

บทที่ 1

บทนำ

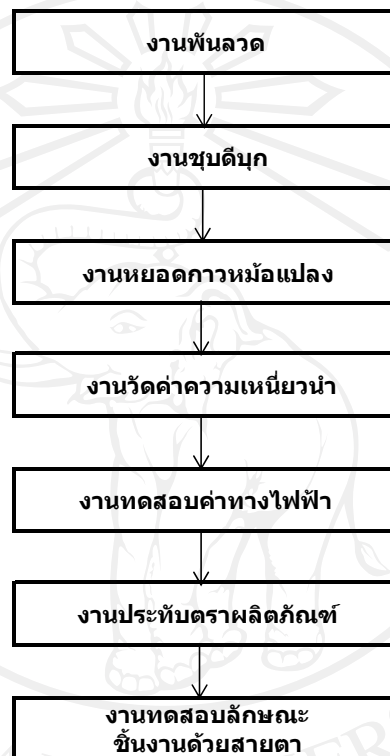
1.1 เหตุผลและความเป็นมาของการศึกษา

จากสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันอุตสาหกรรมที่ดำเนินงานอยู่ต้องมีการแข่งขันกันสูงวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของอุตสาหกรรมเพราะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นและต้นทุนการผลิตต่ำลงโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่กำลังมีการเพิ่มการผลิตตามความต้องการของตลาดเป็นอย่างมากหลังจากตลาดฟื้นตัวจากภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจทำให้ในด้านการจัดการมีความจำเป็นในการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงไปสู่การผลิตในรูปแบบใหม่ที่ต้องผลิตสินค้าที่มีคุณภาพด้วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงและต้นทุนต่ำ

อุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีความต้องการของตลาดเพื่อนำไปผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้ามีความต้องการในตัวสินค้าเป็นจำนวนมากและมีหลายบริษัทผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ได้สังเกตเห็นปัญหาจากการผลิตมากเท่าใดนักและยังใช้วิธีการผลิตแบบเดิมคือการเพิ่มจำนวนคนทำงานและอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรเพื่อให้มีการเพิ่มจำนวนสินค้าให้ครบตามความต้องการของลูกค้า โรงงานผลิตส่วนใหญ่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้มียอดขายและกำไรที่สูงขึ้นโดยมิได้มีการวางแผนให้สัมพันธ์กับการผลิตการขาย จึงทำให้เกิดการสูญเสียที่เกิดขึ้นในด้านการผลิตฉะนั้นแนวทางการแก้ไขปัญหาในการผลิตควรเน้นหนักไปทางการแก้ไขปัญหาเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ เช่นการปรับปรุงประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตการลดเวลาที่สูญเสียในกระบวนการผลิตเป็นต้น แนวทางเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาและการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องได้ในระยะยาว

การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาเป็นการวิเคราะห์และปรับปรุงการทำงานที่ทำอยู่อย่างมีระบบเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานให้ดีขึ้น ทำให้การผลิตเกิดประโยชน์สูงสุดเป็นวิธีการที่ไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายและการลงทุนมากโดยการนำเทคนิคต่างๆมาใช้ เพื่อลดเวลาในการทำงานลงในการค้นคว้าวิเคราะห์กระบวนการทำงานในทุกขั้นตอนและนำมาเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ผลจากการปรับปรุงคาดว่าจะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตและสามารถลดความล่าช้าในการผลิตและส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้ทันเวลา

การศึกษากระบวนการผลิตโรงงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าที่มีผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย การจัดผังการผลิตเป็นแบบ Process Layout คือวางแผนการผลิตเป็นส่วนงานตามการไหลของการผลิตแบ่งเป็นลักษณะงานได้ดังนี้ งานพันลวด งานชุบดินก งานหยอดกาวหม้อแปลง งานวัดค่าความเหนียวนำของสนามแม่เหล็ก งานทดสอบค่าทางไฟฟ้า งานประทับตราผลิตภัณฑ์ งานทดสอบลักษณะชิ้นงานด้วยสายตาเป็นขั้นตอนในการผลิตดังภาพ 1.1



ภาพ 1.1 ขั้นตอนการผลิตหม้อไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์หม้อแปลงไฟฟ้าที่ทำการศึกษาดังภาพ 1.2



ภาพ 1.2 ตัวอย่างหม้อแปลงไฟฟ้า

ในสภาพปัจจุบันจากการเข้าไปศึกษากระบวนการเบื้องต้นจากสถานที่ทำงานจริงและการสอบถามผู้จัดการแผนก หัวหน้างานและพนักงานปฏิบัติการปัญหาที่มีในสายการผลิตพบว่ามีปัญหาคอขวดหรืองานที่ต้องรอคอยมาจากหลายสาเหตุและหลายงานในระหว่างการผลิตงานที่จะต้องรอคืองานพันลวดในระหว่างเครื่องพันลวดแต่ละเครื่อง งานชุบขดด้วยดีบุก งานการตรวจสอบค่าทางไฟฟ้าของหม้อแปลงที่ต้องใช้เวลาในระหว่างกระบวนการนานในการทำงาน เพราะเป็นงานที่ละเอียดและหากเกิดการผิดพลาดจะทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นของเสียได้ ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพที่ใช้ต้องปรับปรุงการทำงาน โดยนำเอาหลักการเทคนิคการเคลื่อนไหวและเวลามาใช้เพื่อลดเวลาที่ล่าช้าและเพิ่มปริมาณการผลิตขึ้น

ปัญหาที่พบในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าปัญหาหลักคือมีการทำงานที่ซ้ำซ้อนใช้เวลาในการทำงานมากและมีการเคลื่อนที่ในการทำงานมากมีผลิตภัณฑ์ค้างรอการผลิตในแต่ละขั้นตอนการทำงานมาก จากปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยจึงสนใจปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดขั้นตอนการทำงานและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวและเวลามาปรับปรุงผลิตภาพของการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อเป็นการนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพและพัฒนาศักยภาพให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อปรับปรุงผลิตภาพการทำงานผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าด้วยเทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 การปรับปรุงผลิตภาพจะทำเฉพาะกระบวนการผลิตของหม้อแปลงไฟฟ้ารุ่น KR-085009

1.3.2 เทคนิคในการวิเคราะห์และปรับปรุงผลิตภาพการผลิตจะใช้เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาเป็นหลัก

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.4.1 สามารถลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ในกระบวนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ารุ่น KR-085009

1.4.2 สามารถลดเวลาการทำงานในกระบวนการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ารุ่นKR-085009ได้ไม่ต่ำกว่า 5 %

1.4.3 ได้วิธีการปฏิบัติงานที่เหมาะสมและเป็นมาตรฐานในการผลิตหม้อแปลงไฟฟ้ารุ่น KR-085009 พร้อมจัดทำเป็นเอกสารเพื่อใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงาน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved