บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

จากการค้นคว้าแบบอิสระการเรื่องการวางแผนกำลังการผลิตสำหรับโรงงานอัดแท่งลำไยอบแห้ง โดยทำการศึกษาในกระบวนการอัดแท่งลำไย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทองพูนฟู้ด โดยได้นำเทคนิควิศวกรรมอุตสาหการมาใช้ในการศึกษา วิเคราะห์ ปัญหา แนวทางแก้ไข รวมถึงการดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักร วิธีการทำงานของพนักงาน และการให้ความรู้แก่พนักงานและประมาณการผลผลิตให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งผลการศึกษาได้แสดงในบทที่ผ่านมานั้น ทางผู้ศึกษาจึงใคร่ขอสรุปผลการค้นคว้าแบบอิสระและให้ข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการค้นคว้าแบบอิสระ

การค้นคว้าแบบอิสระศึกษากระบวนการผลิตลำไยอัดแท่งของห้างหุ้นส่วนจำกัดทองพูนฟู้ด เนื่องจากปัญหาเรื่องเครื่องอัดแท่งลำไยทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพทำให้กระบวนการผลิตโดยรวมมีประสิทธิภาพต่ำจากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าเกิดปัญหาการผลิตสินค้าได้ไม่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าทั้งๆ และในช่วงฤดูกาลลำไยที่ความต้องการของลูกค้าสูงมาก ทางบริษัทต้องมีการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา ดังนั้นบริษัทจึงมีข้อสงสัยว่าเครื่องจักรบางเครื่องที่ใช้ในการผลิตอาจทำงานไม่ได้เต็มประสิทธิภาพตามเป้าหมาย จึงนำแผนภาพสายธารแห่งคุณค่ามาประยุกต์และพบว่าในกระบวนการอัดแท่งเกิดความล่าช้าในการผลิต จึงสำรวจเบื้องต้นที่เครื่องอัดแท่งลำไยอบแห้งที่มีพนักงานประจำเครื่องจำนวน 1 คน พบว่าเกิดปัญหาคืองานที่ได้จากการอัดแท่งในแต่ละครั้งของคนงานแต่ละคนไม่เหมือนกัน และเครื่องจักรเสียบ่อยทำให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการผลิต ดังนั้นทางผู้ศึกษาจึงได้เก็บข้อมูลเพื่อหาค่าประสิทธิผลโดยรวม (OEE) ของเครื่องอัดแท่งลำไยเป็นระยะเวลา 5 เดือน พบว่าค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องอัดแท่งลำไยเท่ากับ 50.76 เปอร์เซ็นต์ และมีเวลาในการผลิตลำไยอัดแท่ง 1 ครั้งจำนวน 2 ก้อนเท่ากับ 1.51 นาที ซึ่งปัญหาที่พบ คือ เครื่องจักรมีสภาพเก่า พนักงานมีภาระงานมาก พนักงานปฏิบัติงานซ้ำๆ จนบางครั้งลืมตรวจสอบวัตถุดิบในระหว่างปฏิบัติงาน ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะผิดรูปทรง ดังนั้นผู้ศึกษา และผู้เชี่ยวชาญได้แนะแนวทางการปรับปรุงทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านอัตราการเดินเครื่องดำเนินการปรับปรุงเครื่องอัดแท่งลำไยใหม่ ฝึกอบรมวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร จัดทำคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักร ด้านประสิทธิภาพการเดินเครื่องทำการเพิ่มพนักงานจำนวน 1 คนปรับปรุงวิธีการทำงานโดยลด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กระบวนการที่ไม่จำเป็นออกจัดทำคู่มือการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี ด้านอัตราคุณภาพได้ดำเนินการจัดทำใบเตือนพนักงานคนที่ 1 ไม่ให้ลืมการตรวจสอบวัตถุดิบระหว่างการปฏิบัติงาน ซึ่งจากที่ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงพบว่าค่าประสิทธิผลโดยรวม (OEE) ของเครื่องอัดแท่งลำไยเท่ากับ 71.90 เปอร์เซ็นต์ เวลาในการผลิตลำไยอัดแท่ง 1 ครั้งจำนวน 6 ก้อนเท่ากับ 1.46 นาที ทำให้สามารถวางแผน และเพิ่มกำลังการผลิตให้สอดคล้องต่อความต้องการของลูกค้า หลังการปรับปรุงค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องอัดแท่งลำไยมีค่าเพิ่มขึ้น 21.14 เปอร์เซ็นต์ เวลาในการผลิตต่อหน่วยลดลง 3.31 เปอร์เซ็นต์ แต่สามารถอัดแท่งลำไยเพิ่มขึ้น 10,057 แท่งต่อปี และวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์พบว่ามีจุดคุ้มทุนเท่ากับ 13,596.79 แท่ง ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 0.68 ปีคิดเป็นมูลค่ามีรายได้เพิ่มขึ้น 2,906,963.75 บาท

5.2 อภิปรายผล

จากการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องอัดแท่งลำไยพบว่าก่อนการปรับปรุงค่าประสิทธิภาพของเครื่องอัดแท่งลำไยมีค่าเท่ากับ 50.76 เปอร์เซ็นต์ และมีรอบเวลาในการผลิตต่อ 2 แท่งเท่ากับ 1.51 นาที ซึ่งปัญหาที่พบ คือกำลังการผลิตต่ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า เครื่องจักรเสียบ่อย และไม่มีระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พนักงานมีภาระงานมาก และวัตถุดิบมีลักษณะผิดรูปหลังผ่านกระบวนการอัดแท่งลำไย ดังนั้นจึงได้ทำการปรับปรุงทั้ง 3 ด้านโดยการปรับปรุงเครื่องอัดแท่งลำไยใหม่ด้วยการเปลี่ยนอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องอัดแท่งลำไยทำให้การใช้งานเครื่องจักรไม่มีอัตราการเสียของการใช้งานหลังการปรับปรุงเครื่องอัดแท่งลำไยและเพิ่มขนาดช่องบรรจุลำไยทำให้สามารถผลิตได้เพิ่มขึ้นโดยมีรอบเวลาในการผลิตต่อ 6 แท่งเท่ากับ 1.46 นาที ส่วนกระบวนการอัดแท่งลำไยได้เพิ่มพนักงาน 1 คนเพื่อมาช่วยในการปฏิบัติงานและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานลดรอบเวลาในการผลิต และได้ทำป้ายเตือนเพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงานคนที่ 1 หลังการปรับปรุงพบว่าค่าประสิทธิภาพของเครื่องอัดแท่งลำไยมีค่าเท่ากับ 71.90 เปอร์เซ็นต์ เพิ่มขึ้นจากเดิม 21.14 เปอร์เซ็นต์ ทำให้สามารถวางแผนกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้อีกด้วย

5.3 ปัญหาที่พบในการศึกษาวิจัย

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้พบว่าการผลิตลำไยอัดแท่งของสถานประกอบการมีหลายขนาด ดังนั้นการเก็บข้อมูลก่อน และหลังปรับปรุงจึงเกิดความล่าช้าในการเก็บข้อมูลไปบ้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.4 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการดำเนินการค้นคว้าอิสระนี้สถานประกอบการที่ดำเนินการศึกษา เป็นบริษัทที่ผลิตอาหาร ดังนั้นในอนาคตหากผู้ที่สนใจจะดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับหัวข้อนี้ ควรที่จะต้องศึกษาในเรื่อง การวางผังโรงงาน (Plan Layout) ร่วมกับการบำรุงรักษา การวัดประสิทธิผลโดยรวม (OEE) การศึกษาความเคลื่อนไหวและเวลา อาจจะนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ ก็จะสามารถทำให้ประมาณการการผลิต และมองเห็นภาพมากขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved