

สรุปและเสนอแนะ

สรุป

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะทำการศึกษาและวิจัยการผลิตของโรงงานชาวนึ่ง เพื่อจุดประสงค์ที่จะปรับปรุงโรงงานชาวนึ่งให้โดยผลิตที่เพิ่มขึ้น และลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ลง โดยการวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะในโรงงานชาวนึ่งตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางแก่โรงงานชาวนึ่งอื่น ๆ ที่จะปรับปรุงโรงงานให้โดยมาตรฐาน และการวิจัยนี้ได้เน้นถึงการปรับปรุงการตากแห้งโดยใช้พลังงานทดแทนโดยมีเป้าหมายที่จะให้มีการตากแห้งด้วยพลังงานทดแทนการตากแห้งโดยธรรมชาติ เนื่องจากการตากแห้งโดยธรรมชาติจำเป็นจะต้องอาศัยแสงแดด ซึ่งมีปัญหาในฤดูฝน โดยการวิจัยมีแนวทางดังต่อไปนี้

ก. การวิเคราะห์กำลังการผลิตและปริมาณการขายของโรงงานตัวอย่าง

ในการปรับปรุงโรงงานต่าง ๆ ให้มีผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือลดค่าใช้จ่ายในการผลิตนั้น ก่อนที่จะปรับปรุงจำเป็นที่จะต้องศึกษาความผลิตของโรงงานเป็นที่ต้องการของตลาดมากน้อยเพียงไร หากใกล้ถึงจุดคุ้มทุนแล้วการปรับปรุงก็จะมีประโยชน์ไม่มากเท่าที่ควร และจะต้องวิเคราะห์ถึงปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตว่ามีเพียงพอต่อความต้องการของโรงงานหรือไม่ หากแนวโน้มในการผลิตเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาได้ทราบว่าชาวเปลือกที่นำมาผลิตเป็นชาวนึ่งนั้น ส่วนใหญ่แล้วเป็นชาวพันธุ์เฉวซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การหักของชาวเมื่อเข้ามากระเพาะเปลือกในอัตราที่สูง หรือมีฉะนั้นก็อาจจะเป็นชาวเปลือกที่เกิดปัญหาหลายประการทำให้ชาวเปลือกนั้นกลายเป็นชาวเปลือกคุณภาพต่ำ เนื่องจากมีความชื้นสูงเกินไป เสนอฤดูฝนเป็นต้น ส่วนปริมาณของวัตถุดิบไม่เป็นที่ปัญหาในการผลิตเลย เนื่องจาก

ปริมาณข้าวหนึ่งที่ส่งออกทั้งหมด จะมีค่าเฉลี่ยเพียง 14.03 % ของข้าวที่ผลิต
ไว้ในเขตเศรษฐกิจที่ 7, 11 และ 13 ซึ่งเป็นจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับปริมาณ
ของข้าวที่ผลิตไปทั้งหมด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าหากความต้องการของตลาดสูงทำให้
ต้องมีการปริมาณการผลิตสูง ก็จะไม่เป็นปัญหาในเรื่องของวัตถุดิบอย่างแน่นอน

ส่วนแนวโน้มในการส่งออกของข้าวหนึ่ง จากผลการพยากรณ์ได้ทราบว่า
แนวโน้มการส่งออกของข้าวหนึ่งของประเทศมีปริมาณเพิ่มขึ้นปีละ 39,527 เมตริกตัน
และจากผลพยากรณ์แนวโน้มการส่งออกข้าวหนึ่งของโรงงานตัวอย่างปรากฏว่าปี
การส่งออกเพิ่มขึ้นปีละ 6,288 เมตริกตัน ซึ่งเป็นเหตุให้ควรมีการปรับปรุง
โรงงานเพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณการส่งออกที่จะเพิ่มขึ้น

จ. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่าง

โรงงานตัวอย่างได้มีการผลิตข้าวขาว ข้าวหนึ่ง และนำมันไว้ในชุด
การผลิตข้าวหนึ่ง มีขั้นตอนที่สำคัญโดยเริ่มจากนำข้าวเปลือกไปแช่ในบ่อแช่เป็น
เวลา 8 - 10 ชั่วโมง โดยแช่ในน้ำร้อน แล้วจึงนำไปนึ่งโดยไธหรอหนึ่งทำการ
นึ่งเป็นเวลาอีก 20 - 30 นาที จากนั้นจึงนำไปตากแห้งโดยการตากกลางแจ้ง
หรือโดยเครื่องตากแห้งพลังงานกล ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงงานส่วนใหญ่ มีสาเหตุ
จากการใช้กำลังคนไม่ถูกต้อง มีการวางแผนของคณงานมากเกินไป ส่วนปัญหา
ในการผลิตมีน้อย ส่วนที่ค้ำของโรงงานตัวอย่างก็มีการจริงจังในคณงานทำงาน
ให้ได้ผลผลิตสูง โดยมีการกำหนดปริมาณการผลิตเป้าหมาย หากคณงานทำการ
ผลิตได้ตามเป้าหมาย ก็จะมีการเพิ่มค่าแรงพิเศษให้อีกเป็นโบนัส โดยคิดจาก
ปริมาณที่ผลิตได้ สาเหตุที่ทางโรงงานมีคณงานมากเกินไป เนื่องจากทางโรงงาน
ได้จ้างแรงงานในอัตราค่า เพราะหาได้จ้างคณงานที่ไม่ค่อยมีความรู้เป็นส่วนใหญ่
และทางโรงงานไม่ค่อยมีความสนใจจ้างคณงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง
เนื่องจากถือนโยบายที่ว่าหากมีคณงานมากจะได้ผลผลิตที่สูง โดยจ้างค่าแรงงาน
ในอัตราค่าในตอนต้น แต่ต่อมาเกิดปัญหาคิดตามมากคือคณงานเริ่มมีการเรียกร้อง
เงินเดือนเพิ่มขึ้น ทำให้ฝ่ายบริหารของโรงงานเริ่มคิดหาทางลดจำนวนคณงานลง

และเริ่มให้ความสนใจการตากแห้งโดยพลังงานกลมากขึ้น เนื่องจากการใช้
แรงงานจำนวนน้อย แต่ให้ผลผลิตที่สูงสวนในเรื่องของกำลังการผลิตขาหนึ่ง
ในสภาวะปกติโรงงานตัวอย่างโคให้การผลิตขาหนึ่งในอัตราวันละ 96 เกวียน
โดยที่โรงสีจำนวน 3 โรงมีกำลังผลิตทั้งหมดวันละ 470 เกวียน ซึ่งโรงสีที่ใช้
สำหรับการกระเทาะเปลือกทั้งข้าวขาวและขาหนึ่ง

ค. การศึกษาและวิเคราะห์การตากแห้งโดยพลังงานกล

ทางโรงงานตัวอย่างโคใช้เครื่องตากแห้งแบบ แอด.เอส.ยู. ใน
การตากแห้งโดยพลังงานกล โดยปล่อยขาเปลือกหนึ่งทางคานบนของเครื่อง
ตากแห้ง และเป่าลมร้อนเข้าทางคานข้างของตัวถังไหลมรอนยานขาเปลือก
ไปออกอีกคานหนึ่ง ส่วนขาเปลือกจะตกลงกลาง คมรอนที่ใช้ในการตากแห้ง
โคจากการเป่าลมมาบนท่อไอน้ำ ในตอนแรกทางโรงงานตัวอย่างโคให้ความ
สนใจต่อเครื่องตากแห้งมากเท่าที่ควร เนื่องจากสาเหตุ 2 ประการคือประการ
แรกคุณภาพของขาหนึ่งที่ได้จากการตากแห้งโดยพลังงานกลนี้มีเปอร์เซ็นต์การ
หักของเปลือกขามากกว่าการตากแห้งโดยวิธีการตากลาน และอีกประการหนึ่ง
การแรงในการจ้างคนงานเพื่อปฏิบัติงานในลานตากแห้งอยู่ในอัตราต่ำ เป็นเหตุ
ให้เมื่อเทียบค่าใช้จ่ายระหว่างการตากแห้งทั้งสองวิธีอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียง
แต่เมื่อกองงานมีการขอเพิ่มค่าแรงงาน ทางโรงงานจึงให้ความสนใจต่อเครื่อง
ตากแห้งมากยิ่งขึ้น ซึ่งแต่เดิมนั้นทางโรงงานตัวอย่างจะใช้เครื่องตากแห้ง เฉพาะ
ช่วงที่มีฝนตกมาก และในช่วงที่ต้องการปริมาณการผลิตสูง แต่การตากแห้งโดย
การตากลานโคให้ผลผลิตที่ไม่เพียงพอ

นอกจากนี้แล้วในการปฏิบัติงานของเครื่องตากแห้งไม่ได้รับความ
สนใจในเรื่องการบำรุงรักษาที่เพียงพอ ทำให้มีปัญหาในการติดขัดของเครื่องจักร
ขณะที่ปฏิบัติงานเกิดขึ้นบ่อย และคนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยเครื่องตากแห้ง
โคมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย เนื่องจากในบางครั้งเครื่องตากแห้งมีการหยุดทำงาน
เป็นเวลานาน เมื่อต้องการใช้เครื่องตากแห้งอีกก็จะให้คนงานจากหน่วยปฏิบัติงาน

ในโรงงานปฏิบัติงานในหน่วยตากแห้งพลังงานกล ซึ่งบางครั้งก็ไม่ใช่ที่โดย
 ผ่านงานควบคุมเครื่องตากแห้งมาก่อน เป็นเหตุให้จำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับ
 การปฏิบัติงาน และปัญหาต่าง ๆ ใหม่ซึ่งเป็นสาเหตุให้ไม่มีความคล่องตัวและ
 ไม่มีความชำนาญในการปฏิบัติงาน

ง. การปรับปรุงการผลิต

ในการปรับปรุงการผลิต ส่วนใหญ่แล้ว เป็นการปรับปรุงเพื่อลดเวลา
 ในการปฏิบัติงานหรือลดกำลังคนลง เพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้นหรือเสียค่าใช้จ่าย
 ลดลง การปรับปรุงการผลิตพอสรุปได้ดังนี้

1. การปรับปรุงการผลิตของหน่วยหมอนำ เนื่องจากการใช้กำลัง
 คนที่มากเกินไป ทำให้เกิดเวลาว่างงานมากเกินไป ดังนั้นจึงสมควรตัดคนงาน
 ฝ่ายตัดป้อนเศษออกไป ให้เหลือเฉพาะคนงานฝ่ายหมอนำเท่านั้น โดยเพิ่ม
 เงินเดือนให้แก่คนงานฝ่ายหมอนำจากอัตราเงินเดือน ๆ ละ 2,700 บาท
 เป็น 2,900 บาท เพื่อเป็นการจูงใจในการทำงาน ซึ่งจะทำให้สามารถลด
 ค่าใช้จ่ายได้ 1.15 บาทต่อเกวียน หรือเป็นมูลค่า 104,356.75 บาทต่อปีโดย
 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ได้ 11 % ต่อปี

2. การปรับปรุงขั้นตอนการนึ่งข้าวเปลือก โดยได้ปรับปรุงช่วงเวลา
 ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเกิดปัญหาที่ต้องเสียเวลาในการนำกระสอบมา
 กลุ่มข้าวเปลือกบนรถถังที่ละใบ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำเกิดการกระจาย
 ตัวเร็วเกินไป ดังนั้นจึงได้ทำการปรับปรุงโดยนำกระสอบมาเขี่ยคิดเป็นต้นใหญ่
 และยี่คิดไว้กับรถถัง ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงตามวิธีที่เสนอใหม่
 ปีละ 800 บาท ทำให้สามารถประหยัดแรงงานได้ 0.085 แรงงาน - ชั่วโมง/เกวียน
 หรือประหยัดค่าใช้จ่ายปีละ 53,193.31 บาท โดยคิดเปอร์เซ็นต์ของการลด
 ค่าใช้จ่ายได้ 13 % ต่อปี ตามปริมาณการผลิตข้าวหนึ่งที่ได้ยกยกรวดตามแนวใหม่
 ซึ่งการปรับปรุงวิธีนี้ทางโรงงานตัวอย่างสามารถทำการปรับปรุงได้โดยง่าย
 เนื่องจากมีอุปกรณ์และเครื่องมืออยู่อย่างครบครันแล้ว

3. การปรับปรุงการตากแห้งข้าวเปลือกหนึ่งโดยพลังงานกล ซึ่งมีปัญหา เนื่องจากการใช้เวลาในการรอ อย่านานเกินไป สาเหตุมาจากการใช้อุปกรณ์การขนถ่ายวัสดุที่ไม่ถูกต้อง โดยนำรถบรรทุกมาทำการขนถ่ายข้าวเปลือกหนึ่งไปยังไซโล เพื่อเป็นการเก็บรักษาและอบคืนตัว ซึ่งทำให้ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานนานเกินไป และเป็นการใช้อุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุที่ไม่ถูกต้อง จึงได้ทำการลงทุนเพื่อปรับปรุงการขนถ่ายวัสดุใหม่ เคยคิดแปลงสายพานลำเลียงของเก่าที่มีอยู่เสียใหม่ และได้ออกแบบสร้างสายพานลำเลียงไซโลในการขนถ่าย ให้มีความสามารถในการขนถ่ายข้าวเปลือก 30 เกวียนต่อชั่วโมง มีขนาดความยาว 1.50 เมตร จำนวน 3 ชุด และขนาดความยาว 15.0 เมตร จำนวน 1 ชุด สรุปแล้วจะต้องมีการลงทุนเพิ่มเติมอีก เป็นมูลค่า 187,000 บาท ทำให้สามารถประหยัดแรงงานพนักงานทำงานได้ในอัตรา 0.877979 แรงงาน - ชั่วโมง/เกวียน และสามารถลดขั้นตอนในการขนส่ง และการรอคอยไคอย่างละ 2 ขั้นตอน เป็นให้ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานได้ 60.20 นาที ในการตากแห้งข้าวเปลือกหนึ่งโดยพลังงานกลจำนวน 8 เกวียน และในการลงทุนสร้างชุดสายพานลำเลียง เพื่อปรับปรุงระบบการขนถ่ายวัสดุนี้ จะจะต้องมีการผลิตข้าวเปลือกหนึ่งโดยการตากแห้งพลังงานกลในอัตราที่ไม่ต่ำกว่าวันละ 32 เกวียน หรือปีละ 9,984 เกวียน จึงจะให้อัตราผลตอบแทนที่คุ้มค่าการลงทุน คือมีอัตราผลตอบแทนการลงทุนไม่ต่ำกว่า 20.16 % ต่อปี

ขอเสนอแนะ

ในการทำวิจัยการปรับปรุงโรงงานข้าวหนึ่งนี้ สาเหตุที่ทำให้ไม่สมบูรณ์ก็เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ในงานการเกษตรนั้นข้าวหนึ่งไม่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาล และข้อมูลของโรงงานตัวอย่างก็มีจำนวนไม่มากเท่าที่ควรส่วนใหญ่แล้วผู้วิจัยต้องทำการเก็บข้อมูลใหม่เอง และเนื่องจากโรงงานข้าวหนึ่งตัวอย่างเป็นโรงงานที่ใหญ่มาก มีคนงานจำนวนมาก ระบบการบริหารและการปฏิบัติงานต่าง ๆ ยังสับสนอยู่มาก การปฏิบัติงานของคนงานไม่มีระบบที่แน่นอน มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยมาก ทางโรงงานตัวอย่างควรมีการจัดระบบของการทำงานใหม่ให้มีความแน่นอนในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้คนงานที่เหมาะสม คำนึงทางโรงงาน

ควรมีการวิจัย เพื่อทำการวางแผนการผลิตและกำลังคนในอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ปัญหาที่ทางโรงงานควรจะแก้ไขอีกประการหนึ่งคือการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ โดยปกติแล้วทางโรงงานไม่มีการตรวจสอบดูแลเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นระบบเลย เมื่อชิ้นส่วนต่าง ๆ เกิดการเสียหายเป็นเหตุให้ต้องเสียเวลาในการซ่อมและแก้ไขเป็นเวลานาน หากทางโรงงานมีการวางแผนการบำรุงรักษาไว้ล่วงหน้าจะทำให้ไม่เกิดปัญหาเหล่านี้ เช่นชุดกระพ้อดำเพียงควรมีการกำหนดเวลาที่แน่นอนในการตรวจสอบและเปลี่ยนใหม่ มิฉะนั้นจะเกิดปัญหามันเมื่อตัวกระพ้อเกิดการแตก หรือขาดหลุดจากสายพาน เป็นต้น

ในการตากแห้งโดยพลังงานทดแทน ควรมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับความชื้นของข้าวเปลือกหนึ่ง ในขณะที่ทำการตากแห้งจนกระทั่งสุกสิ้นขบวนการตากแห้ง และนำไปเก็บในไซโล ควรมีการวิจัยเก็บข้อมูลเพื่อหาทราบว่าจะกระทบความชื้นต่าง ๆ และที่ระยะเวลาที่เก็บในไซโลเพื่อการอบคืนตัว เมื่อนำไปกระเทาะเปลือกแล้ว จะมีเปอร์เซ็นต์การหักของข้าวหนึ่ง เป็นอย่างไรในแต่ละระดับความชื้น ตามชนิดของข้าวเปลือก เพื่อเป็นแนวทางให้โรงงานสามารถปรับปรุงคุณภาพของข้าวหนึ่งที่ไคจากการตากแห้งโดยพลังงานทดแทนให้ใกล้เคียงคุณภาพข้าวหนึ่งที่ที่ดีที่สุด ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มค่ากว่าที่จะปล่อยให้เครื่องจักรที่ซื้อมาในราคาสูงไม่สามารถใช้งานไคได้

ดังนั้นสรุปได้ว่าควรจะมีการปฏิบัติดังต่อไปนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงโรงงานข้าวหนึ่งต่อไป และจะทำให้ได้ผลผลิตที่สมบูรณ์ขึ้น

1. มีการวางแผนการผลิต และกำลังคน
2. จัดวางแผนในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ
3. ทำการวิจัยและเก็บข้อมูลเพื่อหาวิธีควบคุมคุณภาพของข้าวหนึ่งที่ไคจากการตากแห้งโดยพลังงานทดแทน

นอกจากนี้แล้วทางฝ่ายรัฐบาลควรให้ความสนับสนุน และส่งเสริมในการผลิต และการส่งออกของชาวนึ่ง สาเหตุที่รัฐบาลไม่ให้ความสนับสนุนในเรื่องนี้ อาจจะเนื่อง มาจากรัฐบาลเล็งเห็นว่าชาวนึ่งที่นำมาผลิตเป็นชาวนึ่งนั้น เป็นชาวนึ่งคุณภาพต่ำ แต่รัฐบาล โดยกรรมการชาวนึ่งมีความพยายามที่จะปรับปรุงและส่งเสริมในเรื่องของพันธุ์ชาวนึ่งให้ดีขึ้น จึงไม่ให้ความสนับสนุนต่อชาวนึ่งคุณภาพต่ำเลย แต่หากมาพิจารณาอีกแง่หนึ่ง หากตลาด ต่างประเทศมีความต้องการชาวนึ่งในระดับสูงพอสมควร ที่จะนำรายได้ที่คุ้มค่าให้แก่ ประเทศ ทางรัฐบาลก็ควรที่จะให้ความสนับสนุนซึ่งจะดีกว่าที่จะสนับสนุนให้ปลูกเฉพาะ ชาวนึ่งพันธุ์ดี เมื่อตลาดต่างประเทศมีความต้องการชาวนึ่งสูง ทำให้ผลผลิตของชาวนึ่ง พันธุ์ดี ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการปลูกสูงมาผลิตเป็นชาวนึ่ง ก็จะทำให้ต้นทุนของชาวนึ่งสูง ไม่สามารถสู้ราคากับประเทศผู้ส่งออกชาวนึ่งอื่น ๆ ได้และมีปัญหาที่สำคัญคือปัญหาการ ส่งออก ซึ่งทางรัฐบาลโดยกระทรวงพาณิชย์และสหกรณ์ควรให้ความช่วยเหลือในการหา ตลาดต่างประเทศให้ควยเป็นการลงนามมีการ เชื้อสัญญา เพื่อทำการส่งมอบ เพื่อให้ บริษัทผู้ผลิตสามารถมีตลาดที่แน่นอน ทำให้ชาวนึ่งที่ผลิตออกมาสามารถขายได้อย่าง แน่นนอน มีกำไรให้ลูกค้าจากต่างประเทศมาติดต่อเอง ส่วนขอเสนอแนะสำหรับบริษัท ผลิตส่งออกในช่วงที่ตลาดต่างประเทศมีความต้องการชาวนึ่งสูง ผลิตไม่ทัน บริษัท ผลิตจะทำการส่งชาวนึ่งที่มีคุณภาพต่ำเนื่องจากรีบเร่งในการผลิต เช่นชาวนึ่งที่มีความ ขึ้นสูงเกินระดับเป็นเหตุให้เกิดการเสียหาย เกิดเชื้อราขึ้นมาทำให้ตลาดต่างประเทศ ไม่กล้าสั่งซื้อชาวนึ่งจากประเทศไทยอีก เป็นเหตุให้ผลผลิตของเสียถูกนำไป และมีปัญหา นี้กรรมการตลาดต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์และสหกรณ์ก็ควรให้ความสนใจในการตรวจ สอบคุณภาพของชาวนึ่งที่ส่งออกไปให้โดยมาตรฐานที่แน่นอนควย