

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างแบบผลิตโดยใช้แรงงานเป็นหลัก และผลิตโดยใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ

ผู้เขียน

นางสาวเกศสุดาพร สุริยะจักร์

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผศ.ดร. นิสิต	พันธมิตร	ประธานกรรมการ
อ.ดร. ไพรัช	กาญจนการุณ	กรรมการ
รศ.รณรงค์	ศรีวิชัยลำพันธ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากรรมวิธีการผลิตและเปรียบเทียบ โครงสร้าง ต้นทุนและ ผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ผลิตภัณฑ์ A เป็นผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างในการศึกษาจากบริษัทแห่งหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมลำพูน โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการผลิตโดยใช้แรงงานเป็นหลัก และการผลิตโดยใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ ตลอดจนการประเมินโครงการเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ รวมถึงการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อต้นทุนหรือผลตอบแทนของโครงการมีการเปลี่ยนแปลง

ผลการศึกษาโครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตผลิตภัณฑ์ A โดยแบ่งข้อมูลการผลิตออกเป็นสองส่วน (1) การผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลัก (2) การผลิตโดยใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ จากลักษณะโครงสร้างต้นทุนของการผลิตทั้งสองแบบ พบว่า ต้นทุนรวมของการผลิตผลิตภัณฑ์ A โดยการผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลัก มีต้นทุนเท่ากับ 5.93 บาทต่อหน่วย ส่วนการผลิตแบบการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ จะมีต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยการผลิตต่ำกว่าการผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลัก โดยจะมีต้นทุนเท่ากับ 3.15 บาทต่อหน่วย

จากการศึกษาโครงสร้างผลตอบแทนจะพบว่าการผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลักจะสามารถผลิตได้ต่อปีมีมูลค่า 17,371,923.38 บาท และมีกำไรสุทธิต่อปีคือ 4,456,071.36 บาท ส่วนการผลิตแบบใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ ผู้ประกอบการสามารถผลิตได้คิดเป็นมูลค่าถึง 61,560,000 บาทต่อปี และมีกำไรสุทธิสูงถึง 23,736,000.00 บาทต่อปี

สำหรับผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ รวมทั้งความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการภายใต้สถานการณ์สมมุติ พบว่า มูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิของโครงการ (NPV) ทั้งสองโครงการมีค่ามากกว่า 0 นอกจากนี้แล้วอัตราผลตอบแทนภายในโครงการทั้งสองโครงการมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรืออัตราส่วนลดที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 6.50 สำหรับอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) ทั้งสองโครงการต่อสถานการณ์สมมุติ ต่างก็ให้ค่ามากกว่า 1 ดังนั้นโครงการทั้งสองโครงการจึงคุ้มค่าต่อการลงทุน

แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบโครงการทั้งสองโครงการ คือการผลิตแบบการใช้พนักงานเป็นหลัก และการผลิตโดยการใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติ ณ สถานการณ์สมมุติต่าง ๆ พบว่าการผลิตโดยใช้เครื่องจักรแบบอัตโนมัติจะให้ผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าอย่างเห็นได้ชัดเจน

Independent Study Title Cost-benefit Analysis of Electronic Production Between Manual Process and Automated Process

Author Miss Ketsudaporn Suriyajag

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Asst.Prof. Dr. Nisit Panthamit Chairperson

Lect.Dr. Pairut Kanjanakarun Member

Assoc.Prof. Thanes Sriwichailamphan Member

ABSTRACT

The objective of this project is to study the production process and to compare the cost-benefit structure from manual process and automated process of an electronic component assembly using product "A" from one company in Lamphun Industrial as sample. The study is also conducted project feasibility study and sensitivity analysis when its cost and benefit are varied.

The finding shows that the cost-benefit from product "A" by to compare 2 processes, one is manual process and another one is automated process. Manual process average cost (5.925 baht per unit) is higher than automated process (3.152 baht per unit).

The result from production's capacity, using manual process can produce product "A" is lower than using automated process. The manual process revenue (17,371,923.38 baht per year) and profit (4,456,071.36 baht) are lower than the automated process (61,560,000.00 and 23,736,000.00, respectively).

The result from feasibility study of cost-benefit analysis for both projects and sensitivity analysis under assumption cases, the Net Present Value of both projects are more than

zero, the Internal Rate of Return value are also more than discount rate is set at 6.50 %, the Benefit and Cost ratio is more than 1. The results indicates that both projects are worth investment, however, using automated process is significant worth investment than using manual process.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved