

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

หลังจากความสำเร็จของประเทศในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ได้มีการผลักดันให้เกิดการขยายตัวของเทคโนโลยี ประสิทธิภาพการผลิต แรงงาน รวมทั้งระบบโรงงานและขั้นตอนการผลิตและจัดการแบบใหม่อย่างมหาศาล ปรากฏการณ์เหล่านี้ก่อให้เกิดกระแสความเปลี่ยนแปลงต่อประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ให้หันมาพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลาย

ประเทศไทย จากเดิมที่เป็นประเทศเกษตรกรรม รัฐบาลเริ่มเน้นและส่งเสริมอุตสาหกรรมให้ มีเพิ่มมากขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (ปี 2520-2524) เป็นต้นมา ประเทศไทยมีนโยบายในการกระตุ้นให้เพิ่มการพัฒนาอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนจนถึงปัจจุบัน เนื่องจกงานอุตสาหกรรม เป็นการแปรสภาพผลผลิตในขั้นที่สูงขึ้นอีก ระดับหนึ่ง ก่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด จนปัจจุบันประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็น ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ งานอุตสาหกรรมเป็นแหล่งรายได้หลักที่สำคัญของประเทศ และเข้ามามี บทบาท มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทย แทนที่งานเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม

งานอุตสาหกรรมโดยทั่วไปจะใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ทันสมัย มีการจัดการ และระบบการดำเนินการที่ดีมีมาตรฐานในการทำงานสูง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการผลิต เพื่อให้เกิดผลประกอบการคุ้มค่านต้นทุนการผลิต หรือมีรายรับเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการแลกมาซึ่ง ผลกำไรนั้นอาจแฝงไปด้วยอันตรายที่มาพร้อมกับสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในงาน อุตสาหกรรมนั้นๆ ด้วย

ดังนั้น ในการพัฒนาอุตสาหกรรม การออกแบบงานและสถานที่ทำงานที่เหมาะสมนั้น ย่อม ทำให้คนงานทำงานด้วยความรู้สึกสุขสบาย ปราศจากความเครียดและความเมื่อยล้าทั้งหลาย และ ขณะเดียวกันก็ยังทำให้กิจกรรมที่ทำนั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อันจะเป็นการทำให้เกิดการเพิ่ม ผลผลิตขึ้นตามมาด้วย ถ้าสถานที่ทำงานมีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม ปรับแต่งได้ไม่เข้ากับขนาด รูปร่างและคุณลักษณะต่าง ๆ ของตัวผู้ปฏิบัติงาน ก็จะมีผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความเครียดในขณะทำงาน และประสิทธิผลของงานอุตสาหกรรมนั้นย่อม ลดต่ำลงได้

โรงงานอาหารแช่แข็ง (กรณีศึกษา) เป็นบริษัทผู้นำด้านสินค้าเกษตรแช่แข็งและสินค้าเกษตรแปรรูป ไม่เพียงแต่มุ่งพัฒนาและสรรหาผัก ผลไม้ที่มีคุณภาพ สดสะอาด ปลอดภัยและมีส่งมอบสินค้าอย่างทันท่วงที ที่ลูกค้าต้องการแล้ว ทางบริษัทฯ ยังคำนึงถึงสุขภาพอนามัย การบาดเจ็บ อาการปวดเมื่อย ข้อ เอ็น กล้ามเนื้อ หรืออาการที่ไม่พึงประสงค์ของผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังสนับสนุนให้มีการศึกษาทำางการทำงาน ภาระการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร รวมถึง การศึกษาการออกแบบงานและสถานีงาน เพื่อหลีกเลี่ยงอาการดังกล่าวของผู้ปฏิบัติงาน เพิ่ม ประสิทธิภาพและลดความผิดพลาดในการทำงานลงได้

จากการศึกษาของโรงงานแปรรูปพืชผักแช่แข็ง ได้ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ 2 ประเภท คือ ประเภทผักและประเภทผลไม้ ประเภทผัก ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ข้าวโพดฝักอ่อน ผักรวม ข้าวโพดหวาน และผักชนิดอื่นๆ เช่น ยอดมะระหวาน ผักโขม เป็นต้น ส่วนประเภทผลไม้ ได้แก่ มะม่วง สับปะรด ผลไม้รวม ซึ่งกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทจะคล้ายกัน โดยแบ่ง ออกเป็นกระบวนการต่างๆดังนี้

1. กระบวนการจัดเตรียม

เริ่มตั้งแต่การติดต่อกันระหว่างผู้จัดส่งวัตถุดิบกับโรงงานแปรรูปพืชผักแช่แข็งในเรื่อง ราคาและคุณภาพของวัตถุดิบที่ทางโรงงานฯ คาดหวัง ทางโรงงานฯ จึงต้องควบคุม คุณภาพของวัตถุดิบที่จะป้อนเข้าโรงงานฯ โดยการตรวจเช็คเพื่อให้แน่ใจว่าวัตถุดิบนั้นตรง ตามความต้องการของโรงงานฯ

2. กระบวนการแช่เยือกแข็ง

เริ่มตั้งแต่การทำความสะอาดวัตถุดิบที่ส่งตรงมาจากเกษตรกร จากนั้นทำการแยก ประเภทและแบ่งเกรดวัตถุดิบเพื่อลำเลียงไปยังเครื่องปอกเปลือกตามชนิดของวัตถุดิบนั้น เมื่อปอกเปลือกแล้ว อาจมีการตัดแต่งวัตถุดิบเป็นแผ่นบางหรือหั่นเป็นรูปทรงลูกบาศก์ เล็กๆ ขนาดเท่าๆกัน เพื่อความสะดวกในการแปรรูปและง่ายต่อการบริโภคและเป็นที่ยอมรับ ของผู้บริโภค เมื่อได้วัตถุดิบตามขนาดที่ต้องการแล้วต่อไปจะทำการลวกโดยให้ความร้อน แก้ววัตถุดิบดังกล่าวเพื่อทำลายระบบเอนไซม์ที่มีอยู่ สุดท้ายเป็นการแช่เยือกแข็งพืชผัก ดังกล่าวให้มีอุณหภูมิพร้อมที่จะเก็บรักษาต่อไป

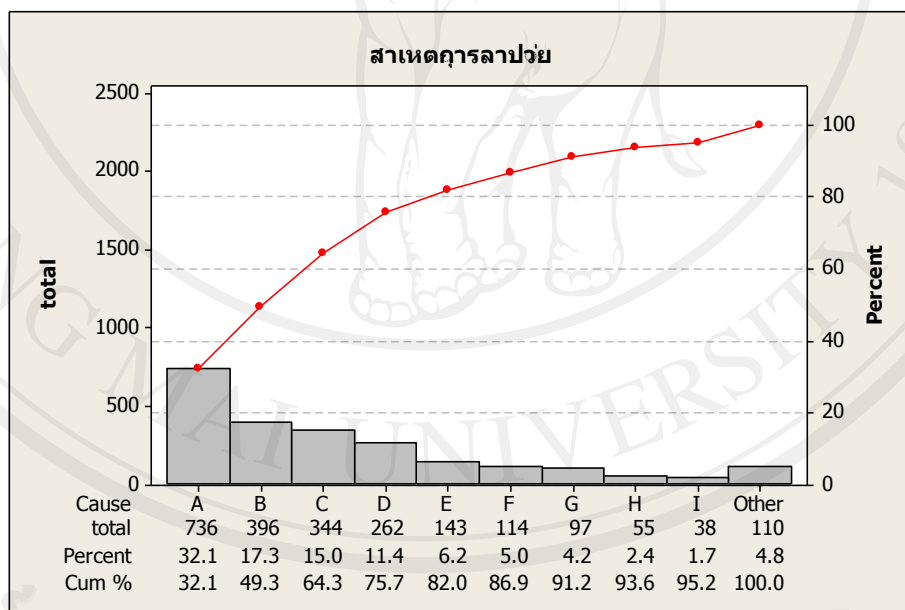
3. กระบวนการบรรจุและการเก็บรักษา

กระบวนการบรรจุเป็นหัวใจหลักในการยืดอายุการเก็บรักษาพืชผักที่แช่เยือกแข็งแล้ว โดยการบรรจุที่ดีต้องป้องกันผลิตภัณฑ์จากการสูญเสียและต้องมีผลในการกั้นไอน้ำด้วย นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ต้องทนอุณหภูมิต่ำในระหว่างการเก็บในสภาพแช่เยือกแข็ง

ขั้นตอนการบรรจุต้องคำนึงถึงความสะดวกเป็นพิเศษเพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์จากการปนเปื้อนจากภาวะที่เผชิญอยู่และจากการจัดการกับผลิตภัณฑ์ด้วย

จากการศึกษาพบว่าในกระบวนการบรรจุและการเก็บรักษานั้นต้องอาศัยพนักงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ต้องทำงานแข่งกับเวลาและอุณหภูมิที่อาจสูญเสียไปในการปฏิบัติงานได้ การออกแบบงานและสถานีงานที่ถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยให้พนักงานในกระบวนการนี้ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องจากข้อมูลการตรวจสอบการลาป่วยของพนักงานในโรงงานอาหารแช่แข็ง (กรณีศึกษา) พบว่าพนักงานจะลาป่วยด้วยอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่เป็นพนักงานจากแผนกบรรจุ ซึ่งมีลักษณะท่วงท่าการทำงานที่ต้องยืนก้มๆ เงยๆ คัดแยกผลิตภัณฑ์ที่แช่เยือกแข็งแล้วเป็นเวลานานๆ

โดยสถิติการเก็บข้อมูลจากใบลาป่วยของพนักงานชาย-หญิงแผนกบรรจุ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2554 ถึงเดือน ธันวาคม 2554 จากจำนวนใบลาทั้งหมด 2295 ใบ แสดงได้ดังรูปที่ 1.1



A : ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

B : ทางเดินหายใจ

C : ระบบประสาท

D : ทางเดินอาหาร

E : หู คอ จมูก

F : หัวใจและหลอดเลือด

G : ระบบสืบพันธุ์

H : ตา

I : ระบบทางเดินปัสสาวะ

Other : อาการอื่นๆ

รูปที่ 1.1 กราฟแสดงสถิติสาเหตุการลาป่วยของพนักงานแผนกบรรจุ

จากรูปที่ 1.1 พบว่าจำนวนพนักงานที่ลาป่วยเพื่อไปรักษาพยาบาล เนื่องจากอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ของพนักงานชาย-หญิงแผนกบรรจุรวม 736 ราย ในระยะเวลา 5 เดือน (เฉลี่ย 147.2 รายต่อเดือน) ซึ่งเป็นสถิติการลาป่วยเนื่องจากอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับอาการเจ็บป่วยอื่นๆ อาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อที่ส่งผลให้พนักงานมีความเครียด เมื่อยล้า นำไปสู่อาการบาดเจ็บขั้นรุนแรงและเรื้อรัง ส่งผลให้มีการลาออก ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและผลผลิตของโรงงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1. เพื่อปรับปรุงสถานงานให้พนักงานมีท่าทางการทำงานที่ดีขึ้นอันจะส่งผลให้เกิดการลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในพนักงานบรรจุหีบห่อ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1. สามารถปรับปรุงงานและสถานงานให้มีท่าทางการทำงานที่ดีขึ้นของพนักงานในกระบวนการบรรจุ

1.3.2. สามารถนำไปใช้ปรับปรุงสถานงานอื่นๆต่อไปได้

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1.4.1. ทำการศึกษาท่าทางการทำงานของพนักงานในกระบวนการบรรจุ ในโรงงานอาหารแช่แข็งแห่งหนึ่ง

1.4.2. ทำการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ โดยใช้การประเมินท่าทางการทำงานด้วยเทคนิค RURA (Rapid Upper Limb Assessment), REBA (Rapid Entire Body Assessment) การสำรวจภาวะความไม่สบายจากการทำงานโดยใช้แบบสอบถามภาวะความไม่สบายจากการทำงาน และการวัดค่าสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (Electromyography; EMG)

1.4.3. ทำการประเมินพนักงานกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน