



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## แบบสัมภาษณ์

เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพสายการผลิตในโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของ บริษัท  
ทรอปิคอลพรีเมียร์ฟู้ดส์ จำกัด

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....

แผนกงาน.....ตำแหน่ง.....

ให้สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554 เวลา.....

---

ข้อมูลทั่วไปของสายการผลิต (line balancing) ในโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง บริษัท  
ทรอปิคอลพรีเมียร์ฟู้ดส์ จำกัด

1. สายการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องมีขั้นตอนอย่างไร
2. เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเป็นอย่างไร

ข้อมูลเกี่ยวกับความสมดุลของสายการผลิตของโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง บริษัท  
ทรอปิคอลพรีเมียร์ฟู้ดส์ จำกัด

1. มีการกำหนดและแบ่งงานย่อยของสายการผลิตอย่างไร
2. มีการกำหนดความสัมพันธ์ก่อนหลังของงานย่อยแต่ละงานอย่างไร
3. จำนวนสถานีงานของสายการผลิตที่ต้องการมีเท่าใด
4. มีการกำหนดงานย่อยที่ต้องทำให้กับสถานีการผลิตไว้อย่างไร
5. ประสิทธิภาพของสายการผลิตเป็นเท่าใด

ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของสมดุลสายการผลิต

1. สายการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องมีปัญหาเกี่ยวกับสมดุลสายการผลิตหรือไม่ อย่างไร
2. ปัญหาที่เกิดขึ้นมีวิธีแก้ไขอย่างไร



ภาคผนวก ข

การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับความสมดุลของสายการผลิตในโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของ บริษัท ทropicคอลลพรีเมียร์ฟู๊ดส์ จำกัด ได้แก่

หัวหน้างานจำนวน 5 คน

ช่างเทคนิค จำนวน 5 คน และวิศวกรโรงงาน 1 คน

วิศวกรโรงงาน คือ คุณสัญญาชัย เมฆอริยะ ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสมดุลสายการผลิต โดยแบ่งผลิตภัณฑ์เป็น 2 ขนาด ตามขนาดผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดเป็นงานย่อยตามลำดับก่อนหลัง ดังนี้

1. ลำเลียงวัตถุดิบ
2. ปอกเปลือกวัตถุดิบ
3. ตัดเมล็ดข้าวโพด
4. ล้างไหม
5. ลำเลียงกระป๋อง
6. บรรจุกระป๋อง
7. เติมน้ำปรุง
8. ปิดฝากระป๋อง
9. ลำเลียงลงตะกร้า

สายการผลิตผลิตภัณฑ์ขนาด 15 ออนซ์ และ ขนาด 108 ออนซ์ มีจำนวนสถานีการผลิตต่ำสุด 5 สถานีเท่ากัน โดยกำหนดงานย่อยให้กับสถานีการผลิต โดยใช้กฎของเวลาในการทำงานที่นานที่สุด ซึ่งจะจัดงานที่ใช้เวลาในการผลิตมากกว่าก่อนงานที่ใช้เวลาในการผลิตน้อย และมีประสิทธิภาพของสายการผลิตขนาด 15 ออนซ์ คือ 84.63 เปอร์เซ็นต์ และมีประสิทธิภาพของสายการผลิตขนาด 108 ออนซ์ คือ 85.34 เปอร์เซ็นต์

กลุ่มหัวหน้างานในส่วนวัตถุดิบ ซึ่งประกอบด้วย คุณสนธยา มะกอกทิพย์ และ คุณวนิดา สุรินทร์กาศ ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสมดุลของสายการผลิตในโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องว่า แรงงานที่ทำการลงวัตถุดิบและลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตมีจำนวนไม่เพียงพอ รวมถึงพนักงานมีความอ่อนล้าเมื่อทำงานเป็นระยะเวลานาน ทำให้กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า และเครื่องจักร เช่น เครื่องดึงข้าวโพด สายพานลำเลียง และเครื่องปอกเปลือก มีอัตราการเสียหายจนไม่สามารถใช้งานได้สูง

กลุ่มหัวหน้างานในส่วนการผลิตซึ่งประกอบด้วย คุณสังวาล ยะพง่า คุณผ่องศรี สมกาศ และคุณชัยศิลป์ ลายญา ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสมดุลของสายการผลิตในโรงงาน ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องดังนี้

**แผนกที่ 1 แผนกลำเลียงวัตถุดิบเข้าเครื่องปอกเปลือก** พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ สมดุลกระบวนการผลิต คือ เครื่องดึงข้าวโพดเกิดปัญหาเชือกขาดบ่อยครั้ง เนื่องจากดึงข้าวโพด ปริมาณมากเกินไปในแต่ละครั้ง ทำให้การลำเลียงวัตถุดิบเกิดการล่าช้า

สายพานลำเลียงวัตถุดิบเกิดปัญหาหยุดบ่อยครั้ง เนื่องจากการดึงข้าวโพดหรือรด ดักข้าวโพดเข้าสู่สายพานปริมาณมากเกินไป โดยปัญหาสายพานส่วนใหญ่เกิดจาก สายพานขาด ครีบสายพานลำเลียงข้าวโพดหลุด ลูกปืนแตก เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อสมดุลสายการผลิต

**แผนกที่ 2 แผนกปอกเปลือกด้วยเครื่องปอก** พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมดุล กระบวนการผลิต คือ เครื่องปอกเปลือก จะต้องมียระบบซ่อมบำรุงที่ดี การปรับความเร็วสายพานเข้า เครื่องปอกจะต้องสมดุลกับสายพานข้าวโพด หากความเร็วไม่เหมาะสมจะส่งผลถึงประสิทธิภาพ การปอกเปลือกข้าวโพด จึงต้องใช้พนักงานที่มีความชำนาญในการปรับความเร็วสายพานเข้าเครื่อง ปอกเปลือก

พนักงานต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังจากเครื่องจักร และอากาศร้อน ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานลดลง

**แผนกที่ 3 แผนกตัดเมล็ดข้าวโพด** พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมดุลการผลิต คือ

เครื่องตัดเมล็ดข้าวโพด (corn cutter) เป็นระบบไม่อัตโนมัติ ซึ่งต้องอาศัยช่างซ่อม บำรุงในการดูแลรักษาเครื่องที่มีความชำนาญในการปรับเครื่องให้เข้ากับขนาดของข้าวโพด เนื่องจาก ช่างซ่อมบำรุงขาดทักษะในการซ่อมบำรุงจึงทำให้เครื่องมีการ break down สูง

พนักงานมีความเมื่อยล้าเมื่อปฏิบัติงานเป็นระยะเวลานาน รวมถึงขนาดฝัก ข้าวโพด หากมีขนาดเล็กหรือสั้นจะทำให้เครื่องเกิดการติดขัดได้ ซึ่งส่งผลให้กำลังผลิตลดลง

**แผนกที่ 4 แผนกล้างไหมข้าวโพด** พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมดุลสายการผลิต คือ

เครื่องล้างไหม มีขนาดค่อนข้างเล็ก ไม่สามารถดักเศษได้เต็มที่ จึงทำให้ต้องล้างเครื่องและเปลี่ยนน้ำทุก 4 ชั่วโมง เนื่องจากท่ออุดตันจากเศษข้าวโพด

เครื่องเขย้าคัดเมล็ดออกแบบมาไม่ดี ทำให้การเขย้ามีความรุนแรงเกินไป ทำให้แกนส่งกำลังแตกหักบ่อย ส่งผลให้เกิดการเสียหายจนใช้งานไม่ได้

พนักงานที่ควบคุมเครื่องล้างไหมจะต้องมีความชำนาญในการควบคุมประสิทธิภาพการล้างแยกเศษไหมข้าวโพด หากพนักงานที่ควบคุมขาดความชำนาญจะส่งผลให้เมล็ดข้าวโพดดีพร้อมเศษเมล็ดข้าวโพดที่แตกและเศษไหมลอยออกมาทิ้ง หรือ เศษเมล็ดข้าวโพดที่แตกและเศษไหมไม่ถูกแยกออกจากเมล็ดข้าวโพดดี ทำให้เมล็ดข้าวโพดที่เตรียมบรรจุไม่ได้คุณภาพและต้องนำเมล็ดข้าวโพดกลับมาล้างไหมใหม่อีกครั้ง ซึ่งจะส่งผลถึงกำลังการผลิตอย่างมาก

**แผนกที่ 5 แผนกบรรจุกระป๋องและปิดฝา** พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมดุลสายการผลิตคือ ในขั้นตอนการบรรจุกระป๋องต้องใช้พนักงานที่มีความชำนาญในการปรับน้ำหนักบรรจุข้าวโพด เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งหากน้ำหนักไม่คงที่จำเป็นต้องหยุดการผลิตและทำการปรับตั้งน้ำหนักใหม่ ทำให้สายการผลิตหยุดชะงัก

แผนกบรรจุกระป๋องและปิดฝา เป็นแผนกที่จัดทำตามคำสั่งซื้อของลูกค้าว่า ต้องการผลิตภัณฑ์ใด จำนวนเท่าไร จึงจำเป็นที่จะต้องปรับกระบวนการผลิตให้ง่ายและรวดเร็ว

พนักงานควบคุมเครื่องปิดฝาดูต้องมีความชำนาญเป็นพิเศษ หากพนักงานควบคุมเครื่องขาดความชำนาญจะทำให้เครื่องเกิดการสะดุด ในส่วนของเครื่องปิดฝานำจำเป็นต้องได้รับการดูแลซ่อมบำรุงเป็นอย่างดี เพื่อลดความเสียหายของเครื่องจักรและผลิตภัณฑ์ซึ่งส่งผลให้เสียสมดุลการผลิตได้

พนักงานลำเลียงกระป๋องลงตะกร้าเกิดความเมื่อยล้า และจะเกิดความล่าช้าในขณะที่เปลี่ยนตะกร้าใหม่ซึ่งในบางครั้งอาจส่งผลให้ต้องหยุดชะงักทั้งกระบวนการผลิต

### แผนกที่ 6 แผนกงานฆ่าเชื้อ พบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมดุลสายการผลิต คือ

แผนกงานฆ่าเชื้อเป็นแผนกงานที่ใช้แรงงานมากและบริเวณทำงานมีความร้อนสูงจากหม้อฆ่าเชื้อ โดยต้องนำตะกร้าเข้าและออกจากหม้อฆ่าเชื้อซึ่งมีน้ำหนักมาก พนักงานเกิดความเมื่อยล้าเมื่อทำงานเป็นเวลานาน จึงทำให้เกิดความล่าช้าเวลาเคลื่อนย้ายตะกร้าได้

พนักงานที่ทำงานในแผนกนี้จำเป็นต้องเป็นเพศชายที่มีร่างกายแข็งแรง เพื่อเคลื่อนย้ายตะกร้าเข้าออกหม้อฆ่าเชื้อได้อย่างปลอดภัยและไม่เกิดปัญหาต่อสมดุลสายการผลิต

กลุ่มหัวหน้างานได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรจะปรับสภาพแวดล้อมการทำงานให้ดีขึ้น โดยการเพิ่มพัดลมดูดอากาศในแต่ละจุด เพื่อให้บริเวณการผลิตมีสภาพอากาศถ่ายเทและไม่ร้อน รวมถึง ควรมีการสับเปลี่ยนพนักงานในแต่ละส่วนทุก 4 ชั่วโมง เพื่อลดความเมื่อยล้าของพนักงาน ในส่วนแผนกฆ่าเชื้อควรให้ค่าตำแหน่งสูงเป็นพิเศษ เนื่องจากแผนกงานนี้มีสภาพการทำงานที่ร้อนกว่าทุกแผนก เพื่อเป็นขวัญกำลังใจให้แก่พนักงาน

กลุ่มช่างซ่อมบำรุงที่ทำงานในสายการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ซึ่งประกอบด้วย คุณอนันต์ ยะพง่า คุณสังวร วงศา คุณอภิสิทธิ์ จันทร์กถิต คุณอภิวัฒน์ ยศสว่าง และคุณศรันย์ วงแปง ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสมดุลของสายการผลิตในโรงงานข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องว่า เครื่องจักรที่เป็นสายพานจะต้องได้รับการดูแลซ่อมบำรุง ตรวจสอบ โดยการซ่อมบำรุงแบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นอย่างดี ไม่ทำให้เครื่องจักรเกิดการเสียหายจนใช้งานไม่ได้ ส่งผลให้ต้องเสียเวลาซ่อมแซมในขณะที่ปฏิบัติงาน ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจาก สายพานขาด ครีบลายพานลำเลียงข้าวโพดหลุด ลูกปืนแตก เป็นต้น

- เครื่องปอกเปลือกจะต้องมีระบบซ่อมบำรุงที่ดี การปรับความเร็วของสายพานเข้าเครื่องปอกจะต้องสมดุลกับสายพันธุ์ข้าวโพด หากความเร็วไม่เหมาะสมจะทำให้ผลการปอกไม่ดี

- เครื่องตัดเมล็ดมีอัตราการเกิดการเสียหายจนใช้งานไม่ได้สูง เนื่องจากช่างซ่อมบำรุงมีไม่เพียงพอกับเครื่องจักรทำให้การดูแล ซ่อมแซมไม่ทั่วถึง รวมทั้งช่างซ่อมบำรุงยังขาดทักษะและความชำนาญในการซ่อมบำรุง

- เครื่องเขยัดเมล็ดออกแบบมาไม่ดี ทำให้การเขยัดมีความรุนแรงเกินไป แขนส่งกำลังแตกหักบ่อย ควรได้รับการแก้ไขและออกแบบใหม่

- เครื่องปิดฝากระป๋องต้องได้รับการซ่อมบำรุงอย่างดี หากเครื่องเกิดความบกพร่องจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหายเป็นจำนวนมาก



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นายสันศักดิ์ เมฆอริยะ

วัน เดือน ปี เกิด

4 เมษายน 2529

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนดาราวิทยาลัย ปีการศึกษา 2546

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2550

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน

ผู้จัดการฝ่ายผลิต บริษัท ทรอปิคคอลลฟรีเมียร์ฟูดส์ จำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved