

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อลดเปอร์เซ็นต์ฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์บกพร่องที่เกิดจากการถอดฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ในกระบวนการถอดประกอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Tear Down Process) ก่อนที่จะนำมาแก้ไขงาน (Rework) เนื่องจากความบกพร่องมีข้อจำกัดทางเทคโนโลยีในเรื่องของการคายประจุไฟฟ้าสถิตที่มีผลต่อหัวอ่านเขียนฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ขึ้นในการผลิตและส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น โดยงานวิจัยได้เน้นที่การแก้ไขปัญหาจำนวนฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์บกพร่องจากรอยบุบหรือถลอกถึกรอยบุบหรือถลอกถึก (Dent) ที่ปัจจุบันมีค่าร้อยละ 4.29 ของจำนวนฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่เกิดข้อบกพร่องทั้งหมด จากการสังเกตการณ์พบว่าตำแหน่งของรอยบุบหรือถลอกถึกบนฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เกิดขึ้นมากที่สุดที่ตำแหน่งรูสกรูและจากการวิเคราะห์สาเหตุด้วยเทคนิค Why – Why Analysis พบว่าตำแหน่งของไขควงและสกรูไม่ตั้งฉากกัน ทำให้เกลียวของสกรูและปากของไขควงไปสัมผัสโดนขอบรูสกรู จึงเสนอแนวทางการปรับปรุงโดยการปรับแต่งอุปกรณ์ที่ใช้คลายสกรูให้สามารถสัมผัสร่องสกรูได้พอดีและตั้งฉากกับสกรูซึ่งคาดว่าจะทำให้สามารถลดจำนวนฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์บกพร่องจากรอยบุบหรือถลอกถึกเป็นร้อยละ 3.79 ของจำนวนฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ที่เกิดข้อบกพร่องทั้งหมดและคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดลงในการสั่งซื้อฝาครอบฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ลงได้ 594,903 บาทต่อปี

This research was to reduce the percentage of defects caused by dent on the top cover of hard disk drives in tearing down process before reworking. Due to the limitation of electrostatic discharge (ESD) technology, ESD causes wastes in hard disk drive, and increases the production cost. The current number of defective caused by dents on top cover is 4.29 percent of total defective top covers. From observation, the position of dents was mostly found at screw holes. The causes of dents on top cover were identified using Why – Why Analysis. The results showed that screwdriver is not perpendicular to screw head during working. This reason led of the screw and tip of screwdriver to directly contact the edge of screw hole. The measures countered for the main cause was modification of the screwdriver has given can touch screw head and perpendicular with the screw. The counter measures was expected to reduce number of defective caused by dents on top cover was reduced to 3.79 percent of total defective top cover after modification. The expected reduced expense of top cover hard disk drive order is 594,903 baht per year.