

232000

งานวิจัยนี้ศึกษาต้นทุนและความเป็นไปได้ในการสร้างห้องทำความสะอาดชุดปฏิบัติการ สำหรับโรงงานประกอบฮาร์ดดิสก์ โดยทำการเปรียบเทียบสองทางเลือก คือ ทางเลือกแรก โรงงานลงทุนสร้างห้องทำความสะอาดชุดปฏิบัติการเพื่อดำเนินการเอง และทางเลือกที่สอง โรงงานไม่ดำเนินการสร้างห้องทำความสะอาดชุดใหม่ โดยยังคงว่าจ้างบริษัทภายนอกเช่นเดิม งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนเป็นหลัก โดยได้นำหลักการการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย มาใช้คาดคะเนจำนวนชุดที่จะทำความสะอาด จากปริมาณอุปสงค์ของฮาร์ดดิสก์ที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นภายในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า จากนั้นทำการศึกษาการวางแผนห้องและขบวนการทำความสะอาดชุดปฏิบัติการสำหรับห้องสะอาดให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของห้องสะอาดระดับ 100 และสุดท้ายทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่างๆ ของโครงการ โดยคำนึงถึงความไม่แน่นอนของต่างๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความไว ซึ่งมีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อการศึกษาเงินทุน ผลการศึกษาพบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของเงินลงทุนเป็นบวกที่ระดับ 34.66 ล้านบาท ตลอดอายุโครงการที่ใช้ในการศึกษาระยะเวลา 10 ปี มีระยะเวลาคืนทุน 6 ปี อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน 1.59 และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนร้อยละ 45.60 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้นั้นมีความเหมาะสมในการลงทุนสร้างห้องทำความสะอาดชุดเพื่อดำเนินการเอง

232000

The objective of this research is to analyze the costs and feasibility of constructing cleaning facility (Cleanroom) for Hard Disk Drive manufacturing company by evaluating two options. First, the company will invest in the building and operating costs of the Cleanroom themselves. Second, the company continues to outsource the cleaning operations to external suppliers without building the Cleanroom. This research focuses on major factors contributed to the total cost. The first step in this research is to employ simple linear regression method in order to estimate number of cleaning suits based on the anticipation of increasing demand over the next 10 years. Next, we study the layout and necessary cleaning processes under Cleanroom's Class100 standard. Then, we perform cost analysis of these two options. The sensitivity analysis is also applied to determine the impact of uncertainty on the investment decision. The results are 34.66 million baht over 10 year period for Net Present Value (NPV), 6 years for Payback period, 1.59 for Benefit Cost Ratio (BCR), and 45.60% for Internal Rate of Return (IRR). These values clearly indicate that the investment of constructing Cleanroom suit cleaning facilities is recommended.