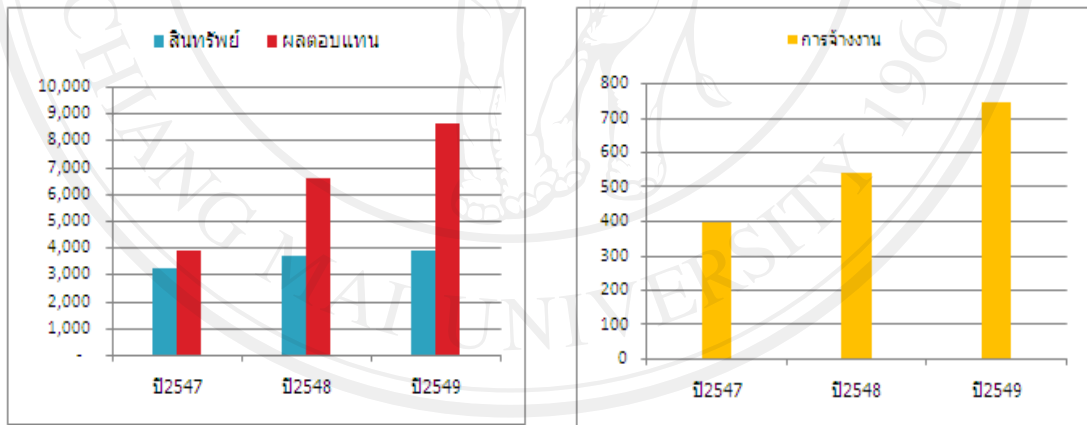


บทที่ 5

ผลการศึกษา

การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูงในด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศและมีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจประเทศ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนและใช้เทคโนโลยีสูงและต้องอาศัยความชำนาญในการผลิต การวิจัยและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งความต้องการสินค้าเทคโนโลยีในตลาดโลกมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องทำให้ประเทศไทยซึ่งเป็นฐานการผลิตสำคัญในภูมิภาคขยายตัวตามไปด้วย ถึงแม้ราคาขายผลิตภัณฑ์ในสินค้าอิเล็กทรอนิกส์จะมีราคาขายเฉลี่ยต่ำลงก็ตาม ดังเห็นได้จากแผนภูมิที่ 5.1 แสดงการขยายตัวของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัทแห่งหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน ได้แก่ การขยายตัวของสินทรัพย์ ผลตอบแทน การจ้างงาน เป็นต้น



แผนภูมิที่ 5.1 แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของสินทรัพย์ ผลตอบแทน และการจ้างงาน ของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ปี 2547-2549 (มูลค่า: ล้านบาท)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ในการขยายการลงทุนเพิ่ม โดยที่โครงการได้ทำการเปิดดำเนินการมาแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 และได้มีการขยายการลงทุนเพิ่มในปี พ.ศ. 2550 ทั้งนี้ผู้ศึกษากำหนดให้ปีที่มีการลงทุนเพิ่มนับเป็นปีที่ 1 ของโครงการตลอดอายุโครงการทั้งสิ้น 20 ปี สิ้นสุดในปี พ.ศ. 2569 โดยมีมูลค่าการลงทุนเพิ่มในทรัพย์สินทั้งสิ้น 450 ล้านบาท ทรัพย์สินที่ลงทุนเพิ่มได้แก่ อาคาร เครื่องจักร

เครื่องมือและอุปกรณ์ และการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าตามขอบเขตและข้อกำหนดของโครงการอันได้แก่ ข้อกำหนดของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI), การนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือแห่งประเทศไทยจังหวัดลำพูนและสำนักบริหารภาษีธุรกิจขนาดใหญ่ The Large Tax Organization (LTO) โดยมีข้อกำหนดพื้นฐานที่สำคัญดังนี้ โครงการการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูนบนพื้นที่เขตอุตสาหกรรมทั่วไปที่ได้รับ การอนุมัติจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ให้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และอนุมัติให้สิทธิประโยชน์ อาทิเช่น ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร และวัตถุดิบ ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปีและการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 50% เป็นระยะเวลา 5 ปีนับแต่วันสิ้นสุดระยะเวลาส่งเสริมการลงทุนและผู้ประกอบการหรือผู้ถือหุ้นเป็น ชาวต่างชาติทั้งสิ้น 100% มูลค่าของเงินลงทุนทั้งสิ้นหนึ่งพันล้านบาท ผลประโยชน์ที่ได้ของโครงการได้แปลงมูลค่าเป็นเงินตราไทย (บาท) ในรอบปีภาษี เริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคมของทุกปี และมีการคำนวณรายได้พึงรับหรือตามเกณฑ์คงค้าง (Accrual Basic) โดยนำรายได้ที่เกิดขึ้นในระยะเวลาบัญชีแม้ว่าจะยังไม่ได้รับชำระในรอบระยะเวลาบัญชีนั้นมาคำนวณเป็นรายได้ในรอบระยะเวลาบัญชีนั้น ส่วนการแปลงค่าเงินตราต่างประเทศเป็นเงินตราไทยนั้นใช้อัตราแลกเปลี่ยน ณ วันที่เกิดรายการรวมทั้งการแปลงค่าสินทรัพย์และหนี้สินและได้ใช้เครื่องมือทางการเงินเพื่อลดความเสี่ยงจากการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ประกอบด้วย สัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า นอกจากนี้โครงการมีข้อกำหนดในการหาแหล่งเงินทุน โดยมีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมระหว่างบริษัทที่เกี่ยวข้องกัน (บริษัทในเครือ) และเป็นเงินกู้ยืมที่ไม่มีหลักประกันในรูปสกุลเงินบาท โดยมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมถัวเฉลี่ยที่ 4% เป็นอัตราเงินกู้ยืมเฉลี่ยของบริษัทที่เกี่ยวข้องกันบวกกำไรส่วนเพิ่ม ซึ่งเงินกู้ยืมดังกล่าวมีกำหนดชำระคืนเมื่อทวงถาม

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลยอดขายในอดีตในปี พ.ศ. 2549 และยอดขายจากการประมาณการรวมทั้งต้นทุนจริงและต้นทุนประมาณการ นำมาพยากรณ์เพิ่มจนถึงปีที่ 20 (ปี พ.ศ. 2569) อีกทั้งข้อมูลการลงทุนเพิ่มในทรัพย์สินเป็นข้อมูลจากการประมาณการที่เทียบเคียงกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในปี พ.ศ. 2550 และผลของการศึกษาเป็นดังนี้

5.1 ผลตอบแทนของโครงการ

การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์จะมีความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูง เช่นการ แข่งขันทางด้านราคาของสินค้าที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ผลตอบแทนจากโครงการมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน อีกทั้งการได้รับผลกระทบโดยตรงจากการแข่งขันทางด้านราคาจากประเทศคู่แข่งที่มีความได้เปรียบทางด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่

ผู้ประกอบการเร่งสร้างและเร่งพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันอย่างต่อเนื่องทั้งด้านการพัฒนาทักษะแรงงาน และคุณภาพของผลิตภัณฑ์อีกทั้งปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อีกทั้งภาครัฐบาลควรเร่งสนับสนุนสร้างมาตรการ และข้อบังคับต่างๆ ในการส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ที่เป็นตลาดส่งออกสำคัญ เพื่อการขยายและหรือรักษาส่วนแบ่งตลาดของตนไว้ รวมทั้งเพื่อ การปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์และป้องกันความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

ผลตอบแทนหรือรายได้จากโครงการ หมายถึงรายได้ที่เกิดขึ้นจากการขายสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในรอบระยะเวลาบัญชีแม้ว่าจะยังไม่ได้รับชำระในรอบระยะเวลาบัญชี (Accrual Basic) มีการคำนวณรายได้พึงรับหรือตามเกณฑ์คงค้าง ที่แปลงมูลค่าเป็นเงินตราไทย (บาท) แล้วทั้งสิ้นในรอบปีภาษี เริ่มตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม ของทุกปี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.1 ประมาณการยอดขายของโครงการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ปีที่	รายรับรวมจากการจำหน่าย (ล้านบาท/ปี)
1	8,946
2	9,278
3	9,639
4	10,002
5	10,382
6	10,793
7	11,209
8	11,657
9	12,112
10	12,588
11	13,100
12	13,621
13	14,181
14	14,751
15	15,348
16	15,988
17	16,642
18	17,341
19	18,058
20	18,080
รวมทั้งสิ้น	264,446

ที่มา: จากตารางภาคผนวก 1

5.2 ต้นทุนของโครงการ

วัตถุดิบกว่าร้อยละ 90 นำเข้าจากต่างประเทศเนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการผลิตจึงยังไม่มีการผลิตภายในประเทศและบางส่วนต้องใช้วัตถุดิบนำเข้าตามความต้องการของลูกค้าทำให้ต้นทุนของสินค้ามีราคาสูงในขณะที่ประเทศคู่แข่งมีความได้เปรียบทางด้านต้นทุนที่ต่ำกว่า ดังนั้นผู้ผลิตจำเป็นต้องจัดหาวัตถุดิบและวัสดุทดแทนจากภายในประเทศเพื่อลดต้นทุนของสินค้าและลดภาระจากการขนส่ง อีกทั้งผู้ผลิตจะต้องมีระบบพัฒนาศักยภาพการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดส่วนสูญเสียอันเกิดเนื่องจากการผลิต และผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนเอาใจใส่กิจกรรมการลดต้นทุนอย่างต่อเนื่อง และภาครัฐให้การสนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงการผลิตให้ครบวงจรสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาควบคู่ไปกับการปรับปรุงโครงสร้างภาษีเพื่อสนับสนุนการผลิต อีกทั้งจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พัฒนาระบบขนส่งสินค้า ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยเชื่อมโยงระบบการขนส่งประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกัน

นอกจากนี้ มาตรการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อการทำการค้าระหว่างประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการเหล่านี้จะทำให้ผู้ประกอบการมีภาระต้นทุนเพิ่มขึ้น โดยคาดว่าในอนาคตกฎระเบียบใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมจะถูกทยอยนำออกมาใช้อย่างต่อเนื่อง ผู้ผลิตจะมีต้นทุนเพิ่มขึ้นและต้องศึกษากฎระเบียบเหล่านี้และเตรียมปรับการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรการที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด ซึ่งนอกจากเป็นการรักษาตลาดส่งออกแล้ว การปรับมาตรฐานการผลิตดังกล่าวและนำมาใช้กับสินค้าที่จำหน่ายจะเป็นผลดีต่อทั้งผู้บริโภคและช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของประเทศ อันเป็นการยกระดับมาตรฐานการผลิตให้ทัดเทียมประเทศพัฒนาแล้วในระยะยาว แต่อย่างไรก็ตามมาตรการสิ่งแวดล้อมส่งผลให้ผู้ผลิตไทยมีภาระในด้านการลงทุนที่สูงขึ้น เนื่องจากจะต้องปรับปรุงกระบวนการผลิตและการออกแบบสินค้า ให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย และต้องสรรหาวัตถุดิบทดแทน ที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถ ส่งสินค้าเข้าไปขายในตลาดคู่ค้าได้ อีกทั้งจำเป็นต้องปรับตัวรับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าหรือสร้างผลผลิตให้ล้ำหน้าประเทศคู่ค้าอื่นๆ

ต้นทุนของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มในสินทรัพย์ ได้แก่ อาคาร เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกิดขึ้นอันเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่ม
2. ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆที่เกิดขึ้น ซึ่งผันแปรตามขนาดการดำเนินงาน เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงานทางตรง ค่าโซ่หุ่ยการผลิต เป็นต้น

5.2.1 ต้นทุนคงที่ของโครงการ

ต้นทุนคงที่ของโครงการประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มในสินทรัพย์ได้แก่ อาคาร เครื่องจักร วัสดุและอุปกรณ์ รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นอันเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่ม รวมมูลค่าทั้งสิ้น 450 ล้านบาท โดยที่โครงการมีมูลค่าสินทรัพย์เดิมเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 1,607 ล้านบาท แบ่งเป็น อาคาร 614 ล้านบาท เครื่องจักร 651 ล้านบาท เครื่องมือและอุปกรณ์ 342 ล้านบาท

ตารางที่ 5.2 ต้นทุนคงที่ของโครงการ (ค่าลงทุนในสินทรัพย์เพิ่ม)

รายการ	มูลค่าการลงทุนในสินทรัพย์ (ล้านบาท)
อาคาร	250
เครื่องจักร	120
เครื่องมือและอุปกรณ์	50
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง	30
รวม	450

ที่มา: ข้อมูลประมาณการการลงทุนของโครงการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

ค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ค่าเสื่อมราคาของโครงการคำนวณโดยวิธีเส้นตรงเพื่อลดราคาตามบัญชี (Book Value) ของสินทรัพย์แต่ละชนิดตามอายุการใช้งานโดยประมาณของสินทรัพย์ ดังนี้

- อาคารและส่วนปรับปรุงของอาคาร ร้อยละ 5
- เครื่องจักร ร้อยละ 10
- เครื่องมือและอุปกรณ์ ร้อยละ 20
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง ร้อยละ 20

ตารางที่ 5.3 ค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่ลงทุนเพิ่ม

หน่วย: ล้านบาท

รายการค่าเสื่อมราคา	ค่าเสื่อมราคา/ต่อปี
อาคาร	12.5
เครื่องจักร	12
เครื่องมือและอุปกรณ์	4
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เครื่องตกแต่ง ติดตั้ง	6
รวม	34.5

การผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์เป็นการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีจากการผลิตที่นำเข้ามาจากบริษัทแม่หรือจากต่างประเทศเป็นหลัก โดยเทคโนโลยีจากการผลิตที่ใช้ค่อนข้างใหม่และทันสมัย เพราะจะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้ขณะที่ตัวสินค้าที่ผลิตเป็นสินค้าที่มีเทคโนโลยีไม่สูงนักเนื่องจากการย้ายฐานการผลิตเฉพาะรายการที่เผชิญกับการแข่งขันสูงเข้ามา ส่วนสินค้าใหม่ที่มีเทคโนโลยีสูงและผลิตในประเทศของผู้ลงทุนยังมีความสามารถในการแข่งขันอยู่ก็จะผลิตในประเทศของผู้ลงทุนเป็นหลักทางการผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตสินค้าตามความต้องการของบริษัทแม่หรือบริษัทในเครือเป็นหลัก (Intra Firm Trade) ดังนั้นผู้ผลิตเร่งพัฒนาความรู้ความสามารถ และเพิ่มกลไกสนับสนุนที่พร้อมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศ พัฒนาต่อยอดภายในประเทศ และเสริมสร้างบุคลากรให้มีความรู้ขั้นสูงในอุตสาหกรรมการผลิตอิเล็กทรอนิกส์ อันเป็นผลทำให้ประเทศไทยลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศและช่วยให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีการผลิตในอนาคต ทั้งนี้ภาครัฐควรดูแลและกำหนดมาตรการการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เข้มข้นขึ้นถึงแม้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดไว้แล้วก็ตาม

5.2.2 ต้นทุนผันแปรของโครงการ

สำหรับต้นทุนผันแปรที่แปรผันตามปริมาณผลผลิตซึ่งสะท้อน โดยยอดขายหรือรายได้ กล่าวคือ เมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้น ต้นทุนผันแปรจะเพิ่มขึ้นด้วย การคำนวณต้นทุนผันแปร คำนวณได้จากการนำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในอดีตมาคำนวณหาสัดส่วนต้นทุนต่อรายได้

ต้นทุนผันแปรของโครงการประกอบด้วย 4 รายการหลัก ดังนี้

1. วัตถุดิบ (Direct Material) หมายถึง วัตถุดิบหลักที่ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิต
2. ค่าจ้างแรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าตอบแทนที่จ่ายให้พนักงานผลิตที่มีหน้าที่ผลิตสินค้าโดยตรง
3. ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ (Manufacturing Overhead) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่สนับสนุนให้เกิดการผลิตเช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าซ่อมแซม ค่าบำรุงรักษา ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น
4. ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Administrative Expense) หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขายสินค้า รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่างๆที่ก่อเกิดกระบวนการขายสินค้า เป็นต้น

อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ต้องเผชิญกับภาวะการแข่งขันรุนแรงทั้งตลาดและตลาดต่างประเทศ ผู้ผลิตต้องปรับตัวด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อให้ต้นทุนการผลิตลดต่ำลง รวมทั้งพัฒนาสินค้าให้มีความแตกต่างจากสินค้าในตลาดและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการสร้างโอกาสทางการตลาดให้มากขึ้นและปรับตัวรับกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าหรือสร้างผลผลิตที่นำหน้า

ประเทศอื่นๆและไม่ใช่จุดเด่นเรื่องอัตราค่าแรงราคาถูก หากแรงงานมีการเข้าออกสูงจะก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการพัฒนาแรงงานอีกทั้งการพัฒนาความชำนาญเฉพาะด้านของแรงงาน ความสามารถในการแข่งขันจึงต้องขึ้นอยู่กับค่าแรงโดยเปรียบเทียบเป็นสำคัญ ดังนั้นในระยะยาวอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ก็มีโอกาสโยกย้ายไปสู่ประเทศที่มีแรงงานราคาถูกกว่าหากไม่สามารถรักษาความได้เปรียบทางด้านต้นทุนหรือสร้างรายได้เปรียบในด้านอื่นๆ ทดแทนความได้เปรียบทางด้านค่าแรงได้ การพัฒนาบุคลากรในด้านการผลิตที่มีทักษะสูงจึงมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่โครงการจะต้องมีระบบการจัดการบริหารแรงงานเสริมสร้างคุณค่าของแรงงานเพื่อรองรับกับการขยายตัวในอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มขยายตัวที่สูงขึ้นในอนาคต

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a detailed illustration of an elephant standing and facing left. Above the elephant's head is a traditional Thai umbrella (parasol). The entire emblem is enclosed within a circular border. The Thai text 'มหาวิทยาลัยเชียงใหม่' is written along the top inner edge of the circle, and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' is written along the bottom inner edge. There are decorative floral motifs on the left and right sides of the circle.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 5.4 ต้นทุนผันแปรรวมในแต่ละปีของโครงการ

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	ต้นทุนผันแปรรวม
1	8,616
2	8,937
3	9,285
4	9,636
5	10,003
6	10,400
7	10,802
8	11,235
9	11,675
10	12,135
11	12,630
12	13,133
13	13,673
14	14,225
15	14,802
16	15,420
17	16,052
18	16,727
19	17,420
20	18,145
รวม	254,950

ที่มา: จากตารางภาคผนวกที่ 2

ตาราง 5.5 ค่าใช้จ่ายรวมของโครงการ

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	ต้นทุนผันแปรรวม	ค่าใช้จ่ายในการ ลงทุนเพิ่ม	ต้นทุนรวม
1	8,616	450	9,066
2	8,937		8,937
3	9,285		9,285
4	9,636		9,636
5	10,003		10,003
6	10,400		10,400
7	10,802		10,802
8	11,235		11,235
9	11,675		11,675
10	12,135		12,135
11	12,630		12,630
12	13,133		13,133
13	13,673		13,673
14	14,225		14,225
15	14,802		14,802
16	15,420		15,420
17	16,052		16,052
18	16,727		16,727
19	17,420		17,420
20	18,145		18,145
รวม	254,950	450	255,400

ที่มา: จากการคำนวณ

ตาราง 5.6 ผลตอบแทนสุทธิของโครงการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

หน่วย: ล้านบาท

ปีที่	ผลตอบแทน	ต้นทุน	ผลตอบแทนสุทธิ
1	8,946	9,066	-120
2	9,278	8,937	341
3	9,639	9,285	354
4	10,002	9,636	366
5	10,382	10,003	379
6	10,793	10,400	393
7	11,209	10,802	407
8	11,657	11,235	422
9	12,112	11,675	437
10	12,588	12,135	453
11	13,100	12,630	471
12	13,621	13,133	488
13	14,181	13,673	507
14	14,751	14,225	526
15	15,348	14,802	547
16	15,988	15,420	568
17	16,642	16,052	590
18	17,341	16,727	614
19	18,058	17,420	639
20	18,808	18,145	664
รวม	264,444	255,401	9,046

ที่มา: จากการคำนวณ

5.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุน

การวิเคราะห์โครงการของผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน มีความเป็นไปได้ในขยายการลงทุนแต่เนื่องจากโครงการนี้เป็นการลงทุนโดยบริษัทที่มีฐานการผลิตเดิมอยู่ที่ต่างประเทศและต้องการขยายการลงทุน โดยอาศัยแหล่งเงินทุนในรูปแบบเงินกู้ยืมของบริษัทที่เกี่ยวข้องกัน (บริษัทในเครือ) โดยกำหนดอัตราส่วนลด (Discount rate) ร้อยละ 4 จากอัตราเงินกู้ยืมของบริษัทที่เกี่ยวข้องกัน (บริษัทในเครือ) และเป็นเงินกู้ยืมที่ไม่มีหลักประกันในรูปสกุลเงินบาท โดยมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมของบริษัทผู้ให้กู้บวกกำไรส่วนเพิ่มเงินกู้ยืมดังกล่าวมีกำหนดชำระคืนเมื่อทวงถาม ทำให้แหล่งเงินทุนของโครงการมีความคล่องตัว หากโครงการจัดหาแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินหรือจากธนาคารพาณิชย์ในประเทศจะทำให้เกิดภาระจากการจ่ายดอกเบี้ยในอัตราที่สูงกว่าร้อยละ 7 หรือร้อยละ 10 ดังนั้นรัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนสินเชื่อเพื่อการผลิตแก่นักลงทุนและจัดหาแหล่งเงินทุนทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อสนับสนุนการลงทุน โดยกำหนดอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำเพื่อลดภาระจากการจ่ายดอกเบี้ยและจ่ายเงินกู้ การวิเคราะห์ด้านการเงินประกอบด้วย การประมาณต้นทุน, ผลตอบแทนและกระแสการไหลของเงินสด การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) การวิเคราะห์อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C) การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) และระยะเวลาคืนทุน (Payback period: PB) ซึ่งเมื่อนำประมาณการกระแสเงินสดในแต่ละปีมาคำนวณหาค่าชี้วัดทางการเงินแล้ว สามารถแสดงผลการคำนวณได้ดังนี้

ตาราง 5.7 ผลตอบแทนทางการเงินของธุรกิจผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
	อัตราคิดลด 4%	อัตราคิดลด 7%	อัตราคิดลด 10%
มูลค่าผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) (ล้านบาท)	5,719	4,275	3,202
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) (เท่า)	1.03	1.03	1.03
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) (%)	63.1	47.1	35.2
ระยะเวลาคืนทุน (PB) (ปี)	1.06	1.39	1.82

ที่มา: จากตารางภาคผนวกที่ 3, 4, 5

จากการวิเคราะห์ทางการเงิน ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ NPV, B/C ratio, IRR และ PB โดยคำนวณ ณ ระดับอัตราคิดลดที่ 4%, 7% และ 10% พบว่า

- 1) ค่า NPV ณ ทุกระดับของอัตราคิดลด มีค่ามากกว่าศูนย์ ดังนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะดำเนินโครงการ ณ อัตราคิดลดที่ 4% มีค่า NPV=5,719 ล้านบาท ส่วนอัตราคิดลดที่ 7% มีค่า NPV=4,275 ล้านบาท และที่อัตราคิดลดที่ 10% มีค่า NPV=3,202 ล้านบาท
- 2) ค่า B/C ratio ณ ทุกระดับของอัตราคิดลด มีค่าเท่ากับ 1.03 ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าค่าผลตอบแทนมีค่ามากกว่าต้นทุนที่จ่ายไปในโครงการ
- 3) ค่า IRR ณ ทุกระดับของอัตราคิดลด มีค่าเท่ากับ 63.1%, 47.1% และ 35.2% ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราคิดลด แสดงว่าผลตอบแทนภายในของโครงการก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนของโครงการ
- 4) 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 แสดงว่าระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการที่ทำให้ผลตอบแทนสุทธิของโครงการมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายพอดี อยู่ที่ 1.82 ปี

จากตาราง 5.7 เป็นผลการวิเคราะห์สภาวะการณ์ปกติ แต่เนื่องจากการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มีการแข่งขันทางด้านราคาและต้นทุนค่อนข้างสูง อีกทั้งตลาดการจำหน่ายและการจัดหาวัตถุดิบถูกกำหนดโดยกรอบของธุรกิจที่มีการบริหารจัดการและกำหนดแนวทางโดยบริษัทแม่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินความทนต่อเหตุการณ์ของโครงการในอนาคต อีกทั้งโครงการมีโอกาสเผชิญการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะการณ์ปกติค่อนข้างสูง การศึกษาครั้งนี้จึงทำการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุเปลี่ยนแปลงของโครงการ โดยใช้อัตราคิดลดที่ 4% ซึ่งเป็นอัตราคิดลดของโครงการ โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- 1) **กรณีที่ 1** โครงการสามารถลดผลตอบแทนสูงสุดร้อยละเท่าใด ถ้าต้นทุนไม่เปลี่ยนแปลง

ผลตอบแทนที่ลดลงของโครงการเป็นผลตอบแทนที่เกี่ยวข้องกับราคาขายต่อหน่วย (บาท) โดยทุกผลิตภัณฑ์ของโครงการมีราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วยลดลง 3% และ 5%

1.1 กรณีผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุนลดลงในช่วงร้อยละ 3 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

1.2 กรณีผลตอบแทนสุทธิจากการลงทุนลดลงในช่วงร้อยละ 5 ในขณะที่ต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

2) **กรณีที่ 2** ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละเท่าใด ถ้ารายได้ของโครงการไม่เปลี่ยนแปลง

ต้นทุนผลิตภัณฑ์ของโครงการร้อยละ 75 เป็นต้นทุนของวัตถุดิบ และร้อยละ 15 เป็นต้นทุนแรงงานและค่าเช่าการผลิต และการศึกษาคำนี้กำหนดให้ต้นทุนทั้งสิ้นของทุกผลิตภัณฑ์ของโครงการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3% และ 5%

2.1 กรณีต้นทุนสำหรับการลงทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ในขณะที่ผลตอบแทนจากการลงทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

2.2 กรณีต้นทุนสำหรับการลงทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ในขณะที่ผลตอบแทนจากการลงทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

ตาราง 5.8 การวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ

การวิเคราะห์	กรณีที่ 1		กรณีที่ 2	
	ผลตอบแทน ลดลง 3%	ผลตอบแทน ลดลง 5%	ต้นทุน เพิ่มขึ้น 3%	ต้นทุน เพิ่มขึ้น 5%
มูลค่าผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) (ล้านบาท)	595	-2,820	780	-2,513
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) (เท่า)	1.00	0.98	1.00	0.99
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) (%)	4.30	-0.90	5.50	-0.73
ระยะเวลาคืนทุน (PB) (ปี)	1.09	1.12	1.09	1.11

ที่มา: จากตารางภาคผนวกที่ 6,7,8,9

ผลการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ จากตารางที่ 5.8

กรณีที่ 1 ผลตอบแทนของโครงการสามารถลดลงได้ถึง 3% ณระดับอัตราคิดลดที่ 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 ดังนั้นโครงการควรเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลตอบแทน ส่วนการวิเคราะห์ความไหวตัวของโครงการ

กรณีที่ 2 ต้นทุนของโครงการสามารถเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 3ที่ทำให้ 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 ดังนั้นโครงการควรเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าเพื่อลดส่วนสูญเสียอันจะก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของต้นทุน