

บทคัดย่อ

ธุรกิจอุตสาหกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มการเติบโตค่อนข้างสูงส่งผลให้บริษัทต้องการขยายโรงงานเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นตามความต้องการของลูกค้าและการแข่งขันที่สูงขึ้น แต่เมื่อเวลาผ่านไปอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจอุตสาหกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีแนวโน้มที่จะชะลอลงทำให้บริษัทไม่สามารถรับความเสี่ยงในแนวทางการขยายและก่อสร้างโรงงานใหม่เพื่อรองรับปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทำให้ทางบริษัทมีนโยบายลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ใช้ทรัพยากรการผลิตน้อยลง โดยใช้พื้นที่ในกระบวนการผลิตเท่าเดิม งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในส่วนของการปฏิบัติงานด้านหลัง (Back end) จากการประกอบงานในห้องสะอาด การปฏิบัติงานในส่วนหลังจากการประกอบงานในห้องสะอาด เป็นการทดสอบการทำงานของตัวผลิตภัณฑ์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive) เพื่อแยกผลิตภัณฑ์ดีและผลิตภัณฑ์เสียออกจากกัน หลังจากนั้นผลิตภัณฑ์ที่ถูกแยกจะไหลไปตามขั้นตอนการผลิตหรือสถานีต่อไปตามแต่เส้นทางที่ถูกกำหนดของตัวผลิตภัณฑ์ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบจะประกอบด้วยเครื่องทดสอบ A และ B งานวิจัยนี้ได้ปรับปรุงการผลิตในส่วนของการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยการลดความซ้ำซ้อนของการผลิตโดยยุบบางสถานีในส่วนของงานปฏิบัติด้านหลัง การทดแทนการผลิตในส่วนเครื่องทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แบบ A ด้วยเครื่องทดสอบแบบ B เพื่อให้การใช้ประโยชน์เครื่องทดสอบทั้งสองโดยรวมเพิ่มมากขึ้น งานวิจัยโดยรวมลดลงและจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพิ่มมากขึ้น จากผลการวิจัยทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขกระบวนการผลิตไปในแนวทางที่ดีขึ้นส่งผลให้ภาพรวมของทางโรงงานสามารถขยายกำลังการผลิตให้มากขึ้นตามการเติบโตของตลาดโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการตอบสนองต่อความต้องการที่มากขึ้นของลูกค้าได้