

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการควบคุมคุณภาพโดยวิธีซิกซ์ซิกม่า ในกระบวนการผลิตส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ของบริษัท อินโนเว็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ ให้มีมาตรฐานและ ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นรวมไปถึงเพื่อลดต้นทุนการผลิตของกระบวนการผลิตส่วนประกอบฮาร์ด ดิสก์ บริษัทฯได้นำระบบนี้มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจและปลูกฝังให้ทุกๆฝ่ายใช้อย่าง จริงจัง ซิกซ์ซิกม่าเป็นสิ่งที่สามารถทำให้อินโนเว็กซ์เป็นองค์กรระดับโลกด้วยวิธีการลดความผัน แปรและเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า ระบบนี้มีหลักการในการใช้ข้อมูลที่จะนำมาซึ่งการหล่อ หลอมวัฒนธรรมของบริษัท อินโนเว็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด การทำงานที่ง่ายขึ้นของพนักงานและ การปรับปรุงความมั่งคั่ง และความสมบูรณ์ของผู้ถือหุ้น

การศึกษากระบวนการผลิตส่วนประกอบฮาร์ดดิสก์ของบริษัท อินโนเว็กซ์ (ประเทศ ไทย) จำกัดพบว่ากระบวนการที่ทำให้เกิดของเสียมากที่สุดคือ กระบวนการติดกาว (Adhesive Lay up) ร้อยละ 12.5 และ กระบวนการตรวจสอบชิ้นต้นร้อยละ 2.08 อย่างไรก็ตามการศึกษารังนี้จึงมุ่ง ศึกษาที่กระบวนการติดกาว (Adhesive Lay up) เท่านั้น

เมื่อเปรียบเทียบเป็นปริมาณสัดส่วนของของเสียลดลงจากวันที่เริ่มโครงการจาก สัดส่วนร้อยละ 1.45 เหลือร้อยละ 0.6 ซึ่งสามารถลดลงได้มากถึงร้อยละ 58.62 หรือเมื่อเปรียบเทียบ หน่วยวัดเป็นของเสียต่อล้านชิ้น DPPM (Defect Parts Per Million) จำนวนลือทเสียและร้อยละ ของลือทติ วิธีการควบคุมคุณภาพแบบซิกซ์ซิกม่าสามารถลดของเสียจาก 415 DPPM และลือทเสีย 1,489 ลือท เหลือเพียง 191 DPPM และ ลือทเสีย 246 ลือทและเพิ่มร้อยละของ ลือทติจากร้อยละ 86.30 เป็นร้อยละ 88.61 หรืออยู่ในช่วง 5-6 Sigma ตามเป้าหมายของวิธีซิกซ์ซิกม่านอกจากนั้นยัง ได้มีการพัฒนากระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพขึ้นโดยมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน มาตรฐาน (SOP) ที่ขั้นตอนการติดกาวเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดของเสียขึ้นมาอีกโดยที่พนักงานทุกคน มีความร่วมมือและใส่ใจในการควบคุมคุณภาพมากขึ้นแม้ว่าในตอนแรกผลิตผลที่ได้ (Productivity) จะลดลงบ้างจาก 795 UPH (Unit Per Hour) เหลือ 475 UPH (Unit Per Hour) ลดลงถึงร้อยละ 40.25 เมื่อพนักงานได้เกิดการเรียนรู้และคุ้นเคยกับวิธีใหม่ทำให้สามารถทำผลิตผล (Productivity) กลับมา เท่าเดิมที่ 795 UPH (Unit Per Hour) ภายในระยะเวลาเพียงแค่ 2 สัปดาห์เท่านั้น

The purpose of this study was to study quality control of Six Sigma system in the manufacture of hard disk drives at Innovex (Thailand) Company Limited. Six Sigma was used with the aim for standardization, efficiency, and cost reduction. This system had been implemented as a business operational strategy and was to be strictly employed throughout the organization. Six Sigma could make the company a worldwide organization by reducing variables while improving customers' satisfactions. Its principles were based on work culture, more convenience at work, and maximum wealth for shareholders.

It was found from the study of manufacturing process that the top two defects occurred at the adhesive lay up and first inspection steps. The ineffectiveness of adhesive lay up was at 12.5 DPU and first inspection was at 2.08 DPU. Therefore adhesive lay up was chosen as the focus area of study because this was the step where waste was the most.

At the beginning of the project launch, defect was at 1.45% but at the end it was at 0.6% or 58.62% reduction. Six Sigma resulted in improvement from the previous 415 DPPM and 1,489 Lots Rejected to 191 DPPM and 246 Lots Rejected. LAR (Lot Accepted Rate) was raised from previously 86.30% to 88.61% or at 5-6 Sigmas. Moreover, standardization system was implemented and employed through Standard Operation Procedure (SOP) at adhesive lay up step to control the defective level. SOP required high level of attentiveness from employees. Even though at first implementation of SOP the employees' productivity showed a decrease from 795 UPH (Unit Per Hour) to 475 UPH, down 40.25% but the employees adapted to SOP and later their productivity was back to 795 UPH within only 2 weeks.