

บทคัดย่อ

กระบวนการผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ของบริษัทแห่งหนึ่ง ซึ่งมีการควบคุมสิ่งปนเปื้อนในสายการผลิต พบว่า กระบวนการผลิตดังกล่าวมีปริมาณสิ่งปนเปื้อนมากกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยสิ่งปนเปื้อนที่เลือกมาทำการศึกษา คือ ฝุ่นที่มีอนุภาคใหญ่กว่า 0.3 ไมครอน งานวิจัยนี้ได้ทำการประยุกต์ใช้เครื่องมือคุณภาพเพื่อลดและหาแนวทางไม่ให้เกิดกระบวนการผลิตที่มีปริมาณสิ่งปนเปื้อนที่อยู่ในสายการผลิตมากกว่ามาตรฐานกำหนด ซึ่งจากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แผนตรวจสอบ และวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิพาเรโต พบว่า กระบวนการที่มีแนวโน้มที่ทำให้เกิดปัญหามีทั้งสิ้น 3 กระบวนการ คือ การประกอบ Latch กระบวนการประกอบ Media และกระบวนการประกอบ HSA และ Magnet จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ แผนภูมิ ก้างปลา พบว่ามีสาเหตุจาก 1) วิธีการทำความสะอาดที่ไม่เหมาะสม 2) ท่ออากาศที่ต่ออยู่กับจุดเชื่อมต่อหลวม 3) จุดเชื่อมต่อท่ออากาศไม่เหมาะสม และ 4) การจัดเก็บและติดตั้งท่ออากาศไม่เหมาะสม เมื่อได้สาเหตุของปัญหาจึงได้วิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ปัญหา ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหา คือ การออกแบบวิธีการทำความสะอาดที่เหมาะสมและการตรวจสอบและแก้ไขการติดตั้งท่ออากาศให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ซึ่งหลังจากการแก้ปัญหาจึงได้เก็บข้อมูลเป็นเวลา 2 เดือนพบว่า ปัญหาที่เกิดจากฝุ่นเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดลดลงและน้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ที่ 1,207 ครั้งต่อเดือน โดยมีค่าเท่ากับ 784 และ 534 ครั้งตามลำดับ