

**การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจพลังงานชีวมวลอัดเม็ดของ
 หจก.ปึงรุ่งเรืองพืชผล
 FEASIBILITY STUDY OF BIOMASS PELLET BUSINESS PROJECT OF
 PUENGRUNGRUEANG CORPS LIMITED PARTNERSHIP**

อธิพงษ์ ไสภกุล¹
 อีระ ฤทธิรอด²
 เทพฤทธิ์ ตูลาพิทักษ์³

บทคัดย่อ

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน เพื่อนำมาข้อมูลมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจในการลงทุนทำธุรกิจชีวมวลอัดเม็ดในครั้งนี้ จากผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ การศึกษาด้านสภาพแวดล้อมทั่วไปพบว่า นโยบายรัฐบาลส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนภายในประเทศหนึ่งในนั้นคือพลังงานจากชีวมวล การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดพบว่า ปัจจุบันราคาซื้อขายชีวมวลอัดเม็ดภายในประเทศอยู่ที่ 2,700 – 3,200 บาทต่อตัน ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค โรงงานชีวมวลอัดเม็ดขนาดกำลังการผลิต 2 ชั่วโมงต่อตัน สามารถใช้กำลังการผลิตมีประสิทธิภาพ100% การศึกษาความเป็นไปได้ทางการจัดการพบว่าการแบ่งการบริหาร 2 ระยะ ได้แก่ การบริหารในระยะก่อนการดำเนินงาน และการบริหารในระยะการดำเนินงานซึ่งจัดโครงสร้างองค์กรไม่ซับซ้อนคล่องตัวในการทำงานโดยแบ่งออกเป็น 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายผลิต และฝ่ายจัดซื้อ การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินพบว่า ระยะเวลาคืนทุนของโครงการคือ 5 ปี 11 เดือน 12 วัน ผลจากการคำนวณค่า อัตราผลตอบแทนภายใน= ร้อยละ -5.76 ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ทางการเงินแล้ว สรุปว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้.

คำสำคัญ: ความเป็นไปได้ ชีวมวลอัดเม็ด อัตราค่าตอบแทนภายใน ระยะเวลาคืนทุน

Abstract

The study aimed to study the Feasibility Study of the four aspects which were marketing feasibility, managerial feasibility, technical feasibility and financial feasibility. The information was used in the decision of the investment on this project. The results of general environment revealed that Government policies encourage the use of renewable domestic energy from biomass is one of them. A Feasibility study on marketing reveal that current purchase prices of wood pellets the 2700 to 3200 Baht per ton A Feasibility study on technique reveal that wood pellet plant project with installed capacity of 2-2.5 ton per hour and capacity is 100% effective. A feasibility study management of the pre-action phase and post action phase which uncomplicated and flexible organization. The division was divided into 2 sector include production division and purchasing division. A Feasibility study on financial reveal that The payback period of the project is 5 years, 11 months and 12 days. The resulting from the calculation of the internal rate of return = - 5.76%. When analyzing the financial Concluded that the project is not feasibility.

Keywords: Feasibility , Biomass pellet , Internal Rate of Return , Payback Period

¹ นักศึกษาปริญญาโท วิทยาลัยบัณฑิตศึกษารจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทรศัพท์ 080-3333441

E-mail : atp_sophakul@hotmail.com

² รองศาสตราจารย์ คณะเภสัชศาสตร์

³ อาจารย์ คณะเกษตรศาสตร์ และอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยาลัยบัณฑิตศึกษารจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

เมื่อก้าวถึงการส่งออกเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด ประเด็นที่ผู้ส่งออกต้องตระหนักเป็นอย่างยิ่งคือการผลิตให้เป็นไปตามคุณภาพ ที่ผู้ซื้อกำหนด แน่ใจว่าชีวมวลทุกชนิดในประเทศไม่สามารถส่งออกได้ เนื่องจากข้อจำกัดของค่าความร้อนและองค์ประกอบของเถ้า โดยที่ส่งออกได้ในปัจจุบันล้วนเป็นเชื้อเพลิง ชีวมวลอัดเม็ด ที่ได้จากชีเลื้อยไม้และไม้โตเร็วเป็นหลัก จากการวิจัยของสำนักส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าชีวมวลเหลือใช้ทางการเกษตรในประเทศที่ยังไม่เกิดการนำมาใช้ประโยชน์ มีปริมาณไม่น้อยกว่า 100 ล้านตันต่อปี ดังนั้น นอกจากการส่งเสริมการผลิตเชื้อเพลิง ชีวมวลอัดเม็ดเพื่อส่งออกต่างประเทศแล้ว แนวทางการสร้างความต้องการและการส่งเสริมการใช้งานภายในประเทศของชีวมวลที่ไม่สามารถส่งออกได้เพื่อทดแทนถ่านหิน น้ำมัน หรือก๊าซ ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกร้อยละ 25 ใน 10 ปี จะเป็นการแก้ปัญหาการเผาทำลาย และยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของเหลือใช้ทางการเกษตร และเพิ่มความมั่นคงในธุรกิจเชื้อเพลิงชีวมวลในประเทศได้ โดยการส่งเสริมการใช้งานชีวมวลภายในประเทศ ที่มีกระทรวงพลังงานเป็นเจ้าภาพหลัก ขณะนี้อยู่ในระหว่างการจัดทำมาตรฐานของเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ดสำหรับใช้งาน ในประเทศ และการศึกษาการใช้งานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับผลตอบแทนที่ดีจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงหลัก ทั้งนี้คาดว่าจะเห็นทิศทางที่ชัดเจนในปี พ.ศ. 2558 และจากเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด และ การประกอบการธุรกิจไม้สับยูคานั้น ในการผลิตหรือแปรรูปไม้ยูคานั้น มีวัตถุดิบที่ต้องสูญเสียไปประมาณ 10-20% ของปริมาณไม้ทั้งหมด ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของไม้ก่อน ดังนั้น จึงเล็งเห็นเศษไม้ในส่วนนี้ ซึ่งมักจะนำไปทำเป็นพลังงานเชื้อเพลิง แต่สามารถเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบให้ได้ราคาเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยเป็น เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด ซึ่งทำมาจาก อินทรียัดตุ้ม มักจะมาจาก ไม้ซังข้าวโพด ชีเลื้อย ฯลฯ จากข้อมูลดังกล่าว และ ทางผู้ศึกษามีทุนส่วนตัว 3 ล้านบาทและ ที่ดินว่างเปล่าในเขตโรงงานที่ผลิตอยู่ในปัจจุบัน ตั้งอยู่ที่ หมู่บ้าน ชัยรวงไทร ต.นาเสียว อ.เมือง จ.ชัยภูมิมีความต้องการเพิ่มมูลค่าดังกล่าว ทางเราจึงต้องการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด (Biomass Pellet) ว่ามีความเป็นไปได้หรือไม่ในการลงทุน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนพลังงานชีวมวลอัดเม็ดของ หจก. ปิงรุ่งเรืองพีชผล ว่าเป็นไปได้หรือไม่

วิธีการดำเนินการศึกษา

1. การศึกษาด้านการตลาด
 - การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป (General Environment Analysis)
 - การวิเคราะห์อุตสาหกรรม (Industry Analysis)
 - การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการแข่งขัน (Competitive Environment Analysis)
2. การศึกษาด้านเทคนิค ดังนี้
 - การเลือกสถานที่ตั้งโครงการ , การวางผังกระบวนการผลิต และ การวิเคราะห์กำลังการผลิต
3. การศึกษาด้านการบริหารจัดการ
 - ระยะก่อนดำเนินงาน และ ระยะดำเนินงาน
4. การศึกษาด้านการเงิน

เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงความสามารถของโครงการ ในการคืนทุนให้กับผู้ลงทุนในระดับที่
ต้องการ ดังนั้นจึงใช้การวิเคราะห์และประเมินโครงการโดย

การศึกษามูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value :NPV)

1. ถ้าผลของ NPV > 0 แสดงว่าการลงทุนของโครงการลงทุนในธุรกิจนี้คุ้มค่าเพราะว่าผลประโยชน์ที่
ได้จากโครงการที่มีค่ามากกว่าค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้น

2. ถ้าผลของ NPV < 0 แสดงว่าการลงทุนของโครงการลงทุนในธุรกิจนี้ไม่คุ้มค่า เพราะว่าการผลประโยชน์
ที่ได้รับจากโครงการที่มีค่าน้อยกว่าค่าใช้จ่ายของโครงการที่เกิดขึ้น

ระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) คือ ต้นทุนรวมที่ใช้ไปในโครงการจะสามารถคืนทุนภายในระยะเวลาที่ปี
วิธีตัดสินใจ ระยะเวลาเท่ากับหรือน้อยกว่าระยะเวลาคืนทุนที่ต้องการ ก็จะเลือกลงทุนในโครงการนั้นการศึกษา

อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal+ Rate of Return)

อัตราที่จะทำให้ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่ได้คิดลดเป็นค่าในปัจจุบันแล้วเท่ากัน ซึ่งอัตราคิดลดที่
ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงินเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมที่นั่น หากค่าของ IRR มีค่ามากกว่าอัตราคิดลดหรือค่า
เสียโอกาสของการลงทุน ก็แสดงว่าโครงการดังกล่าวมีความน่าลงทุน

ผลการวิจัย

1. การศึกษาด้านการตลาด

1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป (General Environment Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการแข่งขันนั้นในธุรกิจนี้เป็นส่วนสำคัญมากในส่วนของ Supplier
คือ วัตถุดิบที่ป้อนเข้าสู่เครื่องจักร มีการแข่งขันการซื้อวัตถุดิบเพราะเป็นสินค้าประเภทเดียวกัน คือ ไม้เบญจพรรณ
และ ไม้ยูคาลิปตัส ไม่ว่าจะเป็นโรงไฟฟ้า โรงงานสับไม้ยูคา ซึ่งมีผลต่อปริมาณวัตถุดิบเข้าสู่ระบบ

1.2 การวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน

เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยในด้านการแข่งขันเพื่อให้ทราบถึงจุดแข็ง จุดอ่อนขององค์กร และคู่แข่ง
ซึ่งแรงกดดัน 5 ประการ ดังตารางที่ 2

1.3 วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรค (S.W.O.T. Analysis)

จุดแข็ง (Strength)

1. ต้นทุนในการผลิตต่ำ เนื่องจาก สามารถซื้อวัตถุดิบในท้องถิ่น
2. เปลือกไม้ยูคาที่เป็นของเสียไม่มีมูลค่า สามารถเพิ่มมูลค่าได้มากยิ่งขึ้น
3. เป็นพลังงานที่ประหยัดค่าขนส่ง
4. เหมาะกับโรงงานที่มีหม้อต้ม (Boiler) ประหยัดพื้นที่ใส่พลังงาน

จุดอ่อน (Weak)

1. ต้นทุนเครื่องจักรค่อนข้างสูง
2. ราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพลังงานด้านอื่นๆ

โอกาส (Opportunity)

1. เป็นพลังงานเริ่มมีการส่งเสริมให้ใช้มากยิ่งขึ้น

อุปสรรค (Threat)

1. ปัจจุบันราคาของชีวมวลอัดเม็ดค่อนข้างผันผวนในตลาดส่งออก

2. สภาพเศรษฐกิจไม่ค่อยน่าลงทุนในช่วงนี้

3. ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่เปลี่ยนจากการปลูกยูคาเป็นการปลูกอ้อยและมันสำปะหลังมากยิ่งขึ้น

4. มีการเข้มงวดในการตัดไม้และแปรรูปไม้มากขึ้น

2. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการจัดการ

2.1 ผังการจัดการภายใน

โรงงานผลิต ชีวมวลอัดเม็ด แบนออกทั้งหมดเป็น 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง และฝ่ายผลิตโดยมีประธานกรรมการเป็นผู้กำกับกลุ่มและดูแลการทำงานของแต่ละฝ่ายให้เป็นไปตามนโยบายของโรงงานผลิตต่อไปนี้

ฝ่ายผลิต (จำนวน 6 คน)

มีหน้าที่ดูแลกระบวนการผลิตต่างๆโดยฝ่ายผลิตจากต้องมีการหากรรมวิธีใหม่ในการช่วยลดต้นทุนในการผลิตโดยไม่ทำให้ชีวมวลอัดเม็ด ที่ได้จากกระบวนการผลิตนั้นมีคุณภาพเปลี่ยนแปลงไปจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ และดูแลเครื่องจักรให้ใช้งานได้มากที่สุดและคงทนมากที่สุด ประกอบด้วย หัวหน้าฝ่ายผลิต 1 คน พนักงานขับรถ (รถคืบ และ รถแบ็คโฮ) จำนวน 2 คน แรงงานทั่วไป 3 คน

ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง (จำนวน 1 คน)

ค้นหาแหล่งวัตถุดิบ และซื้อวัตถุดิบเพื่อป้อนเข้าสู่ ฝ่ายการผลิตให้ได้ตามปริมาณที่ผลิตในแต่ละวัน และจัดจ้างหา รถขนส่งเพื่อนำไปส่งสินค้าให้ถึงที่หมายในเวลาที่กำหนด และจ้าง ช่างเพื่อทำการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักรให้ใช้งานได้นานและมีคุณภาพมากที่สุด

3. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิค

เนื่องจากทาง หจก.ปิงรุ่งเรืองพืชผล สามารถรับซื้อไม้ท่อนประมาณวันละ 10 ตันต่อวัน และผลิตเปลือกไม้ยูคาได้ 15 ตันต่อวัน ซึ่งวัตถุดิบดังกล่าวสามารถผลิตชีวมวลอัดเม็ดได้ประมาณ 18 ตัน ซึ่งทางโรงงานทำงานวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้น เราจึงเลือกกำลังการผลิตที่ 2-2.5 ตันต่อชั่วโมง

3.1 สถานที่ตั้ง โรงงานชีวมวลอัดเม็ด ตั้งอยู่ที่ถนน ชัยภูมิ-แก่งคร้อ บ.ชัยบรวงไทร ต.นาเสียว อ.เมือง จ. ชัยภูมิ

วิธีการผลิต

3.1. Crushing Process (กระบวนการย่อย) สำหรับวัตถุดิบที่ยังมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตต้องนำลดขนาดก่อน เช่น เศษไม้ ปีกไม้ เปลือกไม้ ฟางข้าว ใบอ้อย หญ้า เป็นต้น

3.2. Drying Process (กระบวนการลดความชื้น) เป็นกระบวนการลดความชื้นในตัววัตถุดิบ ให้ความมีความชื้นที่เหมาะสมกับกระบวนการอัด

3.3. Mixing Process (กระบวนการผสม) ใช้สำหรับผสมวัตถุดิบตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป

3.4. Pelleting Process (กระบวนการอัด) เป็นกระบวนการขึ้นรูปวัตถุดิบให้เป็นเม็ด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6-10 mm. ความยาว 3-6 cm. หรือตามความต้องการ

3.5. Cooling Process (กระบวนการระบายความร้อน) เป็นกระบวนการระบายความร้อนให้กับเชื้อเพลิงชีวมวลที่ขึ้นรูปเป็นเม็ดแล้ว ให้เย็นตัวลง และคงรูปของเชื้อเพลิง

3.6 Packing Process (กระบวนการบรรจุ) เป็นกระบวนการบรรจุในถุงตามขนาด ตามความต้องการของลูกค้า

4. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

เงินลงทุนเริ่มแรก	เท่ากับ 20,967,300 บาท
เงินส่วนตัว	มีมูลค่า 7,070,000 บาท
เงินกู้	มีมูลค่า 13,797,300 บาท
อัตราดอกเบี้ย	ร้อยละ 7.20 บาทต่อปี

งบกำไรขาดทุน

งบกำไรขาดทุน เป็นงบที่แสดงยอดรวมของรายการทางการค้าที่เป็นรายได้ แสดงดังตารางที่ 3 และค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท แสดงดังตารางที่ 4 ที่เกิดขึ้นแก่กิจการในงวดหนึ่งๆ ผลต่างระหว่างรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งหมดคือ ผลการดำเนินงานของงวดนั้น ถ้ารายได้มากกว่าค่าใช้จ่าย ผลต่างนั้นคือ กำไร และในทางตรงกันข้าม ถ้ารายได้น้อยกว่าค่าใช้จ่าย ผลต่างก็คือ ขาดทุน แสดงดังตารางที่ 5

วิเคราะห์โครงการ

n = อายุโครงการ	=	5 ปี
k = อัตราผลตอบแทนที่ธุรกิจกำหนดไว้	=	7.25 %
I = เงินลงทุนเริ่มแรก	=	- 20,967,300 บาท
ดังนั้น NPV	=	- 6,530,991 < 0
IRR	=	- 5.76 % < 7.25
ระยะเวลาคืนทุน	=	5 ปี 11 เดือน 12 วัน

สรุป

การศึกษานี้มีความเป็นไปได้ใน 3 ด้านคือ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ และด้านเทคนิค แต่ส่วนที่เป็นไปไม่ได้คือ ด้านการเงิน เนื่องจากทำการวิเคราะห์แล้ว ค่า NPV = -6,530,991 < 0 และ ค่า IRR = -5.76% < 7.25

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนโรงงาน1นชีวมวลอัดเม็ดพบว่า หากวิเคราะห์ความไวเฉพาะกรณีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 โครงการในระยะเวลา 5 ปี คุ่มต่อการลงทุนโครงการเนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวกประกอบกับ IRR มีค่าเท่ากับ 8.86%

เอกสารอ้างอิง

- [1] ดร. นิमित นิพัทธ์ธรรมกุล. (2557). แนวโน้มการส่งออกเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด. ผู้ประสานงานโครงการสำนักงาน นวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน), จาก <http://www.nia.or.th/>
- [2] สุพาดา สิริกุดตา. (2545). การเงินธุรกิจ ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

ตารางที่ 1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป

หัวข้อ P.E.S.T.E.	+ / -	ผลการศึกษา
สภาพแวดล้อมด้านการเมือง (Political)	+ve	- รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้พลังงานทดแทน
สภาพแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ (Economic)	+ / -	- ราคาเปลี่ยนแปลงตามสภาพเศรษฐกิจ - Demand/Supply
สภาพแวดล้อมด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural)	+ve	- ส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน - เป็นพลังงานทางเลือกซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงที่ใช้พลังงานชนิดนี้
สภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยี (Technological)	+ve	- เทคโนโลยีการผลิตพัฒนามากขึ้น(ปลอดภัยและคุ้มค่า)
สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ (Ecology)	-	- เป็นการตัดต้นไม้ ทำให้ทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ตารางที่ 2 : การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการแข่งขัน

	สูง	ปานกลาง	น้อย
การเข้าสู่ตลาดของผู้แข่งรายใหม่			√
แรงผลักดันจากผู้ผลิตหรือคู่แข่งในอุตสาหกรรม			√
อำนาจต่อรองของผู้ขาย	√		
อำนาจต่อรองจากกลุ่มผู้ซื้อหรือลูกค้า		√	
แรงผลักดันที่เกิดจากการใช้สินค้าอย่างอื่นทดแทน	√		

ตารางที่ 3 : พยากรณ์รายได้

ปีที่	Pellet เปลือกยูคา (ตัน)	ราคา pellet เปลือกยูคา (บาท/ตัน)	Pellet ไม้พิน(ตัน)	ราคา pellet ไม้พิน (บาท/ตัน)	รวมเป็นเงิน (บาท)
1	2,827	2,500	2,823.77	3,000	15,538,807.69
2	2,920	2,500	2,920	3,060	16,235,200.00
3	2,920	2,500	2,920	3,120	16,410,400.00
4	2,920	2,500	2,920	3,180	16,585,600.00
5	2,920	2,500	2,920	3,240	16,760,800.00

ตารางที่ 4 : รายละเอียดการคำนวณต้นทุน

	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
วัตถุดิบใช้ไป(ผันแปร)	3,294,340	3,404,660	3,404,660	3,404,660	3,404,660
แรงงานทางตรงใช้ไป(ผันแปร)	-	-	-	-	-
แรงงานทางอ้อม (คงที่)	972,000	972,000	972,000	972,000	972,000
ค่าใช้จ่ายโรงงาน(ผันแปร)	3,451,785	3,665,320	3,785,806	3,969,392	4,031,793
ค่าใช้จ่ายโรงงาน(คงที่)	196,000	205,600	216,160	227,776	240,554
ค่าเสื่อมราคาโรงงาน(คงที่)ซื้อเพิ่มเติม	0	-	-	-	-
ค่าเสื่อมราคาโรงงาน(คงที่)	2,321,460	2,321,460	2,321,460	2,321,460	2,321,460
รวมต้นทุนการผลิต	10,235,585	10,569,040	10,700,086	10,895,288	10,970,467

ตารางที่ 5 : งบกำไรขาดทุน

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้	15,538,808	16,265,200	16,410,400	16,585,600	16,760,800
ต้นทุนสินค้า	10,235,585	10,569,040	10,700,086	10,895,288	10,970,333
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	3,291,369	3,403,800	3,426,480	3,450,294	3,475,299
กำไรจากการดำเนินงาน	2,011,854	2,262,360	2,283,834	2,240,018	2,315,035
กำไรจากการดำเนินงาน	868,118	1,124,639	1,202,110	1,231,836	1,361,450