

โครงการวิจัยอุตสาหกรรมนี้เป็นการนำแนวทางการบริหารคุณภาพด้วยซิกส์ซิกมามาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัท ซีเทค เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเทพารักษ์ ซึ่งเป็นผู้ผลิตหัวอ่านข้อมูลซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตฮาร์ดดิสก์

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยอุตสาหกรรม คือการลดการเปลี่ยนแปลงค่าพิชสแตติก แอททิจูด หรือพีเอสเอ ของหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ รุ่นเอแซด ที่เกิดขึ้นที่กระบวนการบอลบอนด์ ซึ่งค่าพีเอสเอนี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพในการอ่านข้อมูลบนฮาร์ดดิสก์ จากการศึกษาพบว่าระบบการวัดด้านความถูกต้องและความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และวิเคราะห์พบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อค่าพีเอสเอที่เปลี่ยนแปลงไป คือ แรงกดขณะทำการบอนด์ ความหนาของแคลมป์บาร์ และแรงกดของแคลมป์ จากนั้นทำการทดลองเพื่อหาค่าที่เหมาะสมโดยใช้กลวิธีพื้นผิวตอบสนอง เมื่อได้ค่าดังกล่าวแล้วจึงทำแผนควบคุมกระบวนการและจัดทำเป็นมาตรฐานเพื่อควบคุมปัจจัยเหล่านั้นต่อไป

In this Industrial research project, we applied the Quality Management by Six Sigma Approach to solve problems in manufacturing process at Seagate Technology (Thailand) co., ltd. Teparuk plant, a manufacturer of Head Gimbal Assembly (HGA) in computer hard disk drives.

The objective of this research was to reduce Pitch Static Attitude (PSA) that effected to data reading quality of AZ model at Ball Bond Process. Based upon the experiment, measuring equipment had good measurement system in both accuracy and precision. The key process input factors that effected to PSA change were Bonding Force, Clamp Bar Thickness and Clamp Tip Force. After that we experimented the Response Surface Methodology for optimization, we had found the optimum values and set up the process control plans and established working standardization for control the key process input factors.