

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการระบุปัญหาและแนวโน้มของความเสียหายของกระบวนการดำเนินงาน โดยในการศึกษานี้จะทำการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบกับกระบวนการผลิตรางสไลด์เบาะนั่งรถยนต์ จากการวิเคราะห์พบว่า มีกระบวนการที่มีค่าตัวเลขความเสี่ยง (Risk Priority Number, RPN) สูงที่สุดคือ จารบีในรางสไลด์มีน้อยเกินไป ซึ่งมีค่า RPN เท่ากับ 144 คะแนน จึงได้ทำการวิเคราะห์หาแนวทางและกำหนดมาตรการตอบโต้เพื่อลดความเสี่ยงของปัญหาจารบีในรางสไลด์มีน้อยเกินไป ซึ่งมาตรการตอบโต้ที่กำหนดขึ้นคือ การติดตั้ง Air Pressure Regulator เพื่อควบคุมแรงดันลมให้เหมาะสมทำให้ได้ปริมาณจารบีตามที่ต้องการ หลังจากนั้นจึงได้ใช้มาตรการที่กำหนดขึ้นในการปฏิบัติงานจริง และทำการวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งพบว่า ค่า RPN หลังการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 36 คะแนน ซึ่งลดลงร้อยละ 75 นอกจากนี้ยังทำให้ชิ้นงานเสียจากกระบวนการลดลงจากร้อยละ 0.024 เป็นร้อยละ 0

Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) is a technique used for indicating problems and risk-tendencies of work processes. This study demonstrated the application of Failure Mode and Effects Analysis in a car seat slide adjuster manufacturing process. The result revealed that the lack of grease in seat track provided the highest Risk Priority Number (RPN), which was 144 points. Therefore, methods of reducing the risk of grease deficiency were explored and analyzed. The proper method chosen as a solution to the problem was to install the air pressure regulator for better control of the air pressure to ensure the grease amount. After install, Failure Mode and Effects Analysis technique was reapplied and the result revealed that Risk Priority Number was decreased by 75 percent (36 points). Moreover, the rate of non-conformable products was decreased from 0.024 percent to 0 percent.