

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลิตชิ้นส่วนทางกล

THE A FEASIBILITY STUDY OF MECHANICAL PARTS PROJECT

พูนศักดิ์ เพียวังศา¹

¹บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น E-mail:poonsakpia@yahoo.co.th

บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลิตชิ้นส่วนทางกลมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านการตลาด การเงิน การบริหาร และด้านเทคนิค รวมถึงความเสี่ยงที่มีผลต่อการดำเนินโครงการสำหรับเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจลงทุน โดยวิเคราะห์โครงการผลิตชิ้นส่วนทางกล ยึดแม่พิมพ์ยางรถยนต์ซึ่งเป็นชิ้นส่วนทางกลที่บริษัทผลิตยางรถยนต์มีความต้องการใช้งานในปริมาณมาก โดยดำเนินการวิเคราะห์สถานะการแข่งขันของตลาด งบลงทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทน ระยะเวลาคืนทุน และความเสี่ยงของโครงการ วิเคราะห์กระบวนการทำงานปัจจัยการผลิต เครื่องจักร โรงงานและทำเลที่ตั้ง และผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงกลยุทธ์ การจัดผังองค์กร และการบริหาร ผลการศึกษา พบว่าโครงการต้องใช้งบประมาณ 43.05 ล้านบาท แบ่งเป็นงบลงทุนในการจัดตั้งโรงงานและจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักร 35.78 ล้านบาทและงบดำเนินการช่วงเริ่มต้น 7.27 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วยค่าวัตถุดิบและค่าโซหุ้ย 1.04 ล้านบาทต่อเดือน ค่าแรง 0.42 ล้านบาทต่อเดือน ประมาณการยอดขายต่อเดือนไว้ที่ 3 ล้านบาท โดยพยากรณ์ยอดขายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุกปี ต้นทุนในการดำเนินงานต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 48 ของยอดขายต่อเดือนที่พยากรณ์ไว้ ถือว่ามีต้นทุนที่ค่อนข้างต่ำ ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับ 25.8 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับร้อยละ 25 และสามารถคืนทุนได้ภายใน 5 ปี โครงการมีความไวต่อความเสี่ยงจากการปรับขึ้นราคาขายและจากการปรับขึ้นของอัตราดอกเบี้ยในระดับต่ำ โครงการผลิตชิ้นส่วนทางกลเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูงและมีระยะ เวลาคืนทุนสั้นจึงเป็นโครงการที่น่าลงทุน

คำสำคัญ : การศึกษาความเป็นไปได้

Abstract

The purposes of this study were to appraise the market, financial, technical, and management feasibilities, including the risks of the mechanical parts project, in order to support the management decision making. A jig for the automobile tire mold is an important mechanical part, and highly demanded by the automobile industry. The five forces model, financial projection, net present value (NPV), internal rate of return (IRR), payback period, sensitivity analysis, production processes, resources, machines, factory location and layout, overall management were utilized to appraise the project. The

appraisal revealed that the start-up budget requires Baht 43.05 Million, which consisting of factory and equipment cost of Baht 35.78 Million, and start-up working capital of Baht 7.27 Million. This start-up capital comprises of the raw material and overhead costs of Baht 1.04 Million per month with monthly direct labor cost of Baht 0.42 Million. The monthly revenue forecast is Baht 3 Million, and the annual projection growth rate is at 5 percent. Monthly operating cost, considered to be quite low, equals to 48 percent of revenue. From the analysis, the project NPV equals to Baht 25.8 Million, IRR is 25 percent, and the payback period is within 5 years. From the sensitivity analysis found that price and interest increases have very low impact on the project. This project is very attractive due to the high returns and short payback period.

Keywords : Feasibility Study.

1. บทนำ

การเติบโตของตลาดรถยนต์ภายในประเทศพบว่า รถยนต์เป็นสินค้าเศรษฐกิจที่ผู้บริโภคมีความต้องการอย่างต่อเนื่องยาวนานและมีแนวโน้มจะสูงขึ้น ส่งผลให้อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เติบโตตามไปด้วย อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ยางรถยนต์เป็นอีกหนึ่งอุตสาหกรรมที่ได้รับประโยชน์จากการเติบโตของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เช่นกัน ชิ้นส่วนยางรถยนต์ที่ยึดแม่พิมพ์ยางรถยนต์เป็นชิ้นส่วนทางกลประเภทหนึ่งที่บริษัทผลิตยางรถยนต์เพื่อส่งให้แก่โรงงานผลิตยางรถยนต์มีความต้องการใช้งานในปริมาณมาก เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนที่ต้องมีการเปลี่ยนตามช่วงเวลาที่ใช้งานหรือตามปริมาณการผลิต ตลาดยางรถยนต์มีการเติบโตตามสัดส่วนการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ในปี 2557 ตลาดยางรถยนต์มีสัดส่วนการเติบโตถึงร้อยละ 285.95 เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดใน 15 ปีที่ผ่านมา ทำให้มีปริมาณความต้องการชิ้นส่วนยางรถยนต์ที่ยึดแม่พิมพ์ยางรถยนต์อย่างต่อเนื่อง การที่อุตสาหกรรมยานยนต์ยังมีความต้องการยางรถยนต์ในปริมาณมากและเป็นไปอย่างต่อเนื่องทำให้เห็นโอกาสในการลงทุนก่อตั้งโรงงานผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์ที่ยึดแม่พิมพ์ยางรถยนต์ [1,2] อย่างไรก็ตามการลงทุนดังกล่าวใช้ทรัพยากรและเงินลงทุนสูง รวมถึงอาจมีความเสี่ยงในระหว่างดำเนินการด้วย เพื่อให้มั่นใจว่าธุรกิจผลิตชิ้นส่วนยางรถยนต์ที่ยึดแม่พิมพ์ยางรถยนต์จะสามารถดำเนินงานได้และมีผลกำไรที่คุ้มค่าแก่การลงทุน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลิตชิ้นส่วนทางกล [3,4]

2. วิธีการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาและการดำเนินการ มีดังนี้

1. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน ได้แก่ งบลงทุน งบการเงิน ตลอดระยะเวลาโครงการ ศึกษาหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) รวมถึงวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)
2. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาดเพื่อค้นหาสภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรม
3. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร ได้แก่ การศึกษาอัตรากำลังคน โครงสร้างการบริหาร หน่วยงานและสายการบังคับบัญชา
4. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการผลิต ปัจจัยการผลิต กรรมวิธีการผลิต ขั้นตอนกระบวนการผลิต

3. ผลการศึกษา

3.1 ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินและการลงทุน

การศึกษาของงบลงทุน

จากการศึกษาในแต่ละกิจกรรมการดำเนินโครงการพบว่า มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน ในงานก่อสร้างโรงงาน 21.7 ล้านบาท งานทำแบบหล่อชิ้นงาน 1.65 ล้านบาท งานติดตั้งเตาไฟฟ้าและอุปกรณ์เหนี่ยวนำเหล็ก 6.9 ล้านบาท อุปกรณ์รื้อแบบและเจียรแต่ง 2.6 ล้านบาท เครื่องจักร โรงกลึง 3.83 ล้านบาท เครื่องมือซ่อมบำรุง 4 แสนบาท อุปกรณ์ตรวจสอบคุณภาพ 9 หมื่นบาท รถบรรทุกใช้ในการจัดส่ง 8.2 แสนบาท อุปกรณ์สำนักงาน 1.35 ล้านบาท รวมเงินลงทุน 35.79 ล้านบาท ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 งบลงทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นโครงการ

Job	รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ	ราคารวม	งบรวม
งานก่อสร้างโรงงาน	พื้นที่โรงงาน 31 x 72 ตารางเมตร	8	ไร่	500,000	3,000,000	
	งานก่อสร้างโรงงาน 24 x 30 ตารางเมตร	720	ตร.ม.	9,000	6,480,000	
	งานก่อสร้างโรงอาหาร โรงจอดรถ บ้านพัก	1	Job	700,000	700,000	
	งานช่างติดตั้งแบบ (ถังน้ำ)	1	Job	700,000	700,000	
	งานก่อสร้างถนน เข็มพื้น รอบพื้นที่โรงงาน	1,512	ตร.ม.	2,000	3,024,000	
	ระบบไฟฟ้าโรงงาน	1	Job	1,000,000	1,000,000	
	ระบบน้ำประปา	1	Job	300,000	300,000	
	เครน 10 Ton	3	ชุด	1,000,000	3,000,000	
	เครน 5 Ton	1	ชุด	700,000	700,000	
	รถสิบล้อ 3 Ton	6	ชุด	400,000	2,400,000	
	รถสิบล้อ 1.5 Ton	2	ชุด	200,000	400,000	21,704,000
งานทำแบบ	เครื่องแยก และผสมทราย Sand Plant	1	ชุด	1,000,000	1,000,000	
	แบบเหล็ก	25	ชุด	20,000	500,000	
	ชุดกระสวน	1	ชุด	100,000	100,000	
งานหล่อเสาเข็ม	เครื่องมือ อุปกรณ์ เสาเข็ม	1	ชุด	50,000	50,000	1,650,000
	ชุดเสาเข็ม 3 Ton พร้อมระบบนำท่อเอ็น	1	ชุด	5,000,000	5,000,000	
	เสาเข็ม	2	ชุด	100,000	200,000	
	เครื่องตรวจสอบสเปกตรัมของเหล็ก (Spectrum)	1	เครื่อง	1,000,000	1,000,000	
	เครื่องมือ อุปกรณ์ ช่างงาน เสาเข็ม	1	ชุด	200,000	200,000	6,900,000
งานรื้อแบบ	เครื่องยิงทราย	1	เครื่อง	200,000	200,000	
	อุปกรณ์รื้อแบบ	1	ชุด	10,000	10,000	
	เครื่องโยกย้าย	1	ชุด	50,000	50,000	280,000
โรงกลึง	เครื่องกลึง	8	เครื่อง	800,000	3,600,000	
	อุปกรณ์ประจำเครื่อง	6	ชุด	30,000	180,000	
	หินลับมีด	2	ชุด	10,000	20,000	
	ชุดกลึงพิเศษชนิด	1	ชุด	30,000	30,000	3,830,000
งานซ่อมบำรุง	เครื่องกลึง	1	เครื่อง	200,000	200,000	
	เครื่อง Milling	1	เครื่อง	150,000	150,000	
	เครื่องมือ อุปกรณ์	1	ชุด	50,000	50,000	400,000

ตารางที่ 1 งบลงทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มต้นโครงการ (ต่อ)

Job	รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ	ราคารวม	งบรวม
งาน QC	เครื่องตรวจสอบความแข็ง	1	ชุด	30,000	30,000	
	เครื่องตรวจสอบอุณหภูมิ	1	ชุด	50,000	50,000	
	เครื่องมือวัด ตรวจสอบขนาด	1	ชุด	10,000	10,000	90,000
งานจัดส่ง	รถบรรทุก 6 ล้อ NGV	1	คัน	800,000	800,000	
	อุปกรณ์มือช่างรถ	1	ชุด	20,000	20,000	820,000
Office	วัสดุ อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์	4	ชุด	20,000	80,000	
	ระบบ IT	1	ชุด	5,000	5,000	
	ระบบกล้องวงจรปิด	1	ชุด	50,000	50,000	135,000
รวม						35,789,000

การศึกษาของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาดำเนินการ

จากการศึกษาในแต่ละกิจกรรมในช่วงเวลาของการดำเนินการพบว่า มีค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นต้นทุนการผลิตสินค้าเกิดขึ้น แยกเป็นค่าวัตถุดิบทางตรง 8.23 แสนบาท/เดือน ค่าสัหุยกการผลิต 2.15 แสนบาท/เดือน รวมค่าใช้จ่ายวัตถุดิบทางตรงและค่าสัหุยกการผลิต 1.04 ล้านบาท/เดือน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบทางตรงและค่าสัหุยกการผลิต

Job	รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ (บาท)	ราคารวม	งบรวม	ค่าวัตถุดิบทางตรง	ค่าสัหุยกการผลิต	VC (บาท/ก.)	FC
ค่าสาธารณูปโภค	ค่าไฟฟ้า	20,000	หน่วย	5	100,000	100,000		100,000		100,000
	ค่าแก๊ส	1,000	คิว	10	10,000			10,000		10,000
	ค่าบำรุงรักษาส่วนกลาง	1	ชุด	5,000	5,000	115,000		5,000		5,000
งานทำแบบ	แบบเหล็ก	80,000	กก.	1	80,000	80,000				1
	แบบเหล็ก	1	ชุด	0.25	12,500	62,500		12,500		0.25
งานหล่อเสาเข็ม	ค่าจ้าง	1	ชุด	800	800			800		800
	ค่าจ้าง	2	คิว	800	1,600			1,600		1,600
	ค่าจ้าง	50,000	กก.	13	650,000		650,000		13	
	ค่าจ้าง	400	กก.	80	32,000		32,000		0.80	
	ค่าจ้าง	400	กก.	47	18,800		18,800		0.38	
	ค่าจ้าง	1,000	กก.	36	36,000	736,800	36,000		0.72	
	ค่าจ้าง	1	ชุด	10,000	10,000	10,000		10,000		0.2
โรงกลึง	ค่าจ้าง	80	คิว	480	24,000	24,000		24,000		0.48
	ค่าจ้าง	1	ชุด	30,000	30,000			30,000		30,000
	ค่าจ้าง	1	ชุด	10,000	10,000	40,000		10,000		10,000
งาน QC	ค่าจ้าง	1	ชุด	1,000	1,000			1,000		0.02
	ค่าจ้าง	1	ชุด	5,000	5,000	6,000		5,000		0.10
งานจัดส่ง	ค่าจ้าง	1	ชุด	5,000	5,000			5,000		0.10
	ค่าจ้าง	1,200	ลิตร	11	12,600	17,600		12,600		0.25
งาน Office	ค่าจ้าง	1	ชุด	2,000	2,000			2,000		2,000
	ค่าจ้าง	1	ชุด	2,000	2,000	4,000		2,000		2,000
ค่าจ้าง	ค่าจ้าง	1	ชุด	20,000	20,000	20,000		20,000		20,000
	ค่าจ้าง					1,038,800	823,300	214,780	17.14	181,100

นอกจากจะมีค่าวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์แล้ว ยังมีค่าแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการดำเนินงาน ผลการศึกษาพบว่า มีค่าแรงงานทางตรง 2.36 แสนบาท ค่าแรงงาน ในการขายและบริหาร 1.81 แสนบาท รวมค่าแรงงาน 4.17 แสนบาท ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าแรงงานที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการผลิต

Job	รายการ	จำนวน	หน่วย	หน่วยละ (บาท)	ราคารวม	งบรวม	ค่าแรงงานทางตรง	ค่าแรงงานขายและบริหาร	VC (บาท/ก.)	FC
ค่าจ้าง	ค่าจ้าง	2	คน	15,000	30,000	30,000		30,000		30,000
	ค่าจ้าง	2	คน	15,000	30,000	30,000		30,000		0.8
งานทำแบบ	ค่าจ้าง	2	คน	18,000	36,000		36,000		0.72	
	ค่าจ้าง	2	คน	18,000	36,000	72,000		36,000		0.72
งานรื้อแบบ	ค่าจ้าง	2	คน	15,000	28,000	28,000		28,000		0.52
	ค่าจ้าง	8	คน	18,000	108,000	108,000		108,000		2.16
งาน QC	ค่าจ้าง	2	คน	18,000	36,000	36,000		36,000		36,000
	ค่าจ้าง	2	คน	15,000	30,000	30,000		30,000		30,000
งานจัดส่ง	ค่าจ้าง	1	คน	15,000	15,000	15,000		15,000		0.3
	ค่าจ้าง	1	คน	30,000	30,000			30,000		30,000
งาน Office	ค่าจ้าง	1	คน	25,000	25,000			25,000		25,000
	ค่าจ้าง	1	คน	15,000	15,000	70,000		15,000		15,000
รวม						417,000	238,000	181,000	5.02	188,000

จากตารางที่ 7 นำเอาข้อมูลผลกำไรในแต่ละปี (Cash Flow) มาคำนวณ สามารถหาค่าผลตอบแทนในแต่ละด้านได้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าผลตอบแทนโครงการที่ลดลง เนื่องจากได้รับผลกระทบจาก การไม่สามารถปรับราคาขายได้ตลอดระยะเวลาโครงการ

วิธีการคำนวณ	ค่าผลตอบแทนที่ได้
NPV	6,253,408 บาท
IRR	16%
Payback Period	5 ปี

จะเห็นว่าโครงการที่ไม่สามารถปรับราคาขายได้นั้น มีผลต่อระยะเวลาคืนทุนเล็กน้อย แต่มีผลกับ NPV และ IRR ค่อนข้างมาก เนื่องจากอัตราผลตอบแทนที่ค่อนข้างสูง แต่โอกาสที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถปรับราคาขึ้นได้ตลอดระยะเวลาต่อเนื่องในรอบ 10 ปี นั้นแทบไม่มีโอกาสเกิดขึ้นได้เลย หรือปรับราคาขึ้นได้แต่น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้เท่านั้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นได้นั้นก็จะต้องมีความรัดกุมในการบริหารต้นทุนการผลิต มีมาตรการลดต้นทุนในการผลิตในทุกๆ ปี มีความรัดกุมและเป็นระบบเรื่องการเงิน และมองหาเทคโนโลยีที่ได้เปรียบมาใช้ในการผลิต

2. ความเสี่ยงต่อการปรับขึ้นของอัตราดอกเบี้ยซึ่งจะส่งผลต่อต้นทุนของกิจการที่เพิ่มขึ้น ในการคำนวณจะใช้อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 12 เนื่องจากเป็นอัตราดอกเบี้ยทั่วไปที่สถาบันการเงินให้ผู้ที่เป็ลูกค้าระดับทั่วไป ซึ่งเมื่อคำนวณโดยการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยไล่จากน้อยไปหามากจะได้ค่า NPV ตามตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 ค่าผลตอบแทนโครงการ NPV ที่ลดลงเนื่องจากได้รับผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้น

	I=12% (Base Case)	I+1%	I+5%	I+8%	I+10%	I+11%	I+12%	I+13%
NPV	\$25,332,233	\$22,745,857	\$12,608,847	\$6,837,604	\$3,658,947	\$2,238,649	\$919,184	-\$307,349

จากตารางสามารถวิเคราะห์ได้ว่า โครงการยังนำลงทุนถึงแม้อัตราดอกเบี้ยจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 และจะไม่นำลงทุนเมื่ออัตราดอกเบี้ยเพิ่มร้อยละ 13 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยที่สูงมาก มองในแง่ของความเป็นจริงแล้วมีโอกาที่จะเกิดขึ้นได้น้อยมาก นั้นแสดงให้เห็นว่าโครงการมีเสถียรภาพสูงถึงแม้ในสถานการณ์ที่ดอกเบี้ยมีความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

3.2 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการตลาด

จากการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อโครงการทั้งห้าด้าน (Five-Forces Model) ผลของการวิเคราะห์มีดังนี้

- 1. คู่แข่งขันรายใหม่ การที่คู่แข่งขันรายใหม่จะเข้ามาในตลาดมีโอกาเกิดขึ้นได้ยากเนื่องจากเป็นสินค้าที่ต้องใช้เทคนิคความชำนาญเฉพาะทางในการผลิต บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ
- 2. คู่แข่งขันปัจจุบัน (แรงการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม) การแข่งขันถือว่าไม่รุนแรงเนื่องจากจะแข่งขันในกลุ่มผู้ผลิตเดิมที่มีความรู้ด้านเทคนิคไม่ก็เจ้า จึงไม่จำเป็นต้องแข่งขันกันมาก ในขณะเดียวกันความ

ต้องการของลูกค้าในวันก็ยังมีสูงขึ้น ลูกค้าเองก็มีความพยายามให้เกิดผู้ผลิตรายใหม่เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านราคา

3. สินค้าทดแทน ปัจจุบันลูกค้าพยายามหาวัสดุทดแทนแต่ก็ติดปัญหาทางเทคนิคในการแปรรูปทำให้ต้นทุนสูงกว่าวัสดุเดิม การวิจัยเพื่อหาวัสดุและวิธีการใหม่ๆ ลงทุนค่อนข้างสูง

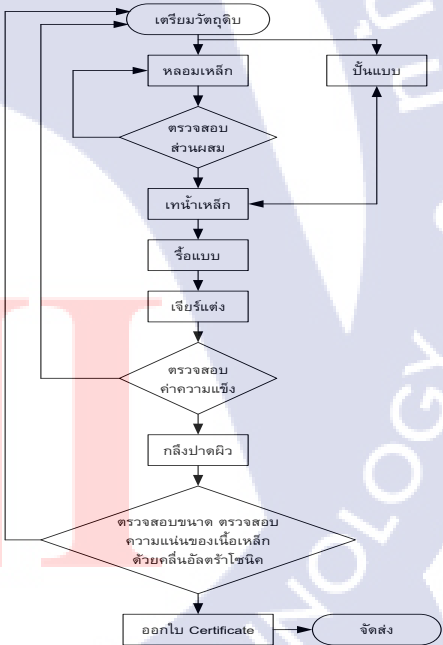
4. อำนาจต่อรองของลูกค้า เนื่องจากมีผู้ผลิตน้อยราย ในขณะเดียวกันก็ยากที่จะเกิดผู้ผลิตรายใหม่

5. ผู้ขายวัตถุดิบ เนื่องจากราคาวัตถุดิบ เป็นราคากลางในตลาด ซึ่งมีผู้ขายอยู่หลายเจ้าในตลาดโครงการสามารถเลือกซื้อวัตถุดิบกับผู้ขายที่ให้เงื่อนไขที่น่าพอใจ แต่ในขณะ เดียวกันโรงหล่อก็มีหลายเจ้าเช่นกัน ผู้ขายก็ไม่จำเป็นต้องจูงใจผู้ซื้อมากนัก

เมื่อวิเคราะห์โดยรวมทั้งห้าด้านแล้วจะเห็นว่า โครงการไม่มีความได้เปรียบเสียเปรียบขัพพลายเออร์ มีอำนาจต่อรองพอๆ กัน มีความปลอดภัยจากการคุกคามของคู่แข่งขันรายใหม่ การแข่งขันในสภาพปัจจุบันก็ไม่รุนแรง อำนาจต่อรองที่มีต่อลูกค้าถือว่าได้เปรียบ โอกาสที่จะเกิดภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนถือว่ายากมาก จากผลการศึกษาทางด้านการตลาดดังกล่าวโดยรวมแล้วถือว่าเป็นผลทางบวก ซึ่งเอื้อต่อการเริ่มและดำเนินโครงการ ดังนั้นจึงสรุปผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการตลาดโครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

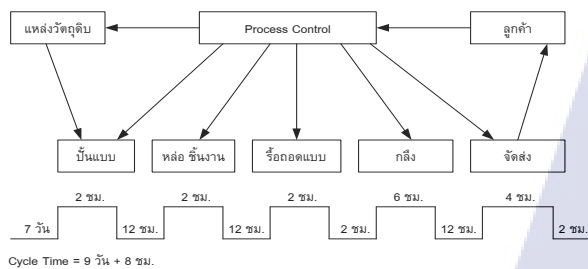
3.3 การศึกษาขั้นตอนกระบวนการผลิต

ในกระบวนการผลิตจะประกอบด้วยงานหลักสองส่วนคือ งานหล่อหลอมขึ้นรูปชิ้นงาน และจากนั้นก็จบด้วยการกลึงปาดผิว ซึ่งผังของกระบวนการผลิตแสดงได้ดังนี้



รูปที่ 1 ผังขั้นตอนกระบวนการผลิต

ผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping) ของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนตัวจับยึดแม่พิมพ์



รูปที่ 2 ผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping) ของกระบวนการผลิตชิ้นงาน

จากผังสายธารคุณค่านำมาคำนวณกำลังการผลิตสามารถผลิตได้เต็มกำลังได้วันละ 6 ชิ้น ราคาขายชิ้นละ 50,000 บาท 1 เดือน 25 วันทำงาน ยอดขายจะได้ 7.5 ล้านบาท ในช่วงแรก เป็นช่วงทดลองตลาด โครงการจะผลิตวันละ 2.5 ชิ้นวัน ยอดขายต่อเดือนจะได้ 3.0 ล้านบาท

3.4 การศึกษาด้านทำเลที่ตั้งโรงงาน

เลือกศึกษาที่ตั้งในเขต อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นทำเลที่มีข้อได้เปรียบหลายประการ และมีเหตุผลหลักในการพิจารณาเลือก ได้แก่ ห่างจากแหล่งวัตถุดิบไม่มาก, ไม่ไกลจากที่ตั้งของโรงงานลูกค้า และไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม โดยกำหนดผังโรงงานรูปแบบอาคารและการออกแบบการใช้พื้นที่:

1. พื้นที่โรงงานรวม $31 \times 72 = 2,232$ ตารางเมตร
2. พื้นที่อาคารโรงงาน $24 \times 30 = 720$ ตารางเมตรคิดเป็น 32%
3. พื้นที่ใช้งานเอนกประสงค์และสาธารณูปโภค $18 \times 31 = 558$ ตารางเมตรคิดเป็น 26%
4. พื้นที่ถนนรอบอาคารโรงงาน = 582 ตารางเมตรคิดเป็น 26%
5. พื้นที่เผื่อส่วนขยายโรงงาน $12 \times 31 = 372$ ตารางเมตร คิดเป็น 16%

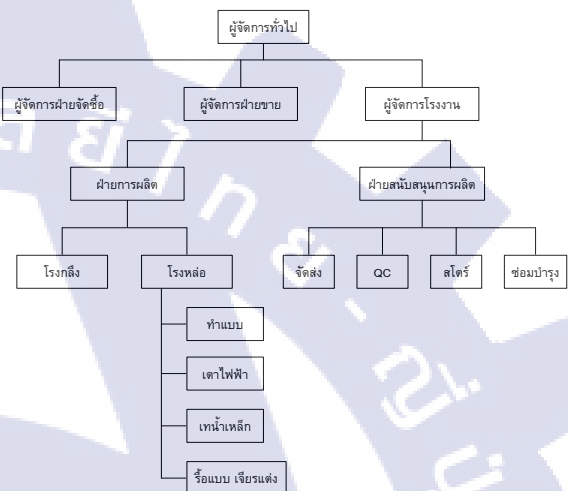
3.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร

กลยุทธ์และรูปแบบในการบริหารงานองค์กรเน้นความประหยัด กะทัดรัด ต้นทุนน้อย เน้นความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรแรงงาน องค์กรขนาดเล็ก พนักงานมีหลากหลายทักษะ ยืดหยุ่น สามารถทำงานทดแทนกันได้หลายตำแหน่ง เช่น งานซ่อมบำรุง เมื่อเตาไฟฟ้าเสียก็จะมีพนักงานเตาไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่กว้างจากงานผลิต ก็สามารถใช้พนักงานเตาไฟฟ้าจำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่ 2 คน ร่วมกับพนักงานซ่อมบำรุง 2 คน ช่วยกันถอดประกอบ

ตารางที่ 10 อัตรากำลังคนในหน่วยงานต่างๆ

ลำดับ	หน่วยงาน	รายการ	จำนวนคน	หน่วย
1	รปภ. (จ้างภายนอก)		2	คน
2	งานทำแบบ	พนักงานทำแบบ	2	คน
3	งานเตาไฟฟ้า	พนักงานเตรียมวัตถุดิบ	2	คน
4	เจ้าหน้าที่	พนักงานหล่อเหล็ก	2	คน
5	งานรีดแบบ	พนักงานรีดแบบเจียรแต่ง	2	คน
6	โรงกลึง	พนักงานกลึง	6	คน
7	งานซ่อมบำรุง	พนักงานซ่อมบำรุง	2	คน
8	งาน QC	พนักงาน QC	2	คน
9	งานจัดส่ง	พนักงานจัดส่ง	1	คน
10	งาน Office	ผจก.ทั่วไป ฝ่ายขาย จัดซื้อ	1	คน
		ผจก.โรงงาน	1	คน
		พนักงานสโตร์ Tool Room	1	คน
รวม			24	คน

ผังองค์กร



รูปที่ 3 ผังองค์กรและหน่วยงานต่างๆ

4. สรุป

โครงการต้องใช้งบประมาณ 43.05 ล้านบาท แบ่งเป็นงบลงทุนในการจัดตั้งโรงงานและจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักร 35.78 ล้านบาทและงบดำเนินการช่วงเริ่มต้น 7.27 ล้านบาท ซึ่งประกอบด้วยค่าวัตถุดิบและค่าสโตร์ 1.04 ล้านบาทต่อเดือน ค่าแรง 0.42 ล้านบาทต่อเดือน ประมาณการยอดขายต่อเดือนไว้ที่ 3 ล้านบาท โดยยอดขายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ทุกปี ต้นทุนในการดำเนินงานต่อเดือนคิดเป็นร้อยละ 48 ของยอดขายต่อเดือนที่พยากรณ์ไว้ ถือว่ามีต้นทุนที่ค่อนข้างต่ำ ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเท่ากับ 25.8 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับร้อยละ 25 และสามารถคืนทุนได้ภายใน 5 ปี โครงการมีความไวต่อความเสี่ยงจากการปรับขึ้นราคาขายและจากการปรับขึ้นของอัตราดอกเบี้ยในระดับต่ำ โครงการผลิตชิ้นส่วนทางกลเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูงและมีระยะเวลาคืนทุนสั้นจึงเป็นโครงการที่น่าสนใจ

เอกสารอ้างอิง

- [1] กังวาน ชยติมันต์กุล. (2545). *การวิเคราะห์ต้นทุนคุณภาพสำหรับโรงงานหล่อโลหะ*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/1320>. [2558, 15 มกราคม].
- [2] Edelbrock Aluminum Foundries. (2015). ***Sand Metal Casting***. (Online). Available: <http://www.edelbrockfoundry.com>. [2015, March 5].
- [3] จักร ดิงศกัทธิย์. (2553). *การศึกษาความเป็นไปได้ การจัดการโครงการอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิทยบริการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
- [4] Dcorate & Design. (2015). ***The Design of All Types of Building Construction***. (Online). Available: <http://dcorate.webiz.co.th>. [2015, March 5].

