

การตัดสินใจทางเศรษฐกิจในโครงการลงทุนสร้างโรงงานจัดสรร
ประเภทอุตสาหกรรมการประกอบขนาดย่อมเพื่อการส่งออก

นายเอกชาติ ชาดิยานนท์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

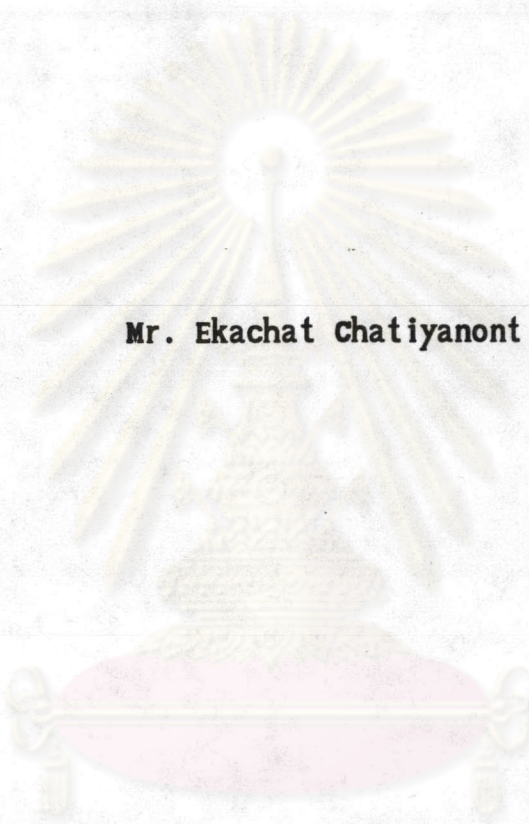
ISBN 974-581-260-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018546

119154443

**ECONOMETRIC DECISION MAKING FOR INVESTMENT PROJECT
IN MINI-ASSEMBLY FACTORY FOR EXPORT PURPOSE**



Mr. Ekachat Chatiyant

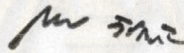
**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering
Department of Industrial Engineering
Graduate School
Chulalongkorn University**

1992

ISBN 974-581-260-9


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การตัดสินใจทางเศรษฐกิจในโครงการลงทุนสร้างโรงงานจัดสรร
ประเภทอุตสาหกรรมการประกอบขนาดย่อมเพื่อการส่งออก
โดย นายเอกชาติ ชาตียนนท์
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

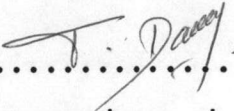


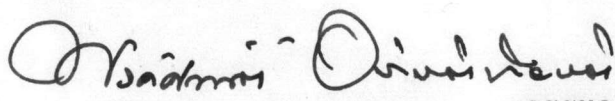
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ตัมทสุทธิ์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พงศ์สำนดี อภิริติเกียรติ)



เอกชาติ ชาติยานนท์ : การตัดสินใจทางเศรษฐกิจในโครงการลงทุนสร้างโรงงานจัดสรร
ประเภทอุตสาหกรรมการประกอบขนาดย่อมเพื่อการส่งออก (ECONOMETRIC DECISION
MAKING FOR INVESTMENT PROJECT IN MINI-ASSEMBLY FACTORY FOR EXPORT
PURPOSE) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน, 199 หน้า. ISBN 974-581-260-9

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการนำเศรษฐกิจ (Econometric) มาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจในการ
คัดเลือกประเภทอุตสาหกรรม เพื่อการลงทุนในโครงการโรงงานจัดสรรขนาดย่อมแบบจำลองเศรษฐกิจ
ที่สร้างขึ้นนี้เป็นแบบจำลองที่ใช้เพื่อพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมประกอบขนาดย่อม
6 ชนิด ได้แก่ เสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณีและเครื่องประดับ รองเท้า เครื่องใช้สำหรับเดินทาง เฟอร์นิเจอร์
และของเล่น โดยตัวแปรอิสระใช้ในแบบจำลองคือ ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตสินค้าประเภท
นั้น ๆ ปริมาณแรงงานในภาคอุตสาหกรรม และมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภทนั้น ๆ ทั้งหมดทั่วโลก
แต่เพื่อให้โครงการฯ มีความเฉพาะกับประเภทอุตสาหกรรมให้มากที่สุด จึงต้องมีการคัดเลือกอุตสาหกรรม
ทั้ง 6 ประเภทดังกล่าว เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกก็คือ ผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้า
ประเภทนั้นในอนาคต การวิเคราะห์ทางสถิติแบบจำลอง และปัจจัยในการวางผังและออกแบบโรงงาน
จากการพิจารณาได้ตัดสินใจคัดเลือกอุตสาหกรรม เพื่อนำมากำหนดรูปแบบในการสร้างมินิแฟคตอรีคือ
เสื้อผ้าสำเร็จรูป อัญมณีและเครื่องประดับ รองเท้า และเครื่องใช้สำหรับเดินทาง เมื่อคัดเลือก
อุตสาหกรรมแล้วก็นำมาใช้พิจารณาในการกำหนดรูปแบบโครงการฯ เนื่องจากอุตสาหกรรมทั้ง 4 ประเภท
นี้เป็นอุตสาหกรรมการประกอบขนาดเบาและไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ดังนั้นรูปแบบมินิแฟคตอรีจึง
สามารถสร้างได้หลายชั้นและแต่ละชั้นไม่จำเป็นต้องมีความสูงมากเนื่องจากการผลิตสินค้าทั้ง 4 ประเภท
ดังกล่าวไม่ได้ใช้ประโยชน์จากความสูงของอาคาร รูปแบบมินิแฟคตอรีที่จะสร้างจะมีขนาดกว้าง ยาว
6 / 16 เมตร 3 ชั้น มีชั้นลอยและคาดฟ้า ด้านหน้าออกแบบให้สวยงามเพื่อใช้เป็นสำนักงานได้
ด้านหลังมีทางเข้าออกสำหรับรถบรรทุกแยกเฉพาะแต่ละโรงงานไม่ปะปนกัน โดยจะมีพื้นที่รวม 420
ตารางเมตร กำหนดราคาขายที่ 11,000 บาทต่อ ตรม. สำหรับในส่วนผู้ลงทุนโครงการฯ จากตัวอย่าง
โครงการที่ยกมาพบว่าโครงการที่มีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ จะมีหน่วยขาย 80 หน่วย ใช้งบประมาณลงทุน
ทั้งสิ้น 252,960,000 บาท มีกำไรจากโครงการทั้งสิ้นประมาณ 116,640,000 บาท NPV เท่ากับ
84,882,587.65 บาท IRR เท่ากับ 35.53%

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....
สาขาวิชา.....
ปีการศึกษา 2534.....

ลายมือชื่อนิติ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

EKACHAT CHATIYANONT : ECONOMETRIC DECISION MAKING FOR INVESTMENT
PROJECT IN MINI-ASSEMBLY FACTORY FOR EXPORT PURPOSE. THESIS
ADVISOR : ASST.PROF.SUTHUS RATANAKUEKUNGWARN, 199 PP.
ISBN 974-581-260-9

This thesis applies econometric in decision-making to select type of industries concerning investment in mini-assembly-factory. The model is used to predict value of exported merchandises in six types, i.e. ready to wear clothes, gems and jewelry-making, shoes, travel equipment, furniture, and toys. The independent variables are quantity of raw materials used in producing such products, volume of labor in industrial sector, and value of such products imported throughout the world. In addition, to enable the mini-assembly-factories to properly fit the types of industries, those six types of industries must be selected again with the following criteria; predicted value of exports in the future, econometric model statistical analysis, and factors in planning and designing the mini-assembly-factories. The result reveals that the appropriate types of industries are ready to wear clothes, gems and jewelry-making, shoes and travel equipment. The four types of industry selected are light industries which do not create environmental pollution. The mini-assembly-factory model can be built with several floors. Each floor does not need high ceiling since these four industries do not require space from the height of the building. The size is 6 x 16 squaremeters. It has 3 stories with a mezanine. The front part can be beautifully designed to be used as an office. There are separate entrance and exit at the rear for loading and unloading trucks without interfering with other factories. The total space is 420 square meters. The cost is Baht 11,000 per square meter. From the study, it is found that the mini-assembly-factory project can be suitably built in an area of approximately 10 Rai with 80 sale units. The total investment cost of Baht 252,960,000 turn outprofit of Baht 116,640,000 and NPV of the project equals Baht 84,882,587.65 IRR equals 35.53 %

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาอนุเคราะห์ช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน ที่ได้กรุณาสละเวลาช่วยให้คำแนะนำตรวจแก้ และควบคุมการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งผู้เขียนขอถือโอกาสกราบขอบพระคุณอาจารย์ อย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ตันพสุทธิ์ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย อาจารย์ ดร.พงศ์สานต์ อภิรติเกียรติ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้เสียสละเวลาและกรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็น ประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ให้ถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้เขียนยัง ได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรุ่นพี่ เพื่อนๆ และรุ่นน้องหลายท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ จนวิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลงได้ ซึ่งผู้เขียนต้องขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ซึ่งได้ให้การสนับสนุนผู้เขียนเสมอ มาจนสำเร็จการศึกษา หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมีคุณประโยชน์อยู่บ้าง ผู้เขียนใคร่ขอมอบคุณ งามความดีนี้แก่บิดา มารดา ท่านอาจารย์ สถานศึกษาที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้เขียน ตลอดจนผู้มี พระคุณทุกๆท่าน ความผิดพลาดอันพึงมีในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน เพียงผู้เดียว

เอกชาติ ชาติยานนท์

มีนาคม 2535

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช

บทที่

1. บทนำ.....	1
2. อุตสาหกรรมขนาดย่อม.....	16
3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	51
4. การตัดสินใจเลือกอุตสาหกรรมโดยการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ..	80
5. โครงการมินิแฟคตอรี.....	128
6. สรุปผลการวิจัย.....	134
เอกสารอ้างอิง.....	147
ภาคผนวก.....	150
ประวัติผู้เขียน.....	206

ศูนย์วิทยุหอพัก
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมปี 2532.....	12
ตารางที่ 2.1	จำนวนสถานประกอบการและคนทำงาน แบ่งตามขนาด การจ้างงาน.....	27
ตารางที่ 2.2	จำนวนโรงงานที่จดทะเบียนกองควบคุมโรงงานที่แบ่งตาม ภาคและแบ่งตามขนาดการจ้างงาน.....	29
ตารางที่ 2.3	มูลค่าการส่งออกแบ่งตามขนาดการจ้างงาน.....	32
ตารางที่ 2.4	สัดส่วนค่าใช้จ่ายคิดเป็นเงินตราต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ ของรายได้แบ่งตามขนาดของกิจการ.....	33
ตารางที่ 2.5	แหล่งเงินทุนเริ่มแรกในการประกอบการแบ่งตามขนาด การจ้างงาน.....	38
ตารางที่ 2.6	เงินทุนในการประกอบการในปัจจุบันแบ่งตามขนาดการจ้างงาน..	39
ตารางที่ 2.7	การแจกแจงความถี่ของกิจการแบ่งตามขนาดเงินทุนและขนาด การจ้างงาน.....	40
ตารางที่ 2.8	แหล่งเงินทุนในการประกอบการในปัจจุบันแบ่งตามขนาดการ จ้างงาน.....	41
ตารางที่ 2.9	กิจการหลักของอุตสาหกรรมแบ่งตามขนาดการจ้างงาน.....	43
ตารางที่ 2.10	ปัญหาการตลาดแบ่งตามขนาดการจ้างงาน.....	45
ตารางที่ 4.1	ตารางผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูป.....	110
ตารางที่ 4.2	ตารางผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ..	112
ตารางที่ 4.3	ตารางผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรองเท้า.....	114
ตารางที่ 4.4	ตารางผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกเครื่องใช้สำหรับเดินทาง.	116
ตารางที่ 4.5	ตารางผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกเฟอร์นิเจอร์.....	118
ตารางที่ 4.6	ตารางผลการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกของเด็กเล่น.....	120
ตารางที่ 5.1	กระแสเงินสดรับจ่ายโครงการ.....	133