัยการยาง ซึ่งอำนวยความสะดวกในด้านวิชาการและตรวจสอบคุณภาพยาง ยางที่ซื้อขายในตลาดหาดใหญ่นอกจากจะมาจากสวนยางในจังหวัดสงขลา แล้วยังมาจากจังหวัดใกล้เคียง เช่น จังหวัดสตูล จังหวัดพัทลุง จังหวัดยะลา จังหวัดนราธิวาส และจังหวัดปัตตานีและยางที่อำเภอหาดใหญ่

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

รวบรวมมานั้นจะส่งออกโดยผ่านด่านศุลกากรจังหวัดสงขลา และปาดังเบซาร์ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสัดส่วนการส่งออกทั้งหมดได้เพิ่มขึ้นมาโดยตลอดแสดงว่ามีความสำคัญมาก สะท้อนให้เห็นว่า อำเภอหาดใหญ่ มีความสำคัญต่อการค้ายางของประเทศมาก ทางราชการจึงถือราคาซื้อขายที่ตลาดกลางยางพาราหาดใหญ่ในการประกาศราคายางทางวิทยุกระจายเสียง เพื่อให้เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องทราบ

2. ตลาดตรัง จังหวัดตรังเป็นจังหวัดแรกที่มีการปลูกยางและเคยเป็นศูนย์กลางการค้ายางที่ใหญ่ที่สุดของประเทศในช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง แต่ปัจจุบันได้ลดความสำคัญลงมาอยู่อันดับสองรองจากหาดใหญ่ ปัจจัยที่เอื้ออำนวยให้ จังหวัดตรังเป็นศูนย์กลางการค้ายางนั้นเช่นเดียวกับจังหวัดสงขลาคือมีบริษัทผู้ส่งออกตั้งอยู่หลายราย มีสถาบันการเงิน โรงงานแปรรูปหลายแห่ง มีท่าเรือขนถ่ายยางที่ จังหวัดตรัง ซึ่งสามารถรับสินค้าไปที่ปีนังได้ตลอดปี อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าสัดส่วนการส่งออกโดยผ่านด่านศุลกากรกันตังเมื่อเทียบกับปริมาณการส่งออกทั้งหมดปรากฏว่า มีสัดส่วนลดลง นั่นแสดงว่าความสำคัญของตลาดจังหวัดตรังมีแนวโน้มลดลง

3. ตลาดยะลา แม้ว่าจังหวัดยะลาจะไม่มีท่าเทียบเรือแต่ จังหวัดยะลา ก็ตั้งอยู่ตรงศูนย์กลางของผู้ปลูกยางและการคมนาคมขนส่งผลผลิตจากสวนยางมายังตัวเมืองก็เป็นไปได้อย่างสะดวก ประกอบกับมีสำนักงานผู้ส่งออก โรงงานแปรรูปยางเป็นจำนวนมากส่งผลให้ จังหวัดยะลา กลายเป็นศูนย์กลางการค้ายางแห่งหนึ่งในภาคใต้ ยางที่ซื้อขายใน จังหวัดยะลา นอกจากจะมาจากแหล่งผลิตใน จังหวัดยะลา เองแล้วก็ยังมีบางส่วนมาจาก จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานีและ จังหวัดนราธิวาสอีกด้วย

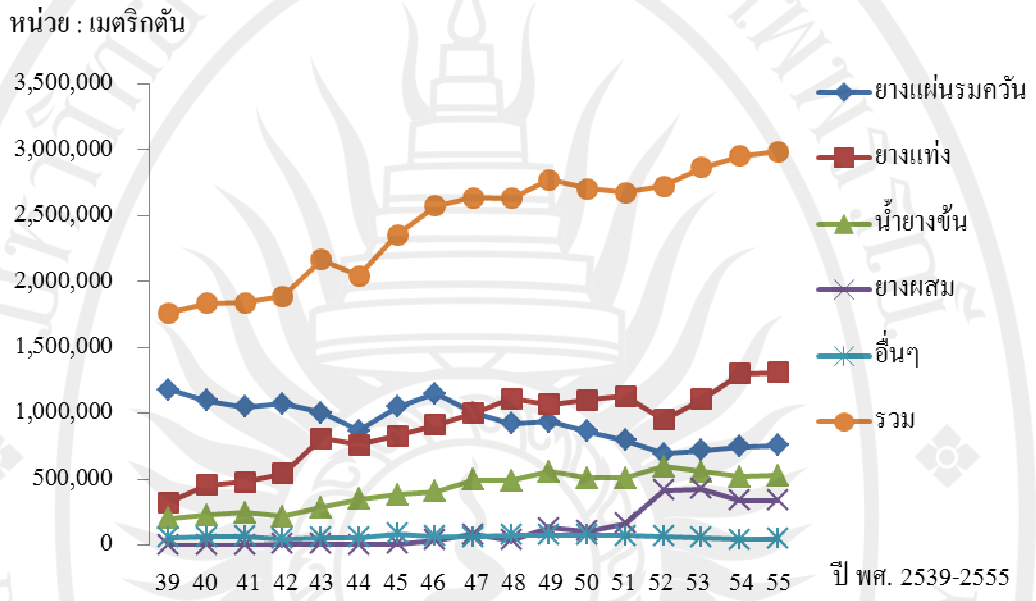
4. ตลาดนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส เป็นศูนย์กลางการค้ายางที่อยู่ใต้สุดของไทยพ่อค้ายางในนราธิวาสส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าขนาดเล็กแต่มีจำนวนมาก คุณภาพยางที่ซื้อขายอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ การคมนาคมไม่ค่อยสะดวก เนื่องจากเรือต้องทอดสมออยู่ห่างจากฝั่งมากจึงเสียค่าใช้จ่ายสูง และในฤดูฝนต้องขนยางโดยทางรถยนต์ไปลงเรือที่ปัตตานี และเบตง ความสำคัญของท่าเรือนราธิวาสที่มีการต่อการส่งออกยางทั้งหมดได้มีแนวโน้มที่ลดลง

5. ตลาดภูเก็ต แม้ว่าจังหวัดภูเก็ตจะมีเนื้อที่ปลูกยางไม่มากนัก แต่ จังหวัดภูเก็ต ก็อยู่ใกล้แหล่งปลูกยางทางภาคใต้ฝั่งตะวันตก คือ จังหวัดระนอง จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา และมีโรงงานแปรรูปยางขนาดใหญ่ มีท่าเทียบเรือที่สามารถส่งยางไปลงเรือใหญ่ที่ปีนังได้ ทำให้จังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการค้ายางที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย

6. ตลาดกรุงเทพ กรุงเทพเป็นศูนย์กลางการค้ายางที่สำคัญแห่งหนึ่งเพราะนอกจากเป็นที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของบริษัทส่งออกแล้วยังเป็นที่ตั้งของโรงงานผลิตภัณฑ์ยางจำนวนมาก เป็นศูนย์กลางการเงินของประเทศและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ สามารถติดต่อกับต่างประเทศได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ยางพาราที่ส่งเข้ามาในกรุงเทพ หรือท่าเรือจังหวัดจันทบุรี ซึ่งสัดส่วนการส่งออกที่ท่าเรือทั้ง 2 เมื่อเทียบกับปริมาณการส่งออกทั้งหมดแล้วปรากฏว่า การส่งออกที่ท่าเรือกรุงเทพฯมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สุวรรณี โภชากรณ์. 2551 : 29)



ภาพประกอบ 2 ปริมาณการส่งออกยางแยกตามประเภท
ที่มา : สถาบันวิจัยยาง. 2556 : 28

ตลาดยางพาราต่างประเทศ

ยางพาราที่ประเทศผู้ผลิตสามารถจำหน่ายให้ต่างประเทศได้มี 2 วิธีคือ โดยการจำหน่ายให้ผู้ซื้อโดยตรงหรือจำหน่ายผ่านตลาดยางของโลกก็ได้ ในที่นี้จะขอกล่าวถึงการจำหน่ายโดยผ่านตลาดยางเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งพอจะจำแนกตลาดยางของโลกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ตลาดที่ตั้งขึ้นเองสนองความต้องการของผู้ผลิต ซึ่งตลาดนี้จะตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งผลิตโดยเรียกว่า “ตลาดต้นทาง” (Primary Markets) ปัจจุบัน คือตลาดสิงคโปร์และตลาดกัวลาลัมเปอร์ ส่วนอีกตลาดหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยตรงเรียกว่า “ตลาดปลายทาง” (Terminal Markets) ซึ่งจะตั้งอยู่ในแหล่งผู้ใช้ที่สำคัญๆ เช่นตลาดนิวยอร์ก ลอนดอน โตเกียวและโกเบ เป็นต้น ตลาดต้นทางและตลาดปลายทางจะมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างใกล้ชิด การเคลื่อนไหวของราคายางในตลาดหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อตลาดอื่นๆ ด้วย

ณัฐวุฒิ ชีวะภัทร์ (2550 : 45) ได้กล่าวถึงปัญหาและความต้องการช่วยเหลือจากรัฐบาลที่โรงรมยางแผ่นรมควันในจังหวัดตรังประสบอยู่มีดังนี้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1. ปัญหาเกี่ยวกับการเข้ามาแทรกแซงราคายางพาราของรัฐบาลทำให้ราคาไม่เป็นไปตามกลไกของตลาด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อโรงงานในฐานะผู้ส่งออกที่ทำให้การคาดการณ์ในด้านราคายางไม่เป็นไปอย่างมีเหตุผล ทำให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ส่งออกในด้านการคาดการณ์เพื่อเก็งกำไรได้อย่างถูกต้อง

2. ปัญหาทางด้านระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ถนนหนทางที่ยังไม่สมบูรณ์ นำประปาที่มีกำลังส่งยังไม่เพียงพอ และที่สำคัญไฟฟ้าที่ดับบ่อยมากสร้างความเสียหายแก่โรงงานมากจึงทำให้โรงงานส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่แต่ในเขตอำเภอเมือง

3. ด้านการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ของรัฐบาล ยังขาดการประชาสัมพันธ์ในระดับที่เข้าถึงโรงงานจริงๆ

การบริโภคและการตลาดของยางพารา

การศึกษาสถานการณ์ปี 2554 และแนวโน้มอนาคตเป็นการศึกษาสถานการณ์การผลิตและใช้ยางธรรมชาติของประเทศผู้ผลิตและผู้ใช้ยางที่สำคัญของโลกและวิเคราะห์แนวโน้มในอนาคต โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและวารสาร LMCIRSG ANRPC สถิติยางประเทศไทย สรุปว่า ในปี 2554 คาดการณ์ปริมาณการผลิตยางทั้งหมดของโลกว่ามีจำนวน 25.32 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ซึ่งมีจำนวน 24.61 ล้านตัน ร้อยละ 2.88 ส่วนปริมาณการใช้ยางทั้งหมดของโลก 25.36 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ซึ่งมีปริมาณการใช้ 24.85 ล้านตัน ร้อยละ 2.05 โดยมีอุปทานส่วนเกินจากการผลิตยางสังเคราะห์คิดเป็นปริมาณ 0.42 ล้านตัน เมื่อแยกพิจารณายางแต่ละประเภทพบว่าปริมาณการผลิตยางธรรมชาติของโลกจำนวน 10.7 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ร้อยละ 2.83 สาเหตุจากความต้องการใช้ยางเพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก ประกอบกับราคาที่อยู่ในเกณฑ์สูง จูงใจให้เกษตรกรผลิตหรือยืดอายุการโค่นยาง โดยประเทศผู้ผลิตยางส่วนใหญ่มีการผลิตยางเพิ่มขึ้นประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติมากที่สุดของโลก 5 อันดับแรกได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย อินเดีย และเวียดนาม ในจำนวนนี้ ปริมาณการผลิตยางของ 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย มีสัดส่วนถึงร้อยละ 70 ของการผลิตยางทั้งหมดของโลก ขณะที่การใช้ยางธรรมชาติของโลกปี 2554 มีจำนวน 10.86 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2553 ร้อยละ 0.74 ประเทศผู้ใช้ยางธรรมชาติมากที่สุดของโลก 5 อันดับแรกได้แก่ จีน สหรัฐอเมริกา อินเดีย ญี่ปุ่น และไทย สัดส่วนการใช้ยางธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 43 ของการใช้ยางทั้งหมดของโลก (อเนก กุณาละศิริ. 2555 : 25)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

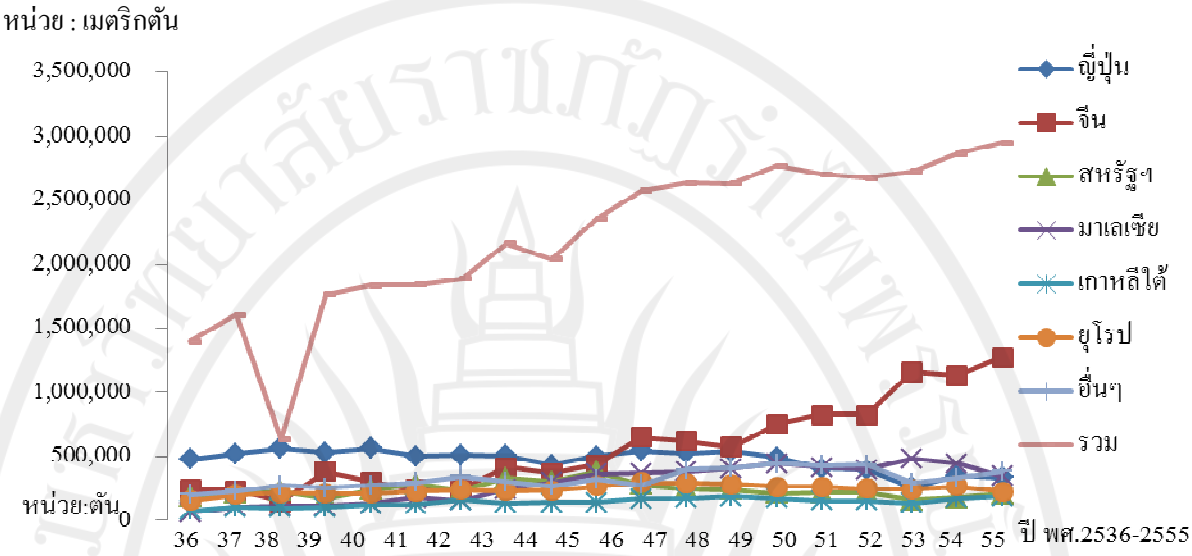
ตาราง 1 ปริมาณยางส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อปลายทาง

หน่วย : เมตริกตัน

ปี	ญี่ปุ่น	จีน	สหรัฐฯ	มาเลเซีย	เกาหลีใต้	ยุโรป	อื่นๆ	รวม
2536	477,010	240,691	183,653	63,008	78,329	152,037	202,055	1,396,783
2537	521,741	235,801	214,760	104,993	100,278	198,846	228,548	1,604,964
2538	561,766	150,317	231,859	108,404	95,758	214,849	272,580	635,533
2539	529,992	382,580	174,352	110,981	101,681	212,257	251,147	1,762,990
2540	563,195	299,924	239,595	131,737	122,395	209,804	270,498	1,837,148
2541	499,629	237,642	280,355	179,316	122,580	225,788	294,086	1,839,396
2542	509,701	243,318	236,382	154,913	157,215	240,700	344,110	1,886,339
2543	505,233	417,638	329,504	243,708	136,387	231,178	302,505	2,166,153
2544	435,453	368,114	302,174	296,989	139,295	233,390	266,664	2,042,079
2545	498,854	436,637	382,317	363,651	138,756	266,392	321,809	2,354,416
2546	542,837	650,898	278,693	365,486	165,832	294,239	275,465	2,573,450
2547	525,654	619,800	249,196	383,695	171,668	291,670	395,413	2,637,096
2548	540,485	573,385	237,858	403,506	185,308	281,090	410,766	2,632,398
2549	492,740	747,168	210,784	442,664	173,477	261,882	442,958	2,771,673
2550	405,599	827,369	213,080	413,049	151,824	262,182	430,659	2,703,762
2551	394,742	824,833	219,986	398,043	154,340	249,509	433,830	2,675,283
2552	256,984	1,160,339	156,069	480,313	133,079	245,589	293,820	2,726,193
2553	346,302	1,128,553	177,859	443,000	171,530	268,693	330,510	2,866,447
2554	333,669	1,274,188	205,410	344,589	186,634	223,938	383,953	2,952,381
2555	269,418	1,630,322	172,577	353,501	181,403	179,302	334,809	3,121,332

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง. 2556 : 44

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาพประกอบ 3 ปริมาณยางส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อปลายทาง

ที่มา : กรมศุลกากร. ออนไลน์ : 2556

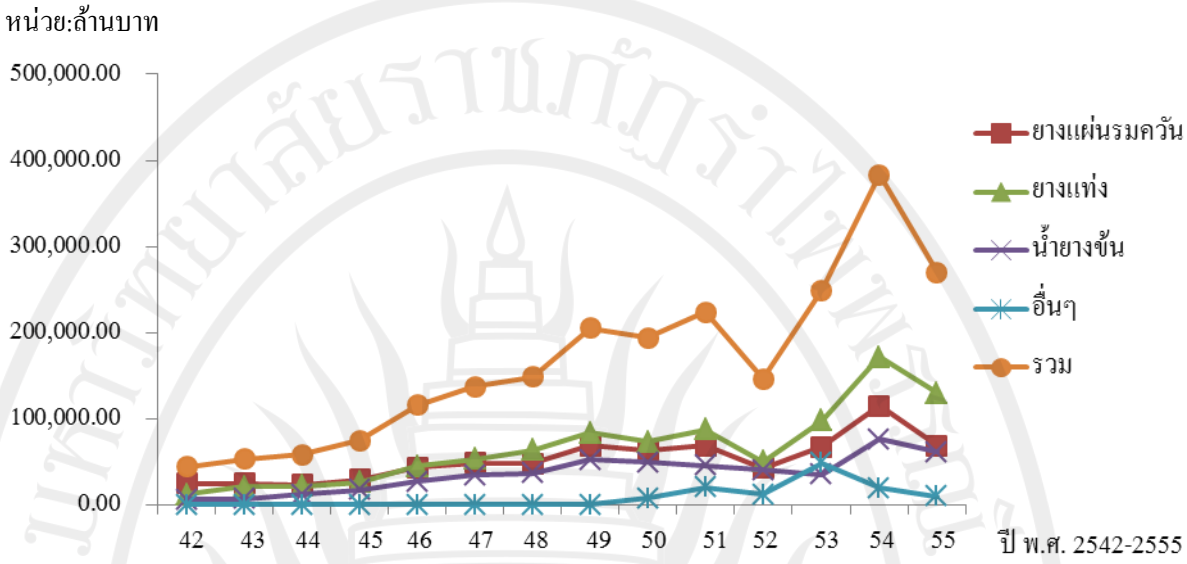
ตาราง 2 มูลค่ายางส่งออกยางแยกตามประเภท

หน่วย : ล้านบาท

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2542	24,760.35	12,507.01	6,298.80	525.45	44,091.61
2543	25,129.90	20,885.44	7,066.60	123.03	53,204.97
2544	23,584.56	22,275.94	12,657.63	182.23	58,700.36
2545	29,817.96	26,824.13	17,433.18	530.91	74,606.18
2546	43,264.76	45,264.10	26,856.99	440.91	115,826.76
2547	49,050.13	53,402.85	34,651.72	499.51	137,604.21
2548	47,902.01	63,936.58	36,535.74	494.12	148,868.45
2549	68,620.34	83,869.85	52,357.83	513.43	205,361.45
2550	64,022.10	73,061.49	49,717.63	7,555.16	194,356.38
2551	69,173.38	87,500.02	46,110.52	20,844.33	223,628.25
2552	42,995.55	50,146.11	40,638.64	12,483.30	146,263.60
2553	67,700.47	97,737.08	35,143.69	48,681.26	249,262.50
2554	115,400.12	171,762.30	76,632.76	19,523.42	383,318.60
2555	68,898.07	129,912.47	61,506.47	9,836.84	270,153.85

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง. 2556 : 27

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาพประกอบ 4 มูลค่ายางส่งออกยางแยกตามประเภท
ที่มา : สถาบันวิจัยยาง. 2556 **:** 56

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงรมยางพารา

จากเอกสารเผยแพร่เทคนิคการบริหารจัดการสหกรณ์กองทุนสวนยาง สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กล่าวไว้ว่า โรงรมยางพาราเกิดจากวิกฤตการณ์ราคายางพาราตกต่ำ ในปี 2534 ติดต่อกันมาจนถึงปี 2535 ทำให้เกษตรกรชาวสวนยางได้รับความเดือดร้อนและเรียกร้องให้รัฐบาลเข้าไปแก้ไขปัญหาคณะกรรมาธิการวิสามัญได้พิจารณาแก้ไขปัญหาราคายางพาราตกต่ำสภาผู้แทนราษฎรในการประชุมครั้งที่ 6 วันที่ 9 มิถุนายน 2535 โดยมีอดีต ฯพณฯ รองนายกรัฐมนตรี (นายบุญชู โรจนเสถียร) เป็นประธานในที่ประชุมได้เชิญกรมส่งเสริมสหกรณ์ไปชี้แจงเกี่ยวกับบทบาทของสหกรณ์ในการช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยางซึ่งในการประชุมครั้งนั้นที่ประชุม ได้มีมติมอบหมายให้กรมส่งเสริมสหกรณ์จัดทำแผนงานหรือโครงการ เพื่อรวบรวมเกษตรกรชาวสวนยางรายย่อยจัดตั้งเป็นสหกรณ์ให้รวดเร็วและกว้างขวางยิ่งขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะใช้วิธีการสหกรณ์เข้าไปแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาด กรมส่งเสริมสหกรณ์จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมการจัดตั้งสหกรณ์ในกลุ่มผู้ผลิตยางพาราเป็นโครงการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2537 – 2541) เพื่อเสนอรัฐบาลซึ่งในปีงบประมาณ 2537 ได้อนุมัติให้ดำเนินโครงการเป็นปีแรก แต่ไม่ได้งบประมาณในส่วนของการสร้างโรงรมในเวลาเดียวกันนี้ ทางสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางและประธานกรรมการกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ให้ความเห็นชอบและช่วยเหลือในการชี้แจงหลักการและเหตุผลของโครงการพัฒนาการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง/รมควัน ต่อคณะกรรมาธิการพิจารณางบประมาณจนผ่านความเห็นชอบและอนุมัติโครงการพัฒนาการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง/รมควัน ให้สำนักงานกองทุน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สงเคราะห์การทำสวนยางเป็นผู้ดำเนินการซึ่งโครงการดังกล่าวมีเป้าหมายจัดสร้างโรงงานยางแผ่นผึ่งแห้ง/รมควันให้กับเกษตรกรชาวสวนยางซึ่งรวมกลุ่มในรูปของสหกรณ์เพื่อเข้าไปบริหารโรงงาน ดังนั้น กรมส่งเสริมสหกรณ์สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ และสถาบันวิจัยยางร่วมมือกันผลักดันและสนับสนุนโครงการทั้งสองให้ดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ต่อไปในการสร้างรายได้ให้เกษตรกรชาวสวนยางและยกระดับคุณภาพ รัฐสนับสนุนการผลิตยางแผ่นรมควันและยางแผ่นผึ่งแห้ง โดยในปี 2536 สร้างโรงงานผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง/ยางแผ่นรมควันเป็นโครงการนำร่อง จำนวน 10 โรง ในปี พ.ศ. 2537, 2538 และ 2540 รัฐบาลอนุมัติเงินงบประมาณจำนวน 3,099 ล้านบาทเศษให้กับกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง เพื่อนำไปก่อสร้างโรงงานอบแผ่นยางพาราหรือที่เรียกสั้นๆ ว่า โรงรมยางจำนวน 1,000 แห่ง โดยมุ่งหวังว่าโครงการนี้จะเพิ่มมูลค่าของผลผลิตยางพารา เพื่อแก้ปัญหาราคายางพาราตกต่ำรัฐบาลมีนโยบายที่มุ่งยกระดับคุณภาพยางแผ่นของเกษตรกรให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาดและจำหน่ายได้ในราคาสูง ในปี 2536 โรงงานผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง/ ยางแผ่นรมควัน (โรงรมยางพารา) จึงถูกสร้างขึ้นเป็นโครงการนำร่อง จำนวน 10 โรง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

1. เพื่อให้สมาชิกสามารถผลิตยางแผ่นดิบมีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศและขายได้ในราคาสูง
2. เพื่อให้ชาวสวนยางมีอำนาจต่อรองในการซื้อขายยางมากขึ้น
3. เพื่อให้สมาชิกร่วมกันผลิต และปรับปรุงน้ำยางสดเป็นยางประเภทต่างๆ ตามที่ตลาดต้องการ
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตยางของไทยได้ครบวงจร
5. เพื่อจูงใจให้เกษตรกรร่วมกันพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดไปสู่ธุรกิจที่ครบวงจร

แนวนโยบาย

โรงอบ/รมยาง เกิดขึ้นตามนโบบายของรัฐบาล เมื่อปี พ.ศ. 2536 โดยให้ สกย. ดำเนินการตั้งโครงการพัฒนาการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง/รมครัน ที่จะให้ความช่วยเหลือเจ้าของสวนยางซึ่งด้อยโอกาสที่จะมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เพื่อแปรรูปผลผลิตเป็นของตนเอง เนื่องจากขาดทุนทรัพย์และความรู้ความชำนาญด้านการบริหารโรงงาน ในการยกระดับคุณภาพยางแผ่นให้สูงขึ้นเป็นอำนาจต่อรองด้านราคากับพ่อค้ายาง เพื่อให้ราคายางมีเสถียรภาพอีกทั้งยกระดับมาตรฐานการครองชีพของเกษตรกร (Standard of Living)ให้สูงขึ้นด้วยระบบสหกรณ์กองทุนฯสวนยาง จำกัดด้วยจุดมุ่งหมายว่าเพื่อให้เจ้าของสวนยางสามารถยืนหยัดด้วยตนเอง ลดภาระการให้ความช่วยเหลือจากภาครัฐไว้ในที่สุดซึ่งต่อไปเมื่อเกษตรกรมีความชำนาญในการบริหารงานโรงงานขนาดย่อมนี้ได้ผลที่น่าพอใจแล้ว ก็จะเป็นแนวทางไปสู่การขยายงานเป็นโรงงานขนาดใหญ่ขึ้นได้ในโอกาสต่อไป

ลักษณะของโครงการจัดสร้างโรงอบ/รมยาง

เป็นการช่วยเหลือแบบพบกันครึ่งทางจากภาครัฐสู่เกษตรกร โดยผ่านทางหน่วยราชการ กล่าวคือรัฐบาลให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณการก่อสร้างอาคารโรงงานและวัสดุอุปกรณ์โรงงานที่ราคาแพงและหายากเกินกำลังที่เกษตรกรจะจัดการได้ด้วยตนเองโดยมีแนวทางในการดำเนินโครงการดังนี้ คือ

1. เกษตรกร สมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยช่วยจัดหาที่ดินก่อสร้างโรงงาน โดยไม่มีค่าตอบแทนและระดมเงินทุนจากสมาชิกทุกคนมาใช้ในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติมและเพื่อการซ่อมแซมอาคารและอุปกรณ์ที่จะเกิดการสึกหรอเสื่อมโทรมจากการใช้งาน รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์ใหม่ทดแทนของเก่าในโอกาสต่อไป

2. หน่วยงานราชการ โดย สกย. ในฐานะเจ้าของโครงการรับผิดชอบด้านการอบรมพนักงานและเกษตรกร ให้ความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีการผลิตและการตลาดยาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ให้ความช่วยเหลือด้านการให้ความรู้ความเข้าใจในระบบสหกรณ์ให้การฝึกอบรมเกษตรกรเกี่ยวกับระบบสหกรณ์ให้ความรู้ความเข้าใจในระบบสหกรณ์ ให้ความช่วยเหลือด้านเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ให้ความช่วยเหลือด้านระบบบัญชีกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางและการตรวจสอบบัญชี (วิรัตน์ จิตตรง. สัมภาษณ์. 2557)

หลักเกณฑ์การก่อสร้างโรงงาน

กลุ่มพัฒนาเจ้าของสวนสงเคราะห์ ขนาดใหญ่จำนวนสมาชิก 30-100 คน มีเนื้อที่สวนยางเปิดกรีดรวมกันมากกว่า 3,000 ไร่ มีที่ดินก่อสร้างโรงงานไม่น้อยกว่า 2 ไร่ ที่ได้มาโดยการยินยอมให้ใช้โดยไม่มีค่าตอบแทนหรือยกให้เป็นกรรมสิทธิ์ของ สกย. หรือขอใช้จากที่สาธารณะหรือที่สงวนทางราชการ อยู่ห่างไกลจากชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร มีแหล่งน้ำ ไฟฟ้า และการคมนาคมสะดวก ให้กลุ่มพัฒนาเจ้าของสวนสงเคราะห์ จดทะเบียนเป็นสหกรณ์กองทุนฯสวนยาง จำกัด เข้าบริหารโรงอบ/รมยาง ซึ่งยังคงเป็นทรัพย์สินของ สกย.หากกลุ่มสหกรณ์กองทุนฯสวนยาง จำกัด เกิดการล้มเหลวด้วยเหตุใดก็ตามจนถึงขั้นต้องชำระบัญชีล้มเลิกสหกรณ์ สกย. ยังทรงสิทธิที่จะจัดการคัดเลือกกลุ่มเจ้าของสวนยางอื่น เข้าบริหารโรงอบ/รมยางต่อไปได้

สำหรับการสร้างโรงอบรมควันยางแผ่นของสหกรณ์กองทุนสวนยางมี 2 รุ่น คือ โรงรมควันรุ่นปี 2537 เป็นโรงรมควัน ที่มีห้องรมควันขนาด 2.5 x 6 x 3.5 เมตร จุยางได้ 1.5 ตันยางแห้ง และโรงรมควันรุ่นปี 2538 เป็นโรงรมที่มีห้องรมควันขนาด 5 x 6 x 3.5 เมตร จุยางแผ่นได้ 3 ตันยางแห้ง โรงรมทั้งสองรุ่นมีประสิทธิภาพไม่เท่ากัน ห้องรมขนาดเล็กมีประสิทธิภาพต่ำกว่าห้องรมขนาดใหญ่และใช้ไม้ฟืนในการอบรมควันมากกว่าห้องใหญ่อย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากความพอดีขององค์ประกอบ เช่น ขนาดของห้องเผาไหม้ฟืนกับปริมาณยางแผ่น พื้นที่สูญเสียความร้อนในกรณีที่ห้องข้างๆ ไม่มี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การใช้งานการผลิตยางแผ่นรมควันโดยกลุ่มเกษตรกร ยังมีไม่มาก กำลังการผลิตรวมกันประมาณร้อยละ20 ของกำลังผลิตยางแผ่นทั้งหมด เนื่องจากมีปัญหาหลายประการ เช่น ขาดการบริหารจัดการที่ดี ความซื่อสัตย์และคุณธรรมน้อย ทำให้บางกลุ่มขาดทุนและหยุดดำเนินกิจการ แต่ก็มีกลุ่มที่ประสบความสำเร็จอยู่หลายกลุ่ม ที่รวมกันขาย รวมกันช่วยพยุงราคาในช่วงสั้นๆ โดยไม่ส่งออกในบางครั้ง โรงรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางได้สร้างแล้วเกือบ 700 โรงทั่วประเทศ โดยการสนับสนุนจากรัฐ แต่ดำเนินการผลิตยางรมควันไม่ถึงครึ่ง

กระบวนการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์

การผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์จะเริ่มจากการรับซื้อน้ำยางสดจากสมาชิก โดยสมาชิกแต่ละรายจะส่งน้ำยางโดยการใส่ถุงหรือแกลลอนบรรทุกด้วยรถจักรยายนต์ส่งมาที่สหกรณ์ด้วยตัวเอง ทำให้สหกรณ์ได้น้ำยางสดที่มีคุณภาพ ปราศจากการปลอมหรือเจือปน ซึ่งจะส่งผลต่อการทำผลิตภัณฑ์ยางปลายทาง การรวบรวมน้ำยางสดจะเสร็จสิ้นประมาณเวลา 10.00 น. จากนั้นจะเป็นการเริ่มต้นกระบวนการผลิต หรือการแปรรูปเป็นยางแผ่นดิบ และยางแผ่นรมควัน อาจจะจำแนกการผลิตออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การทำให้น้ำยางจับตัว น้ำยางสดที่สมาชิกนำมาขายที่โรงรมจะถูกกรองแยกสิ่งสกปรกด้วยตะแกรงเบอร์ 40 ก่อนแล้วเทรวมกันในถังใหญ่ โดยผ่านการกรองด้วยตะแกรงเบอร์ 60 อีกครั้ง พนักงานจะปล่อยน้ำยางสดจากถังใหญ่ ไปผสมน้ำสะอาดในรางหรือตะกงสำหรับให้ยางจับตัว จากนั้นใส่กรดฟอร์มิกในอัตราส่วนที่เหมาะสมในตะกง แล้วกวนให้น้ำยางสด น้ำ และกรด ผสมเข้าด้วยกันด้วยไม้พาย แล้วทำการกวาดฟองออก จากนั้นนำแผ่นกั้นเสียบตามช่องในตะกง เพื่อแบ่งยางเป็นแผ่นๆ แต่ละช่องห่างกัน 1 นิ้ว น้ำยางจะจับตัวได้ 50 แผ่น

ขั้นที่ 2 การรีดยาง น้ำยางสดที่ผสมน้ำและกรด จะจับตัวภายใน 2-4 ชั่วโมง ขึ้นกับความเข้มข้นของกรดที่ใช้ ยางที่จับตัวแล้วและไม่แข็งเกินไป จะถูกยกจากตะกงมาแช่ไว้ในรางลำเลียงเพื่อส่งมาที่เครื่องรีดยาง แผ่นยางจะถูกรีดด้วยเครื่องรีดยาง ซึ่งมีลูกรีดจำนวน 5 คู่ โดยระยะห่างระหว่างลูกรีดแต่ละลูกจะค่อยๆ ลดลง ลูกรีด 2 คู่สุดท้ายจะมีร่องสำหรับขึ้นลายบนแผ่นยาง เป็นลายทแยงตัดกัน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการระเหยน้ำออกจากแผ่นยาง พร้อมทั้งพิมพ์รหัสของสหกรณ์บนแผ่นยางด้วย ทำให้ผู้ซื้อหรือผู้ขายยางทราบว่ามาจากโรงรมไหน โดยทั่วไปจะรีดให้ยางแผ่นมีความหนาประมาณ 2-3 มิลลิเมตร ยางที่ผ่านการรีดใหม่ๆ จะมีความชื้นประมาณร้อยละ 60 ฐานแห้ง จากนั้นจะนำมาผึ่งบนราวของรถแขวนยางประมาณ 6-12 ชั่วโมง เพื่อให้น้ำบางส่วนไหลออกจากเนื้อยางและระเหยจนผิวยางแห้ง ซึ่งสภาวะนี้ยางแผ่นดิบจะมีความชื้นประมาณร้อยละ 40 ฐานแห้ง แล้วจึงนำเข้าห้องรมเพื่ออบแห้งทำเป็นยางแผ่นรมควัน (Ribbed Smoked Sheets, RSS)หรือทำการอบแห้งในกรณีทำยางแผ่นผึ่งแห้ง (Air Dried Sheets, ADS)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นที่ 3 การรมยาง การรมควัน เป็นการระเหยน้ำออกจากยางแผ่นดิบ และเป็นการให้สารกันเชื้อราที่เกิดจากการเผาไหม้เคลือบบนแผ่นยาง เพื่อสามารถเก็บรักษาแผ่นยางได้เป็นเวลานาน ดังนั้นในการอบรมควันบนแผ่นยาง จะใช้ห้องปิด ซึ่งมีเตาเผาไม้ฟืนอยู่ด้านหลังต่ำจากพื้นห้องประมาณ 1 เมตร ควันและความร้อนจากการเผาไหม้ สามารถไหลเข้าทางพื้น ไหลผ่านกองยาง แล้วไหลออกทางเพดานห้อง ซึ่งมีช่องระบายที่เจาะเป็นพื้นที่เปิดพอประมาณ และมีบานเปิด-ปิด ที่สามารถควบคุมการเปิดปิดช่องระบายอากาศได้การแห้งของยางแผ่นสังเกตได้จากลักษณะของแผ่นยาง เมื่อยางแห้งจะไม่มีส่วนขุ่นมัวในเนื้อยางแผ่น ซึ่งยางแผ่นรมควันที่มีคุณภาพดีนั้น ในเนื้อยางแผ่นจะไม่มีสิ่งสกปรกและฟองอากาศ ปกติการรมควันแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 3 ถึง 4 วัน แต่หากโรงรมไม่ดี มีรูรั่วที่เพดาน ผนังชำรุดแตก เตาเผาชำรุด และการกระจายอากาศร้อนในห้องรมควันไม่ดี จะเกิดการสูญเสียความร้อนมาก ระยะเวลาในการรมก็จะเพิ่มขึ้นด้วยอุณหภูมิที่ใช้ในการรมควันจะมีค่าระหว่าง 49 ถึง 63 องศาเซลเซียส โดยในวันแรกจะรมยางที่อุณหภูมิประมาณ 49 ถึง 52 องศาเซลเซียส และจะค่อยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพราะถ้าอุณหภูมิเพิ่มเร็วมากในวันแรก จะเกิดฟองอากาศในแผ่นยาง การควบคุมอุณหภูมิในห้องรมควัน ทำได้โดยการควบคุมปริมาณการเผาไหม้ไม้ฟืน โดยการใส่ไม้ฟืนอย่างสม่ำเสมอ 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อครั้ง เพื่อควบคุมให้ห้องรมควันร้อนอยู่ประมาณ 50 – 70 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดต้องควบคุมให้ไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส มิฉะนั้นจะทำให้ยางแผ่นเหลวและมีการยืดตัว สำหรับยางแผ่นดิบที่มีความหนา 3 มิลลิเมตร การควบคุมอุณหภูมิห้องรมดังนี้

วันที่ 1 อุณหภูมิ 49 ถึง 52 องศาเซลเซียส

วันที่ 2 อุณหภูมิ 52 ถึง 57 องศาเซลเซียส

วันที่ 3 อุณหภูมิ 57 ถึง 60 องศาเซลเซียส

วันที่ 4 อุณหภูมิ 60 ถึง 63 องศาเซลเซียส

โดยทั่วไปการรมควันของสหกรณ์จะหยุดใส่เชื้อเพลิงไม้ฟืนในวันสุดท้าย และห้องรมจะมีอุณหภูมิ ลดลงเหลือประมาณ 50 องศาเซลเซียส การรมควันแผ่นยางนั้นจะต้องใช้เชื้อเพลิงไม้ฟืนเท่านั้น เนื่องจากในควันไฟมีกรดฟีนอลิค (Phenolic Acid) ที่จะไปเคลือบแผ่นยางสามารถป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อราได้ โดยทั่วไปทางสหกรณ์จะใช้เชื้อเพลิงจากไม้ยางพารา เนื่องจากหาได้ง่ายในท้องถิ่นและต้นทุนไม่สูงมากนัก ในการอบรมควันแต่ละครั้ง อาจจะมียางที่ไม่สุกเนื่องจากขอบหนา ซึ่งอาจเกิดจากยางหดตัวหลังจากการรีดทำให้ขอบยางหนากว่าแผ่นยาง หรือเกิดการพับของขอบยางขณะรีด ยางส่วนนี้จะแห้งช้า ผู้ผลิตจึงใช้การตัดออก ทำเป็นยางเกรดต่ำที่เรียกว่ายางคัตติ้ง ซึ่งขายได้ในราคาต่ำกว่า แต่ถ้าทั้งแผ่นมียางไม่สุกมาก จะนำเข้ารมใหม่กับยางล็อตใหม่ หากอุณหภูมิในการรมสูงเกินยางก็จะเกิดเป็นฟองใหญ่ แต่ถ้าน้ำยางสดมีน้ำฝนผสมอยู่ขณะเก็บจากต้น จะทำให้เกิดเป็นฟองเล็กๆ ทั่วทั้งแผ่น ยางเหล่านี้ขายได้ในราคาต่ำ เช่นเดียวกัน ในปัจจุบันไม่ว่าทางสหกรณ์จะผลิตได้คุณภาพดีเพียงใด ก็จะขายได้ในราคาของยางชั้น 3 เท่านั้น เนื่องจากกลไกของตลาดต้องการ

ยางชั้น 3 ดังนั้นจึงไม่มีแรงจูงใจให้ทางสหกรณ์ผลิตยางคุณภาพสูง ยางที่แห้งและผ่านการคัดติ้งแล้วจะถูกนำมาที่ห้องรวบรวมยางก่อนนำไปขาย (ชูชาติ ปีสาร. สัมภาษณ์. 2557)

ตาราง 3 การจัดชั้นยางแผ่นรมควันสำหรับการซื้อขาย

ชั้นยาง	การหีบห่อ	ยางเสียปลอมปน	คุณสมบัติยางแผ่น
ชั้น 1 พิเศษ (NO.1RSS XL)	แต่ละก้อนต้องไม่มีราแต่ขณะส่งมอบอนุญาตให้มีราแห้งจำนวนเล็กน้อยบนผิวก้อนที่ติดกับแผ่นยางที่ห่อได้	ต้องไม่มียางที่มีรอยไหม้เป็นจุดๆหรือเป็นแถบๆ ไม่มียางย้อยหรือยางเยิ้ม ไม่มียางอ่อนรม ไม่มียางแก่รม ไม่มียางขุ่นมัว ไม่มียางไหม้	แผ่นยางต้องแห้งสนิทสะอาดและดูแข็งแรงคงทนปราศจากข้อตำหนิใดๆ อันได้แก่สิ่งปลอมแปลงเจือปน ราสนิม ยางพอง ดินหรือทราย อนุญาตให้มีฟองอากาศขนาดปลายเข็ม
ชั้น 1 (NO.1 RSS)	เหมือนชั้น 1 พิเศษ	เหมือนชั้น 1 พิเศษ	เหมือนชั้น 1 พิเศษ อนุญาตให้มีเปลือกไม้และฟองยางเล็กน้อย
ชั้น 2 (NO.2 RSS)	อนุญาตให้มีราสนิมหรือราแห้งได้ไม่เกินร้อยละ 5	เหมือนชั้น 1 พิเศษ และชั้น 1	เหมือนชั้น 1
ชั้น 3 (NO.3 RSS)	อนุญาตให้มีราสนิมหรือราแห้งได้ไม่เกินร้อยละ 10	เหมือนชั้น 1 พิเศษ ชั้น 1 และชั้น 2	เหมือนชั้น 1 พิเศษ ชั้น 1 และชั้น 2 แต่ยินยอมให้ยางแผ่นดูไม่ค่อยสะอาดขึ้นเล็กน้อย
ชั้น 4 (NO.4 RSS)	อนุญาตให้มีราสนิมและราแห้งได้ไม่เกินร้อยละ 20	เหมือนชั้น 1 พิเศษ ชั้น 1 ชั้น 2 และชั้น 3	เหมือนชั้น 3 มีตำหนิ เปลือกไม้ ฟองอากาศ สิ่งเจือปนโปร่งแสงเหนียวเล็กน้อย ยางแก่
ชั้น 5 (NO.5 RSS)	อนุญาตให้มีราสนิมหรือราแห้งได้ไม่เกินร้อยละ 20	ต้องไม่มียางที่มีรอยไหม้เป็นจุดๆ หรือเป็นแถบๆ ไม่มียางย้อยหรือยางเยิ้ม ไม่มียางไหม้ อนุญาตให้มียางอ่อนรมและแก่รมได้เล็กน้อย	ยางแผ่นต้องแห้งสนิท อนุญาตให้มีตำหนิ เปลือกไม้ ฟองอากาศยางพองได้เล็กน้อย

ที่มา: สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2540 : 29

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การใช้ไม้ฟืนในการรมควันแผ่นยาง

ในการรมควันแผ่นยาง ต้องการความร้อนและควันจากการเผาไหม้ไม้ฟืนแบบไม่สมบูรณ์ ซึ่งมีกรดฟีนอลิค (Phenolic Acid) และมีสารยับยั้งการเจริญของราบนยางแผ่น ทำให้เก็บรักษาแผ่นยางรมควันไว้ได้นาน ส่งยางแผ่นรมควันไปขายได้โดยไม่ต้องห่อ แต่ใช้ยางแผ่นห่อและทาด้วยปูนขาว เพื่อป้องกันการติดกันของแผ่นยางและก้อนยางการรมควัน เป็นการระเหยน้ำออกจากแผ่นยางลดความชื้นจากร้อยละ 40 ฐานแห้งเหลือความชื้นร้อยละ 0.3 ฐานแห้ง ยางแผ่นแห้งที่ไม่มีสิ่งสกปรกและฟองอากาศ ใส สีน้ำตาลอมเหลืองจะเป็นที่ต้องการของตลาด แม้ว่าตามมาตรฐาน Green Book กำหนดยางแผ่นรมควันมีสีน้ำตาลดำ

ข้อมูลจากการสำรวจการใช้ไม้ฟืนในการรมควันยางแผ่นของโรงรมขนาดเล็ก พบว่าห้องรมควันยางแผ่นของสหกรณ์กองทุนสวนยาง ขนาดบรรจุ 3 ตันต่อห้อง จะใช้ไม้ฟืนน้อยกว่าห้องรมควันขนาด 1.5 ตันต่อห้อง ประมาณ 0.2 - 0.6 กิโลกรัมไม้ฟืนต่อกิโลกรัมยางแห้งดังในตาราง 4

ตาราง 4 การใช้ไม้ฟืนจำเพาะในการผลิตยางแผ่น

ขนาดห้องรมควัน	ชื่อสหกรณ์	การใช้ไม้ฟืน (กิโลกรัมไม้ฟืน/กิโลกรัมยางแห้ง)	การใช้ไม้ฟืนเฉลี่ย (กิโลกรัมไม้ฟืน/กิโลกรัมยางแห้ง)
ขนาด 3 ตัน	เปียน	0.86-1.06	0.90
	ท่าแมงลัก	0.56-0.60	0.58
ขนาด 1.5 ตัน	สะพานไม้แก่น	0.99-1.40	1.20
	คลองเขาล้อม	0.46-1.51	0.80

ที่มา: กนกรัตน์ ศิริกานต์วัฒนา และคณะ. 2549 : 33

การควบคุมดูแลโรงรม/เก็บยาง

งานการควบคุมดูแลโรงอบ/รมยางเป็นเรื่องที่ทำได้ยากเพราะมีเรื่องของกำไรขาดทุนเป็นตัวสำคัญในการชี้วัดความสำเร็จโดยผู้ที่ดูแลควบคุมก็คือผู้ที่สมาชิกให้ความไว้วางใจคัดเลือกให้เป็นคณะกรรมการโดยสามารถบริหารงานได้อย่างเป็นอิสระแต่ต้องเป็นไปตามระเบียบแบบแผนของสหกรณ์ และอยู่บนพื้นฐานความถูกต้อง โดยจะได้รับการดูแลและการให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของสำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางและเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ (สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง. 2540 : 44)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ

ความหมายของการจัดการ

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดการไว้หลายลักษณะซึ่งพอจะประมวลได้ดังนี้

การจัดการคือ ศิลปะในการใช้เงิน ใช้วัสดุอุปกรณ์ขององค์กรและของภายนอกองค์กรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (สมคิด บางโม. 2538 : 29)

แฮร์โรลด์ คูเนตซ์ (Harold Konntz. 1988 : 41) ให้ความหมายของการจัดการไว้ว่า “การจัดการ หมายถึงการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอาศัยปัจจัยทั้งหลายได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของเป็นอุปกรณ์การจัดการนั้น”

เออร์เนสต์ เดล (Ernest Dale. 1969 : 54) กล่าวว่า การจัดการ คือ กระบวนการจัดองค์กรและการใช้ทรัพยากรต่างๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

จากทรรศนะของนักวิชาการดังกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการ คือ กระบวนการในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยอาศัยปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ คน เงินทุน เครื่องจักรและวัสดุ

การจัดการถือได้ว่าเป็นงานที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้องค์การบรรลุผลสำเร็จ เป็นปัจจัยกำหนดประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์การโดยตรง โดยคอยชี้นำและกำกับให้องค์การต่างๆ ทำงานโดยมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มต่างๆ และสังคมได้ ปัจจัยในการจัดการที่เป็นมูลเหตุพื้นฐานที่ผู้บริหารทุกคนต้องหันมาสนใจในงานด้านการจัดการ เพื่อใช้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของกิจการจะประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้

1. คน (Man) คือ ทรัพยากรบุคคลที่ถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่ง ที่จะก่อผลสำเร็จให้กับกิจการได้อย่างมาก ทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพงาน

2. เครื่องจักร (Machine) คือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่จัดหาและจัดซื้ออย่างพิถีพิถัน เพื่อใช้ปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด

3. เงินทุน (Money) นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการให้การสนับสนุนในการจัดหาทรัพยากรเพื่อหล่อเลี้ยงและเอื้ออำนวยให้กิจกรรมขององค์การ ดำเนินไปโดยไม่ติดขัด ซึ่งเงินทุนนี้มีระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงราคาต้นทุนของเงินทุน คือ ดอกเบี้ยอีกด้วย

4. วัสดุสิ่งของ (Material) ถือเป็นปัจจัยที่มีปริมาณและมูลค่าสูงไม่ต่างไปจากปัจจัยตัวอื่นๆ เพราะวัตถุดิบและวัตถุสิ่งของเหล่านี้จะต้องมีการจัดหามาใช้ในการดำเนินการผลิตหรือสร้างงานบริการได้ตลอดเวลา

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการจัดการประกอบด้วย 4 ปัจจัยได้แก่

1. ตลาด (Market) คือตลาดที่ประกอบด้วยลูกค้าที่ซึ่งกิจการมุ่งจะขายสินค้าหรือบริการที่ผลิตได้ให้บรรลุตามเป้าหมาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจและการขยายตัวของรายได้และประชากร

รวมทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ธุรกิจจะประสบความสำเร็จได้นั้นเงื่อนไขที่สำคัญ คือต้องสามารถขายสินค้าหรือบริการได้จนบรรลุเป้าหมาย อันจะส่งผลต่อเนื่องทำให้มีกำไร ซึ่งจะต้องมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตลาดอย่างใกล้ชิด และต้องมีการคาดคะเนได้ถูกต้อง

2. วิธีการปฏิบัติงาน (Method) ซึ่งอยู่ในระบบงานในองค์กรธุรกิจ จะประกอบด้วยระบบการผลิตหรือระบบการให้บริการต่างๆ กระแสการไหลของงาน ระเบียบขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงานทั้งหลายที่จำเป็น วิธีการปฏิบัติงานถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรต่างๆ ว่าได้ใช้ไปโดยสิ้นเปลืองหรือไม่ หากวิธีปฏิบัติที่จัดไว้เป็นวิธีที่ดีที่สุดแล้ว ก็จะช่วยทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่า การใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตและการดำเนินการจะมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

3. การจูงใจผู้ปฏิบัติงาน (Motivate) ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการบริหารคนในองค์การ โดยผู้บริหารจะมุ่งพยายามเพิ่มประสิทธิภาพและผลงานให้มากขึ้นจากปัจจัยด้านบุคคล โดยอาศัยความมีศิลปะของหัวหน้างานในการใช้ความสามารถของการเป็นผู้นำ จะต้องมีการจูงใจ รวมทั้งส่งเสริมขวัญกำลังใจให้พนักงานเกิดความมุมานะ มั่นคง จงรักภักดีและทุ่มเทตั้งใจทำงานให้เสร็จลุล่วงไปให้ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้

4. วิธีการจัดการ (Management) วิธีการจัดการซึ่งเป็นภารกิจของนักบริหารโดยตรง คือเป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการประมวล ผลักดันและกำกับปัจจัยต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรการจัดการประเภทต่างๆ ให้สามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพจนบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการได้ (ธงชัย สันติวงษ์. 2531 : 22)

การจัดการความรู้

การจัดการความรู้คือ กระบวนการที่เป็นเครื่องมือหรือวิธีการเพิ่มมูลค่าหรือคุณค่าของกิจการขององค์กร กลุ่มบุคคลหรือเครือข่ายของกลุ่มบุคคลหรือองค์กร การจัดการความรู้ไม่ได้มีความหมายเพียงแค่การนำ “ความรู้” มา “จัดการ” แต่มีความหมายจำเพาะและความหมายในเชิงลึกการจัดการความรู้ จะต้องประกอบด้วยกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ ดังต่อไปนี้ เช่น

1. การค้นหาและรวบรวมความรู้ คัดเลือกเอาไว้เฉพาะความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์ ทั้งจากภายในองค์กรและจากภายนอกองค์กรนำมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสมกับบริบทของสังคมและขององค์กร ถ้าไม่เหมาะสมก็ดำเนินการปรับปรุง
2. การจัดหมวดหมู่ความรู้ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน
3. การจัดเก็บความรู้ เพื่อให้ค้นหาได้ง่าย
4. การจัดกิจกรรมและกระบวนการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อยกระดับความรู้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

6. การสร้างความรู้ใหม่
7. การประยุกต์ใช้ความรู้
8. การเรียนรู้จากการใช้ความรู้

การจัดการความรู้เริ่มที่ปณิธานความมุ่งมั่น (Purpose) อันยิ่งใหญ่ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร กลุ่มบุคคลหรือเครือข่ายที่จะร่วมกันใช้ความพยายามในการดำเนินการจัดการความรู้ด้วยวิธีการและยุทธศาสตร์อันหลากหลาย เพื่อใช้ความรู้เป็นตัวขับเคลื่อนในการบรรลุเป้าหมายตามความมุ่งมั่น เพื่อประโยชน์ขององค์กร กลุ่มบุคคล เครือข่าย และขยายผลไปสู่สังคมต่อไปการจัดการความรู้มีความหมายมากกว่าการจัดการสารสนเทศ มากกว่าการจัดการข้อมูลและมากกว่าความรู้แฝงในองค์กรและความรู้เปิดเผยรวมทั้งจะต้องมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนากิจกรรมหลัก (Core Activities) ขององค์กร กลุ่มบุคคล หรือเครือข่ายการจัดการความรู้จะต้องดำเนินการในลักษณะเชิงบูรณาการอยู่ในกิจกรรมหรืองานประจำ ไม่ได้เป็นกิจกรรมที่แยกจากงานประจำ ต้องดำเนินการโดยไม่ทำให้สมาชิกขององค์กรรู้สึกว่ามีภาระเพิ่มขึ้นการจัดการความรู้เน้นการดำเนินการเกี่ยวกับคนในองค์กร กลุ่มบุคคล หรือเครือข่าย ผลของการจัดการความรู้วัดจากผลงาน วัฒนธรรมองค์กร สินทรัพย์ทางปัญญาขององค์กรและความสามารถในการสร้างนวัตกรรมหรือการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้การจัดการความรู้มีทั้งการจัดการความรู้ที่ดี และการจัดความรู้ที่ไม่ดี การจัดการความรู้ที่ดีจะมีลักษณะลงทุนน้อย แต่ได้ผลมาก การจัดการความรู้ที่ไม่ดี เป็นการจัดการความรู้ที่ได้ผลไม่คุ้มค่ากับการลงทุนพื้นฐานสำคัญต่อความสามารถในการจัดการความรู้ คือความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้(Learning Organization) หรือองค์กรเคออร์ดิก (Chaordic Organization) และการมีสมาชิกขององค์กรเป็นบุคคลเรียนรู้ (Learning Person)ในเรื่องการจัดการความรู้ หลักการที่สำคัญคือการจินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กลุ่มผู้ดำเนินการจัดการความรู้จะต้องมั่นใจที่จะใช้จินตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อการจัดการความรู้อย่างเต็มที่ มีความเป็นอิสระที่จะคิดมีความมั่นใจที่จะคิดและนำความคิดมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดร่วมกันผ่านการกระทำเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้การจัดการความรู้จะต้องเชื่อมโยงกิจกรรมเกี่ยวกับความรู้ที่หลากหลาย เช่น การสร้างความรู้ (วิจัย) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นวัตกรรม การศึกษา การพัฒนาคน วัฒนธรรมการเรียนรู้การนำสิ่งเหล่านี้มาบูรณาการให้เป็นองค์ความรู้และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการบริหารจัดการกับองค์กร

องค์ประกอบของการจัดการความรู้

การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่ประกอบด้วยกระบวนการตั้งแต่การแปรข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศ (Information) แปรสารสนเทศให้เป็นความรู้ (Knowledge) และนำความรู้ไปปฏิบัติการ (Action) โดยที่ไม่หยุดอยู่ที่เป็นเพียงระดับของความรู้เท่านั้น แต่จะหมายถึงเป็นระดับของปัญญา (Wisdom) ที่มีคุณค่า ความดี ความงามในส่วนของข้อมูลจะต้องมีการบันทึกข้อมูลจาก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

การทำงานมีการค้นหาหรือสืบค้น (Mining) การรวบรวมข้อมูลและนำมาตรวจสอบกลั่นกรองเก็บไว้เฉพาะข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้และมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานขององค์กร หลังจากนั้นก็นำมาจัดหมวดหมู่เพื่อได้ประมวลเป็นองค์ความรู้ และจัดเก็บเป็นฐาน ข้อมูลองค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบเพื่อการสืบค้นหาได้ง่าย และการนำไปใช้ในการจัดบริการข้อมูล หรือมีกิจกรรมเพื่อถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กรการแปรข้อมูลสารสนเทศให้เป็นความรู้นั้นเป็นกระบวนการภายในขององค์กร ที่ดำเนินการระหว่างคน โดยนำข้อมูลสารสนเทศมาแปรความเปรียบเทียบตามบริบทขององค์กรเป้าหมายขององค์กร และสิ่งแวดล้อมขององค์กรได้เป็นความรู้โดยที่ความรู้นั้นจะเป็นผลในระดับของการปฏิบัติงานระดับของความรู้มีการดำเนินการส่งเสริมหรือสร้างเงื่อนไขให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้(Knowledge Sharing) ภายในองค์กรไม่มีการปิดบังความรู้ มีการยกระดับความรู้ให้ลึกซึ้งหรือเชื่อมโยงยิ่งขึ้น อาจยกระดับขึ้นไปถึงความเข้าใจในกระบวนทัศน์ใหม่ มีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ในการกำหนดนโยบาย ประกอบการตัดสินใจเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งในหลายๆ แนวทาง หรือใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายขององค์กร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันจากการกระทำ (เกิดปัญญา) และภาคีผู้มีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ได้รับผลจากความสำเร็จขององค์กรเมื่อมีการประยุกต์ใช้ความรู้ภายในองค์กร ก็มีการสังเกตและเก็บข้อมูลจากกิจกรรมนั้นๆ นำไปแปรเป็นข้อมูลสารสนเทศ และเป็นความรู้สำหรับนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลในการปฏิบัติงานที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นวัฏจักรแห่งการจัดการความรู้เพื่อการพัฒนาการจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผลงานของบุคคล องค์กร เครือข่าย และพัฒนาสังคมในภาพรวมในยุคสังคมและเศรษฐกิจที่ต้องอาศัยพื้นฐานของความรู้ การจัดการความรู้มีอยู่แล้วตามธรรมชาติในทุกคน ทุกองค์กรหรือเครือข่ายและทุกสังคม แต่เป็นการจัดการความรู้ที่ทำโดยมีระบบแบบแผน ขาดพลัง

ปัญหาของการจัดการความรู้

ปัญหาของการจัดการความรู้ ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมีดังนี้

1. เป็นการดำเนินการ (สร้างความรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้) แบบไม่มีระบบไม่มีโครงสร้าง จึงทำให้การจัดการความรู้มีลักษณะไม่ถูกต้อง ไม่มีกระบวนการที่ดี

2. การตัดสินใจมักกระทำโดยไม่ได้ใช้ความรู้ที่ดีที่สุดที่มีอยู่ภายในองค์กร

3. ความรู้ที่มีอยู่ไม่ได้ถูกใช้ซ้ำ ไม่ได้มีการแลกเปลี่ยน หมายความว่าสมาชิกขององค์กรต้องสร้างความรู้ใหม่ขึ้นใช้เองโดยไม่จำเป็นต้องทำให้มีการทำงานซ้ำซ้อนกับงานที่คนอื่นในองค์กรเคยทำไว้แล้ว

4. สมาชิกขององค์กรอยู่ภายใต้ข้อมูลสารสนเทศ (Information) ที่มากเกินไปจนเกิดความสับสนไม่มั่นใจในข้อมูลนั้นๆ

5. การปกปิดความรู้ระหว่างสมาชิกขององค์กรเป็นเรื่องปกติ และไม่มีความสนใจในกลุ่มสมาชิกขององค์กรที่จะช่วยกันเพิ่มพูนความรู้ (กรมการปกครอง. 2554 : 42)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หลักการบริหารจัดการโรงงาน

การวางแผนทรัพยากรบุคคล

หน้าที่ทางการจัดการ คือหน้าที่ที่ผู้จัดการทุกคนต้องปฏิบัติ เฮนรี่ เฟโยล ได้กล่าวถึงหน้าที่ในการจัดการไว้ เป็นสูตรดังนี้ POCCC= การวางแผน (Planning) การจัดการองค์กร (Organizing) การสั่งงาน (Commanding) การประสานงาน (Coordinating) การควบคุม (Controlling)

การวางแผน คือ การวางวัตถุประสงค์ การกำหนดเป้าหมาย การสร้างกลยุทธ์และการตัดสินใจ สรรหาแนวทางในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้องค์กร สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การวางแผนทรัพยากรบุคคล คือ กระบวนการที่ใช้คาดการณ์ความต้องการด้านทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรอันจะส่งผลถึงการกำหนดวิธีการ ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรและการตอบสนองต่อปัจจัยแวดล้อม ตั้งแต่ก่อนคนเข้าร่วมงานกับองค์กร ขณะปฏิบัติงานอยู่ภายในองค์กร จนกระทั่งเขาต้องพ้นออกจากองค์กรเพื่อให้องค์กรใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและเป็นหลักประกันว่าองค์การ จะมีคนที่มีคุณภาพอย่างเพียงพออยู่เสมอตลอดจนเพื่อให้คนมีคุณภาพชีวิตในการทำงานที่เหมาะสม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อประสิทธิภาพความมั่นคงและการเจริญเติบโตขององค์กรบุคลากรและสังคม ประกอบไปด้วยส่วนประกอบดังนี้

กระบวนการ ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยมีผู้มีหน้าที่วางแผนด้านทรัพยากรบุคคลต้องทำการเก็บข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ วางแนวทางปฏิบัติตรวจสอบปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงแผนให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลาไม่ใช่แก้ปัญหาครั้งต่อครั้งแบบเฉพาะหน้า

การคาดการณ์ ต้องคาดการณ์ไปยังอนาคตถึงความต้องการคนขององค์กรว่ามีแนวโน้มหรือทิศทางที่จะออกมาในลักษณะใด เช่น ขนาดองค์กร หรือกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงซึ่งจะทำให้การดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพสูงสุด

วิธีปฏิบัติ กำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางให้แต่ละกิจกรรมด้านทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่สรรหา คัดเลือก ฝึกอบรม ธำรงรักษา จนถึงการเกษียณอายุของบุคลากรเพื่อให้สามารถดำเนินการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กรและกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม

องค์การและบุคลากร นักบริหารทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถจะต้องสร้างและรักษาสมดุลของทรัพยากรบุคคลภายในองค์กรให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา การวางแผนทรัพยากรบุคคลจะเป็นเครื่องมือและแนวทางในการสร้างหลักประกันว่าองค์การจะมีคนที่มีคุณภาพตามที่ต้องการมาร่วมงานในปริมาณที่เหมาะสมโดยไม่เกิดสภาวะคนล้นหรือคนขาดแคลน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ความจำเป็นในการวางแผน

1. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นทางสังคมเทคโนโลยี ที่ก้าวหน้าเศรษฐกิจ

2. เพื่อให้องค์การมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นสภาวะที่เปลี่ยนไป มีผลกระทบต่อองค์กรเช่นการผลิต สินค้า+บริการ การตลาด การเงิน จนถึงทรัพยากรบุคคล ดังนั้น จึงต้องทำ การศึกษาวิเคราะห์และคาดการณ์ถึงความเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาใช้ประกอบการวางแผน

3. เพื่อให้องค์กรมีแนวทางในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมต่างๆ ด้านคน ตั้งแต่ การสรรหาคัดเลือกฝึกอบรมเลื่อนตำแหน่งโอนย้ายให้เงินเดือนและสวัสดิการการพ้นออกจากองค์การ มันจะมีความสัมพันธ์กันอยู่และต่อเนื่อง

4. เพื่อให้ได้คนที่มีคุณภาพ

4.1 ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการ (การศึกษาวัตถุประสงค์ขององค์กร วิเคราะห์สถานการณ์ กำหนดเป้าหมายของแผนงานและพิจารณาความสอดคล้องความเป็นไปได้)

4.2 ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแผน (กำหนดทางเลือกโดยเลือกทางเลือกที่เหมาะสมและ กำหนดแผน)

4.3 ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามแผน (การกำหนดบุคลากรให้รับผิดชอบงานแต่ละ ส่วน การจัดสรรคน การสร้างความเข้าใจและการควบคุม)

4.4 ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล (เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับการวางแผนว่ามี ความเหมือนหรือความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อมาวิเคราะห์และปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดและพยายามค้นหาสาเหตุที่แท้จริง, เสนอความคิด ในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล)

วิธีการคาดการณ์ความต้องการกำลังคนของทรัพยากรบุคคล

1. การคาดการณ์จากสมการพื้นฐาน

   จำนวนคนที่ต้องการคนเพิ่มขึ้น = จำนวนคนที่ต้องการทั้งหมด – จำนวนคนคงเหลือ

   จำนวนคนที่ต้องการทั้งหมด = จำนวนงาน/อัตราส่วนของงานต่อคน

2. การใช้แบบจำลองการวางแผนรวม

3. การใช้วิธีทางสถิติ

4. การใช้แบบจำลองของมาร์คอฟ

วิธีการทั้ง 4 จะขึ้นอยู่กับระยะเวลา ลักษณะข้อมูล ค่าใช้จ่าย ความแม่นยำ และความง่าย ในการนำไปใช้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร

การสรรหาคน คือการค้นหาคนที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งที่องค์การต้องการจากแหล่งต่างๆ ผู้มีหน้าที่ในการสรรหาจะต้องสามารถเข้าถึงแหล่งที่มาของคนและดึงดูดคนที่มีศักยภาพเหมาะสมกับงานให้มาร่วมงานกับองค์กรภายใต้ข้อจำกัดของระยะเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพการคัดเลือกคน คือ การสรรหาคนที่ใช่ในการตรวจสอบ การพิจารณา และการตัดสินใจรับคนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าร่วมงานกับองค์กร

การสรรหา ⟶ การคัดเลือก ⟶ การรับเข้าทำงาน

กำหนดนโยบายการสรรหาและคัดเลือก

1. ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ตอบแทนการที่องค์การจะตัดสินใจจ้างคนเขามาทำงานในหน้าที่ใดคนนั้นจะต้องให้ผลประโยชน์ตอบแทนแก่องค์การได้เหมาะสมกับค่าใช้จ่ายและแรงพยายามที่องค์การใส่ลงไปในกระบวนการสรรหาการคัดเลือกและการพัฒนาคนนั้น
2. แหล่งที่มาของคนสรรหาคนจากภายในหรือภายนอกองค์การ มีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน
3. ความยุติธรรม
4. การเมืองภายในองค์กร
5. มาตรฐานในการคัดเลือกคนเข้าทำงานความน่าเชื่อถือ

การสรรหาคนภายในองค์กร เพื่อเข้าทำงานในตำแหน่งที่ว่างลงหรือตำแหน่งที่ขึ้นมาใหม่

ข้อดี

สร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงาน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากรขององค์กร

ข้อเสีย ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนความคิดสร้างสรรค์ในการประเมินโอกาส การแก้ปัญหาและการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทางธุรกิจไม่สามารถสรรหาคนที่มีความเหมาะสมเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่มีความต้องการคน ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนคนขึ้นภายในองค์กร

การสรรหาคนภายนอกองค์กร เพื่อเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ว่าง

ข้อดี

สร้างความหลากหลายในการวิเคราะห์โอกาสการแก้ปัญหาและการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจเพราะมีมุมมองที่แตกต่างจากคนที่มีอยู่สร้างโอกาสในการคัดเลือกคนที่มีความเหมาะสมในแต่ละหน้าที่งาน แก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนคนภายในองค์กรทั้งในด้านจำนวนและคุณสมบัติ

ข้อเสีย สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการเตรียมการขององค์กรมีผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจของคนและไม่เป็นผลดีต่อบรรยากาศในการปฏิบัติงานขององค์กรอาจจะเกิดความขัดแย้งทางด้านความคิดหรือทัศนคติ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การสรรหาคนภายนอกองค์กรทำได้โดยคำแนะนำจากบุคลากรปัจจุบัน บุคคลที่เคยทำงานกับองค์กร บุคคลที่เดินมาสมัครงานกับองค์กร Walking, ประกาศรับสมัครทางสื่อต่างๆ สถาบันการศึกษา สมาคมวิชาชีพ องค์การด้านแรงงาน สหภาพแรงงาน สำนักงานจัดหางานทั้งภาครัฐและเอกชน การจูงใจผู้มีความสามารถจากหน่วยงานอื่นหรือการซื้อตัวและการจ้างงานชั่วคราวทางอินเตอร์เน็ตแรงงานต่างประเทศหรืออื่นๆ

กระบวนการคัดเลือกคนเข้าทำงาน

1. การเริ่มต้นการรับสมัคร
2. การสัมภาษณ์ขั้นต้น
3. การกรอกใบสมัคร
4. การสอบคัดเลือก
5. การสอบสัมภาษณ์
6. การสอบประวัติ
7. การตรวจสุขภาพ
8. การคัดเลือกขั้นสุดท้าย
9. การรับเข้าทำงาน

การเริ่มต้นงานก่อนที่จะรับคนเข้ามาเป็นสมาชิกหรือเรียกว่าบรรจุจะต้องมี

1. การทดลองงานเป็นช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะใช้ประเมินความสามารถพนักงานใหม่กับความต้องการของงานและแสดงความสามารถหรือสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในองค์กร

2. การปฐมนิเทศเพื่อให้พนักงานใหม่ได้เรียนรู้ประวัติเรื่องราวรูปแบบการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรซึ่งจะส่งผลให้เขาสามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรได้อย่างเหมาะสมในระยะเวลาที่รวดเร็วและเชื่อว่าความประทับใจในครั้งแรกนั้นจะมีผลต่อการปรับตัวและประสิทธิภาพของคนและความประทับใจนั้นจะฝังอยู่ในความรู้สึกยากต่อการเปลี่ยนแปลง(ช่วยในการปรับตัว, สร้างความประทับใจและสร้างการยอมรับ)

การฝึกอบรม

คือการให้การศึกษาแก่ผู้เข้ารับการอบรมเพื่อให้เขามีความรู้ในเรื่องที่อบรมเพียงอย่างเดียวตลอดจนการฝึกอบรมจะมีกระบวนการปฏิบัติที่ไม่ซับซ้อนมากนักสามารถดำเนิน การโดยไม่ต้องเตรียมการอะไรมากโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะและประสบการณ์หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน โดยจะนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของคนตั้งแต่ทักษะการทำงานปรับปรุงทัศนคติเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรวมไปถึงการพัฒนาทักษะด้านการบริหารงาน Harbison และ Myers กล่าวไว้ว่า “การฝึกอบรมคือกระบวนการที่จะใช้เสริมความรู้ Knowledge ทักษะในการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ทำงาน Skill และความ สามารถ Capacity ของคนในสังคมหนึ่งเพื่อที่จะเพิ่มปริมาณผลผลิต Productivity เพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพของผลผลิต Quality เพื่อลดต้นทุนของงาน Cost เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ อันจะส่งผลต่อการลดต้นทุนที่เกี่ยวข้อง Risk เพื่อลดอัตราหมุนเวียน Turn Over และการขาดงาน Absenteeismของคน"

ประโยชน์

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ช่วยส่งเสริมให้เกิดการประหยัด
3. ช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้งาน
4. ช่วยลดภาระหน้าที่ของหัวหน้างานในการชี้แจงและสอนงาน
5. ช่วยกระตุ้นคนให้ทำงานเพื่อความก้าวหน้าของตนเอง

วิธีที่ใช้ในการฝึกอบรม

การบรรยาย การประชุม การแสดงบทบาทสมมติให้อยู่ในสถานการณ์จริง การใช้กรณีศึกษา การสาธิต การสัมมนาและการฝึกงานในสถานการณ์จริงเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม

ตำแหน่งงานและการปรับเปลี่ยนงาน

1. การเลื่อนขั้น Promotion (ในสายอาชีพเดิม/ข้ามสายอาชีพ/ตำแหน่งบริหาร/การปรับเงินเดือน)

2. การลดขั้น Demotion เช่น การลดเงินเดือน จำกัดหน้าที่และความรับผิดชอบ โอกาสและสิทธิพิเศษลดลง

3. การโยกย้าย Transfer การเปลี่ยนตำแหน่งหนึ่งไปยังตำแหน่งอื่นในระดับเดียวกัน โดยคนที่ถูกโยกย้ายจะมีสถานะและเงินค่าจ้างในระดับเดิม แต่อำนาจหน้าที่จะเปลี่ยนแปลงไปอาจเกิดขึ้นชั่วคราวหรือถาวร

4. การให้ออกจากงาน การเลิกจ้างชั่วคราว (แบ่งงาน ลดชั่วโมงทำงาน) การลาออก การตาย การปลดเกษียณและการเลิกจ้างโดยมีวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนคือ

4.1. ปรับปรุงโครงสร้างและการดำเนินงานขององค์กร

4.2. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

4.3. ส่งเสริมการปฏิบัติตามระเบียบขององค์กรกฎเกณฑ์ต่างๆ บทลงโทษ

การประเมินผลการทำงาน

เป็นการให้ค่าตอบแทน การทำงานอย่างเหมาะสม รวมไปถึงการเปลี่ยนตำแหน่ง หน้าที่การงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติมการบันทึกข้อมูลพนักงานการบริหารงานความยุติธรรมการแก้ไขปัญหาปัจจัยในการประเมินผล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1. มาตรฐานการทำงาน
2. ผู้ทำหน้าที่ประเมินผลคนรอบข้าง
3. วัตถุประสงค์ที่ประเมิน

ค่าตอบแทน Compensation = เงินเดือน,ค่าจ้างเงิน,ชดเชย

ส่วนประกอบค่าตอบแทนแบ่งได้ 4 ประเภท

1. เนื่องจากความสำคัญของงาน
2. เพื่อจูงใจในการทำงาน (โบนัส)
3. ค่าตอบแทนพิเศษ
4. ผลประโยชน์อื่น(ค่าแรงวันหยุดค่าประกันชีวิตค่าเล่าเรียนบุตร)

การจ่ายค่าตอบแทนโดยดูจากความปรารถนา+ตำแหน่งงาน+งานที่ได้รับมอบหมาย

ความสำคัญเป็นแรงจูงใจและดึงดูดให้เข้ามาทำงาน

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้ค่าแรง

ค่าแรงพนักงาน = ค่างานเปรียบเทียบงานเท่ากันจ่ายเท่ากันและการทำงานที่มีประสิทธิภาพช่วยสร้างขวัญและกำลังใจ อาวุโสความซื่อสัตย์จงรักภักดี ประสบการณ์ความรู้ทักษะความเข้าใจในงานเป็นอย่างดีและความสามารถ

สิ่งแวดล้อม = ระดับค่าจ้างทั่วไป ศักยภาพขององค์กร ค่าครองชีพ องค์การด้านแรงงานและรัฐบาล

ปัญหาค่าตอบแทน

1. ระยะเวลา ระยะเวลาทำงาน การหยุดพัก (พักกินข้าวและเข้าห้องน้ำ) วันหยุด (วันสำคัญและวันพักผ่อน)
2. ค่าตอบแทนความยุติธรรม, ความมั่นคง

โดยปัจจัยแรงจูงใจ Motivators ของ Herzberg ยอมรับว่า “ค่าตอบแทนเป็นสิ่งสำคัญในการธำรงรักษาคนให้อยู่กับองค์กร ค่าตอบแทนที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับนโยบายที่สอดคล้องกับสถานการณ์และสวัสดิการมีความสำคัญระดับเดียวกับค่าจ้างด้วย” ดังนั้นการจ่ายค่าตอบแทนต้องมีความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ในการดำเนิน งานและให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถการจ่าย ค่าตอบแทนทางตรง(มักอยู่ในรูปเงิน)

Wage = ขึ้นอยู่กับชั่วโมงการทำงาน

Salary = ค่าตอบแทนที่ได้เป็นประจำหรือค่าตอบแทนที่ได้เหนือจากที่ได้ประจำ การจ่ายค่าตอบแทน ทางอ้อมไม่ครอบคลุมลูกจ้าชั่วคราว ค่าตอบแทนที่กำหนดโดยกฎหมาย ค่าตอบแทนที่ไม่ได้ถูกกำหนดโดยกฎหมาย เช่น ค่าประกันสุขภาพและค่าประกันภัย

Merit Pay = การจ่ายค่าตอบแทนตามความรู้ความสามารถ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

Seniority Pay = การจ่ายค่าตอบแทนตามอาวุโส

สวัสดิการตามกฎหมายตามข้อกำหนดของกฎหมาย เช่น ด้านสุขอนามัย ห้องพยาบาล ห้องสุขา เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของคน ส่งเสริมสวัสดิภาพและความปลอดภัยในการทำงานของคน รวมถึงคุณภาพชีวิตที่ดี

สวัสดิการนอกเหนือจากกฎหมาย กำหนดเช่นรถรับส่งพนักงาน ที่อยู่อาศัย เงินช่วยเหลือพิเศษ กิจกรรมนันทนาการและกีฬาเป็นต้น เพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจ ความพอใจในการทำงาน

Talent Management (TM) = การบริหารจัดการพนักงานที่มีคุณลักษณะความรู้ ความสามารถและมีศักยภาพหรือเรียกว่า “คนเก่งและดี” ที่จะเป็นกำลังสำคัญขององค์กร

แนวคิดหลัก เมื่อมีตำแหน่งงานว่างให้พิจารณาคนในที่มีศักยภาพเป็นอันดับแรก เพราะจะสร้างขวัญและกำลังใจให้กับคนที่มีความรู้ความสามารถ แต่ถ้านำคนนอกมา จะมีค่าตอบแทนที่สูงและไม่แน่ว่าจะทำงานให้กับองค์กรได้นานแค่ไหน ต้องพัฒนาคนที่เก่งให้มีความพร้อมที่จะเติบโตไปกับองค์กรและคอยตรวจสอบพนักงานพวกนี้ที่ซ่อนตัวอยู่ในองค์กร กระบวนการดำเนิน

TM = องค์กรแจ้งให้ผู้บริหารทุกหน่วยงานพิจารณาคัดเลือกคนที่มีคุณสมบัติเด่นในหน่วยงานของตนเอง โดยมีหลักของคนที่เป็น TM พนักงานนั้นๆ จะต้องมีคุณสมบัติในเรื่องของ

A - Attitude ทัศนคติที่ดีต่อเรื่องต่างๆเช่นการทำงานเพื่อนร่วมงานการแก้ไขปัญหาต่างๆ หรือเรียกว่า Positive thinking

A - Acceptability เป็นที่ยอมรับของผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา

L - Learnability มีความสามารถในการเรียนรู้งานหรือเรื่องราวต่างๆได้รวดเร็ว

P - Potential มีศักยภาพที่สามารถจะเติบโตเป็นผู้บริหารในอนาคต

P - Performance มีผลการปฏิบัติงานที่ดีเด่นมาโดยตลอด

C- Competency มีคุณสมบัติหรือสมรรถนะที่เหมาะสมกับตำแหน่งงานและมีประโยชน์ต่องานที่องค์กร คาดหวังและต้องการ

การฝึกอบรมหรือวิธีพัฒนาพนักงาน มีดังนี้

1. Coaching การสอนงาน
2. Mentoring การเป็นพี่เลี้ยง
3. Job Rotation การสับเปลี่ยนหมุนเวียนงาน
4. Special Project การมอบหมายให้ทำโครงการพิเศษ
5. Work Shadowing ฝึกให้ตัดสินใจมีการดูแลใกล้ชิดจากผู้บริหารพี่เลี้ยง
6. Learning Package สร้างระบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ
7. In-house Training Course การส่งไปอบรมภายใน
8. Public Training Course การส่งไปอบรมภายนอก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

แนวทางสร้างความผูกพันของคนต่อองค์กรเพื่อบำรุงรักษาไว้

1. ได้ทำงานกับผู้นำที่มีความน่าเคารพศรัทธาหรือบุคคลต้นแบบ Role model
2. มีสัมพันธ์ในการทำงานที่ดีกับคนรอบข้าง
3. ได้ทำงานที่สำคัญและมีความหมาย
4. ได้รับการยอมรับและชื่นชมจากองค์กร
5. สามารถสร้างสมดุลในตัวเองได้ดี
6. ได้รับการสอนงานและสนับสนุน
7. ได้มีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ
8. มีการสื่อสารที่ดีในองค์กร
9. มีระบบการประเมินผลการทำงานที่เป็นธรรม
10. ได้รับโอกาสให้มีการพัฒนาและก้าวหน้าในองค์กร
11. มีการแจ้งขอบเขตหน้าที่และความคาดหวังในงานอย่างชัดเจน
12. มีเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานอย่างเพียงพอเหมาะสมตามหน้าที่และความรับผิดชอบ

ค่าตอบแทน

Internal Equity = ความสามารถที่เกิดขึ้นกับคน ความยุติธรรมจะเกิดขึ้นกับตนเองและเพื่อนร่วมงานถ้างานที่ทำมีคุณค่าใกล้เคียงกันจะได้ผลตอบแทนเท่ากัน โดยมีการประเมินค่างาน

External Equity = เกิดจากการเปรียบเทียบกับภายนอก มีการเปรียบเทียบค่าตอบแทนกับบริษัทอื่นหรือเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาสร้างเป็นโครงสร้างเงินเดือน และนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในการจ่ายค่าตอบแทน

Individual Equity = เกิดจาการเปรียบเทียบกับตัวเองว่าค่าตอบแทนคุ้มค่าหรือไม่กับสิ่งที่ทำ โดยการสร้างมาตรฐานขึ้นมาโดยใช้ประสบการณ์ในการทำงานเป็นเกณฑ์หรือประสิทธิภาพในการทำงานใช้วุฒิการศึกษา การจ่ายค่าตอบแทนเป็นทีมเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงาน หรือจ่ายตามความสามารถ องค์ประกอบของโครงสร้างเงินเดือน

1. ค่าครองชีพ
2. ความสามารถในการจ่ายของนายจ้าง
3. ความชอบต่องานของพนักงาน

กลยุทธ์ในการจ่ายค่าตอบแทนขององค์กรหรือข้อบังคับกฎหมายหรือการต่อรองกลยุทธ์ในการจ่ายค่าตอบแทน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1. พิจารณาคู่แข่งขัน
2. พยายาม Balance Fix Cost และ Variable Cost
3. พิจารณาว่าจำให้แบบ Team หรือ Individual

4. พิจารณาว่าจะใช้ Financial หรือ Non-financial

5. ต้องมีการบริหารต้นทุน

การประเมินผลการทำงาน Performance Appraisal

คือการตรวจวัดควบคุมคนให้ทำงานตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่กำหนดว่าเหมาะสมกับมาตรฐานที่กำหนดและเหมาะสมกับรายได้ที่คนได้รับจากองค์กรหรือไม่ ตลอดจนใช้พิจารณาศักยภาพของคนในการทำงานในตำแหน่งที่สูงขึ้นไป เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงเป้าหมายของบริษัทหรือการทำงานของคนให้เหมาะสมในอนาคต การประเมินเพื่อ

1. พิจารณาความเหมาะสมในการให้ผลตอบแทนแก่คนเช่นเงินเดือนค่าจ้างหรือผลตอบแทนต่างๆ ที่มีความสอดคล้องกับงานที่คนได้ทำ

2. พิจารณาความเหมาสมในการทำงานในตำแหน่งงานของคนว่ามีความเหมาะสมเพียงใดต้องมีการปรับปรุงพัฒนาฝึกอบรมหรือปรับย้ายอย่างไรเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. พิจารณาการเปลี่ยนตำแหน่งของคน การประเมินผลการทำงานต้องแสดงถึงประสิทธิภาพในการทำงานของคนซึ่งถือเป็นปัจจัยในการพิจารณาความดีความชอบของคน

4. พิจารณาเพื่อการฝึกอบรมและพัฒนาคนผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินผลการทำงานจะเป็นข้อมูลที่บ่งชี้ว่าคนสมควรที่จะได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาในรูปแบบใด

5. ใช้ประกอบการจดบันทึกข้องมูลส่วนตัวของคนผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินผลการทำงานจะถูกบันทึกลงในทะเบียนประวัติของคนเพื่อให้ฝ่ายบริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ตรงความต้องการ

6. ใช้ประกอบในการบริหารในด้านต่างๆ เช่นความยุติธรรมการแก้ปัญหาความขัดแย้งภายในองค์กร

ประโยชน์ที่ได้รับจากการประเมิน

1. สร้างความยุติธรรมในการพิจารณาความดีความชอบและการเลื่อนตำแหน่ง

2. เป็นเครื่องมือในการควบคุมการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. เป็นแนวทางในการฝึกอบรมและการพัฒนาคน

4. ทำให้คนทราบถึงผลการทำงานของตนเอง

5. จูงใจคนให้ทำงานอย่างเต็มความสามารถ

หลักการประเมิน ต้องมีความเข้าใจในหลักการข้อดีข้อเสีย ขอบเขตเพื่อให้สามารถนำมาประกอบการประเมินผลการทำงานแต่ละชนิดได้ถูกต้องเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ต้องทำอยู่ตลอดเวลาตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดความถูกต้องและเป็นธรรมต่อผู้ถูกประเมินทุกคนเป็นการประเมินค่าของผลการทำงานไม่ใช่ค่าบุคคล ผู้ทำการประเมินต้องสนใจกับคุณลักษณะของแต่ละงาน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

และผลลัพธ์ที่ได้เป็นสำคัญ, เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้างานทุกคนตลอดจนคนที่ได้รับมอบหมายจากองค์กรจะต้องมีความเที่ยงตรง Validity และมีความน่าเชื่อถือ Reliability เพื่อให้ได้ผลลัพธ์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และมีความยุติธรรมกับทุกฝ่ายจะต้องแจ้งผลลัพธ์การประเมิน Feedback แก่คนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คนที่ถูกประเมินได้รับทราบถึงผลการทำงานของตนในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่และสมควรจะต้องพัฒนาปรับปรุงอย่างไร (นำไปใช้กับการกำหนดค่าตอบแทน, การเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง, ปรับการทำงาน,การจ้างงาน และเมื่อประเมินทุกครั้งจะต้องแจ้งผลกลับแก่พนักงานเพื่อทราบและทำการพัฒนาปรับปรุงการทำงาน)

การบริหารแบบมีส่วนร่วม

ความหมายของการบริหารแบบมีส่วนร่วม

การบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participative Management) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายในบริบทที่แตกต่างกันไว้หลายประการ ดังนี้

จันทรานี สงวนนาม (2545 : 69) ให้ความหมายว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานทั้งด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจและการปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผล

สมยศ นาวีการ (2545 : 1) กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการของการให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจ เน้นการมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างแข็งขันของบุคคล ใช้ความคิดสร้างสรรค์และความเชี่ยวชาญของพวกเขาในการแก้ปัญหาของการบริหารที่สำคัญ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของแนวความคิดของการแบ่งอำนาจหน้าที่ที่ถือว่าผู้บริหารแบ่งอำนาจหน้าที่การบริหารให้เข้ากับผู้ใต้บังคับบัญชาและต้องการให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนเกี่ยวข้องอย่างแท้จริงในกระบวนการตัดสินใจที่สำคัญขององค์การไม่ใช่เพียงแต่สัมผัสปัญหาหรือแสดงความห่วงใย

สมเดช สีแสง (2547 : 229) สรุปความหมายของการบริหารแบบมีส่วนร่วมไว้ว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participative Management) เป็นการบริหารที่เปิดโอกาสให้พนักงานทุกระดับได้มีส่วนร่วมในการบริหารกิจการภายในขอบเขตหน้าที่ของตน ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการบริหารแบบใหม่ที่เรียกว่าการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ(Total Quality Control หรือ TQC)

วันชัย โกลละสุต (2547 : 28) กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคลในองค์กรหรือต่างองค์กรได้ร่วมกันเพื่อจัดการงานให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จ ทั้งนี้การมีส่วนร่วมนั้นๆ จะอยู่ในขั้นตอนใดๆ ก็ตาม โดยขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ข้อจำกัดขององค์กรในแต่ละกระบวนการของการดำเนินการบริหารเป็นเกณฑ์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ทำนอง ภูเกิดพิมพ์ (2551 : 45) กล่าวว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม เป็นการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความคิด ความเชื่อและความยึดมั่นของแต่ละบุคคล แต่ละหน่วยงานแต่ละองค์กร อีกทั้งยังขึ้นอยู่กับกาลเวลาแต่ละยุคแต่ละสมัยอีกด้วย โดยการมีส่วนร่วมเป็นหัวใจสำคัญ ในการเสริมสร้างพลังการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (Team Work) ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนา เพราะทำให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนร่วมเข้าใจสถานการณ์และอุทิศตนมากยิ่งขึ้นเพื่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participative Management) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานทั้งทางด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การรับผิดชอบ การวางแผนการปฏิบัติงานตลอดจนการประเมินผล โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการบริหารงานในองค์การ

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม

การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีวิวัฒนาการมาจากแนวคิดการบริหารเชิงมนุษย์สัมพันธ์(Human Relation Approach) และการบริหารเชิงพฤติกรรม (Behavioral Approach) บุคคลที่เป็นผู้บุกเบิกแนวคิดนี้คือ แมรี ปาร์คเกอร์ ฟอลเลต (Mary Parker Follet)โดยได้เขียนบทความชื่อ Dynamics Administration บรรยายให้ผู้บริหารแก้ปัญหาความขัดแย้งในองค์การด้วยวิธีการสร้างมนุษยสัมพันธ์และพยายามให้นายทุนคิดถึงคนงานบ้างไม่ใช่คิดแต่เรื่องเงินเพียงอย่างเดียว แนวคิดนี้ได้รับการสนับสนุนโดยเอลตัน เมโย (Elton Mayo) และเอฟ.เจ. โรธลิสเบอร์เกอร์ (F.J.Roethlisberger)แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ทั้งนี้มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961 : 100) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสิ่งจูงใจของมนุษย์ในการทำงานให้เกิดผลสำเร็จ ทั้งในระดับบุคคลและระดับสังคม ผลของการศึกษาสรุปได้ว่าคนเรามีความต้องการอยู่ 3 ประการ คือ

1. ความต้องการสัมฤทธิผล (Need for Achievement) เป็นความปรารถนาจะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี พยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ มีความวิตกกังวลเมื่อประสบความไม่สำเร็จ

2. ความต้องการความผูกพัน (Need for Affiliation) เป็นความต้องการการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ต้องการความเป็นมิตรและสัมพันธภาพที่อบอุ่น

3. ความต้องการมีอำนาจบารมี (Need for Power) ได้แก่ ความต้องการรับผิดชอบบุคคลอื่นต้องการควบคุมและให้คุณให้โทษแก่ผู้อื่นได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โดยสาระสำคัญอีกประการของทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเดวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland) คือ ผู้ที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จต้องมีแรงจูงใจในด้านความต้องการสัมฤทธิผลอยู่ในระดับสูงหรือกล่าวได้ว่าความสำเร็จของงานจะทำได้โดยการกระตุ้นความต้องการด้านสัมฤทธิผลเป็นสำคัญ ถ้าแต่ละคนมีความต้องการด้านสัมฤทธิผลสูงก็สามารถทำงานได้สำเร็จและช่วยให้งานของหน่วยงานสำเร็จไปด้วย

ไลเคิร์ท (Likert. 1967 : 16) เสนอทฤษฎีการบริหารซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน 4 รูปแบบ และเรียกว่าการบริหาร 4 ระบบ (System 4) ประกอบด้วย

ระบบที่ 1 : เผด็จการ (System 1 : Exploitative Authoritative)เป็นการใช้อำนาจเพื่อแสวงหาประโยชน์ส่วนตัว เป็นการบริหารองค์การที่เน้นหน้าที่และโครงสร้างแบบอำนาจนิยมสูง

ระบบที่ 2 : เผด็จการแบบมีศิลป์ (System 2 : Bebevolent Authoritative) เป็นการใช้อำนาจแบบเมตตา ใช้ระบบความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง นายจ้างต้องทำให้ลูกจ้างมีความเชื่อมั่น

ระบบที่ 3 : การปรึกษาหารือ (System 3 : Consultative)ระบบนี้เป็นการบริหารงานแบบมีความมั่นคง แต่ฝ่ายบริหารไม่มีความเชื่อมั่นและความไว้วางใจอย่างเต็มที่ในตัวผู้ใต้บังคับบัญชา

ระบบที่ 4 : กลุ่มที่มีส่วนร่วม (System 4 : Participative Group)เป็นระบบการขยายขอบเขตความสัมพันธ์และความเป็นมิตรกันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างในระดับสูงจากการมีส่วนร่วมในการทำงานแบบกลุ่ม

อุทัย บุญประเสริฐ (2543 : 26) กล่าวถึงการบริหารแบบมีส่วนร่วมว่ามีแนวความคิดพื้นฐานดังนี้

1. ความเชื่อเรื่องธรรมชาติมนุษย์ (Assumption About Human Nature) ตามแนวคิดของแมค เกรเกอร์(Mc Gregor) มี 2 แนวทาง คือ ทฤษฎี x และทฤษฎี y ตามแนวคิดของทฤษฎี x เชื่อว่ามนุษย์ขี้เกียจและขาดความรับผิดชอบ ดังนั้นต้องใช้วิธีการบังคับหรือควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด ส่วนทฤษฎี y เชื่อว่ามนุษย์มีความขยัน ชอบทำงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าสภาพการทำงานที่มีความเหมาะสม และคนมีส่วนร่วมในการทำงานโดยไม่ถูกบังคับก็จะมีความรับผิดชอบมากขึ้น

2. ความคิดเกี่ยวกับความเป็นองค์การของโรงเรียน (Concept of School Organization) แนวความคิดของการบริหารปัจจุบันเชื่อว่าองค์การมิใช่เป็นเพียงเครื่องมือสำหรับการบรรลุเป้าหมายหรือผลผลิตเชิงปริมาณเท่านั้น แต่องค์การเป็นสถานที่สำหรับการดำรงชีวิตและการพัฒนา

3. ในด้านรูปแบบการตัดสินใจ (Decision Making Style) การตัดสินใจสั่งการในระดับสถานศึกษาควรมีลักษณะร่วมมือกันใช้อำนาจระหว่างครู ผู้ปกครอง นักเรียน ตลอดจนศิษย์เก่าเพื่อสะท้อนสภาวการณ์ปัจจุบัน ความต้องการในอนาคต ซึ่งจะต้องระดมสติปัญญาและแนวคิดให้สมาชิกได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาให้บริหารโรงเรียนได้สำเร็จ อีกทั้งยังสร้างความรู้สึกผูกพันกับโรงเรียน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

4. แบบภาวะผู้นำ (Leadership Style) ตามทฤษฎีของ Sergiovanni ได้จัดระดับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาไว้ 5 ระดับ คือ ภาวะผู้นำด้านเทคนิค ภาวะผู้นำด้านมนุษย์ ภาวะผู้นำทางการศึกษา ภาวะผู้นำเชิงสัญลักษณ์ และภาวะผู้นำทางวัฒนธรรม

5. กลยุทธ์การใช้อำนาจ (Use of Power) ในการบริหารโดยทั่วไปมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อำนาจเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ แต่ตามทฤษฎีที่ว่าด้วยที่มาของอำนาจ (Source of Power) ของ French และ Raven นั้นได้แบ่งที่มาของอำนาจพื้นฐานเป็น 5 แบบ ได้แก่ อำนาจจากการให้รางวัล อำนาจจากการบังคับ อำนาจตามกฎหมาย อำนาจจากการอ้างอิงและอำนาจจากความรู้ความเชี่ยวชาญ

6. ทักษะเฉพาะในการบริหาร (Management Skills) ทักษะการบริหารแบบใหม่ๆ ที่ได้รับการพัฒนาและนำมาใช้ในองค์การ เช่น การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ ใช้ทักษะการแก้ไขความขัดแย้ง ใช้กลยุทธ์เพื่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์การ เป็นต้น

7. การใช้ทรัพยากร (Use of Resources) สถาบันการศึกษามีอำนาจในการใช้และบริหารทรัพยากรด้วยตนเองมากขึ้น ทำให้สถานศึกษาได้บริหารงานตามสถานการณ์ของตนเองอย่างมีประสิทธิผล ไม่ต้องสิ้นเปลืองบุคลากร งบประมาณ เวลาในการควบคุมและตรวจสอบ

โดยสรุปแล้ว การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีแนวคิดพื้นฐานมาจากความเชื่อเรื่องธรรมชาติของมนุษย์ที่มีความต้องการพื้นฐาน ความคิดเกี่ยวกับความเป็นองค์การของโรงเรียน รูปแบบของการตัดสินใจ การสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบภาวะผู้นำ กลยุทธ์ในการใช้อำนาจ ทักษะเฉพาะในการบริหารตามทฤษฎีการบริหาร ตลอดจนความมีอิสระในการใช้และบริหารทรัพยากรด้วยตนเอง

องค์ประกอบของการบริหารแบบมีส่วนร่วม

ไลเคิร์ท (Likert. 1961 : 223) แสดงให้เห็นสาระสำคัญของการบริหารแบบมีส่วนร่วมดังนี้

1. ผู้บังคับบัญชารับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ใต้บังคับบัญชา
2. ผู้บังคับบัญชากระตุ้นจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาให้เกิดกำลังใจในการปฏิบัติงาน
3. ระบบการติดต่อสื่อสารภายในองค์การมีความคล่องตัวเป็นไปโดยอิสระ
4. ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชามีปฏิกิริยาโต้ตอบกันอย่างเปิดเผยและโดยกว้างขวางเกี่ยวกับเป้าหมายขององค์การ การปฏิบัติงานและกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์การ
5. การตัดสินใจต่างๆ กระทำโดยกลุ่มในทุกระดับขององค์การ เปิดโอกาสให้กลุ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน
6. การควบคุมงานมีลักษณะกระจายไปในหมู่ผู้ร่วมงานให้มีการควบคุมกันเองและเน้นในเรื่องการแก้ปัญหาเป็นหลัก
7. ผู้บังคับบัญชาเห็นความสำคัญของการพัฒนาพนักงานโดยการฝึกอบรมเพื่อให้การทำงานมีผลงานที่สูงสุดและสำเร็จตามเป้าหมาย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ไบร์แมน (Bryman. 1986 : 139) ได้เสนอแนวทางในการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมที่จะมีผลต่อทัศนคติการปฏิบัติงานและการกระตุ้นจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาไว้ 4 ประการ คือ

1. บรรยากาศของการมีส่วนร่วมควรจะต้องทำให้แนวทางที่จะไปสู่เป้าหมายมีความชัดเจนยิ่งขึ้นและบรรยากาศจะมีลักษณะของความไม่เป็นทางการมากกว่า

2. จะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาสามารถเลือกเป้าหมายที่มีคุณค่า ดังนั้นผู้บังคับบัญชาควรเพิ่มเป้าหมายส่วนบุคคล (Individual Goal) กับเป้าหมายองค์การ (Organization Goal) ให้เท่าเทียมกัน

3. ผู้มีส่วนร่วมจะเพิ่มการควบคุมงานมากขึ้นถ้ามีแรงจูงใจและความเป็นอิสระเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีความเพียรพยายามในการปฏิบัติงานมากขึ้น

4. เมื่อบุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจเขาจะมี Ego – involved

ดวงแก้ว กอแก้ว (2543 : 17) กล่าวว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

1. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้วยการที่ผู้บังคับบัญชาได้ขอความร่วมมือจากผู้ใต้บังคับบัญชา หรือผู้ใต้บังคับบัญชาได้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย เป้าหมายและมีวัตถุประสงค์ขององค์การเปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายของงาน

2. การกระจายอำนาจในการบริหาร ได้แก่ การใช้คณะกรรมการและกลุ่มงานเฉพาะกิจในการปฏิบัติงาน การให้อิสระกับพนักงานในการดำเนินงานที่รับผิดชอบ

3. การให้อำนาจในการตัดสินใจ ได้แก่ การให้พนักงานมีสิทธิในการตัดสินใจในงานที่รับผิดชอบโดยไม่ต้องปรึกษาผู้บังคับบัญชา ผู้บริหารระดับสูงให้การสนับสนุนผู้บริหารทุกคนในการใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วม

4. การไว้วางใจซึ่งกันและกันในองค์การ ได้แก่ การมอบหมายงานให้ตรงตามความรู้ความสามารถและมีการมอบหมายให้พนักงานได้ปฏิบัติงานใหม่ๆ

ดังนั้นจึงสรุปว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีความสำคัญในการบริหารองค์การเป็นอย่างมาก เพราะผู้บริหารระดับสูงเปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหาร มีอิสระในการทำงาน ตลอดจนมีสิทธิในการเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อร่วมกันแก้ปัญหา ซึ่งลักษณะดังกล่าวย่อมเป็นแรงจูงใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความรู้สึกผูกพันและร่วมกันรับผิดชอบต่อสิ่งที่ร่วมกันตัดสินใจดำเนินงานให้องค์การประสบผลสำเร็จต่อไป

ประโยชน์ของการบริหารแบบมีส่วนร่วม

การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์การ ซึ่งจันทรานี สงวนนาม (2545 : 71) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการบริหารแบบมีส่วนร่วมไว้ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดความสามัคคีระหว่างผู้บริหารและผู้ร่วมงานทุกระดับในองค์การ

2. ลดความขัดแย้งในการทำงาน เพิ่มความไว้วางใจซึ่งกันและกันมากขึ้น

3. สร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

4. ช่วยให้ผู้ร่วมงานมีสุขภาพจิตดี ทุกคนมีงานทำ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

5. สร้างความเป็นประชาธิปไตยในองค์การ

6. ลดค่าใช้จ่ายและใช้ทรัพยากรอย่างทะนุถนอม

7. ช่วยให้การใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ช่วยให้พนักงานเกิดความรู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ

สัมฤทธิ์ กางเพ็ง (2545 : 9) กล่าวถึงประโยชน์ของการบริหารแบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมก่อให้เกิดการระดมความคิดและอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความคิดเห็นที่หลากหลาย ทำให้การปฏิบัติมีความเป็นไปได้มากกว่าการคิดคนเดียว

2. การมีส่วนร่วมในการบริหารมีผลในทางจิตวิทยาคือทำให้เกิดการต่อต้านน้อยลงในขณะเดียวกันก็จะเกิดการยอมรับมากขึ้น

3. เปิดโอกาสให้มีการสื่อสารที่ดีกว่า สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ในการทำงานร่วมกัน ตลอดจนการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

4. เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานหรือผู้เกี่ยวข้องมีโอกาสได้ใช้ความสามารถและทักษะในการทำงานร่วมกันเกิดความมีน้ำใจและความจงรักภักดีต่อหน่วยงานมากขึ้น

5. การมีส่วนร่วมจะทำให้ผลการปฏิบัติงานดีขึ้น การตัดสินใจมีคุณภาพมากขึ้นและส่งเสริมให้มีการปรับปรุงงาน ตลอดจนผู้ร่วมงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น

จากแนวคิดที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปประโยชน์ของการบริหารแบบมีส่วนร่วมได้ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อองค์การ ซึ่งการบริหารแบบมีส่วนร่วมช่วยให้บรรยากาศและการสื่อสารในองค์การดีขึ้น ลดความขัดแย้ง ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตและองค์การมีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้น

2. ประโยชน์ต่อผู้บริหาร โดยฝ่ายบริหารสามารถบริหารพนักงานได้ง่ายขึ้น การตัดสินใจมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น เนื่องจากได้รับข้อมูลและความคิดเห็นจากทุกฝ่าย

3. ประโยชน์ต่อพนักงาน โดยความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานกับฝ่ายบริหารและระหว่างพนักงานด้วยกันดีขึ้น มีความไว้วางใจกันสูง มีความรับผิดชอบและผูกพันกับองค์การมากขึ้น รวมทั้งมีความเข้าใจกฎระเบียบและข้อจำกัดขององค์การ

ข้อจำกัดและอุปสรรคของการบริหารแบบมีส่วนร่วม

ถึงแม้ว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วมมีประโยชน์ แต่การที่ผู้บริหารจะนำการบริหารรูปแบบนี้มาใช้ควรคำนึงถึงข้อจำกัดและอุปสรรคของการบริหารแบบมีส่วนร่วม ซึ่งจันทรานี สงวนนาม (2545 : 71)ได้สรุปว่าการที่ผู้บริหารจะนำการบริหารในรูปแบบนี้มาใช้ควรจะระมัดระวังถึงข้อจำกัดของการให้กลุ่มมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ เพราะอาจทำให้เกิดกลุ่มอิทธิพลขึ้นได้และก่อให้เกิดความขัดแย้งกัน ความรับผิดชอบและการกระทำของกลุ่มไม่มีหลักประกันแน่ชัด

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เพราะทุกอย่างขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของกลุ่ม ผู้บริหารจึงควรคำนึงถึงผลได้ผลเสีย เช่น ค่าใช้จ่าย เวลา ปัญหาและสถานการณ์ การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์การควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนจะให้กลุ่มมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในทำนองเดียวกัน สมยศ นาวีการ (2545ข : 25)ได้กล่าวถึงอุปสรรคของการใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพว่า อุปสรรคเหล่านี้อาจเกิดขึ้นกับหลายๆ ปัจจัย ดังนี้ อุปสรรคทางด้านองค์การซึ่งจะยึดติดกับประเพณี ปรัชญาและค่านิยมขององค์การ คุณภาพของนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติงาน คุณภาพของเจ้าหน้าที่ โครงสร้างขององค์การ การขาดบรรยากาศสนับสนุน การขาดระบบการให้รางวัลในการมีส่วนร่วม นอกจากอุปสรรคทางด้านองค์การแล้ว อุปสรรคบางอย่างอาจเกิดขึ้นจากตัวผู้บริหารเองที่ขัดขวางการใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วม เช่น ความไม่เข้าใจ การขาดความมั่นคงหรือความกลัวที่สูญเสียอำนาจการบริหารไป เป็นต้น ส่วนอุปสรรคทางด้านผู้ใต้บังคับบัญชานั้น อาจเกิดขึ้นจากการขาดความสามารถ ขาดความต้องการ การไม่รับรู้ว่าถูกคาดหวังให้มีส่วนร่วมและความกลัว นอกจากนี้ยังมีอุปสรรคทางด้านสถานการณ์ที่ขึ้นอยู่กับข้อจำกัดด้านเวลา งานและอิทธิพลทางด้านสภาพแวดล้อม

โดยสรุปแล้ว การบริหารแบบมีส่วนร่วมเป็นวิธีการบริหารที่ช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิด การตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานในหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เกิดความผูกพันและความรับผิดชอบต่อองค์การมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องเห็นความสำคัญพร้อมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานและองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารแบบมีส่วนร่วม และสิ่งสำคัญจะต้องทราบถึงประโยชน์ ข้อจำกัดและอุปสรรคของการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร

การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์การหรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อยหรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

Strengths – จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ

Weaknesses – จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ

Opportunities – โอกาสที่จะดาเนินการได้

Threats - อุปสรรค ข้อจากัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดาเนินงานขององค์การ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หลักการสำคัญของ SWOT ก็คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ 2 ด้าน คือ สภาพการณ์ภายในและสภาพการณ์ภายนอก ดังนั้นการวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็น การวิเคราะห์สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จัก

สภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กรธุรกิจ และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถด้านต่างๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์และการดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กรระดับองค์กรที่เหมาะสมต่อไป

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ SWOT

วิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่างๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แต่ละอย่างจะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลต่อผลการดาเนินงานขององค์กรอย่างไร จุดแข็งขององค์กรจะเป็นความสามารถภายในที่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรเป็นคุณลักษณะภายในที่อาจทำลายผลการดาเนินงาน โอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ให้โอกาสเพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ในทางกลับกันอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ผลจากการวิเคราะห์ SWOT นี้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์เพื่อให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม

ขั้นตอน/วิธีการดำเนินการทาง SWOT Analysis

การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยที่กว้างด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร ทาให้มีข้อมูล ในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาบนจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถกำหนด กลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้มีน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT นั้น จะต้องวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กรจะเกี่ยวกับการวิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถภายในองค์กรทุกๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรแหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการประเมินสภาพแวดล้อมภายใน คือระบบข้อมูลเพื่อการบริหารที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้างระบบ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงานบรรยากาศในการทำงานและทรัพยากรในการบริหาร(คน เงิน วัสดุ การจัดการ) รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กรเพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์และผลกลยุทธ์ก่อนหน้านี้ด้วย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จุดแข็งขององค์กร (S-strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ภายในองค์กรนั้นเอง ว่าปัจจัยใดภายในองค์กรที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นขององค์กรที่องค์กรควรนำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรได้ และควรดำรงไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

จุดอ่อนขององค์กร (W-weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ภายในจากมุมมอง ของผู้ที่อยู่ภายในองค์กรนั้นๆ เองว่าปัจจัยภายในองค์กรที่เป็นจุดด้อย ข้อเสียเปรียบขององค์กรที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

2. การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

ภายใต้การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรนั้นสามารถค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงานขององค์กรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบาย การเงินการงบประมาณ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่น ระดับการศึกษาและอัตรารู้หนังสือของประชาชน การตั้งถิ่นฐานและการอพยพของประชาชนลักษณะชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่น พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี หมายถึงกรรมวิธีใหม่ๆ และพัฒนาการทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการ

โอกาสทางสภาพแวดล้อม (O-opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดาเนินการขององค์กรในระดับมหาภาค และองค์กรสามารถฉกฉวยข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้หน่วยงานเข้มแข็ง ขึ้นได้

อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (T-threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบในระดับมหาภาค ในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งองค์กรจะต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพองค์กรให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระทบดังกล่าวได้

3. ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อม

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรค จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ให้นำจุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมาเปรียบเทียบกับ โอกาส-อุปสรรค จากภายนอกเพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้ องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ 4 รูปแบบดังนี้

3.1 สถานการณ์ที่ 1 (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive –Strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

3.2 สถานการณ์ที่ 2 (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ดังนั้นทางเลือกที่ดีที่สุดคือกลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัยอุปสรรค ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนหามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

3.3 สถานการณ์ที่ 3 (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาสเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้นทางออกคือกลยุทธ์การพลิกตัว (Turnaround-oriented Strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่างๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดให้

3.4 สถานการณ์ที่ 4 (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งหลายประการ ดังนั้น แทนที่จะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัวหรือขยายขอบข่ายกิจการ (Diversification Strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีสร้างโอกาสในระยะยาวด้านอื่นๆ แทน (กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2556 : 54)

หลักการ TOWS Matrix

TOWS Matrix เป็นเครื่องมือที่ใช้ควบคู่กับ SWOT Analysis เพื่อใช้ตรวจสอบสิ่งที่เราวิเคราะห์ว่ามีความถูกต้อง และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มีส่วนสนับสนุนกันหรือไม่ TOWS เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยของเครื่องมือทางธุรกิจ ด้วยเครื่องมือ SWOT และ TOWS เป็นตัวย่อของปัจจัยสำหรับการเตรียมการที่จะวิเคราะห์ความแตกต่างกันของ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (ภัยคุกคามและโอกาส) ของคุณและสภาพแวดล้อมภายใน (จุดอ่อนและจุดแข็ง) สามารถใช้เทคนิคเหล่านี้วิเคราะห์ทีมงานทั้งกลยุทธ์ขององค์กร หน่วยงาน หรือยังสามารถใช้วิเคราะห์กระบวนการทำงาน แคมเปญการตลาด หรือแม้แต่ประสบการณ์และทักษะของตนเอง การวิเคราะห์ SWOT Analysis จะช่วยให้สามารถดำเนินการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Analysis ในระดับปฏิบัติได้ ซึ่ง TOWS เน้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายนอก ในขณะที่ SWOT จะเน้นทั้งสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งเครื่องมือทั้ง 2 อันนี้จะให้ผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางเมตริกซ์ ด้านล่าง

จุดแข็ง	จุดอ่อน
โอกาส	ภัยคุกคาม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ผู้นำไปใช้สามารถขยายการใช้งานของ SWOT และ TOWS ที่วิเคราะห์ในรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยของกลยุทธ์ ในขณะที่วิธีการนี้สามารถนำไปใช้ได้ดีร่วมกับ SWOT เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ร่วมกัน

การระบุตัวเลือกเชิงกลยุทธ์

TOWS หรือ SWOT Analysis ช่วยให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเลือกเชิงกลยุทธ์ที่ต้องเจอ (จำไว้ว่า "กลยุทธ์" เป็นศิลปะของการกำหนดวิธีการที่จะ"ชนะ"ในธุรกิจหรือในชีวิตจริง) ซึ่งช่วยให้สามารถถามและตอบคำถามต่อไปนี้ How do you:

คุณได้ใช้ประโยชน์สูงสุดจากจุดแข็งของคุณ หรือไม่

คุณได้หลีกเลี่ยงหรือกำจัดจุดอ่อนของคุณ หรือไม่

คุณได้ใช้ประโยชน์จากโอกาสของคุณ หรือไม่

คุณได้จัดการภัยคุกคามของคุณ หรือไม่

ขั้นตอนต่อไปของการวิเคราะห์ที่มักเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกโดย TOWS Matrix ช่วยให้คิดเกี่ยวกับปัจจัยที่สามารถติดตาม และมีผลกระทบโดยตรงจากสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาสและภัยคุกคาม) จากสภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็งและจุดอ่อน) ดังแสดงในเมทริกซ์ ข้างล่าง

TOWS Strategic Alternatives Matrix

	External Opportunities (O)	External Threats (T)
	1. 2. 3. 4.	1. 2. 3. 4.
Internal Strengths (S) 1. 2. 3. 4.	SO Maxi-Maxi Strategy Strategies that use Strengths to maximize Opportunities.	ST Maxi-Mini Strategy Strategies that use Strengths to minimize Threats.

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Internal Weaknesses (W)	WO	WT
1.	Mini-Maxi Strategy	Mini-Mini Strategy
2.	Strategies that minimize	Strategies that minimize
3.	weaknesses by taking	weaknesses and avoid
4.	advantage of opportunities	threats

ซึ่งจะช่วยให้สามารถระบุทางเลือกเชิงกลยุทธ์ที่ตอบคำถามเพิ่มเติมได้ดังนี้

1. จุดแข็งและโอกาส (SO) วิธีที่สามารถใช้จุดแข็งเพื่อหาประโยชน์ที่ได้เปรียบเพื่อสร้างเป็นโอกาส

2. จุดแข็งและอุปสรรค (ST) วิธีที่สามารถใช้ประโยชน์จากจุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคามที่อาจจะเกิดขึ้นจริง

3. จุดอ่อนและโอกาส (WO) วิธีการใช้โอกาสที่มีเพื่อเอาชนะจุดอ่อน

4. จุดอ่อนและอุปสรรค (WT) วิธีที่สามารถลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม

การใช้งานเครื่องมือ

ขั้นที่ 1 พิมพ์ตาราง SWOT Worksheet และนำมาประชุมระดมสมองร่วมกันเพื่อปฏิบัติการวิเคราะห์ TOWS / SWOT ทำการบันทึกผลการวิจัยและข้อมูลที่คัดสรรค์แล้วในตาราง SWOT Analysis ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจในปัจจัยจุดแข็ง จุดอ่อน และรวมทั้งระบุโอกาส และภัยคุกคามที่ควรรู้

ขั้นที่ 2 พิมพ์ตาราง TOWS Analysis (ตัวอย่างด้านล่าง) และสำเนาข้อมูลสรุปสำคัญจาก SWOT ให้เป็นเขตพื้นที่ตาราง

	External Opportunities (O)	External Threats (T)
	1. 2. 3. 4.	1. 2. 3. 4.
Internal Strengths (S) 1. 2. 3. 4.	SO Maxi-Maxi	ST

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Internal Weaknesses (W)	WO	WT
1.		
2.		
3.		
4.		

ขั้นที่ 3 การรวมกันของแต่ละปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในและสิ่งแวดล้อมภายนอกเป็นวิธีการที่สามารถใช้ในการสร้างตัวเลือกเชิงกลยุทธ์ที่ดี

1. จุดแข็งและโอกาส (SO) วิธีที่สามารถใช้จุดแข็งเพื่อสร้างโอกาส
2. จุดแข็งและอุปสรรค (ST) วิธีที่สามารถใช้ประโยชน์จากจุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม
3. จุดอ่อนและโอกาส (WO) วิธีที่ใช้โอกาสเพื่อที่จะเอาชนะจุดอ่อน
4. จุดอ่อนและอุปสรรค (WT) วิธีที่สามารถลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงภัยคุกคาม

หมายเหตุ WT Quadrant - จุดอ่อนและภัยคุกคาม - เป็นกลยุทธ์เชิงป้องกัน ให้ใส่ข้อมูลเหล่านี้ในตาราง TOWS Matrix และทำการวิเคราะห์เพื่อป้องกันการสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น

ข้อมูลทั้งหมดที่คัดสรรค์และกำหนดน้ำหนักความสำคัญ และผลกระทบต่อธุรกิจและเมื่อได้เลือกปัจจัยเหล่านั้นแล้ว สามารถนำข้อมูลที่ได้มีการระบุนี้เป็นทางเลือกในการวางกลยุทธ์หรือนำมาปรับปรุงกลยุทธ์ทางธุรกิจได้

คำแนะนำ : เมื่อมีหลายปัจจัยที่จะต้องพิจารณามันอาจเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเมทริกซ์เพื่อให้ตรงกับจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละปัจจัย และการกำหนดโอกาสและภัยคุกคามของแต่ละปัจจัยที่ได้ระบุ เมื่อต้องการทำเช่นนี้ สามารถสร้างเมทริกซ์ดังกล่าวดังตัวอย่างตารางด้านล่างสำหรับแต่ละ Quadrant (SO, ST, WO, และ WT)

Matrix SO	S1	S2	S3	S4
O1				
O2				
O3				
O4				

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ซึ่งจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ในเชิงลึกมากขึ้นและปัจจัยที่ถือว่ามีความสำคัญและเป็นสัญญาที่จะต้องทำการหมายเหตุทางเลือกใหม่ๆ ที่ระบุบน TOWS Worksheet

ขั้นที่ 4 การประเมินตัวเลือกที่ได้สร้างขึ้นและระบุคนที่ให้ประโยชน์สูงสุดและดีที่สุดให้บรรลุภารกิจและวิสัยทัศน์ขององค์กร สิ่งเหล่านี้จะช่วยเพิ่มตัวเลือกกลยุทธ์อื่นๆ ที่กำลังพิจารณา คำแนะนำ : การพิจารณาเครื่องมือด้านกลยุทธ์อื่นเพิ่มเติม และ Creativity Article ซึ่งจะสามารถหาอ่านได้จากอินเตอร์เน็ตหรือตำราต่างๆได้

ประเด็นสำคัญ TOWS Matrix เป็นเครื่องมือที่ค่อนข้างง่ายในการใช้งาน (แต่ยากมากตอนที่วิเคราะห์) สำหรับการสร้างตัวเลือกเชิงกลยุทธ์ โดยการใช้นั้นสามารถเลือกจากช่องทางที่ได้เปรียบและช่องทางที่จะลดความอ่อนแอ หรือภัยคุกคามจากภายนอก ด้วยการวางแผนกลเชิงกลยุทธ์ (เอกกมล เอี่ยมศรี. 2554 : 28)

กระบวนการวางแผนและการควบคุมการผลิต

ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต ซึ่งจะส่งผลต่อวัตถุประสงค์โดยรวมตามที่กล่าวถึงในหัวข้อก่อนหน้านั้นได้ดีเพียงไร ผู้บริหารจะต้องค้นหาคำตอบจากคำถามที่เป็นต้นเหตุพื้นฐานของความมีประสิทธิภาพ หรือไม่มีประสิทธิภาพ 2 ประการ ดังต่อไปนี้

1. เราควรทำอะไรต่อไป ซึ่งประกออบด้วยคำถามย่อยๆ 3 คำถามดังนี้ คือ จะผลิตอะไร จำนวนเท่าไหร่และเมื่อไหร่
2. เรามีขีดความสามารถที่จะทำมันได้หรือไม่ (มีกำลังการผลิตเพียงพอหรือไม่)

คำถามทั้งสองเกี่ยวกับลำดับความสำคัญและกำลังการผลิต และกำลังการผลิต (Priorities and Capacities) ลำดับความสำคัญ (Priorities) จะเกี่ยวข้องกับความหมายที่ว่า เมื่อไหร่จึงจำเป็น ใช้ชิ้นส่วนนี้ หรือผลิตภัณฑ์นี้ วันที่ต้องการนี้จะกลายเป็นวันกำหนดส่งที่จะถูกใช้ในการจัดลำดับให้กับใบสั่งงานแต่ละใบ สำหรับกำลังการผลิต (Capacity) เป็นการอธิบายถึง ปริมาณงานที่สามารถจะปฏิบัติได้ โดยกำลังการผลิต นี้จะสัมพันธ์กับคนและเครื่องจักร และโดยทั่วๆ ไป จะจัดกำลังการผลิตอยู่ในรูปชั่วโมงการทำงานของหน่วยผลิต ดังนั้นการวางแผนและการควบคุมการผลิต จึงเป็นการเน้นเรื่องการวางแผนและการควบคุมลำดับความสำคัญในการทำงานและกำลังการผลิต (พิภพ ลลิตาภรณ์. 2556 : 36)

สำหรับรายละเอียดโดยย่อของแต่ละกระบวนการในการวางแผนและการควบคุมการผลิตและวัสดุคงคลัง พอสรุปได้ดังนี้

1. การพยากรณ์ (Forecasting) หน้าที่การพยากรณ์เกี่ยวข้องกับการคาดการณ์หรือประมาณการเกี่ยวกับยอดขายของบริษัทในอนาคต การพยากรณ์การขายมักถูกแบ่งออกตามระยะเวลาที่ทำการพยากรณ์ไปข้างหน้าได้อย่างแม่นยำ เช่น การพยากรณ์ระยะสั้นจะอยู่ในช่วง 3-6 เดือน เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับแรงงาน (การจ้างคนงานใหม่) การสั่งซื้อและการจัดตารางการผลิต เป็นต้น การพยากรณ์ระยะกลาง 1-2 ปี และการพยากรณ์ในระยะยาวคือ 5 ปีหรือมากกว่า

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

2. การวางแผนการผลิตรวม (Aggregate Production Planning) การวางแผนการผลิตรวม คือ กระบวนการวางแผนเพื่อจัดสรรกำลังการผลิตให้เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการที่พยากรณ์ไว้ หรือได้กำหนดเป็นเป้าหมายไว้ในแผนธุรกิจ แต่จะมองภาพรวมของกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Family) และภาพรวมของกำลังการผลิตโดยอยู่ในความรับผิดชอบของ ผู้บริหารระดับสูง ในฝ่ายผลิตแผนดังกล่าวค่อนข้างจะมีบทบาทสำคัญต่อการลดต้นทุน การผลิตและการตอบสนองต่อกลยุทธ์การแข่งขัน โดยทั่วไปจะถูกใช้เป็นกรอบสำหรับ กำหนดตารางการผลิตต่อไป

3. การกำหนดตารางการผลิตหลัก (Master Production Scheduling) ตารางการผลิตหลักจะกำหนดจำนวนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่จะต้อง ทำการผลิตให้แล้วเสร็จตามช่วงเวลาต่างๆ ตารางการผลิตหลักนี้จะต้อง ถูกนำไปเปลี่ยนให้เป็นคำสั่งซื้อวัตถุดิบ และชิ้นส่วนต่างๆ จากพ่อค้าภายนอก รวมทั้งรายละเอียดตารางการผลิตสำหรับชิ้นส่วนที่จะทำการผลิตในโรงงาน เหตุการณ์ต่างๆ เหล่านี้จะต้องได้จังหวะและสอดคล้องกับวันกำหนดส่งผลิตภัณฑ์ที่ได้ กำหนดไว้ในตารางการผลิตหลัก ช่วงเวลาที่ใช้ในการผลิตหลัก อาจมีหน่วย เป็นเดือน สัปดาห์หรือวันก็ได้ และตารางการผลิตหลักนั้นจะต้องสอดคล้องกับกำลังการผลิตของโรงงาน

4. การวางแผนกำลังการผลิตขั้นต้น (Rough-cut Capacity Planning) การวางแผนกำลังการผลิตจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณหากำลังการผลิตของเครื่องจักรและแรงงาน ที่ต้องการสำหรับการผลิตหรือชิ้นส่วนที่กำหนดไว้ในตารางการผลิตหลัก ผลจากการคำนวณที่ได้นี้จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตของเครื่องจักรและแรงงานที่มีอยู่ว่าเพียงพอหรือไม่

5. การบริหารวัสดุคงคลัง (Inventory Management) จุดประสงค์ของการบริหารวัสดุคงคลังก็เพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าแต่ละประเภท และแต่ละแบบต้องมีอยู่อย่างเพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า อย่างไรก็ตามความต้องการของบริษัทนั้น ต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังกล่าวโดยใช้เงินลงทุนเกี่ยวกับวัสดุคงคลังให้น้อยที่สุด ด้วยเหตุนี้ การบริหารวัสดุคงคลังจึงต้องเข้ามาเกี่ยวข้องกับการวางแผนและการควบคุมการผลิต ทั้งนี้เพราะจะต้องมีการประสานงานกันระหว่างยอดควบคุมวัสดุคงคลัง นี้มักรวมอยู่ในฝ่ายของการวางแผนและควบคุมการผลิต

6. การวางแผนความต้องการกำลังการผลิต (Capacity Requirement Planning) MRP จะเกี่ยวข้องกับการวางแผนวัสดุและชิ้นส่วนประกอบ ส่วนการวางแผนความต้องการกำลังการผลิตจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณหากำลังการผลิตของเครื่องจักรและแรงงาน ที่ต้องการในการผลิตชิ้นส่วนให้แล้วเสร็จตามจำนวน และกำหนดเวลาที่ได้กำหนดไว้ ในทุกขั้นตอนการผลิต

7. การควบคุมกิจกรรมการผลิต (Production Activity Control) การควบคุมกิจกรรมการผลิตหรืออีกชื่อหนึ่งที่รู้จักกันคือ การควบคุมการผลิตระดับโรงงาน (Shop Floor Control) เป็นขั้นตอนที่เชื่อมต่อระหว่างกิจกรรมด้านการวางแผนการผลิตและกิจกรรมด้านการปฏิบัติการผลิตในโรงงาน ซึ่งภายหลังจากการรับข้อมูลใบสั่งผลิตชิ้นส่วนต่างๆ จากระบบการวางแผน ขั้นตอนต่อไปคือ การควบคุมการผลิตเพื่อให้ผลงานผลิตเป็นไปตามเป้าหมายของแผนการผลิตที่วางไว้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

8. การควบคุมการจัดซื้อ (Purchasing Control) ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้น วัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตบางรายการ บริษัทอาจตัดสินใจผลิตขึ้นเองในโรงงาน ในขณะที่บางรายการบริษัทอาจตัดสินใจสั่งซื้อจากภายนอก การตัดสินใจเกี่ยวกับทางเลือกว่าจะซื้อหรือผลิตเองคงคุ้นเคยกันในชื่อของการตัดสินใจผลิตหรือซื้อ (Make of Buy Decision) สำหรับชิ้นส่วนที่จะทำการผลิตขึ้นเองนั้น วัตถุดิบที่ต้องการใช้จะต้องถูกสั่งเข้ามาให้เพียงพอ และทันกับความต้องการผลิตส่วนของการสั่งซื้อวัตถุดิบและสั่งซื้อชิ้นส่วนต่างๆมักเป็นหน้าที่ของฝ่ายจัดซื้อ การสั่งซื้อและการรับวัสดุต่างๆ ฝ่ายจัดซื้อจะต้องควบคุมให้มีการสั่งซื้อ และส่งมอบตามปริมาณและเวลาการส่งมอบที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งกิจกรรมการสั่งซื้อนี้นับว่ามีบทบาทสำคัญกิจกรรมหนึ่งต่อความสำเร็จของการวางแผนและการควบคุมการผลิต ในแต่ละหัวข้อของกิจกรรมการวางแผนและการควบคุมการผลิตดังกล่าวข้างต้นนี้ อาจจะมีรายละเอียดแตกต่างกันไปในแต่ละสภาพแวดล้อมการผลิต และกลยุทธ์ทางธุรกิจของแต่ละบริษัทเอง (พิภพ ลลิตาภรณ์. 2556 : 40)

เทคนิคการปรับปรุงประสิทธิภาพด้วยวิธีการ DMAIC

กระบวนการซิกซ์ซิกม่าเป็นกลยุทธ์ที่ให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของบุคลากรที่จะเป็นผู้ขับเคลื่อนกระบวนการแก้ปัญหาแบบ DMAIC หรือ Define-Measure-Analyze-Improve-Control โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ของตำแหน่งต่างๆ ดังนี้ (Harry and Schroeder. 2000 : 27)

1. แชมเปี้ยน (Champion) เป็นผู้บริหารสูงสุดในองค์กร มีหน้าที่ในการกำหนดประเด็นปัญหาหลักในธุรกิจว่าเร่งด่วนมากน้อยเพียงใด เพื่อจัดลำดับในการนำมาแก้ไข โดยแชมเปี้ยนจะเป็นทั้งผู้คัดเลือกและกำหนดแนวทางในการทำโปรเจคต์

2. แบล็กเบลต์ (Black Belt) เป็นบุคคลที่มีหน้าที่หลักในการประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆ ในขั้นตอน DMAIC เพื่อแก้ไขปัญหา มีหน้าที่ค้นหาสาเหตุที่เป็นรากเหง้าของปัญหาและนำเสนอวิธีการใหม่ๆ ที่จะเป็นทางออกที่ดีที่สุดสำหรับปัญหานั้นๆ

3. เจ้าของกระบวนการ (Process Owner) เป็นหัวหน้างานหรือผู้จัดการที่เป็นเจ้าของพื้นที่ที่ดูแลรับผิดชอบกระบวนการต่างๆ ที่มีอยู่ในองค์กรในโครงข่ายของโครงการหนึ่งๆ จะถือว่าเจ้าของกระบวนการเป็นผู้รับผิดชอบดูแลกระบวนการทำงานที่มีปัญหาอยู่ และจะต้องอำนวยการในระหว่างการแก้ปัญหานี้

4. ผู้บริหารระดับสูง (Six Sigma Executives) ผู้บริหารจะต้องให้การสนับสนุนติดตามผลงานอย่างจริงจังโดยผู้บริหารจะต้องประกาศวิสัยทัศน์ให้เข้าใจร่วมกันทั้งองค์กร ถึงเป้าหมายและทิศทางในการนำซิกซ์ซิกม่าเข้ามาบริหาร

5. ตัวแทนฝ่ายการเงิน (Finance Representative) มีหน้าที่หลักในการคิดคำนวณ แยกแยะประเภทและรายงานผลในรูปของตัวเงินที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากโพรเจ็กต์ซิกซ์ซิกม่า เป็นเรื่องที่ซิกซ์ซิกม่าให้ความสำคัญ สิ่งสำคัญที่ผู้ที่มีหน้าที่นี้ คือจะต้องมีความเป็นกลาง เป็นอิสระต่อผลงานของซิกซ์ซิกม่า เพื่อให้ตัวเลขที่คำนวณได้มีความน่าเชื่อถือ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

6. กรีนเบลต์ (Green Belt) เป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมในระดับปานกลาง อาจมีหน้าที่ในการเป็นผู้ช่วยของแบล็กเบลต์ โดยจะเป็นผู้หนึ่งที่จะนำเอาวิธีการของ DMAIC ไปประยุกต์ใช้กับโครงการขนาดย่อยในพื้นที่ของตนเองได้

7. สมาชิกกลุ่ม (Team Members) เป็นตัวแทนของคนที่ทำงานในกระบวนการที่อยู่ในขอบข่ายของโพรเจกต์ แบล็กเบลต์จะอธิบายวิธีการของซิกซ์ซิกม่าให้กับสมาชิกกลุ่ม รวมทั้งรวบรวมความชำนาญและความรู้ในกระบวนการที่ได้จากสมาชิกกลุ่มเพื่อทำการวิเคราะห์ เพื่อหาคำตอบของปัญหา (ตรีทศ เหล่าศิริหงส์ทอง. 2553 : 118)

วิธีการ DMAIC

เป็นการบริหารคุณภาพที่เน้นการออกแบบและการปรับปรุง ดังนั้นการจัดองค์กรเพื่อการปรับปรุงคุณภาพตามแนวทางซิกซ์ซิกม่า จึงต้องรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการที่แปรเปลี่ยนไปของลูกค้า (Kuie and Madu. 2003 : 55) โดยการปรับปรุงนี้จะต้องเป็นการปรับปรุงที่เน้นผลลัพธ์และทำการวิเคราะห์กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาที่ซ่อนเร้นในระบบ (Hidden Factory) (Bolze. 1998 : 21) สำหรับวิธีการ DMAIC นั้นเป็นกลไกของขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ใช้ในการบริหารแบบซิกซ์ซิกม่า โดยการวิเคราะห์ทำในระดับกระบวนการ (Process Level) และเน้นไปที่การแก้ปัญหาในกระบวนการเป็นหลัก ซึ่งผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการทำงานส่วนนี้ได้แก่ แบล็กเบลต์ (Black Belt) และทีมงาน โดยมีความรับผิดชอบเป็นผู้นำในการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการแล้วแนะนำการแก้ไขเพื่อมิให้ปัญหาดังกล่าวเกิดซ้ำอีก หรือเป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น มีการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบ อย่างชัดเจนและเป็นที่เข้าใจตรงกัน (Ingle and Roe. 2001 : 29) อย่างไรก็ตามในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องมีการผสมผสานระหว่างความรู้พื้นฐาน ในเรื่องนั้นๆ และความรู้ทางสถิติ การฝึกอบรมในโครงการซิกซ์ซิกม่ามีเป้าหมายสูงสุดเพื่อให้บุคลากรสามารถบริหารการเปลี่ยนแปลงและสามารถใช้เครื่องมือหรือเทคนิคทางสถิติสำหรับการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิผล โดยจะทำการคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถและความเหมาะสมสำหรับการฝึกอบรมในเนื้อหาที่จำเป็นต่อการคิดแก้ปัญหา เรียกว่าแบล็กเบลต์หรือกรีนเบลต์ (Hoerl. 2001 : 32)

สำหรับวิธีการซิกซ์ซิกม่านั้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก คือ การค้นหาปัญหา (Define) การวัดผล (Measure) การวิเคราะห์ (Analyze) การปรับปรุง (Improve) และการควบคุม (Control) (Heize and Render. 2004 : 19) ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นตอนการค้นหาและระบุปัญหา (Define Phase)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

เป็นการกำหนดหัวข้อปัญหาว่าปัญหาอะไรที่สอดคล้องกับปัญหาที่องค์กรกำลังประสบอยู่ ซึ่งจะต้องมองให้อยู่ในรูปของกระบวนการ เพื่อให้พบปัญหาในระดับที่สามารถจัดการและแก้ไขปรับปรุงได้ โดยปัญหาที่เลือกมานั้นต้องเป็นปัญหาที่วิกฤติต่อคุณภาพ (Critical to Quality) เพื่อสะท้อนถึงคุณลักษณะ ที่วิกฤติของผลิตภัณฑ์ โดยพยายามจำกัดขอบข่ายของปัญหาให้แคบลงเรื่อยๆ และ

พยายามคัดเลือกปัญหาที่สร้างความเสียหายมากที่สุดต่อธุรกิจ โดยพิจารณาจากปัญหาที่เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายมากที่สุดปัญหาที่ทำให้ลูกค้าไม่พอใจ หรือในทางกลับกัน เลือกปัญหาที่แก้ไขแล้วทำให้เกิดผลตอบแทนมากที่สุด

ขั้นตอนการวัดผล (Measure Phase)

เป็นการกำหนดตัววัดและทำความเข้าใจกับกระบวนการเริ่มต้น ด้วยการวัดความสามารถของกระบวนการเพื่อให้รู้ถึงโอกาสในการเกิดของเสียขึ้น ในกระบวนการหรือการปฏิบัติงานใดๆ อันหนึ่งแล้วคำนวณว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นเท่าไร ซึ่งเรียกว่า ความถี่ในการเกิดของเสีย โดยมีสิ่งสำคัญตลอดการทำงานในขั้นตอนการวัดที่ต้องระลึกถึงเสมอ คือเรื่องของลักษณะจุดวิกฤติต่อคุณภาพ (CTQ Characteristics) หรือสิ่งที่มีผลกระทบมากที่สุดต่อลักษณะคุณภาพหรือผลงานของเรา

ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analyze Phase)

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาทำความเข้าใจถึงผลของตัวแปร แต่ละตัวที่ได้คัดเลือกมาเพื่อคัดกรองตัวแปรเพื่อพิสูจน์ตัวแปรที่สำคัญที่สุดในกระบวนการ (Key Process Variable) ที่เป็นต้นตอของปัญหาที่นิยามไว้ โดยเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวัดผลซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อเป็นสารสนเทศในทิศทางการปรับปรุง แล้วทำการศึกษาอาการของปัญหาแล้วโยงกลับไปถึงสาเหตุของกระบวนการที่เป็นต้นเหตุแห่งความผันแปร เพื่อบรรยายถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในกระบวนการ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผลิตภัณฑ์นั้น ให้ทราบว่าสาเหตุของปัญหานั้นน่าจะมาจากปัจจัยใดบ้าง

ขั้นตอนการปรับปรุง (Improve Phase)

เป็นการปรับปรุงกระบวนการที่ได้วิเคราะห์ไปแล้วและพบว่า สิ่งใดบ้างที่มีผลต่อคุณภาพหรือ CTQ หรือจุดวิกฤติต่อคุณภาพและสิ่งนั้นไม่เป็นไปตามความคาดหวังที่เราตั้งเอาไว้ เราจะมาเน้นในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่เราจะต้องทำ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงที่ CTQ ตัวนั้นและจะเป็นการปรับปรุงกระบวนการ ไปด้วยการปรับปรุงเพื่อทำให้เราบรรลุเป้าหมายหรือผลสำเร็จ โดยช่วงของข้อกำหนดที่ยอมรับได้ที่เป็นข้อกำหนดของ CTQ เป็นตัวแปรต้นหรือปัจจัยของกระบวนการ ไม่ใช่ผลลัพท์ของกระบวนการแล้วพยายามบีบช่วงของข้อกำหนดที่ยอมรับได้นี้

ขั้นตอนการควบคุม (Control Phase)

เป็นขั้นตอนการนำสิ่งที่ได้รับการปรับปรุง มารักษาไว้ซึ่งผลที่ควรจะเป็นให้ได้ โดยการเฝ้าติดตามถึงปัจจัยการผลิตที่ได้รับการออกแบบมาว่ามีผลต่อผลิตภัณฑ์อย่างไร เพื่อคอยควบคุมตัวแปรสำคัญๆ ให้อยู่ในช่วงมาตรฐานใหม่ที่เป็นระดับการทำงานที่ค้นพบขั้นตอนการปรับปรุงและทำให้ประสบความสำเร็จจนมั่นใจว่าความสำเร็จที่ได้เป็นผลมาจากการปรับปรุงในกระบวนการนั้นจริงๆ ในขั้นตอนนี้เป็นเรื่องสำคัญ ที่เราจะต้องแยกแยะการแสดงผล ของกระบวนการทางสถิติ ออกจากการควบคุมกระบวนการทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การนำขั้นตอนของ DMAIC มาใช้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement) ซึ่งเป็นการมองหาว่า อะไรคือตัวแปรที่สำคัญที่ควรปรับปรุง (Hoerl. 1998 : 21)

เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของวิธีการ DMAIC

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอน DMAIC ที่แบ่งตามรูปแบบการใช้งานและการทดลองปฏิบัติสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้เชิงคุณภาพ และเครื่องมือที่ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณทางสถิติ ดังนี้ (Pande and Holpp. 2002 : 45 ; Heizer and Render. 2004 : 28 ; Abramowich. 2005 : 8)

1. เครื่องมือที่ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่ออธิบายกระบวนการ (Process Tools)

1.1 การระดมสมอง (Brain Storming) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อระดมความคิดเห็นของคนในทีมและรวบรวมจัดการเพื่อให้นำไปสร้างข้อสรุปที่เป็นประโยชน์ โดยความคิดเห็นของแต่ละคนมาจากประสบการณ์การทำงานและความรู้ทีมีอยู่อย่างแตกต่างกัน ทำให้เกิดมุมมองใหม่ๆ อย่างอิสระที่มีต่อปัญหาที่กำลังพยายามแก้ไขและที่สำคัญยังเป็นการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น และข้อมูลคำพูดที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกันของคนในทีมอันจะนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นกรอบการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

1.2 แผนผัง CTQ (CTQ Drill Down of CTQ Diagram) เป็นแผนภูมิต้นไม้ หรือ Tree Diagram ซึ่งแจกแจงจากปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพหรือ ปัญหาหลัก วิธีการใช้แผนภูมินี้จะเป็นการพยายามแตกรายละเอียด ของหัวข้อปัญหาออกตามตรรกะของการแบ่ง หรือตรรกะของความเชื่อมโยงปัญหาไปสู่เรื่องอื่นๆ ซึ่งปัญหามักจะต้องเกี่ยวข้องและเริ่มต้นจากความต้องการของลูกค้าและการแตกออกของกิ่งก้านใบตามตรรกะดังกล่าวก็จะทำได้โดยพยายามตั้งคำถามว่า อะไรคือปัจจัยสำคัญที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อหัวข้อและทำแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งทีมงานได้รายละเอียดมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป

1.3 ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) มีชื่อเรียกว่าแผนภูมิเหตุและผลหรือแผลภูมิอิชิกาว่า (Cause and Effect Diagram or Ishikawa Diagram) ซึ่งจะถูกนำมาใช้ในกระบวนการระดมสมองเพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่มีผลต่อหัวข้อปัญหา โดยถูกจัดเป็นกลุ่มหรือจัดความสัมพันธ์ของสาเหตุนำไปสู่เหตุอื่นๆ คุณค่าของแผนภูมิก้างปลา อยู่ที่ความมีอิสระในการระดมสมองของสมาชิกในกลุ่มและการเชื่อมโยงเหตุและผลของการเกิดปัญหา รวมถึงการเรียนรู้ระหว่างคนในกลุ่มทีมงานด้วยกันเอง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

2. เครื่องมือที่อาศัยข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ (Statistical Tool) การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางสถิติ จะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถนำมาใช้แยกแยะ สาเหตุของความผันแปรที่เป็นไปได้ แล้วทำการลดความผันแปรหรือข้อบกพร่องนั้น การวิเคราะห์กระบวนการและ

การเจาะลึกในแผนภูมิและกราฟต่างๆ จะช่วยแบล็กเบลต์ในการหารากเหง้าของปัญหา ในหลายกรณีที่ข้อมูลไม่ชัดเจนมากนักหรือหากเราต้องการระดับความเชื่อมั่นของการพิสูจน์ที่สูงขึ้น จากเครื่องมือต่างๆ ที่แค่แสดงให้เห็นภาพ เราสามารถนำเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางสถิติที่ซับซ้อนมากขึ้นมาใช้ได้

การทดสอบการมีนัยสำคัญในเชิงสถิติ

เครื่องมือเหล่านี้จะมองไปที่ความแตกต่างภายในกลุ่มของข้อมูลเพื่อให้เห็นว่าข้อมูลเหล่านี้มีความหมายอย่างไร การทดสอบเหล่านี้ เช่น Chi-square test One sample t-test 2 sample t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) (Montgomery. 2008 : 46 ; ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2547 : 14 ; กิติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. 2539 : 36)

สหสัมพันธ์ (Correlation) และการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression)

เป็นการอ้างอิงมาจากส่วนของแผนภูมิการกระจาย (Scatter Plot) แต่มีความซับซ้อนมากกว่า ซึ่งจะรวมถึงการหาสัมประสิทธิ์การถดถอย การถดถอยเชิงส้นตรงอย่างง่าย การถดถอยแบบหลายตัวแปร (Multiple Regression) โดยเครื่องมือเหล่านี้จะใช้ในการทดสอบหาลักษณะความสัมพันธ์และความสามารถของตัวแบบสมการ ในการอธิบายความผันแปรทั้งหมดที่พบเห็นอยู่ในข้อมูล รวมถึงธรรมชาติของการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต่างๆ ในกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ เช่น ความดันอุณหภูมิและความเร็วกระบวนการอบแข็งส่งผลอย่างไรต่อความแข็งของวัสดุที่ได้เป็นผลออกมา (Montgomery. 2008 : 12 ; ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2547 : 15 ; กิติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. 2539 : 36)

การออกแบบการทดลอง (Design of Experiment : DOE)

เป็นการรวมวิธีการต่างๆ สำหรับการพัฒนาและการสร้างการประเมินที่ใช้ในการควบคุมว่ากระบวนการหรือผลิตภัณฑ์เป็นอย่างไร ส่วนมากจะใช้ในการวิเคราะห์ที่มีตัวแปรอิสระมากกว่า 2 ตัวแปรขึ้นไป โดยเป้าหมายก็คือช่วยในการหาสาเหตุของปัญหาและค้นหาค่าที่มีความเหมาะสมและให้ผลลัพธ์ต่อกระบวนการที่ดีที่สุด ภายใต้สภาพการณ์ที่แตกต่างกันโดยเป้าหมายก็คือ ช่วยในการหาสาเหตุของปัญหา DOE มีความสามารถอย่างมากในการหาแนวทางที่มีความเหมาะสมที่สุดจากปัจจัยที่ใช้ในการทดลอง (Montgomery. 2008 : 28 ; กิติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. 2539 : 40)

การวางแผนความต้องการวัสดุและการวางแผนความต้องการกำลังการผลิต

เป็นการกล่าวถึงการหาขนาดของการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity) และระบบ การจัดการเกี่ยวกับวัสดุคงคลัง ซึ่งระบบวัสดุคงคลังระบบหนึ่งที่ขออ้างถึงคือ ระบบวัสดุคงคลังโดยกำหนดปริมาณการสั่งซื้อคงที่ (Fixed Order Size System) คือปริมาณการสั่งซื้อเท่ากันทุกๆครั้ง ดังนั้นเมื่อไม่มีการกำหนดสต็อกปลอดภัย (Safety Stock) ก็คือปริมาณงานสูงสุดของวัสดุคงคลังและจุดของการสั่งซื้อจะพิจารณาเมื่อของในคลังตกลงมาในระดับล่าง สถานการณ์ดังกล่าว

ภายใต้ข้อสมมติฐานว่า อัตราการใช้หรือการลดลงวัสดุคงคลังเป็นไปอย่างคงที่และต่อเนื่องตลอดเวลา แต่ในสถานการณ์ที่เป็นจริงนั้นความต้องการที่เกิดขึ้นนั้นจะไม่คงที่และต่อเนื่อง แต่จะเกิดเป็นช่วงๆ ไม่สม่ำเสมอ

คำจำกัดความ

คำจำกัดความของคำต่างๆ ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหา

1. รุ่นต่อรุ่น (Lot-for-lot) เป็นวิธีการหนึ่งในการกำหนดขนาดรุ่นการสั่งที่เป็นแนวทางพื้นฐานของระบบ MRP โดยวิธีดังกล่าว จะทำการสั่งวัสดุในปริมาณเท่ากับความต้องการจริงในแต่ละช่วงเวลานั้น

2. วัสดุร่วม (Common Item) หมายถึง วัสดุรายการใดๆ ที่มีใช้มากกว่าหนึ่งในระบบของโครงสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งโครงสร้างผลิตภัณฑ์

3. อุปสงค์อิสระ (Independent Demand) หมายถึง วัสดุที่ไม่ได้ถูกขับเคลื่อนความต้องการจากวัสดุ รายการอื่น ความต้องการของวัสดุที่เป็นอุปสงค์อิสระ มักถูกขับเคลื่อนจากความต้องการภายนอกและมักมีความไม่แน่นอน เช่นนความต้องการผลิตภัณฑ์จากลูกค้า ความต้องการชิ้นส่วนบริการเพื่อการซ่อม เป็นต้น วัสดุที่จัดว่าเป็นอุปสงค์อิสระ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ชิ้นส่วนบริการ ชิ้นส่วนเพื่อการทดสอบแบบทำลาย เป็นต้น

4. อุปสงค์ตาม (Dependent Demand) หมายถึง ความต้องการที่ต้องพึ่งพา หรือขึ้นอยู่กับหรือถูกขับเคลื่อนจากความต้องการวัสดุอื่น ความต้องการที่เป็นอุปสงค์ตามถูกมองจากระบบ MRP ว่าได้ มาจากการคำนวณ ไม่ใช่จากการพยากรณ์ วัสดุรายการหนึ่งอาจเป็นได้ทั้งอุปสงค์อิสระและอุปสงค์ตาม เช่นวัสดุที่เป็นชิ้นส่วนบริการ (Service Parts)

5. ความต้องการขั้นต้น (Gross Requirements) หมายถึง ยอดรวมความต้องการทั้งหมดของวัสดุรายการใดรายการหนึ่ง โดยเฉพาะในแต่ละช่วงเวลา โดยยังไม่ได้พิจารณาถึงวัสดุคงคลังพร้อมใช้ และวัสดุที่อยู่ระหว่างสั่งว่ามีมากน้อยเพียงใด

6. กำหนดการรับของ (Scheduled Receipt) หมายถึง วัสดุที่ได้ทำการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตไปแล้ว อยู่ระหว่างการรอรับของที่จะมาส่งมอบตามเวลาที่ได้ตกลงกันไว้ ในช่วงระยะเวลาของแผน

7. วัสดุคงคลังพร้อมใช้ (Available Inventory) หมายถึง ปริมาณความต้องการและช่วงเวลาที่มีความต้องการสั่งที่ไม่ติดเงื่อนไขการใช้ กล่าวคือ ไม่รวมมูลภัณฑ์นิรภัย (Safety Stock) หรือปริมาณที่ถูกจัดสรร (Allocated Quantity) เป็นต้น

8. ความต้องการสุทธิ (Net Requirement) หมายถึง ปริมาณความต้องการและช่วงเวลาที่มีความต้องการของวัสดุรายการหนึ่ง ซึ่งจะต้องได้รับการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตมาตอบสนอง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

9. แผนรับของที่สั่ง (Plan Order Receipt) คือ แผนที่กำหนดจำนวนของวัสดุแต่ละรายการที่ควรจะได้ในแต่ละช่วงเวลาของระยะเวลาการวางแผน การกำหนดแผนดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขทุกด้านที่กำหนดไว้ทั้งภายในและภายนอก เช่น ขนาดรุ่นการสั่ง ความต้องการสุทธิ

10. แผนการออกใบสั่ง (Plan Order Releases) คือ แผนที่กำหนดจำนวนของวัสดุแต่ละรายการที่จะต้องทำการสั่งในแต่ละช่วงเวลาของ ระยะเวลาการวางแผน แผนการออกใบสั่งจะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับแผนรับตามคำสั่ง โดยสั่งก่อนล่วงหน้าตามช่วงเวลานำเพื่อ ที่ให้ได้รับของตามแผน

11. ปริมาณที่จัดสรรไว้ (Allocated Quantity) หมายถึง วัสดุใดๆ ที่อยู่ในคลังหรืออยู่ระหว่างการสั่งแต่ได้ถูกมอบให้กับใบสั่งใดๆ ที่ขอจองไว้ล่วงหน้าเรียบร้อย แล้วเพียงแต่ยังไม่ได้เบิกออกจากคลัง ดังนั้นวัสดุคงคลังในปริมาณดังกล่าว จึงต้องถูกจัดสรรไว้ ไม่สามารถนำไปใช้ได้

12. วัสดุคงคลังในมือ (Inventory on Hand) หมายถึง จำนวนของวัสดุที่มีอยู่ในคลังจริงทั้งหมด ซึ่งปริมาณดังกล่าวอาจจะมีมูลภัณฑ์นิรภัย และปริมาณที่จัดสรรรวมอยู่ด้วยแต่ไม่รวมวัสดุที่อยู่ระหว่างการสั่ง (On Order)

13. ชิ้นส่วนบริการ (Service Parts) วัสดุที่มีความต้องการเสมือนเป็นวัสดุขั้นสุดท้าย ถูกสั่งโดยศูนย์บริการหรือลูกค้า เพื่อใช้ในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุขั้นสุดท้าย วัสดุดังกล่าวนี้ตามปกติจะเป็นอุปสงค์ตาม ((Dependent Demand) เนื่องจากถูกใช้เพื่อเป็นส่วนประกอบ ของวัสดุรายการหลัก (Parent Item) ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่าในโครงสร้างผลิตภัณฑ์ แต่ในกรณีที่เป็นวัสดุทดแทนหรือชิ้นส่วนบริการ จะมีสถานะเป็นอุปสงค์อิสระ (Independent Demand)

การวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดการเพิ่มผลผลิต Analysis of Productivity Index

การวิเคราะห์ดัชนีมูลค่าเพิ่มในระดับกิจการ สามารถทำการวิเคราะห์ได้ 3 รูปแบบ คือ

1. การวิเคราะห์สถานะในปัจจุบันของกิจการ
2. การวิเคราะห์กับข้อมูลในอดีต
3. การเปรียบเทียบกับเป้าหมายของกิจการ ค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมและคู่แข่งขัน

การวิเคราะห์สถานะในปัจจุบันของกิจการเพื่อให้ผู้บริหารทราบจุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง หาสาเหตุของปัญหาหรือจุดด้อยในกิจการเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในอนาคต เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ Factor Analysis หรือการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแต่ละดัชนี เพื่อนำไปสู่สาเหตุของปัญหาหรือปัจจัยที่จะมีผลกระทบต่อดัชนีนั้น การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต การวิเคราะห์แบบนี้ทำให้ผู้บริหารทราบว่าการบริหารทรัพยากรของบริษัทในอดีตที่ผ่านมามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพียงใด มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหรือถดถอยอย่างไร

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

นอกจากนี้ผู้บริหารสามารถนำมาเป็นเครื่องมือตัวหนึ่งในการคาดการณ์แนวโน้มของบริษัทได้อีกด้วย วิธีนี้เป็นวิธีที่สะดวกที่สุด เนื่องจากเป็นข้อมูลที่อยู่ภายในบริษัทเองการวิเคราะห์แนวโน้ม โดยการใช้ข้อมูลในอดีต สามารถเปรียบเทียบโดยใช้กราฟเส้น (Line Chart) กราฟพื้นที่ (Area Chart) หรือกราฟแท่ง (Bar Chart)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมหรือคู่แข่งขัน การวิเคราะห์ในรูปแบบสุดท้ายนี้เพื่อให้บริษัทกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างความสามารถแข่งขันในอุตสาหกรรมที่ตนเองอยู่ได้ โดยเมื่อผู้บริหารทราบถึงสถานะของตนเองในกลุ่มอุตสาหกรรมว่าเป็นผู้นำหรือเป็นผู้ตามในด้านใดก็สามารถนำมากำหนดกลยุทธ์และวางแผนเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันในอนาคตได้ การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมจะใช้กราฟเรดาห์ (Radar Chart) มาเป็นเครื่องมือในการพิจารณา

โดยสรุปแล้วดัชนีทั้ง 3 กลุ่มข้างต้นจะให้ความสำคัญในด้าน อุปทาน (Supply Side) โดยพิจารณาในรูปของค่าเฉลี่ยของ 13 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามแผนปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม และเนื่องจากโครงการนี้เริ่มต้นจัดเก็บข้อมูลเพียงปี 2541 เท่านั้นทำให้มีข้อมูลด้านรายได้ ต้นทุนการผลิตและด้านแรงงานไม่เพียงพอในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างปี ดัชนีที่ได้จึงอยู่ในรูปของอัตราส่วน หากในอนาคตสามารถจัดเก็บได้ต่อเนื่องระยะเวลาหนึ่งก็มีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาเป็นดัชนีชี้วัดสถานภาพสถานประกอบการที่สมบูรณ์ต่อไป (โกศล ดีศีลธรรม. 2546 : 24)

กลยุทธ์สนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพงานอุตสาหกรรม

ด้วยสภาวะการเปิดเสรีทางการค้า (Liberalization) ที่ส่งผลต่อสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจ รวมถึงธุรกิจอุตสาหกรรมที่ต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงต่อกระแสแห่งโลกาภิวัฒน์ ดังนั้นในช่วงปลายศตวรรษที่แล้วจึงได้นำเทคนิคเครื่องมือต่างๆ เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงผลิตภาพปัจจุบันโรงงานต่างๆ ได้มุ่งปรับปรุงสมรรถนะทางธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบทางกลยุทธ์ให้เหนือคู่แข่งขันอย่างยั่งยืนด้วยการบูรณาการแนวทางและเทคนิคต่างๆ ที่สนับสนุนการดำเนินงานโดยมุ่งการเพิ่มผลิตภาพกระบวนการในรูปแบบต่างๆ เช่น การตั้งเครื่องได้เร็วขึ้น รอบเวลาการผลิตที่สั้นลง เป็นต้น ดังนั้นเป้าหมายองค์กรที่มุ่ง ความเป็นเลิศจะต้องขจัดความสูญเปล่าและสร้างความยืดหยุ่นต่อการตอบสนองความเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งในระดับปฏิบัติการจะมีการนำกลยุทธ์และเครื่องมือต่างๆ เพื่อสนับสนุนต่อการปรับเปลี่ยนแนวทางดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาวะการแข่งขันในปัจจุบัน โดยมุ่งแนวคิดการลดความสูญเปล่าด้วยการขจัดกิจกรรมที่ไม่สร้างคุณค่าเพิ่มให้กับองค์กร ซึ่งการดำเนินการจะประกอบด้วยเสาหลักสำคัญดังนี้

1. การผลิตแบบทันเวลาพอดี แนวคิดการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time) หรืออาจเรียกว่า การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) เป็นแนวทางที่มุ่งการผลิตเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เพื่อดำเนินการผลิตในปริมาณที่ถูกต้องและเวลาที่ต้องการใช้งานจริง นั่นหมายถึงการบริหารการผลิตที่มีความหลากหลายประเภทด้วยปริมาณการผลิตที่ไม่มาก โดยมุ่งลดช่วงเวลานำการผลิตและสามารถส่งมอบให้กับลูกค้าอย่างทันเวลาพอดีเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุด ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมุ่งการผลิตตามปริมาณความต้องการของลูกค้าหรือเรียกว่าระบบการผลิตแบบดึง (Pull Manufacturing System) สำหรับกระบวนการผลิตจะเริ่มดำเนินการเมื่อเกิดความต้องการหรือเป็นการผลิตตามสั่งที่มุ่งการไหลของงานทีละชิ้น โดยมีระดับสินค้าคงคลังน้อยที่สุด จึงทำให้ลดปริมาณสต็อกของงานระหว่างผลิตลง โดยมีกลไกการควบคุมเรียกว่า Kanban ซึ่งเป็นสารสนเทศการผลิต สำหรับการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยการผลิตโดยการ์ด Kanban จะถูกส่งกลับไปยังหน่วยการผลิตก่อนหน้า (Upstream) หรือต้นน้ำ จึงทำให้แต่ละหน่วยการผลิตทราบถึงสถานะความต้องการของชิ้นงานซึ่งสามารถลดความสูญเปล่าในรูปของช่วงเวลานำที่สั้นลงและต้นทุนการผลิตที่ลดลง ซึ่งแตกต่างจากแนวคิดการผลิตแบบเดิม ที่มุ่งการผลิตตามการพยากรณ์ความต้องการของตลาดและกำหนดการผลิต (Production Schedule) เรียกว่า การผลิตแบบผลัก (Push Manufacturing) หรือการผลิตเพื่อสต็อกจึงส่งผลให้เกิดสต็อกค้างของงานรอระหว่างผลิต (WIP) ปริมาณมาก

1.1 การจัดวางผังเครื่องจักรรูปตัวยู (U-Shape) เป็นองค์ประกอบของการผลิตแบบเซลล์ (Cell Manufacturing) ที่จะกล่าวในส่วนถัดไป ซึ่งการจัดวางผังรูปแบบดังกล่าวจะทำให้พนักงานมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการตัดสินใจ และก่อให้เกิดการทำงานเป็นทีมในรูปแบบของเซลล์ผลิตภัณฑ์ (Product Cell) โดยมีการรวมกลุ่มของเครื่องจักรที่หลากชนิดเข้าเป็นกลุ่มเซลล์ ซึ่งชิ้นงานจะเริ่มเคลื่อนจากกระบวนการหนึ่งไปยังกระบวนการถัดไปอย่างต่อเนื่อง โดยเครื่องจักรจะถูกจัดวางอย่างใกล้ชิดภายในเซลล์จึงส่งผลให้ต้นทุนการขนถ่ายชิ้นงานลดลงและก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะความชำนาญที่หลากหลาย

1.2 มาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางการทำงานซึ่งครอบคลุมถึงรายละเอียดต่างๆ เช่น ลำดับขั้นตอนการแปรรูปชิ้นงาน วิธีทำงานอย่างปลอดภัยและการบริหารปัจจัยการผลิตให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด นั่นคือ แรงงาน วัสดุ วิธีการ เครื่องจักร โดยมีการจัดทำเป็นเอกสารอธิบายรายละเอียดในแต่ละลำดับขั้นตอนปฏิบัติงานซึ่งมีรูปภาพประกอบคำบรรยายหรืออาจใช้วีดีโอสาธิตวิธีการทำงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้ศึกษาทำความเข้าใจในระยะเวลาอันสั้นและเป็นแนวทางสำหรับการทำงานอย่างถูกต้อง ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดการทำงานและลดความสูญเปล่าทางเวลา นอกจากนี้การจัดทำมาตรฐานการทำงานยังส่งผลต่อการปรับปรุงผลิตภาพองค์กรในด้านต่างๆ เช่น พัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ สร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า เกิดมาตรฐานการทำงานดีขึ้น ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน และต้นทุนการดำเนินงานลดลง

1.3 แผนการผลิตหลัก (Master Production Schedule) ที่ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการผลิตเกิดความต่อเนื่อง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

1.4 ความมีส่วนร่วมของพนักงาน โดยมุ่งเน้นให้พนักงานทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดคุณภาพ อย่าง TQM จึงทำให้ลดลำดับชั้นของการตัดสินใจลงและเกิดความคล่องตัวต่อสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนด้วยการฝึกอบรมให้กับพนักงานเพื่อพัฒนาทักษะและสร้างวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

สำหรับองค์กรทั่วไปจะดำเนินงานตามหน้าที่ฝ่ายงาน จึงทำให้แต่ละฝ่ายงานดำเนินกิจกรรมที่มีลักษณะเดียวกันซึ่งเปรียบเสมือนการผลิตตามรุ่น ซึ่งทำให้เกิดการรอคอยของงานในกระบวนการถัดไป หากเกิดการติดขัดในกระบวนการก่อนหน้าและอาจเกิดงานค้างรอเมื่อปริมาณงานเกินกว่าภาระงานเช่นเดียวกับกิจกรรมการผลิตหากแต่ละหน่วยผลิตหรือสถานีงานมุ่งผลิตชิ้นงานก็จะส่งผลให้เกิดการสต็อกและปัญหาคอขวดในกระบวนการถัดไป ซึ่งส่งผลให้เกิดการไหลของงานติดขัดและเกิดความสูญเปล่าต่างๆ เช่น เวลารอคอย พื้นที่จัดเก็บ เป็นต้น ดังนั้นต้องมุ่งให้เกิดความสอดคล้องตลอดทั้งกระบวนการเพื่อให้งานเกิดการไหลอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งผลิตเฉพาะสิ่งที่ลูกค้าต้องการในรูปแบบการผลิตรุ่นขนาดเล็กที่สามารถตอบสนองความต้องการได้หลากหลายรูปแบบ รวมทั้งปรับปรุงเพื่อลดเวลาการรอคอย เช่น ลดเวลาการตั้งเครื่อง การบำรุงรักษา เป็นต้น ดังนั้นเพื่อมั่นใจว่าวัสดุ/ชิ้นส่วนทั้งหมดจะมีการไหลอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งกระบวนการที่สอดคล้องตามหลักการของ JIT จะต้องพยายามควบคุมระดับสินค้าคงคลังหรืองานระหว่างผลิต (WIP) ด้วยรุ่นการผลิตขนาดเล็กดังที่กล่าวข้างต้น ซึ่งการลดระดับสต็อกจะนำมาสู่การค้นพบปัญหาต่างๆ ที่ซ่อนเร้นในสายการผลิต เมื่อเครื่องจักรเกิดความขัดข้องบ่อยหรือใช้เวลาในการแก้ปัญหานาน งานระหว่างผลิตในรูปของสต็อกจะค้างอยู่ในแต่ละกระบวนการ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวย่อมส่งผลต่อความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยต่อสายการผลิต ดังนั้นงานบำรุงรักษาจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อสายการไหลในสายการผลิตโดยเฉพาะเมื่อเวลาเครื่องจักรเกิดขัดข้องขึ้น งานทั้งหลายที่อยู่ในกระบวนการย่อมได้รับผลกระทบซึ่งก่อให้เกิดความบกพร่องทางคุณภาพและส่งผลต่อปริมาณงานทำซ้ำที่เกิดขึ้น รวมถึงเวลาการส่งมอบงานที่ล่าช้าและการลดปริมาณของเสีย โดยมีกิจกรรมบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) เป็นรากฐานสำคัญในการสนับสนุน JITซึ่งจะต้องมีการสร้างแนวความคิดใหม่นั่นหมายถึง หากปัญหาต่างๆ ได้ถูกแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ระดับสินค้าคงคลังหรือความสูญเสียต่างๆ ก็จะลดลง (โกศล ดีศีลธรรม. 2550 : 28)

การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน

ช่วงทศวรรษ 1990 มีแนวคิดเรื่องการยกเครื่องกระบวนการธุรกิจที่มุ่งปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทั่วทั้งองค์กรเพื่อตัดลดขั้นตอนกระบวนการที่ไม่มีความสำคัญ ดังนั้นหลายองค์กรจึงได้มุ่งแนวทางกระบวนการเพิ่มคุณค่า ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดหา/จัดซื้อ การกระจายสินค้า และเชื่อมโยงกิจกรรมระหว่างองค์กรกับผู้ส่งมอบ ตลอดจนการส่งมอบคุณค่า

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ให้กับลูกค้า ซึ่งการเชื่อมโยงดังกล่าวจะแสดงในรูปของห่วงโซ่คุณค่า ดังนั้นการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ภายในห่วงโซ่จากจุดเริ่มต้นไปยังส่วนต่างๆ จะเกิดการเพิ่มคุณค่าในแต่ละกระบวนการและเกิดต้นทุนหลักที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ต้นทุนการเพิ่มคุณค่ากิจกรรม จะเกิดขึ้นในกิจกรรมทางต้นน้ำ เนื่องจากการลงทุนในสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม

2. ต้นทุนคลังสินค้าและการขนถ่ายภายใน เป็นต้นทุนหลักที่เกิดขึ้นในกิจกรรมปลายน้ำ ซึ่งต้นทุนที่เกิดขึ้นสามารถตัดลดได้หากสามารถดำเนินกิจกรรมให้เสร็จสิ้นภายในพื้นที่ปฏิบัติงานและถูกจัดส่งเข้าสโตร์โดยตรงเพื่อจัดเก็บ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันจะต้องมุ่งขจัดความไร้ประสิทธิภาพที่แฝงในรูปของความสูญเปล่าภายในห่วงโซ่อย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งกระบวนการเพิ่มคุณค่าในทุกส่วนของกิจกรรมซึ่งเป็นปัจจัยสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า สำหรับอุตสาหกรรมที่มีจำนวนคู่ค้าจำนวนมาก ดังเช่น อิเล็กทรอนิกส์ การบิน ยานยนต์ เป็นต้น ได้มีความพยายามที่จะเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานด้วยการเชื่อมโยงกระบวนการเพื่อมุ่งส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้า โดยในแต่ละกระบวนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและเกิดการสื่อสารกันแบบเปิดเพื่อแลกเปลี่ยนสารสนเทศซึ่งส่งผลต่อการลดความผันผวนหรือ Bullwhip Effect

ดังนั้นปัจจัยหลักของการสร้างประสิทธิผลของห่วงโซ่อุปทาน จึงขึ้นกับความสอดคล้องทั้งในมิติของช่วงเวลา และปริมาณอุปสงค์ เพื่อควบคุมความผันผวนจะต้องมีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศที่มีความแม่นยำและเกิดการทำงานที่ประสานความร่วมมือตลอดทั้งห่วงโซ่โดยจะส่งผลให้เกิดการลดต้นทุนจัดเก็บสต็อก (โกศล ดีศีลธรรม. 2547 : 28)

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหรือไคเซ็น (Kaizen) เป็นปรัชญาการพัฒนาตามแนวทางของญี่ปุ่นที่มุ่งปรับการปรับปรุงแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่องเพื่อขจัดความสูญเปล่าในกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่ม ซึ่งแตกต่างจากแนวทางแบบตะวันตกที่มุ่งนวัตกรรม มากกว่าการปรับปรุงแบบค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมไคเซ็นจะต้องดำเนินการในทุกระดับขององค์กรตั้งแต่ระดับผู้บริหารระดับสูงจนถึงระดับปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นที่กระบวนการเป็นหลักเพื่อให้ทุกคนเกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management) หรือ TQM ที่ต้องใช้ความร่วมมือจากทุกฝ่ายในองค์กรเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยแห่งความสำเร็จ ดังนี้

1. ความเป็นผู้นำทางคุณภาพ (Quality Leadership)

2. พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Employees Involvement in Decision-making)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าที่รวมถึง ลูกค้าและผู้ส่งมอบ (Partnership with Customers and Suppliers)

4. การทำงานเป็นทีม (Team Work)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สำหรับการดำเนินกิจกรรมจะเริ่มด้วยการจำแนกกิจกรรมที่เกิดความสูญเปล่าและวิเคราะห์สาเหตุหลัก เมื่อได้ดำเนินการจำแนกความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นแล้วดำเนินการจัดตั้งทีมงาน ประกอบด้วยสมาชิกจากฝ่ายงานต่างๆ หรือเรียกว่าทีมงานข้ามสายงาน เพื่อระบุแนวทางปรับปรุงในทุกพื้นที่การทำงานและขจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสูญเปล่าขึ้น ซึ่งทีมงานประกอบด้วยสมาชิกจากฝ่ายงานต่างๆ หรือเรียกว่าทีมงานข้ามสายงาน ประมาณ 4-8 คน เพื่อลำดับความสำคัญตามสาเหตุของปัญหา ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพในรูปของการลดต้นทุนและรอบเวลาทำงานที่สั้นลง รวมทั้งการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า (โกศล ดีศีลธรรม. 2546 : 42)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรูม (Vroom. 1970 : 34) ศึกษาเกี่ยวกับการที่จะเลือกหรือตัดสินใจจกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นมีสาเหตุหรือแรงจูงใจ โดยอาศัยหลักเหตุผลหรือปัจจัยหลายๆ อย่าง ประกอบกัน มิได้เกิดจากปัจจัยหนึ่งปัจจัยเดียว โดยที่บุคคลนั้นจะต้องมีความคาดหวังต่อไปนี้ ผลตอบแทนที่ได้รับความพอใจและไม่พอใจต่อผลตอบแทนที่ได้รับ รวมถึงผลตอบแทนที่ได้เมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นและโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนตามความคาดหวัง

ฟอลเล็ท (Follett. 1995 : 21) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม ซึ่งองค์กรควรมีการปฏิบัติงานเป็นแบบมีอำนาจร่วมกัน (Power with) มากกว่าการมีอำนาจเหนือกว่า (Power Over) ดังนั้นควรมีการพัฒนาการทำงานแบบมีส่วนร่วม ระหว่างนักบริหารกับผู้ปฏิบัติงานมากกว่าจะเป็นแบบสายการบังคับบัญชา และควรแก้ปัญหาความขัดแย้งด้วยวิธีการเชิงบูรณาการ (Integration) คือวิธีการทำให้เป็นที่พึงพอใจของทั้งสองฝ่าย ระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินงานขององค์กรที่มีประสิทธิภาพสูง การบริหารแบบมีส่วนร่วมจัดว่าเป็นแนวความคิดทางการบริหาร ที่ยอมรับในยุคปัจจุบันว่า เป็นแนวคิดทางการบริหารที่เหมาะสมกับยุคสมัยใหม่ สอดคล้องกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย เพราะคำนึงถึงความสำคัญของผู้ร่วมงานทุกระดับโดยทฤษฎีการบริหารแบบมีส่วนร่วมนี้ มาจากแนวคิดพื้นฐานทางการบริหารเชิงมนุษยสัมพันธ์ และการบริหารเชิงพฤติกรรมศาสตร์

เคิร์ท (Kirk. 1998 : 14) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน และความสำเร็จของทั้งองค์กรและ TQM จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจ จุดมุ่งหมายของการศึกษาคือการเข้าถึงความเข้าใจของอิทธิพลที่สำคัญที่สุดในองค์กร และเพื่อให้ข้อมูลเชิงลึกในเหตุผลสำหรับอัตราความสำเร็จกรณีศึกษาบริษัทยาง ทั้งหกโรงงานผลิตที่ตั้งอยู่ทั่วประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรปในความพยายามที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ TQM และกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับ TQM และความสำเร็จงาน การวิจัยแสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนแปลง ให้เกิดการยอมรับในสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงและความสามารถในการจัดการเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อรัญ หันพงศ์กิตติกูล และคณะ (2548 : 42) ศึกษาเกี่ยวกับการหาสาเหตุและการป้องกันการเจริญของเชื้อราบนยางแผ่น โดยทำการเก็บตัวอย่างยางแผ่นที่มีเชื้อราปนเปื้อนที่ผลิตโดยเกษตรกรจาก 13 แหล่งในภาคใต้ของประเทศไทยทั้งชายฝั่งทะเลตะวันออกและตะวันตกสามารถแยกเชื้อราจากยางแผ่นได้150ไอโซเลตอยู่ใน9 จีนัส โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญบนยางแผ่น พบว่าเชื้อราเจริญได้ดีที่ 25 องศาเซลเซียส ที่ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 85 และเจริญได้เล็กน้อยที่ 37 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 62.7 ไม่มีการเจริญที่ 45 และ 65 องศาเซลเซียส เมื่อศึกษาผลของความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 57-90 ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ต่อการเจริญของเชื้อราทั้ง 3 ชนิดบนยางแผ่น พบว่า ความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ57-67 เชื้อราเจริญได้เล็กน้อย แต่ที่ร้อยละ 80-90 เชื้อราจะเจริญได้มากเมื่อนำยางแผ่นดิบที่ตาก 1 วัน มาจุ่มโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ กรดอะซิติก และน้ำส้มควันไม้ แล้วจึงเพาะเชื้อ Aspergillus SR09, Pennicillium TT04 และ Fusarium MT05 ลงไป แล้วเก็บยางแผ่นไว้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ห้องร้อยละ 70.7 และ ร้อยละ 80 ที่อุณหภูมิห้อง พบว่าโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ 5% สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อราทั้ง 3 ชนิด และยังทำให้ยางแผ่นมีสีขาวขึ้น เมื่อศึกษาการจุ่มยางแผ่นในโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ร้อยละ10 เทียบกับการจุ่มสารเคมีทางการค้า แล้วเก็บไว้ในบรรยากาศห้อง ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 73.4 พบว่าจะสังเกตเห็นการเจริญของเชื้อราในวันที่ 5 แต่ชุดควบคุมและชุดที่เติมสารทางการค้าจะเห็นการเจริญของเชื้อราในวันที่ 4 ในขณะที่การทดลองที่เก็บไว้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 80 ไม่พบการเจริญของเชื้อราบนยางแผ่นที่จุ่มโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ แม้จะเก็บไว้ 30 วัน ในขณะที่ยางแผ่นที่จุ่มสารทางการค้าจะมีการเจริญของเชื้อราใน 2 วันในการตกตะกอนยางโดยใช้กรด 5 ชนิดคือ กรดฟอร์มิก กรดอะซิติก กรดแลกติก กรดซัลฟูริก และกรดฟอสฟอริก แล้วตากยางแผ่นไว้ที่อุณหภูมิห้อง ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 65 พบว่า การใช้กรดอะซิติกพบการเจริญของเชื้อราบนยางแผ่นในวันที่ 5 ขณะที่การใช้กรดฟอร์มิก กรดแลกติก และกรดซัลฟูริกพบเจริญในวันที่ 4 และการใช้กรดฟอสฟอริกพบเจริญในวันที่ 3 เมื่อทำการผลิตยางตามวิธีของเกษตรกรและทำการล้างแผ่นยางก่อนตาก โดยการล้างแบบถู และเขย่า พบว่า การล้างแบบเขย่าจะลดโปรตีนและน้ำตาลในยางแผ่น และช่วยชะลอการเจริญของเชื้อราบนยางแผ่นได้ การตากยางแผ่น 1 วัน แล้วนำเข้ารมควันเป็นระยะเวลา 1-4 วัน พบว่าการรมควันที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส จะช่วยลดความชื้นของยางแผ่นและชะลอการเจริญของเชื้อรา

สลักจิต วิรัตติยา (2549 : 27) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการสหกรณ์ยางพาราในจังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาและความต้องการในการบริหารจัดการเงิน พบว่า เงินทุนไม่เพียงพอ ขาดเงินทุนหมุนเวียนในสหกรณ์ ในขณะที่การบริหารจัดการบุคคล พบว่า ไม่มีเจ้าหน้าที่ทำงานประจำและคณะกรรมการบางคนไม่มีความรู้ตรงตามงานที่รับผิดชอบ และปัญหาการบริหารจัดการวัสดุ อุปกรณ์พบว่าเครื่องมือเครื่องใช้ไม่เพียงพอ และขาดข้อมูลข่าวสารด้านยางพารา เพื่อศึกษาเพิ่มเติมอีกทั้งปัญหาระบบการจัดการ พบว่าขาดการ

ทำแผนพัฒนาสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ การทำงานไม่เป็นระบบ ขาดความร่วมมือกันทำงานภายในสหกรณ์ ส่วนผลด้านการพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการในจังหวัดเลย มีดังนี้ ด้านการเงิน มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้ สหกรณ์ควรหาแหล่งเงินทุนที่มั่นคง เพื่อสนับสนุนเงินสหกรณ์ และควรจ่ายเงินกู้ให้ตรงกับความต้องการในช่วงเวลาการเพาะปลูก และควรมีการส่งเสริมให้สมาชิกมีการออมเงินโดยใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง ด้านการจัดการบุคคลควรจัดประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา แก่สมาชิกและคณะกรรมการของสหกรณ์ และควรมีการฝึกอบรมพัฒนาคณะกรรมการให้มีความรู้ตรงหน้าที่ความรับผิดชอบและอีแนวทางการคัดเลือกคณะกรรมการโดยการเลือกตั้งและแต่งตั่งที่ปรึกษาสหกรณ์ เพื่อช่วยเสริมด้านที่เป็นจุดอ่อน ด้านการจัดการวัสดุอุปกรณ์ สหกรณ์ควรนำข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยมาใช้ในการตัดสินใจ ในการทำงานหรือประกอบการอนุมัติโครงการต่างๆ เพื่อให้ทันข่าวสารข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสของเศรษฐกิจ การเมืองการปกครองทั้งในและต่างประเทศ

บัวเพชร ประกายสิทธิ์ (2550 : 42) ทำการวิจัยเกี่ยวกับสภาพการผลิตยางพารา และศึกษารูปแบบการเพิ่มผลผลิตยางพาราของเกษตรกรบ้านชัยพร อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัยมีดังนี้ เกษตรกรผู้ปลูกยางส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 62-67 ปี การศึกษาจบระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกเฉลี่ยครัวเรือนละ 2-4 คน และมีจำนวนแรงงานการเกษตรเฉลี่ย 2-4 คน มีพื้นที่ในการเกษตรน้อยกว่า 50 ไร่ ที่ดินเป็นของตนเอง มีรายได้เฉลี่ย 200,000-300,000 บาท ส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจากสหกรณ์การเกษตร และเครดิตยูเนี่ยนบึงกาฬ จำกัด วงเงินกู้ยืมต่ำกว่ารายละ 50,000 บาท สภาพการปลูกยางพารา เกษตรกรส่วนใหญ่ มีพื้นที่ปลูกยางน้อยกว่า 50 ไร่ ส่วนใหญ่มีจำนวนต้นยาง 1,000-3,000 ต้น ระยะเวลาการปลูกยาง 20-23 ปี พันธุ์ยางที่ปลูกคือ PRIM 600 ระยะห่างการปลูก 3 x 7 เมตร ส่วนใหญ่มีการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และมีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้งต่อปี การกำจัดวัชพืชในสวนยางโดยการถากหญ้าที่โคน โรคที่มักระบาดคือโรคราแป้ง วิธีการกรีดยางโดยการกรีดยางหน้าสูง กรีดสองวันเว้นหนึ่งวัน ส่วนแนวทางการปลูกยาง คือขาดแคลนพันธุ์ยางและต้นยางแห้งตายในฤดูแล้ง ปัญหาด้านการดูแลรักษา คือปุ๋ยมีราคาแพง ปัญหาด้านการตลาดคือ การรับซื้อน้ำยางมีขั้นตอนและเงื่อนไขมาก ส่วนความต้องการความช่วยเหลือด้านความรู้และเทคนิคการดูแลสวนยางพาราและแนวทางในการเพิ่มผลผลิต คือการใช้กรรมวิธี 3 แบบรวมกันคือ การกรีดยางหน้าสูง การใช้สารเคมีเร่งน้ำยางและการทำเสื้อกันฝน

พัชรินทร์ ศรีวารินทร์ (2551 : 44) การศึกษาศักยภาพและข้อจำกัดโรงงานแปรรูปยางและผู้ส่งออกเพื่อใช้เป็นข้อสนเทศในการกำหนดแนวทางส่งเสริม การแปรรูปยางดิบและผู้ส่งออก ปี 2550 ไทยผลิตยาง 3.056 ล้านตัน เป็นยางแผ่นรมควันร้อยละ 33.33 ยางแท่งร้อยละ 39.87 น้ำยางข้นร้อยละ 22.25 ยางผสมร้อยละ 4.99 โรงงานแปรรูปยางดิบ 429 โรงงาน มีกำลังการผลิต 4.97 ล้านตันต่อปี ผลผลิตยางได้จริง3.056 ล้านตัน ในปี 2550 คิดเป็นร้อยละ 61.45 ของกำลังการผลิตเต็มที่ โรงงาน

แปรรูปยามมากกว่าร้อยละ 85 ตั้งอยู่ในภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การส่งออกยางของไทย ปี 2550 มีปริมาณ 2.70 ล้านตัน จากผู้ส่งออกยางมากกว่า 100,000 ตันต่อปี ซึ่งผู้ส่งออกรวมมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณส่งยางออกทั้งประเทศ ผู้ส่งออกขนาดใหญ่เป็นเจ้าของโรงงานแปรรูปยาง บางรายมีธุรกิจด้านยางครบวงจร ปัญหาและข้อจำกัดของโรงงานแปรรูปยางและผู้ส่งออก มีปัญหาด้านคุณภาพ วัตถุดิบ ความผันผวนของราคายาง ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูงกว่าประเทศคู่แข่ง กลิ่นและน้ำเสียจากโรงงานมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องการ การกำจัดที่เหมาะสม

อัญชลี พริ้มพราย (2551 : 18) ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาของการผลิต การวางแผนการผลิต การดำเนินงานตามแผนการผลิตและการวัดผลการดำเนินงานตามแผนการผลิตของสหกรณ์ กองทุนสวนยางปริก อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งผลการวิจัยจากการศึกษาปัญหาการผลิตยางแผ่นรมควันที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต หลังจากการเก็บข้อมูลพบปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต 5 ประเด็น คือ ยางคัตติ้ง (ร้อยละ 6.32) ยางฟอง (ร้อยละ5.64) ยางมีสิ่งสกปรก (ร้อยละ0.08) ยางสุกไม่ทั่ว (ร้อยละ0.09) ยางเหนียวเยิ้ม (ร้อยละ0.07) โดยนำผลที่เก็บได้มานำเสนอเป็นรายสัปดาห์และนำผลที่ได้มาทำการสรุปรวม 4 สัปดาห์โดยได้ปริมาณยางที่มีปัญหาร้อยละ 12.20 และยางดี ร้อยละ 87.95 ส่วนแนวทางในการวางแผนการแก้ปัญหา ได้ใช้หลักการของ 5W1H ในการแก้ไขปัญหาและนำเอา 1H มาวางแผนการแก้ปัญหาในการวางแผนนั้นผู้วิจัยทำการวางแผนแบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยกับประธานสหกรณ์และพนักงานที่เกี่ยวข้อง จากวิธีการแก้ไขปัญหาที่สาเหตุนำสู่การวางแผนการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยการทำขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เป็นระบบและกำหนดเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานตามวิธีการควบคุมคุณภาพในการทำงาน

สุเมธ ไชยประพัทธ์ (2552 : 9) ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบน้ำเสียจากโรงอบ/รมยางแผ่นรมควันพบว่ามีการปนเปื้อนมลสารต่างๆ และมีความเป็นกรดเนื่องจากมีการใช้กรดฟอร์มิกในการจับตัวเนื้อยางซึ่งหากบำบัดน้ำเสียนี้ด้วยระบบแบบไร้อากาศจะได้ก๊าซชีวภาพที่ค่อนข้างสะอาดเนื่องจากไม่มีการใช้กรดซัลฟูริกในการผลิตซึ่งจะทำให้เกิดก๊าซไข่เน่า (H2S) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดประยุกต์และผลของสัดส่วนการสูบน้ำเสียย้อนกลับต่อระบบหมักไร้อากาศเพื่อผลิตเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียของสหกรณ์โรงอบ/รมยางแผ่นพร้อมทั้งประเมินความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ในการประยุกต์ใช้ระบบบำบัดดังกล่าวสำหรับโรงอบ/รมยางแผ่นสหกรณ์กองทุนสวนยางเพื่อการผลิตพลังงานทดแทน โดยได้เลือกใช้ระบบบำบัดไร้อากาศแบบระบบบ่อหมักย่อยประยุกต์ (Modified Covered Lagoon Digester ; MCL) ซึ่งระบบประกอบด้วยถังปฏิกิริยา 2ใบ เชื่อมต่อกัน มีปริมาตรใช้งานรวม 504 ลิตร เดินระบบที่ HRT 30 วัน ที่สัดส่วนการสูบน้ำเสียย้อนกลับ (Recycle period ratio; Rt) ระดับต่างๆ ได้แก่ร้อยละ 100 (สูบน้ำหมุนเวียนตลอดเวลา) ร้อยละ 75 50 25 และ 0 ตามลำดับ (ไม่มีการสูบน้ำหมุนเวียน) ส่วนระบบถังปฏิกรณ์ไร้อากาศแบบแผ่นกั้นประยุกต์ (Modified Anaerobic Baffled Reactor; MABR) ประกอบด้วยถัง

ปฏิกิริยาจำนวน 3 ใบเรียงต่อกัน มีปริมาตรใช้งานรวม 204 ลิตร เดินระบบที่ HRT 10 วัน (AD10) 5 วัน (AD5) และ 2.5 วัน (AD2.5) ด้วยสัดส่วนเวลาการสูบย้อนกลับที่ระดับร้อยละ 100, 50 และ 0 ตามลำดับ ในแต่ละHRT โดยน้ำเสียเข้าระบบมีค่า pH อยู่ในช่วง 5.09-6.58 และ COD เฉลี่ย 3,710 ± 900 mg/Lจากการศึกษาพบว่า ระบบ MCL มีประสิทธิภาพการบำบัด TCOD สูงสุดเฉลี่ยร้อยละ 97.2 96.4 96.3 95.5 และ 95.0 ตามลำดับ ที่ Rt เท่ากับร้อยละ 0 75 25 50 และ 100 ตามลำดับโดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่สัดส่วนการสูบน้ำเสียย้อนกลับต่างๆ ซึ่งพบว่าที่ Rt เท่ากับร้อยละ 0 มีอัตราการผลิตก๊าซชีวภาพและองค์ประกอบก๊าซมีเทนสูงสุดเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 L/d และ ร้อยละ70.56 ตามลำดับ ส่วนการทำงานของระบบ MABR ที่ HRT 105และ 2.5 วัน พบว่ามีประสิทธิภาพการบำบัด TCOD เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับร้อยละ 97.7 (ที่ Rt ร้อยละ0) ร้อยละ 97.3 (ที่ Rt ร้อยละ 0) และร้อยละ 95.4 (ที่ Rt ร้อยละ 50) ตามลำดับ ซึ่งพบว่า Rt ในอัตราที่ทำการศึกษาไม่ทำให้เกิดความแตกต่างของประสิทธิภาพการกำจัด TCOD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)ที่ HRT ที่ทำการศึกษาอัตราการผลิตก๊าซชีวภาพสูงสุดเกิดขึ้นที่ Rt ร้อยละ50 เฉลี่ยเท่ากับ 22.5 44.9 และ 70.5 L/d ที่ HRT=10 5 และ 2.5 วัน ตามลำดับ โดยพบว่าที่ Rt ต่ำกว่าระบบจะมีอัตราการผลิตก๊าซชีวภาพสูงกว่าที่ Rt สูงอย่างมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าองค์ประกอบของมีเทนในก๊าซชีวภาพในทุก HRT (10 5 และ 2.5 วัน) จะสูงสุดที่ Rt ร้อยละ0 มีค่าเท่ากับร้อยละ 63.7 72.8 และ 71.1 ตามลำดับ ดังนั้นผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสภาวะการเดินระบบ MCL ที่ไม่มีการสูบน้ำเสียย้อนกลับ และระบบ MABR ที่ HRT 2.5 วัน ไม่มีการสูบน้ำเสียย้อนกลับเป็นสภาวะที่เหมาะสมสามารถกำจัด COD ได้สูงกว่าร้อยละ 90 สม่ำเสมอและให้องค์ประกอบของมีเทนในก๊าซชีวภาพสูงใกล้เคียงกับค่าที่สูงที่สุด การที่ไม่มีการสูบน้ำเสียย้อนกลับสำหรับกวนผสมจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินระบบและความยุ่งยากในการสร้างระบบ

สุชาย สุชลจิต (2553 : 34) ศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์ กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันกับปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตยาแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช เท่ากับ 72.30 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนค่าวัตถุดิบเท่ากับ 67.40 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 4.90 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนผันแปร เท่ากับ 4.38 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนคงที่ 0.52 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันขนาดใหญ่มีต้นทุนสูงเท่ากับ 74.57 บาทต่อกิโลกรัม กองทุนสหกรณ์สวนยางขนาดกลางมีต้นทุนการผลิตยางแผ่นรมควันต่ำสุดเท่ากับ 71.07 บาทต่อกิโลกรัม และความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยาง พบว่า ปริมาณการผลิตกับต้นทุนการผลิตมีความสัมพันธ์กันสูงมาก เป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้นต้นทุนก็จะ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เพิ่มขึ้นด้วย ปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันของสหกรณ์กองทุนสวนยางในจังหวัดนครศรีธรรมราช เฉลี่ย 281,981.06 กิโลกรัมต่อสหกรณ์ มีต้นทุนการผลิต 20,287,409.34 บาท สหกรณ์กองทุนสวนยาง ขนาดใหญ่มาก ปริมาณการผลิตเฉลี่ย 598,474.79 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 43,975,329.09 บาท สหกรณ์กองทุนสวนยางขนาดเล็กมาก ปริมาณการผลิตเฉลี่ย 135,468.65 กิโลกรัม มีต้นทุน การผลิตเท่ากับ 8,694,665.87 บาท

อันวา มูเซะ (2555 : 12) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของ ผู้ประกอบการกับ แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ของผู้ประกอบธุรกิจรับซื้อยางพาราในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ยะลา ปัตตานี นราธิวาส) และ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์กับผลตอบแทน จากการลงทุนของธุรกิจ พร้อมทั้งศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของ ผู้ประกอบการธุรกิจ รับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ประกอบการ ธุรกิจรับซื้อยางพาราจำนวน 314 ร้าน ผลการศึกษาพบว่า 1) ประชากรมากกว่ากึ่งหนึ่งจบการศึกษา ระดับประถมศึกษา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11 - 15 ปี 2) ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ การศึกษาของผู้ประกอบการกับแนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ประกอบการ ธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ไม่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ การจัดการ เชิงกลยุทธ์ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การทำงานของผู้ประกอบการกับแนวคิดการจัดการ เชิงกลยุทธ์พบว่า ประสบการณ์ในการทำงานของผู้ประกอบการรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัด ชายแดนภาคใต้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด การจัดการเชิงกลยุทธ์กับผลตอบแทนจากการลงทุนของผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขต พื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้พบว่า การจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนจากการลงทุน 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะ ของผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อยางพาราในเขตพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาค ใต้คือ ปัญหาสถานการณ์ ความไม่สงบในพื้นที่ จึงควรหามาตรการป้องกันอย่างเข้มงวดควรติดตั้งวงจรปิดและยังประสบปัญหา ความผันผวนของราคา ปัญหาผู้ประกอบการรับซื้อยางพารามีจำนวนมากและปัญหาผู้ประกอบการ มีความรู้น้อยในการบริหารจัดการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี