

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การศึกษาวิเคราะห์โครงการของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์  
ขนาดใหญ่ในเขตนิคมภาคเหนือจังหวัดลำพูน

ผู้เขียน นางปราณี วังโสภา

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ. ดร. ประเสริฐ ไชยทิพย์	ประธานกรรมการ
รศ. กาญจนา ไชยถาวร	กรรมการ
อ. พยัรัตน์ ภาสรัตน์พัฒนกุล	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน ผลการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนเมื่อใช้อัตราคิดลดร้อยละ 4 ร้อยละ 7% และร้อยละ 10% พบว่า ค่า NPV ณ ทุกระดับของอัตราคิดลด มีค่ามากกว่าศูนย์ ดังนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะดำเนินโครงการ ณ อัตราคิดลดที่ ร้อยละ 4 ร้อยละ 7% และร้อยละ 10% โดยมีค่า NPV=5,719 ล้านบาท 4,275 ล้านบาท 3,202 ล้านบาท ค่า B/C ratio ณ ทุกระดับของอัตราคิดลด มีค่าเท่ากับ 1.03 แสดงว่าค่าผลตอบแทนมีค่ามากกว่าต้นทุนที่จ่ายไปในโครงการ ค่า IRR ณ ทุกระดับของอัตราคิดลด มีค่าเท่ากับ 63.1%, 47.1% และ 35.2% ตามลำดับ แสดงว่าผลตอบแทนภายในของโครงการก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนของโครงการ ค่า PB ที่ระดับอัตราคิดลด 4% มีค่าเท่ากับ 1.06 แสดงว่าระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี อยู่ที่ 1.06 ปี PB ที่ระดับอัตราคิดลด 7% มีค่าเท่ากับ 1.39 แสดงว่าระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี อยู่ที่ 1.39 ปี และ PB ที่ระดับอัตราคิดลด 10% มีค่าเท่ากับ 1.82 แสดงว่าระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายพอดีอยู่ที่ 1.82 ปี

สำหรับการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ณ อัตราคิดลดร้อยละ 4 พบว่ากรณีที่ 1 ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ถึง 3% ณ ระดับอัตราคิดลดที่ 4% ในขณะที่ต้นทุนของโครงการไม่เปลี่ยนแปลงพบว่า NPV มีค่าเป็นบวก เท่ากับ 595 ล้านบาท IRR มีค่ามากกว่า 1 เท่ากับ 4.30 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลด และค่า PB เท่ากับ 1.09 ปี แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน หากผลตอบแทนของโครงการลดลงสูงถึง 5% จะมีผลทำให้ NPV มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าติดลบ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ โดยมีค่า NPV เท่ากับ -2,820 ล้านบาท ส่วนการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ กรณีที่ 2 ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 3 ที่ทำให้ NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ คือมีค่าเป็นบวกที่เท่ากับ 780 ล้านบาท IRR มีค่ามากกว่า 1 เท่ากับ 5.50 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลด และค่า PB เท่ากับ 1.09 ปี แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุน หากต้นทุนของโครงการเพิ่มขึ้นสูงถึง 5% จะมีผลทำให้ NPV มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการมีค่าติดลบ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าศูนย์ โดยมีค่า NPV เท่ากับ -2,513 ล้านบาท ดังนั้น โครงการควรเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าเพื่อลดส่วนสูญเสียอันก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของต้นทุนของโครงการ

**Independent Study Title** A Feasibility Study of Electronic Component Production of the Large Scale Firm in the Northern Region Industrial Estate, Lamphun Province

**Author** Mrs. Pranee Wongsopa

**Degree** Master of Economics

**Independent Study Advisory Committee**

Assoc.Prof.Dr. Prasert Chaitip Chairperson

Assoc.Prof. Kanchana Choktaworn Member

Lect. Pathairat Pastpipatkul Member

**ABSTRACT**

This study dealt with cost and return of large electronic parts production of manufacturing plants in the Northern Industrial Estate in Lamphun Province. Given 4%, 7%, and 10% discount rates, all NPV's appear positive at 5,719 million baht, 4,275 million baht and 3,202 million baht, respectively suggesting the project feasibility at all given discount rates. Meanwhile, the B/C ratio for all three cases was found to be 1.03 meaning that the benefits would be greater than the costs. The IRR of investment at the three discount rates turned out to be 63.1%, 47.1% and 35.2%, respectively indicating the worthwhile project investment in all cases. At 4% discount rate, the payback period would be 1.06 years. The PB would be 1.39 years and 1.82 years when the discount rates were set at 7% and 10%, respectively.

The sensitivity analysis under the first scenario that benefits decreased by 3% without the change in costs at 4% discount rate, revealed the NPV remained positive at 595 million baht with IRR equal to 4.30 still greater than 1 and PB would be 1.09 years suggesting this project was still worth investing. However, if the benefits decreased further to 5%, the NPV would become negative at -2,820 million baht and the investment project would not be feasible. In the second

scenario when the cost increased by 3%, the NPV remained positive at 780 million baht with IRR at 5.50 and PB of 1.09 years and thus the project was still worthwhile to invest. However, if the costs increased further to 5%, the NPV would become negative at -2,513 million baht. It is advised that the project should improve its production efficiency to minimize manufacturing defects which could increase project costs.

Sensitivity analysis for this study is conducted by using 2 theoretical situations. The results of sensitivity analysis are as follows: In the first situation, using the discount rate of 4 percent when the cost was supposed to be constant, the benefit could be decreased by 3 percent. Then the Net Present Value of project will be 595 Million baht. The Internal Rate of return value is 4.3 percent and the Payback period is 1.09 or 1 year. If the benefit of project decreased down to 5 percent, the Payback period was -2,820 Million baht.

In the second situation, using the discount rate of 4 percent when the benefit was supposed to be constant, the cost could be increased up to 3 percent. Then the Net Present Value of project will be 780 Million baht. The Internal Rate of return value is 5.3 percent and the Payback period is 1.09 or 1 year. If the cost of project increased up to 5 percent, the Payback period was -2,513 Million baht. Therefore, the project should increase effective of productivity for avoiding the wastage that will become the cost.