

### บทคัดย่อ

ธุรกิจอุตสาหกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มการเติบโตค่อนข้างสูง ส่งผลให้บริษัทต้องการขยายโรงงานเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นตามความต้องการของลูกค้าและการแข่งขันที่สูงขึ้น แต่เมื่อเวลาผ่านไปอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจอุตสาหกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เริ่มมีแนวโน้มที่จะชะลอตัว ทำให้บริษัทไม่สามารถรับความเสี่ยงในแนวทางการขยายและก่อสร้างโรงงานใหม่เพื่อรองรับปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทำให้ทางบริษัทมีนโยบายลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ใช้ทรัพยากรการผลิตน้อยลง โดยใช้พื้นที่ในกระบวนการผลิตเท่าเดิม งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในส่วนของกระบวนการปฏิบัติงานด้านหลัง (Back end) จากการประกอบงานในห้องสะอาด การปฏิบัติงานในส่วนหลังจากการประกอบงานในห้องสะอาด เป็นการทดสอบการทำงานของตัวผลิตภัณฑ์ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive) เพื่อแยกผลิตภัณฑ์ดีและผลิตภัณฑ์เสียออกจากกัน หลังจากนั้นผลิตภัณฑ์ที่ถูกแยกจะไหลไปตามขั้นตอนการผลิตหรือสถานีต่อไปตามแต่เส้นทางที่ถูกกำหนดของตัวผลิตภัณฑ์ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบจะประกอบด้วยเครื่องทดสอบ A และ B งานวิจัยนี้ได้ปรับปรุงการผลิตในส่วนของกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยการลดความซ้ำซ้อนของการผลิตโดยยุบบางสถานีในส่วนของกระบวนการปฏิบัติงานด้านหลัง การทดแทนการผลิตในส่วนของเครื่องทดสอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์แบบ A ด้วยเครื่องทดสอบแบบ B เพื่อให้การใช้ประโยชน์เครื่องทดสอบทั้งสองโดยรวมเพิ่มมากขึ้น งานวิจัยโดยรวมลดลงและจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเพิ่มมากขึ้น จากผลการวิจัยทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขกระบวนการผลิตไปในแนวทางที่ดีขึ้นส่งผลให้ภาพรวมของทางโรงงานสามารถขยายกำลังการผลิตให้มากขึ้นตามการเติบโตของตลาดโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในการตอบสนองต่อความต้องการที่มากขึ้นของลูกค้าได้

### Abstract

The studied electronic company would like to increase the capacity to meet the customer demand and to compete with the competitor due to an electronic business was booming during 5 years ago. This company would like to invest more money in building more factories in order to increase the capacity. Later on, the electronic growth was slowdown. This effect causes the company to change from the policy of investing more money to the policy of increasing the productivity by improving the company efficiency. The objective of this research is to study how to increase the productivity of the back end area using the same resource. The back end area is the testing section after the hard disk drive assembly come out from the clean room. This testing section is the testing for pass/fail product before packing and sending them to customer. The main equipments that use in testing are A Tester and B Tester. The efficiency improvement done by this research is to reduce the redundant testing job, replace the A Tester with B Tester in some testing procedure and reroute the process flow. The replacement of A Tester by B Tester makes the overall waiting job decrease and the overall utilization and the yield increase. The results show that the company can increase the capacity to meet the customer demand by improving its efficiency and also its yield.