

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติและความเป็นมา

บริษัท ทริแทค จำกัด (TRITACT COMPANY LIMITED) ได้จดทะเบียนและก่อตั้งขึ้น เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2543 ด้วยทุนจดทะเบียน 120 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์และสิ่งพิมพ์ ด้วยระบบการพิมพ์แบบครบวงจร ด้วยเครื่องพิมพ์ออฟเซตที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง รวมทั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีมาตรฐานการทำงานสูง ทำให้บริษัทฯ สามารถผลิตสิ่งพิมพ์ต่างๆ ได้หลากหลายประเภท เช่น กล่องและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ฉลากสินค้า โบรชัวร์ แผ่นพับหนังสือ วารสาร แค็ตตาล็อกสินค้า ถุงและซองกระดาษ และอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งสามารถให้บริการได้หลากหลายทุกรูปแบบสินค้า ตามที่ลูกค้าต้องการ

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามต้องการของลูกค้า การส่งมอบที่ตรงเวลา ราคาที่เหมาะสม นอกจากนี้บริษัทฯ ยังมุ่งมั่นในเรื่องการบริการที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น การบริการและการติดตามหลังการขาย การให้คำแนะนำแก่ลูกค้าในการบริการที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น การบริการและการติดตามหลังการขาย การให้คำแนะนำแก่ลูกค้าในการกำหนดและเลือกประเภทและชนิดของบรรจุภัณฑ์และสิ่งพิมพ์ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน นอกจากนี้บริษัทฯ ยังเป็นผู้นำในการจำหน่าย กระป๋อง ถุงพลาสติก และสิ่งพิมพ์ ออฟเซต โดยจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ เช่น อังกฤษ ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ เยอรมัน เวียดนาม กัมพูชา ลาว พม่า เป็นต้น และบริษัทยังได้รับระบบการทำงานของบริษัทภายใต้รับรองมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ ISO9001:2008 ISO14001:2004 GMP & HACCP เป็นต้น

ปัจจุบันสำนักงานและโรงงานตั้งอยู่เลขที่ 155/2-12 หมู่ 1 ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีพื้นที่การผลิตและคลังสินค้ารวม 17,500 ตารางเมตร และพนักงานรวมกว่า 250 คน

1.2 ที่มาของปัญหา

สถานะเศรษฐกิจโลกปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงมากในหลายประเทศกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นส่วนสำคัญของภาวะความมั่นคงทางเศรษฐกิจโดยรวม ซึ่งสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมต้องทำคือการปรับปรุงประสิทธิภาพภายในการผลิตจากเครื่องจักรต่างๆ เพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักรและวัดมูลค่าเพิ่มของกระบวนการผลิต ด้วยวิธีการปรับปรุงเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอตามปกติของการทำงานของเครื่องจักรและขจัดความสูญเสียในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งแผนงานที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของเครื่องจักร

บริษัท ทรียเทคท์ จำกัด เป็นองค์กรหนึ่งที่ประสบปัญหาดังกล่าว เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต มีการหยุดรอนานบ่อยครั้ง ทำให้เสียเวลาในการผลิตเป็นเวลานานผลที่ตามมา คือ กระบวนการผลิตเกิดความล่าช้า ทำให้การส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าไม่ตรงตามกำหนดเวลา ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาสูง และส่งผลต่อความไว้วางใจของลูกค้า ในการทำธุรกิจต่อไปในอนาคต สาเหตุของปัญหาดังกล่าวเนื่องจากทุกคนคิดว่าการรอนานไม่มีผลกระทบกับการผลิตและจะมีผลกระทบต่อเมื่อเครื่องจักรเกิดการชำรุดเสียหายแล้วเท่านั้น

จากการศึกษาข้อมูล กำลังการผลิตที่ทำได้ในเวลาการทำงานปกติ หรือในเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (Normal capacity) เมื่อเปรียบเทียบกับกำลังการผลิตที่คิดจากการวางแผนงาน (Ideal capacity) พบว่าปริมาณผลผลิต ที่ทำได้ในเวลาการทำงานปกติมีค่าค่อนข้างต่ำมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่ต่ำ คือ โดยเฉลี่ย 56.48 เปอร์เซ็นต์ ของกำลังการผลิตที่คิดจากการวางแผนงาน (Ideal capacity) ดังแสดงข้อมูลย้อนหลัง ในกราฟที่ 1.1 นอกจากนี้ ผลผลิตที่ทำได้ในเวลาการทำงานปกติ (Normal capacity) ที่ทำได้ในแต่ละวันยังไม่เพียงพอกับความต้องการ ทำให้ต้องมีการทำงานล่วงเวลาเพื่อให้ได้กำลังการผลิตเท่ากับความต้องการของตลาด จากปัญหาประสิทธิภาพต่ำนี้ สาเหตุมาจากระสิทธิภาพของการปั๊มกลอง ซึ่งมีสภาพการผลิตเป็นคอขวด (Bottleneck) ที่ขั้นตอนการผลิตของเครื่องไคคัท ซึ่งมีสาเหตุมาจากการรอนาน เพราะ ขาดอุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน ดังนั้น จึงเป็นเหตุจูงใจให้ศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปั๊มกลองของเครื่องไคคัทให้สูงขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของบริษัท

ดังนั้นวิทยานิพนธ์นี้มุ่งเน้นศึกษาปัญหาและกระบวนการผลิตในแผนกออฟเซท ด้วยการศึกษาลักษณะรูปแบบการรอกอยงานและวิเคราะห์หาสาเหตุของการรอนานและปรับปรุงกระบวนการผลิต โดยใช้หลักของการออกแบบอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนับสนุนการทำงานประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา โดยมีเป้าหมายเพื่อลดเวลาในกระบวนการผลิตส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลงและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 1.1 จำนวนชั่วโมงทั้งหมดที่เครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้แต่ละเดือนของแผนกออฟเซต ปี 2554

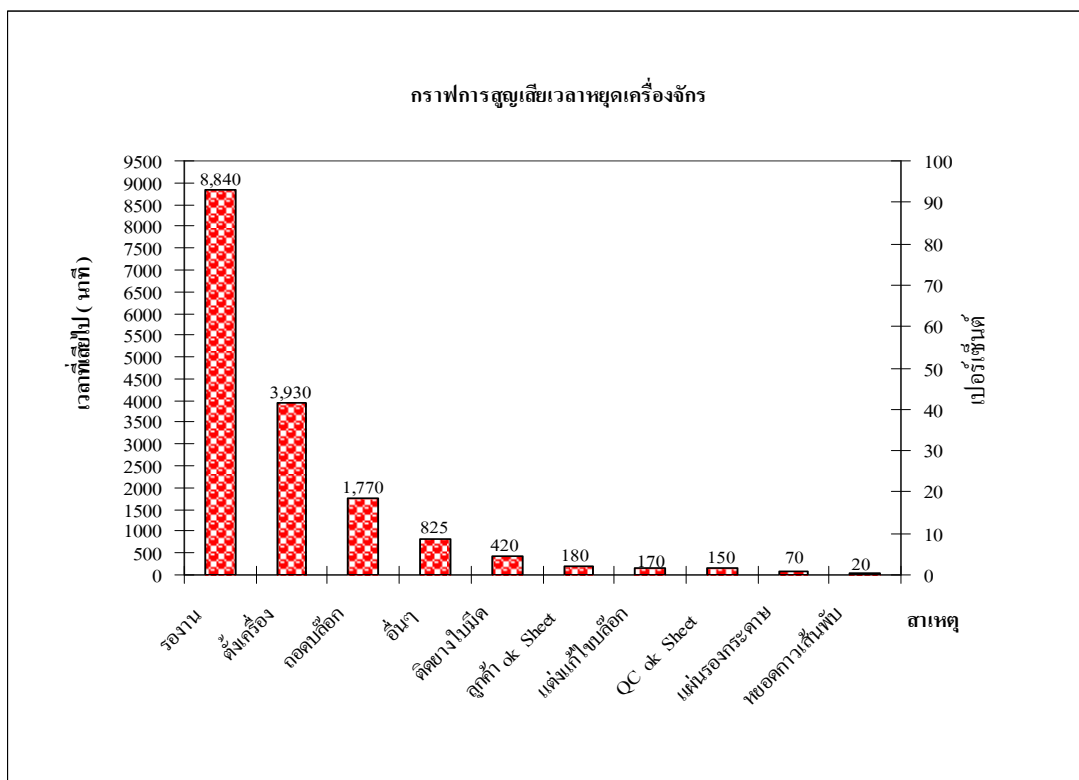
แผนก	เวลาทำงาน (นาท)	การสูญเสียเวลา (นาท)	% การสูญเสีย เวลา
เครื่องพิมพ์ SM 74-5 2 สี	15480	1651	10.66
เครื่องพิมพ์ SORSZ 102 5 สี	16380	1665	10.16
เครื่องตัดแผ่น	17340	1881	10.85
เครื่องเคลือบ	15780	7790	49.36
เครื่องไคคัท	15180	2060	13.57
เครื่องปะกาว	17160	2177	12.68

ด้วยปริมาณการสูญเสียเวลาของเครื่องไคคัทที่เกิดขึ้นสูงสุด มีผลให้เครื่องจักรหยุดทำงานบ่อยๆ ทำให้เครื่องจักรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งนี้ได้มีการกำหนดเป้าหมายลดการรอกอยงาน ในการผลิตของกระบวนการไคคัทให้เหลือเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นการปรับเป้าหมายประจำปีโดยผู้บริหาร (ลดการรอกอยงานเดิมค่าเฉลี่ยจากปี 2554 อยู่ 49.36 เปอร์เซ็นต์ เป็น 10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งลดลง 39.36 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากการวัดผลการดำเนินงานของโรงงานจะวัดผลที่ผลผลิตและประสิทธิภาพของเครื่องจักร



ภาพที่ 1.1 เครื่องไคคัท

แสดงเวลาการสูญเสียจากการผลิตของเครื่องไค้ทช่วงเดือน มกราคม ถึงเดือน มิถุนายน ปี 2554



ภาพที่ 1.2 แสดงสาเหตุการสูญเสียเวลาหยุดเครื่องจักร

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดจำนวนครั้งในการรื่องานเครื่องไค้ท
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตเครื่องไค้ท

1.4 สมมุติฐานการวิจัย

การรื่องานมีผลกระทบกับกระบวนการผลิตและมีผลต่อประสิทธิภาพของเครื่องจักร

1.5 ขอบเขตงานวิจัย

1. วิเคราะห์ปัญหาของเครื่องไค้ท และหาแนวทางแก้ไข
2. ทำการศึกษาข้อมูลและสภาพปัจจุบันของโรงงาน
3. สามารถลดเวลาการรื่อคยในการทำงานได้

1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. โรงงานได้รับแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิต ให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ทำให้กระบวนการผลิต สามารถผลิตได้เร็วขึ้น
2. สามารถลดเวลารอคอยในการทำงานในกระบวนการผลิตขั้นต่อไปได้
3. สามารถนำไปเป็นแนวทางการปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้กับกระบวนการผลิตในสายงานการผลิตอื่นๆ ได้