แผนธุรกิจ บริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด

BUSINESS PLAN OF ASIA TECHNOLOGY ENGINEERING AND CONSULTING CO. LTD.

สง่า รุจาคม

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2554

แผนธุรกิจ บริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด

สง่า รุจาคม

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2554

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แผนธุรกิจ บริษัทเอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด Business Plan of Asia Technology Engineering and Consulting Co. Ltd.
ชื่อ - นามสกุล	นายสง่า รุจาคม
วิชาเอก	การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง
ปีการศึกษา	2554

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธาตรี จันทรโคลิกา)

..... กรรมการ

(อาจารย์สุภาพร คูพิมาย)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร)

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2554

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แผนธุรกิจ บริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด
ชื่อ - นามสกุล	นายสง่า รุจาคม
วิชาเอก	การจัดการวิศวกรรมธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง
ปีการศึกษา	2554

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด จากการมองเห็นถึงโอกาสในการทำธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อที่ปัจจุบันมีแนวโน้มและทิศทางความต้องการสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ด้วยประสบการณ์ของทีมผู้บริหารบริษัทฯ ในด้านการผลิตและการตลาดต่างประเทศโดยเฉพาะยุโรปและอเมริกาใต้ จึงมีแนวคิดที่จะดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อโดยใช้ฐานการผลิตในประเทศไทยเพราะด้วยปัจจัยหลายอย่างที่เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจ

รายได้ของบริษัทฯ จะมาจากสองธุรกิจหลักคือรับจ้างผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อและการจัดหาวัสดุสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ โดยกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจากต่างประเทศ ปัจจุบันบริษัทฯ มีลูกค้าหลัก 3 รายจาก ยุโรป และอเมริกาใต้และวางเป้าหมายกลุ่มประเทศเอเชียในอนาคต บริษัทฯใช้กลยุทธ์การตลาดใน 2 ลักษณะคือการเข้าถึงลูกค้าโดยตรง โดยนำแนวความคิดและผลประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับเสนอต่อเจ้าของกิจการหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจโดยตรงและการเพิ่มช่องทางการตลาดด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อีกทางหนึ่ง

ในด้านคุณภาพบริษัทฯดำเนินการขอใบรับรองบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 ในปี 2554 และมีแผนที่จะขอใบรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 14001, OHSAS 18001 การนำระบบดังกล่าวมาใช้ในการควบคุมคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการจัดการในองค์กร เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าอีกด้วย

เพื่อรองรับการขยายตัวบริษัทฯ วางแผนสร้างโรงงานผลิตสินค้าในไตรมาสแรกของปี 2555 บนพื้นที่ 5 ไร่ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ด้วยเงินลงทุน 25 ล้านบาท โดยเป็นส่วนของทุน 15 ล้านบาท และการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน 10 ล้านบาท คาดว่าจะสามารถสร้างยอดขาย 40 ล้านบาท ในปีแรก และ 77 ล้านบาทในปีถัดไป บริษัทฯ สามารถคืนทุนภายใน 3.2 ปี มีผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) 32% มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 46.92 ล้านบาทและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C) อยู่ที่ 1.14

Independent Study Title	Business Plan of Asia Technology Engineering and Consulting Co. Ltd.
Name-Surname	Mr. Sa-nga Rujakom
Major Subject	Business Engineering Management
Independent Study Advisor	Assistant Professor Supa Tongkong
Academic Year	2011

Executive Summary

Asia Technology Engineering and Consulting Co. Ltd. recognized the business opportunity in manufacturing products by order, which had trend and demand directions that were increasing due to economic conditions. With the experience of the company's administrative team in manufacturing and international business, especially in Europe and South America, the idea of manufacturing products by order was developed and the manufacturing was based in Thailand due to many business supporting factors.

The company income was generated from two main businesses, which manufactured products by order and found supplies for customers as needed. The target was foreign customers, which were mainly in Europe, South America, and Asia. Two marketing strategies were used, which were direct to customer, offering ideas and benefits they would get and making proposals to administrative or to those with power to make decisions, and extended marketing channel using electronic media.

In the aspect of quality, the company pursued the process to get the certificate of quality standard, ISO 9001:2008, in 2011 and planned to get certificate of environmental standard and management of security and occupational health, ISO 14001, OHSAS 18001. The usage of systems to control quality and increase efficiency in organizational management created reliability to the customers.

To support the company expansion, the company planned to build the manufacturing plant in the first quarter of 2012 on 5 rai of land at Pak Chong district, Nakhon Ratchasima province, by investing 25 million baht with capital of 15 million baht and taking a loan from financial institute for 10 million baht, with the expectation of 40 million baht of circulation in the first year and 77 million baht in the next year. The return on investment would be within 3.2 years with IRR 32% and NPV of 46.92 million baht and cost benefit ratio (B/C) at 1.14.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจ ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตากรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ธาตรี จันทรโคลิกา ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภา ทองคง ผู้ทรงคุณวุฒิ และ อาจารย์สุภาพร คูพิมาย ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินรับรองการจัดทำแผนธุรกิจ และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำแผนธุรกิจ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ที่สละเวลาอันมีค่าตอบข้อสัมภาษณ์อันเป็นผลให้การทำแผนธุรกิจมีความชัดเจน ครบถ้วนและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง ขอขอบคุณบุคลากร บัณฑิตวิทยาลัยทุกคนที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือตลอดช่วงเวลาของการศึกษาและการทำแผนธุรกิจ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชา บ่มเพาะจนผู้จัดทำแผนธุรกิจสามารถนำเอาหลักการมาประยุกต์ใช้และอ้างอิงในการทำแผนธุรกิจครั้งนี้และนอกเหนือจากนี้ ขอขอบคุณผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่มอบทุนสนับสนุนพัฒนาบุคลากรตลอดระยะเวลาในการศึกษาของการจัดทำแผนธุรกิจ

คุณค่าอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สง่า รุจาคม

สารบัญ

สารบัญ (ต่อ)

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

สารบัญภาพ (ต่อ)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของธุรกิจ

การดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อจำพวก ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะของงานผลิตชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องจักรอุตสาหกรรม และงานโครงสร้างทางวิศวกรรม วัตถุดิบหลักที่ใช้ผลิตได้แก่ เหล็กรูปพรรณชนิดต่าง ๆ สำหรับตัวชี้วัดความสำเร็จหรือยอดความต้องการสั่งซื้อจะมากหรือน้อยสำหรับธุรกิจประเภทนี้สามารถดูได้จากสภาวะเศรษฐกิจในแต่ละประเทศรวมถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาค ยอดความต้องการสั่งซื้อจะขึ้นลงผันผวนตามสภาวะเศรษฐกิจเช่นกัน ปัจจุบันมีการแข่งขันในธุรกิจประเภทนี้ค่อนข้างสูง ทั้งในและต่างประเทศ

จากการมองเห็นถึงโอกาสในการทำธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อ ว่ายังมีความต้องการและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ผลกระทบด้านค่าแรงงานและต้นทุนการผลิตที่สูงในยุโรปและอเมริกาใต้ ประเทศไทยถือได้ว่าเป็นหนึ่งในเอเชียที่มียอดการส่งออกสินค้าประเภทโครงสร้างที่ทำจากเหล็กเพื่อใช้ในงานก่อสร้างและเครื่องจักรจักรอุตสาหกรรมโดยมียอดการส่งออก 1 ใน 20 สินค้าส่งออกของไทย มีปัจจัยหลายอย่างที่เอื้ออำนวยต่อการทำธุรกิจประเภทนี้ของไทย ทั้งด้านทักษะฝีมือแรงงานและอัตราค่าแรงงานที่ไม่สูงมากนัก รวมถึงความพร้อมในสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานจากการสำรวจและสอบถาม พบว่าบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมจำนวนมากยังขาดทักษะและประสบการณ์ในการทำตลาดระหว่างประเทศและยังขาดเงินทุนเพียงพอในการทำตลาด ผู้บริหาร ATEC จึงมีแนวคิดที่ดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อโดยรายได้หลักของบริษัทฯจะมาจากค่าดำเนินงานและการบริหารการจัดการในแต่ละคำสั่งซื้อของลูกค้าเมื่อรับใบสั่งซื้อจากลูกค้าแล้วจะดำเนินการให้บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อมผลิตสินค้าให้โดยบริษัทจะควบคุมดูแลเรื่องคุณภาพของสินค้าและระยะเวลาการผลิตให้ตรงตามความต้องการของลูกค้ารวมถึงการบริการจัดส่งสินค้าผ่านกระบวนการส่งออก ดำเนินการส่งมอบสินค้าจนถึงมือลูกค้า

จากการศึกษาข้อมูลการส่งออกสินค้าประเภท ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะและงานผลิตชิ้นส่วนโครงสร้างเครื่องจักรอุตสาหกรรมพบว่ายอดการส่งออกของไทยอยู่ในระดับสูงทุกปี โดยเฉพาะปี 53 ถึงไตรมาสแรกของปี 54 มียอดการส่งออกเพิ่มขึ้นตามสภาวะเศรษฐกิจโดยรวมทั่ว

โลกที่เริ่มดีขึ้นเมื่อวิเคราะห์แล้ว เป็นธุรกิจที่น่าลงทุนและยังสามารถเติบโตได้อีกในอนาคตซึ่งบริษัทจะมุ่งเน้นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพด้วยการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ประวัติการจัดตั้งบริษัท

บริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด ดำเนินการจดทะเบียนก่อตั้งเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2553 มีรายระเอียดดังนี้

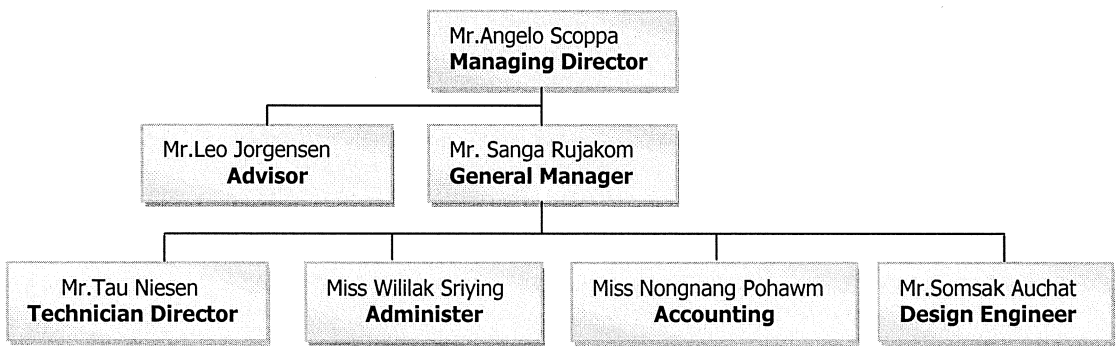
ชื่อบริษัท	เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด
ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	Asia Technology Engineering & Consulting Co., Ltd.
ชื่อย่อ	ATEC
ทะเบียนนิติบุคลเลขที่	0135553012537
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	3034134987
สถานที่ตั้ง	84/12 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี
โทร/แฟกซ์	+66(0)2-979 6542 +66(0)2-979 6352
อีเมล์	sanga_r@atec-ats.com
เว็บไซต์	www.atec-ats.com

ปัจจุบันมีทุนจดทะเบียนชำระเต็มมูลค่า 1,000,000 บาท มีผู้ร่วมถือหุ้นดังรายชื่อต่อไปนี้

1. นายสง่า รุจาคม	จำนวน 7,000 หุ้น	ราคาหุ้นละ 100 บาท
2. Mr.Angelo Scoppa	จำนวน 1,500 หุ้น	ราคาหุ้นละ 100 บาท
3. Mr.Tau Nielsen	จำนวน 1,500 หุ้น	ราคาหุ้นละ 100 บาท

โครงสร้างขององค์กร

ปัจจุบันเป็นองค์กรที่ไม่ใหญ่บริษัทฯใช้ระบบการควบคุม และการบริหารการจัดการแบบรวมศูนย์ (Centralization) เพื่อให้องค์การมีความคล่องตัวในการบริหาร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้



ภาพที่ 1.1 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร

การดำเนินธุรกิจ

บริษัทATEC ปัจจุบันดำเนินธุรกิจโดยแบ่งเป็นธุรกิจหลักและธุรกิจรอง ดังนี้

1. ธุรกิจหลัก รับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อของลูกค้า

2. ธุรกิจรอง บริการจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคาร โรงงานจัดเก็บสินค้า และบริการให้คำปรึกษางานวิศวกรรม

ลูกค้าบริษัทฯ : ปัจจุบันบริษัทฯ มีลูกค้าหลัก 3 รายคือ

1	Company name	SGM SCOPPA MEXICO INTERNATIONAL S.A DE C.V
	Address	Arquitectura # 502 local 6, Cool.Sanfipe Chihuahau, Chihuahua
	Country	Mexico, C.P. 31203
		Tel : +52 878 1260 486 , Fax : +52 614 426 6248
		www.sgmscoppamexico.com
	Type of Bisiness	Wasehouse Structure
		Autometi Wasehouse System
		Sprinkler System
		Racking System
		Alarm System for Fire detection
	Sale area	Mexico, South America

SKAKO CONCRETE

2	Company name	SKAKO A/S
	Address	Bygmestervej 2, 5600 Faaborg
	Country	Demark
		Tel : +45 63 61 61 00 , Fax : +45 63 61 63 00
		www.skako.com
	Type of Bisiness	Cleaning System
		Control System
		Mixer Platform
		Concrete Batching Plant
		Conflex Bucket Conveyer
	Sale area	Europe, Middle East

VP industries

3	Company name	VP Industries
	Address	Smed Hansensvej 12 , DK-6940 Lem
	Country	Denmark
		Tel : +45 99 75 23 61
		www.vpindustries.eu
	Type of Business	Pressure Vessels and Non-Pressurized Tanks
		Steel Structure , Platforms and Secondary Steel
		Prefabricated Pipes and Pipe Units
		Cooling Tower
	Sale area	World wide

1.2 วัตถุประสงค์วิสัยทัศน์ และพันธ์กิจ

วัตถุประสงค์

วิเคราะห์สถานการณ์แวดล้อมในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯในปัจจุบันและศึกษาความเป็นไปได้ ของการขยายการลงทุนสร้างโรงงานผลิตสินค้า ตลอดจนวิเคราะห์ความสำเร็จของแผนที่ทำขึ้น เพื่อกำหนดทิศทางของแผนการดำเนินงานในช่วงระยะเวลา 10 ปี

วิสัยทัศน์ (Vision)

บริษัทฯจะเป็นผู้ผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อและการบริการที่มีคุณภาพ การแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมการผลิตและปรับปรุงงาน Concrete Batching Plant เพื่อตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดให้กับลูกค้า

พันธ์กิจ (Mission)

เป็นผู้ให้บริการในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและการแก้ไขบัญหาทางด้านวิศวกรรมเพื่อตอบสนองความพึงพอใจให้กับลูกค้า ดำเนินเนินธุรกิจที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน พัฒนาศักยภาพขององค์กรเพื่อการแข่งขันในตลาดโลก

ปรัชญาของบริษัท ATEC

บริษัท ATEC เน้นการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อประโยชน์สูงสุดของลูกค้าทั้งภายในและภายนอก เน้นผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้าเสมอ โดยให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมของพนักงาน เรามีความเชื่อมั่นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการทำงานเป็นทีม ส่งเสริมและเปิดโอกาสในการเติบโตในหน้าที่การงาน คือโครงสร้างองค์กรที่มีความคิดสร้างสรรค์ การติดต่อสื่อสาร และการบรรลุเป้าหมาย เพื่อการบริการที่เป็นเลิศ

คุณค่าของบริษัท ATEC ที่มุ่งหวังในองค์กร

คนในองค์กรต้องมีความเชื่อพื้นฐานและมีพฤติกรรมอย่างไรจึงจะทำให้ไปถึงวิสัยทัศน์ที่กำหนดซึ่งคุณค่าที่บริษัท ATEC มุ่งหวังคือ

- ให้ความสำคัญสูงสุดต่อคุณภาพและการบริการ (Quality of Service)
- มีวินัยในหน้าที่และความรับผิดชอบ (Commitment to Discipline)
- เชื่อมั่นในการทำงานร่วมกัน (Belief in Teamwork)
- พร้อมตอบสนองต่อสภาวะที่เปลี่ยนแปลง (Responsiveness)

ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่เราคำนึงถึง ในการบริหารภายในองค์กร

1.3 เป้าหมายการดำเนินการ (Target)

เป้าหมายระยะสั้น พ .ศ.2554 - 2555

1. บริหารธุรกิจด้วยการรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อและการบริการจัดหาสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการรวมถึงการบริการให้คำปรึกษางานวิศวกรรมการปรับปรุงเครื่องจักรในกระบวนการผลิต

2. ขอใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001: 2008 เพื่อการบริหารงานและควบคุมการผลิตที่มีคุณภาพและเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดสากล ขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการขอใบอนุญาตซึ่งคาดว่าจะได้รับใบอนุญาตในเดือนสิงหาคม 2554

3. หาลูกค้าต่างประเทศและในประเทศเพื่อเพิ่มยอดคำสั่งซื้อจากลูกค้า 40 ล้านบาทในปี 2554 และ 77 ล้านบาทในปี 2555

4. จัดหาแหล่งเงินทุน เพื่อดำเนินการก่อสร้างโรงงานผลิตสินค้าบนเนื้อที่ 5 ไร่ ในช่วงไตรมาศที่ 1 ของปี 2555 ด้วยวงเงินก่อสร้างพร้อมเครื่องจักร 25 ล้านบาท

5. ดำเนินการขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เพื่อขอรับสิทธิประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจ

6. เพื่อสนองตอบต่อพันธ์กิจด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานบริษัทATEC จะดำเนินการขอใบอนุญาต ISO: 14000 และ OHAS: 18001 ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของ ปี 2555

เป้าหมายระยะกลาง พ.ศ. 2556 - 2558

1. เพิ่มทุนจดทะเบียนจาก 1 ล้านบาทเป็น 5 ล้านบาท เพื่อเพิ่มศักยภาพและโอกาสในการแข่งขัน

2. ขยายตลาดภายในประเทศ รับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อมุ่งเน้นหน่วยงานภาคเอกชนเพื่อเพิ่มยอดขายเฉลี่ย 100 ล้านบาทต่อปี

3. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิต

4. จัดหาเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในขบวนการผลิตที่จำเป็นและเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

5. บริหารธุรกิจให้ได้กำไรขั้นต้น 10% จากประมาณการยอดขาย

เป้าหมายระยะยาว พ.ศ. 2559 - 2563

1. ขยายธุรกิจด้วยการสร้างโรงงานเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งโรงด้วยกำลังการผลิตที่ 2,000 ตันต่อปี เพื่อรองรับการขยายตัวทางธุรกิจ

2. จัดหาเครื่องจักรที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเละศักยภาพในการผลิต

3. ขยายตลาดสู่ภูมิภาค แอฟริกาใต้เพื่อรองรับการขยายตัวของภูมิภาคแห่งนี้

4. บริหารธุรกิจให้ได้กำไรขั้นต้น 15% จากประมาณการยอดขายเฉลี่ยปีละ 170 ล้านบาท

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้เข้าใจสภาวการณ์ในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน

2. ข้อมูลที่ได้จากแผนธุรกิจจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการตัดสินใจก่อสร้างโรงงานผลิตสินค้าแห่งใหม่

3. เพื่อนำเสนอผู้ร่วมลงทุนและสถาบันการเงินในการจัดหาทุนสำหรับขยายกิจการ

4. ผู้บริหารนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางสำหรับขยายธุรกิจในอนาคต

ขอบเขตของการศึกษาแผนธุรกิจ

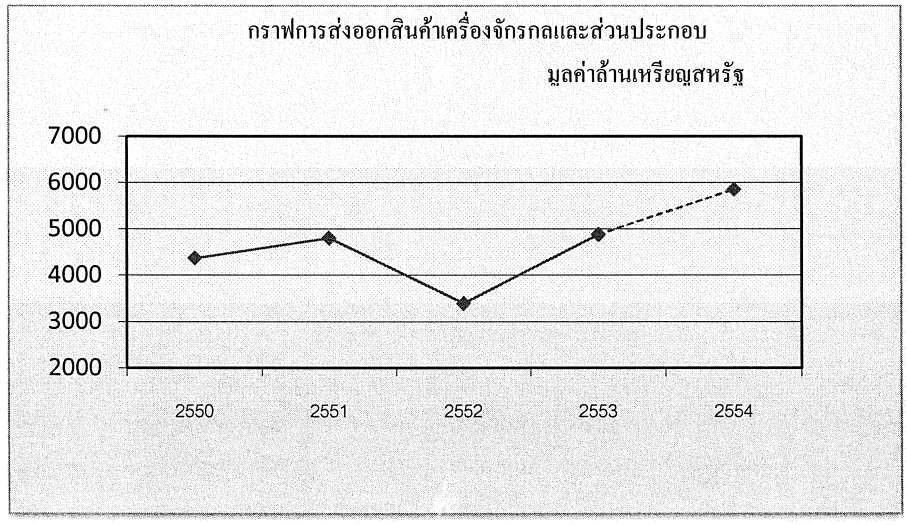
ศึกษาการดำเนินธุรกิจของบริษัท ATEC ใน 10 ปีข้างหน้า และศึกษาความเป็นไปได้ที่จะสร้างโรงงานผลิตสินค้าเอง หรือวิธีการเช่าโรงงานผลิตสินค้า และรวมถึงไม่มีโรงงานผลิตสินค้าเอง

ข้อมูลการแข่งขัน

1. สภาพตลาดของอุตสาหกรรมสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

การดำเนินธุรกิจผลิตเครื่องจักรกลและส่วนประกอบของปี 2553 มีมูลค่า 4,879.33 ล้านเหรียญสหรัฐฯ มีการขยายตัว ร้อยละ 46.72 เมื่อเปรียบกับช่วงเดียวกันของปี 2552 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 112.86 ของเป้าหมายการส่งออกสินค้าและคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.5 ของมูลค่าการส่งออกรวมทั้งประเทศ มีคาดการณ์ส่งออกปี 2554 จะมีมูลค่า 5,855 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้น 20 %

เนื่องจากอุตสาหกรรมสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบก่อให้เกิดการจ้างแรงงานจากการผลิตที่ต้องใช้แรงงานระดับช่างฝีมือทำให้เกิดการจ้างงานจำนวนมากเป็นส่วนหนึ่งในการขับเลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ



ภาพที่ 1.2 แสดงการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

2. โครงสร้างอุตสาหกรรม

ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรกลและส่วนประกอบที่เป็นสมาชิกกรมส่งเสริมการส่งออก ปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิก 315 รายแบ่งเป็น

ขนาดเล็ก (ทุนจดทะเบียนไม่เกิน 50 ล้านบาท)	254	ราย
ขนาดกลาง (ทุนจดทะเบียนไม่เกิน 50 - 200 ล้านบาท)	46	ราย
ขนาดใหญ่ (ทุนจดทะเบียนมากกว่า 200 ล้านบาท)	15	ราย

ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มุ่งเน้นลูกค้าที่มีคำสั่งซื้อปริมาณมากในแต่ละครั้ง จะมีศักยภาพในการแข่งขันสูง การผลิตจะเป็นลักษณะงานโครงการขนาดใหญ่ (Turnkey Project) เช่น Danieli Fareast Co., Ltd. Canadoil Asia Co., Ltd. และ Visavakit Patana Corp. Ltd. เป็นต้น ส่วนบริษัทขนาดกลางและขนาดเล็กส่วนมากยังขาดทักษะและประสบการณ์การตลาดระหว่างประเทศ ปัจจุบันมีมูลค่าการที่ผลิตไม่สูงซึ่งกลุ่มนี้จะมีการแข่งขันที่รุนแรงโดยจะเน้นการผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อภายในประเทศเป็นหลักจะมีบ้างที่ผลิตเพื่อส่งออกต่างประเทศอย่างเดียวแต่ยังไม่มาก

3. การแข่งขันของอุตสาหกรรมในตลาดโลก

ในตลาดโลกสำหรับอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ แบ่งประเทศคู่แข่งขันตามภูมิภาคที่สำคัญดังนี้

ภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ จีน อินเดีย เวียดนาม อินโดนิเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย ไทยและสิงคโปร์ ในประเทศกลุ่มเอเชียมีการแข่งขันที่รุนแรงมากโดยเฉพาะจีนใช้กลยุทธ์ด้านราคา การผลิตด้วยต้นทุนต่ำ (Cost Leadership Strategy) เป้าหมายลูกค้าที่มีคำสั่งซื้อปริมาณมากทำให้ได้เปรียบในเรื่องของ Economy of Scale แต่ลูกค้ามักพบกับปัญหาเรื่องของคุณภาพของสินค้าและการส่งมอบ ปัจจุบันจีนประสบปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงานฝีมือและค่าแรงงานที่สูงขึ้นอีกทั้งรัฐบาลจีนได้ปรับขึ้นค่าพลังงานทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าของจีนสูงขึ้น ปัจจุบันจีนยังยึดครองส่วนแบ่งตลาดโลกได้มากที่สุดในภูมิภาคนี้

สำหรับประเทศคู่เข่งขันในอาเซี่ยน โดยทั่วไปยังอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรและอัตราค่าจ้างที่ค่อนข้างต่ำและมีจำนวนมาก ประเทศไทยยังมีศักยภาพที่แข่งขันได้ด้วยปัจจัยด้านแรงงานค่าแรงที่ยังไม่สูงมากนัก และต้นทุนทรัพยากรไม่สูง ไทยยังสามารถแข่งขันในตลาดได้

ภูมิภาคยุโรปได้แก่ประเทศโปแลนด์ ซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญด้วยเป็นประเทศที่ตั้งในทวีปยุโรปทำให้ได้เปรียบในเรื่องต้นทุนค่าขนส่ง ปัจจุบันค่าจ้างแรงงานรวมทั้งต้นทุนทรัพยากรในประเทศและอัตราค่าพลังงานสูงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาสินค้าสูงตามไปด้วย

1.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ

โดยทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของกิจการในสภาวการณ์ปัจจุบันและในอนาคต

จุดแข็ง (Strength)

1. กรรมการบริหารมีประสบการณ์ความรู้ความสามารถทางด้านเทคนิค วิศวกรรม และการบริหารองค์กรประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 25 ปีในธุรกิจที่บริษัทฯดำเนินการ สร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในเรื่องคุณภาพของสินค้าและการบริการ

2. ปัจจุบันบริษัทฯมีฐานลูกค้า 3 รายในยุโรป และอเมริกาใต้ที่มีการติดต่อและสนับสนุนต่อยอดขายของบริษัทฯอย่างต่อเนื่อง

3. บริษัทฯ มุ่งเน้นคุณภาพของงานที่ผลิตที่มีคุณภาพการตรวจสอบและทดสอบสินค้าก่อนจัดส่งให้ลูกค้ารวมถึงตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้า

4. บริษัทฯ ได้สร้างเครือข่ายพันธมิตรที่ผลิตสินค้าและการให้บริการเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน มีบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม และจำแนกตามลักษณะการดำเนินธุรกิจดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนบริษัทที่เป็นเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจ

Item	Type of Business	Quantity
1	Steel Structure	9
2	Mechanical and Part	3
3	Material Supply	4
4	Metal Sheet and Panel Insulation	7
5	Racking and Sprinkle System	4
6	Material and Electrical System	3
7	Transportation	4
8	Packing	2
9	Shipping	2

5. บริษัทฯ ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 สร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในคุณภาพของสินค้าและการบริการ และยังช่วยลดข้อกีดกันทางการตลาด

จุดอ่อน (Weakness)

1. ในระยะแรกที่เริ่มเปิดดำเนินการในบางใบสั่งซื้อของลูกค้ามีมูลค่าสูงจึงทำให้บริษัทฯ ต้องประสบปัญหาการขาดสภาพคล่องทางการเงิน

2. ขาดเงินลงทุนในการขยายกิจการและการขยายตลาดใหม่

3. ปัจจุบันบริษัทฯไม่มีโรงงานผลิตสินค้าเอง ทำให้มีข้อจำกัดในการการเสนอราคาและการควบคุมคุณภาพของสินค้าที่ผลิต

4. เนื่องจากเป็นบริษัทฯที่เพิ่งเปิดดำเนินการไม่นานจึงขาดอำนาจในการต่อรองราคาจากผู้จำหน่ายสินค้า (Supplier) และ ผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ในบางราย

5. มีฐานลูกค้าน้อยรายและยังไม่มีกิจกรรมขยายการตลาดอย่างชัดเจน

โอกาส (Opportunities)

1. ประเทศไทยมีแหล่งทรัพยากร วัตถุดิบและแรงงานในประเทศที่ยังมีศักยภาพสามารถแข่งขันในตลาดได้โดยเฉพาะศักยภาพในด้านฝีมือแรงงานและความสามารถทางด้านช่าง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตไม่สูงเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพของงานที่ผลิต

2. การส่งออกสินค้าไปทวีปยุโรปและอเมริกาใต้ประเภทโครงสร้างทำด้วยเหล็กของไทยปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้น จึงเป็นโอกาสที่จะขยายตลาดได้ในอนาคต

3. การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยมีแนวโน้มที่สูงขึ้นจากการเข้ามาลงทุนของต่างชาติ ในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะญี่ปุ่นหลังจากเกิดคลื่นสึนามิ มีการย้ายฐานการผลิตมายังไทยมากขึ้นเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่จะได้มีโอกาส ขยายตลาดภายในประเทศ

4. ภาครัฐยังให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องในส่วนของงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ด้านการส่งออกและการส่งเสริมการลงทุน

อุปสรรค (Threats)

1. ความผันผวนราคาน้ำมันในตลาดโลกส่งผลกระทบต่อต้นทุนการขนส่งสินค้าภายในประเทศและการขนส่งสินค้าไปต่างประเทศ

2. การแข็งค่าหรือการอ่อนค่าของเงินสกุนต่าง ๆ ของประเทศคู่แข่งขันมีผลกระทบต่อการนำเสนอราคาสินค้า และต้นทุนการผลิตสินค้า

3. การวางกลยุทธ์ด้านราคาของคู่แข่งขัน (Cost-Leadership) มีผลต่อการแข่งขันในด้านราคาและการขยายการตลาดต่อกลุ่มลูกค้าใหม่

4. การกีดกันทางการค้า จากประเทศที่ส่งสินค้าเข้า เช่น ภาษีนำเข้า และข้อกำหนดด้านกฎหมาย ทำให้เสียเปรียบในการแข่งขันกับคู่แข่งขันรายอื่น ๆ

5. ปัจจัยด้านนโยบายภาครัฐและเสถียรภาพทางการเมืองมีผลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้าและนักลงทุน เช่นอาจทำให้ต้นทุนสินค้าเพิ่มสูงขึ้นหรือมีปัญหาเรื่องการขนส่งสินค้าไม่ได้เช่นกรณีความไม่สงบทางการเมืองที่ผ่านมา

6. เนื่องจากเป็นผู้ประกอบการรายใหม่จึงทำให้มีประสบการณ์ทางการตลาดน้อยกว่าคู่แข่งขันรายเก่าที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดอยู่ก่อน

7. ขาดแคลนเทคโนโลยีด้านโลหะวิทยาที่ทันสมัยและขีดความสามารถในการออกแบบรวมทั้งบุคลากรที่มีฝีมือ

8. ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องจักรที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI ส่วนใหญ่เป็นนักธุรกิจจากต่างประเทศ ทำให้สามารถนำเข้าเครื่องจักร สำเร็จรูปจากต่างประเทศโดยสามารถขอคืนภาษีในส่วนเครื่องจักรได้ และได้รับสิทธิประโยชน์อื่นที่ผู้ประกอบการเครื่องจักรในประเทศซึ่งมีขนาดกลางและขนาดเล็กไม่ได้ มีผลทำให้ลดโอกาสผู้ประกอบการผลิตเครื่องจักรในประเทศไทยในการพัฒนาการผลิตเครื่องจักร

สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ไตรมาสที 1 (มกราคม - มี นาคม) พ.ศ. 2554

ภาพรวมเศรษฐกิจโลกในไตรมาส 1 ปี 2554 เศรษฐกิจแต่ ละประเทศขยายตัว แต่มีแรงกดดัน จากปัญหาเงินเฟ้อเนื่องจากราคาพลังงานที่สูงขึ้น ปัญหาการว่างงานที่ยังคงอยู่ ในระดับสูงในบางประเทศ เช่น สหรัฐฯ และกลุ่มสหภาพยุโรป รวมถึงปัญหาหนี้สาธารณะที่อาจส่งผลกระทบต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจใน ยุโรป ทางด้านราคาน้ำมันดิบดูไปในไตรมาส 1 ปี 2554 อยู่ที่ 99.69 USD/Barrel เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาส 1 ปี 2553 อยู่ที่ 75.84 USD/Barrel สำหรับสถานการณ์น้ำมันในตลาดโลกราคาน้ำมันยังคงแกว่งตัวขึ้นลง โดย ล่าสุดราคาน้ำมันดิบ NYMEX ส่งมอบเดือนมิถุนายน (ณ วันที่ 9 พฤษภาคม 2554) ลดลง 2.62 USD/Barrel โดยมี ราคาอยู่ที่ 97.18 USD/Barrel เนื่องจากนักลงทุนกังวลต่อภาวะเศรษฐกิจที่ชะลอตัวของสหรัฐฯ และยุโรป ประกอบกับกลุ่มโอเปคมีแผนที่จะเพิ่มกำลังการผลิตน้ำมันดิบให้มากขึ้นเพื่อลดผลกระทบจากราคาน้ำมันต่อภาวะเศรษฐกิจและภาวะเงินเฟ้อ

สำหรับเศรษฐกิจไทยในไตรมาสที่ 4 ของปี 2553 ขยายตัวร้อยละ 3.8 ชะลอลงเมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 3 ของปี 2553 ที่ขยายตัวร้อยละ 6.6 และชะลอตัวลงจากไตรมาสที่ 4 ของปี 2552 ที่ขยายตัวร้อยละ 5.9 โดยปัจจัยที่ทำให้ อัตราการขยายตัวชะลอลงจากไตรมาสที่ 3 ของปี 2553 คือ อุปสงค์ ในประเทศชะลอลงในขณะที่อุปสงค์ ต่างประเทศปรับตัวดีขึ้น โดยการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคของครัวเรือนและรัฐบาลชะลอตัว การลงทุนรวมชะลอตัวต่อเนื่อง ในขณะเดียวกันการส่งออกสินค้าและบริการสุทธิ ขยายตัวปรับตัวดีขึ้น เป็นผล มาจากการนำเข้าที่ชะลอตัวมากในไตรมาสนี้ ขณะที่

การส่งออกยังคงขยายตัวในระดับใกล้ เคียงกับไตรมาสที่ 3 ของปี 2553 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คาดว่าเศรษฐกิจไทยในปี 2554 จะขยายตัวร้อยละ 3.5-4.5 ชะลอตัวลงจากปี 2555 ที่ขยายตัวร้อยละ 7.8

ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมไทย ไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ตัวชี้วัดบางตัวมี การปรับตัวลดลงจากไตรมาสที่ผ่านมา และไตรมาสเดียวกันของปี 2553 เช่น ดัชนี ผลผลิตอุตสาหกรรมและอัตราการใช้กำลังการผลิต โดยอุตสาหกรรมสำคัญที่มีผลการผลิตและการใช้ กำลังการผลิตลดลงจากไตรมาสเดียวกันของปี 2553 ได้แก่ Hard Disk Drive ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เครื่องแต่งกาย อย่างไรก็ตาม การอุปโภคบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน ดัชนีความเชื่อมั่นผู้บริโภคและธุรกิจมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นจากไตรมาสทีผ่านมาและไตรมาสเดียวกันของปี 2553

สำหรับการลงทุนที่ได้ รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) พบว่าในช่วงไตรมาสที่1 ของปี 2554 การลงทุนที่ได้รับอนุมัติ การส่งเสริมการลงทุนจาก BOI มีจำนวนทั้งสิ้น 407 โครงการ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันของปี ก่อนที่มี จำนวนโครงการ 354 โครงการ โดยในไตรมาสที่ 1นี้ มูลค่าเงินลงทุนทั้งสิ้น 110,000 ล้านบาท เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.72

ตารางที่ 21 : โครงการที่ได้รับอนุมัติจาก BOI จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรม

(ล้านบาท)

อุตสาหกรรม	2551		2552		2553		2553 (ม.ค.-มี.ค.)		2554 (ม.ค.-มี.ค.)	
	จำนวนโครงการ	การลงทุน	จำนวนโครงการ	การลงทุน	จำนวนโครงการ	การลงทุน	จำนวนโครงการ	การลงทุน	จำนวนโครงการ	การลงทุน
เกษตรกรรมและผลิตผลการเกษตร	153	28,500	155	35,200	248	64,000	51	13,000	56	24,400
เหมืองแร่ เซรามิกส์ และโลหะ	49	34,000	23	11,000	32	36,300	4	600	6	8,800
อุตสาหกรรมเบาและสิ่งทอ	83	15,100	61	6,700	89	11,500	26	3,100	37	4,400
ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง	257	94,400	175	47,900	287	56,600	61	8,200	99	21,600
อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า	215	61,400	143	38,500	269	109,500	67	16,900	61	9,600
เคมี กระดาษและพลาสติก	159	61,600	103	19,300	187	29,800	32	4,900	66	12,600
บริการและสาธารณูปโภค	336	202,800	343	122,800	454	183,600	113	41,500	82	28,600
รวม	1,252	497,800	1,003	281,400	1,566	491,300	354	88,200	407	110,000

ที่มา : กองการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

* ข้อมูล ณ เมษายน 2554

ภาพที่ 1.3 แสดงโครงการที่ได้รับการอนุมัติจากกรมส่งเสริมการส่งออก (BOI)

ในปี 2554 คาดการณ์ การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมยังคงกรอบการประมาณการเท่าเดิมเท่ากันกับช่วงการประมาณการเมื่อต้นปี ทั้งนี้แม้ ว่าจะเกิดปัจจัยที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม อาทิ ภัยธรรมชาติในญี่ปุ่นปัญหาอุทกภัยแต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญและเมื่อรวมกับเศรษฐกิจโลกในภาพรวมที่เริ่มฟื้นตัวชัดเจน

เศรษฐกิจต่างประเทศ

1. สหรัฐอเมริกา

เศรษฐกิจสหรัฐฯ ขยายตัวร้อยละ 2.3 (yoy) ในไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ชะลอลงจากไตรมาสก่อนจากการบริโภคและการใช้ จ่ายภาครัฐที่ลดลง สำหรับในเดือนเมษายน 2554 เศรษฐกิจมีทิศทางชะลอตัวจากเดือนก่อน โดยการผลิตใน อุตสาหกรรมยานยนต์ ได้รับผลกระทบจากปัญหา ขาดแคลนชิ้นส่วน สืบเนื่องจากเหตุการณ์ ภัยพิบัติในญี่ปุ่น ขณะที่การบริโภคชะลอลงจากราคาน้ำมัน ที่ทรงตัวในระดับสูงแม้ดัชนี หมวดการผลิต (Manufacturing) ขยายตัวร้อยละ 4.6 (yoy) แต่หดตัวจากเดือนก่อนร้อยละ 0.4 (mom)โดยเฉพาะการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ สืบเนื่องจากเหตุการณ์ภัยพิบัติในญี่ปุ่นสอดคล้องกับดัชนีความเชื่อมั่นของผู้ผลิต ทั้งภาคอุตสาหกรรม (ISM Manufacturing) และนอกภาคอุตสาหกรรม (ISM Non- Manufacturing) เดือนเมษายน 2554 ที่ปรับลดลง

2. กลุ่มประเทศยู โร

ประเทศยู โรยังคงขยายตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปโดยการผลิตภาคอุตสาหกรรม (Industrial Production) และการส่งออกชะลอลงเล็กน้อยแต่ยังคงอยู่ในระดับสูงอีกทั้งดัชนี Purchasing Managers Index Composite (PMI) ยังคงอยู่ในระดับสูงกว่า 50 สะท้อนว่าเศรษฐกิจยูโร มี แนวโน้มที่จะขยายตัวต่อเนื่องต่อไป

3. ญี่ปุ่น

เศรษฐกิจญี่ปุ่นหดตัวจากไตรมาสก่อนร้อยละ 0.9 โดยเมื่อเทียบกับ ช่วงเดียวกันปีก่อนขยายตัวร้อยละ 1.0 สะท้อน ผลกระทบจากภัยพิบัติ ที่เกิดขึ้นในเดือนมีนาคม ที่มีต่อทั้งอุปทานและอุปสงค์ โดยในเดือนมีนาคม ผลผลิตภาคอุตสาหกรรมหดตัวร้อยละ 12.9 (yoy) ลดลงมากเมื่อเทียบกับเดือนก่อน โดยเฉพาะ ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่ปริมาณการผลิตหดตัว ร้อยละ 47.3 (yoy) จากการปิดโรงงานชั่วคราว หลังเกิดภัยพิบัติ การชะลอและลดกำลังการผลิตจากปัญหาการขาดแคลนไฟฟ้าและชิ้นส่วน สำหรับด้านอุปสงค์ ยอดการค้าปลีกหดตัวร้อยละ 8.3 (yoy) ขณะที่ มูลค่าการสั่งซื้อเครื่องจักรของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม (Private Core Machinery Orders) ลดลง

4. เอเชีย

ประเทศในภูมิภาคเอเชียขยายตัวแข็งแกร่งต่อเนื่อง จากไตรมาสก่อน จากอุปสงค์ ในประเทศและการส่งออกที่ขยายตัวดี สำหรับในเดือนเมษายน 2554 เศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคเอเชียยังมีแนวโน้มขยายตัวดี ตามการส่งออกของประเทศ ส่วนใหญ่ที่ยังขยายตัวในระดับสูงแม้ในอัตราที่ชะลอลงบ้างจากเดือนก่อน ยกเว้นการส่งออกของไต้หวันที่เร่งขึ้นจากการส่งออกอุปกรณ์สื่อสาร

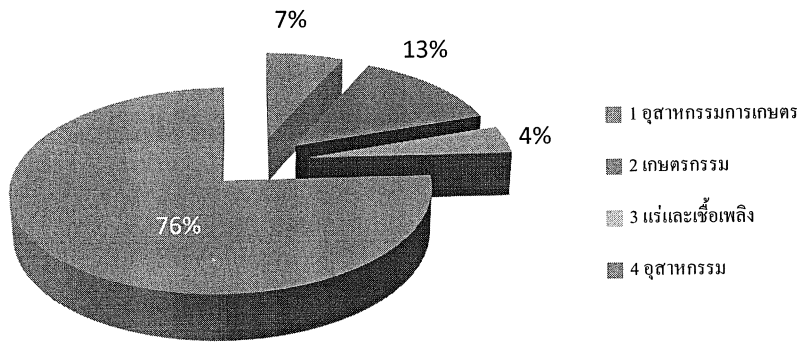
การค้าต่างประเทศของไทย

สถานการค้าในไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยในไตรมาสที่ 1 นี้การค้าต่างประเทศของไทยมีมูลค่าทั้งสิ้น 111,051.53 ล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยเป็นมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 56,874.37 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และมูลค่าการนำเข้าเท่ากับ 54,177.16 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งเมื่อเทียบกับไตรมาส 4 ของปี 2553 นั้นมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.94 และมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.05 ส่งผลให้ไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ดุลการค้าเกินดุล 2,697.20 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และเมื่อเทียบกับช่วงเดี่ยวกับปีก่อน พบว่ามูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.26 สำหรับมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.96

โครงสร้างการส่งออก

การส่งออกในไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ประกอบด้วย สินค้าอุตสาหกรรม 42.998.62 ล้านเหรียญสหรัฐฯ (คิดเป็นร้อยละ 75.60) สินค้าเกษตรกรรม 7,536.76 ล้านเหรียญสหรัฐฯ (คิดเป็นร้อยละ 13.25) สินค้าอุตสาหกรรมเกษตร 3,843.23 ล้านเหรียญสหรัฐฯ (คิดเป็นร้อยละ 6.76) และสินค้าแร่และเชื้อเพลิง 2,495.62 ล้านเหรียญสหรัฐฯ (คิดเป็นร้อยละ 4.39)

สัดส่วนการส่งออกแยกตามหมวดสินค้า

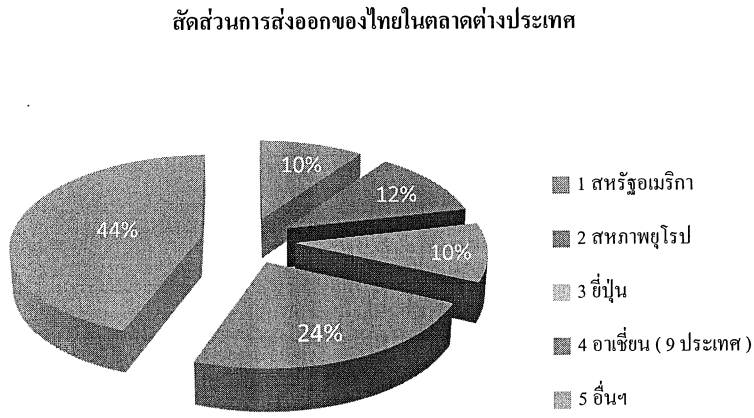


ภาพที่ 1.4 แสดงสัดส่วนการส่งออกแยกตามหมวดสินคค้า

เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าการส่งออกในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน จะพบว่าการส่งออกของสินค้าในทุกหมวดมีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยสินค้าอุตสาหกรรมมีมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.87 สินค้าเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.20 สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.61 และสิ้นค้าแร่และเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.70

ตลาดส่งออก

การส่งออกไปยังตลาดหลักของไตรมาสที่ 1 ของปี 2554 ซึ่งได้แก่ อาเซียน (9 ประเทศ) สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกามีสัดส่วนการส่งออกรวมคิดเป็นร้อยละ 55.66 ของการส่งออกทั้งหมด โดยเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนพบว่าการส่งออกในตลาดสำคัญมีมูลค่าเพิ่มขึ้นในทุกตลาดโดยมีมูลค่าการส่งออกในญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.21 ตลาดสหภาพยุโรปเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.71 ตลาดสหรัฐเมริกาเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.28 และตลาดกลุ่มประเทศอาเซียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.78



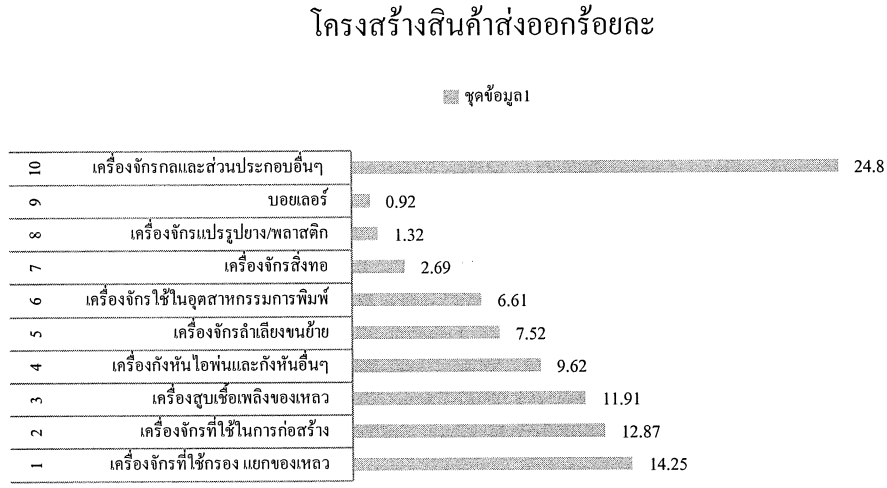
ภาพที่ 1.5 แสดงสัดส่วนการส่งออกของไทยในตลาดต่างประเทศ

ตลาดส่งออกต่างประเทศ สินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

การส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบของปี 2553 มีมูลค่า 4,879.33 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ขยายตัว ร้อยละ 46.72 เมื่อเปรียบกับช่วงเดียวกันของปี 2552 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 112.86 ของเป้าหมายการส่งออกสินค้าและคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.5 ของมูลค่าการส่งออกรวมทั้งประเทศ

สำหรับการคาดการณ์การส่งออกปี 2554 จะมีมูลค่า 5,855 ล้านเหรียญสหรัฐฯ +20%

สภาวะการส่งออกสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบในปี 2553 ที่ผ่านมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งออกเครื่องจักรกลการเกษตรไปยังประเทศเพื่อนบ้านของไทย โดยมีการย้ายฐานการผลิตของประเทศญี่ปุ่นมายังประเทศไทยในอนาคต คาดว่าจะส่งผลด้านบวกต่อการส่งออกเครื่องจักรกลการเกษตรของไทย



ภาพที่ 1.6 กราฟแสดงโครงสร้างสินค้าส่งออกประเภทสินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ

ตลาดหลัก

ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย สิงคโปร์ อินเดีย สหรัฐอเมริกา และ มาเลเซีย รวมกันคิดเป็น 49.14%

ตลาดใหม่ที่มีอัตราขยายตัวเพิ่มสูง

เนเธอร์แลนด์อัตราร้อยละ 179.68 สหราชอาณาจักรอัตราร้อยละ 149.57 อินเดียอัตราร้อยละ 134.14 พม่าอัตราร้อยละ 123.39 และ กัมพูชาอัตราร้อยละ 100.83

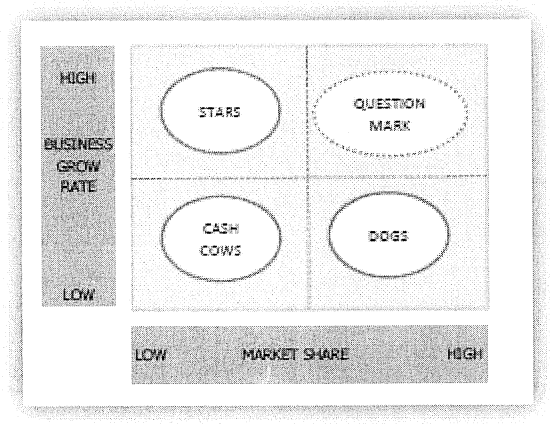
1.5 การวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ

การวางแผนกลยุทธ์เป็นกระบวนการที่มีความจำเป็นในการทำให้การดำเนินธุรกิจสามารถบรรลุวิสัยทัศน์ ภารกิจและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ บริษัทATECได้วางกลยุทธ์โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคือ

1. กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Strategy)
2. กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Strategy)
3. กลยุทธ์ระดับหน้าที่งาน (Functional Strategy)

กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate Level Strategy)

การดำเนินธุรกิจของบริษัท ATEC มีโอกาสเติบโตทางธุรกิจ จากหลายปัจจัยที่เอื้ออำนวย แต่ธุรกิจมีปัญหาทางด้านเงินสดหมุนเวียนและเงินลงทุนเพื่อกำหนดแนวทางในการทำธุรกิจ ผู้ทำการศึกษาเลือกใช้ Boston Consulting Group Model (BCG) เป็นเครื่องมือในการประเมินธุรกิจของบริษัท ATEC ทำให้ทราบว่าการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ อยู่ในช่วง Question Mark คือกลุ่มธุรกิจที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูง แต่มีส่วนแบ่งการตลาดที่ยังต่ำอยู่ เป็นธุรกิจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ธุรกิจกลุ่มนี้ต้องการเงินลงทุนในการแข่งขันเพื่อจะผลักตัวเองเข้าไปสู่ Stars



ภาพที่ 1.7 Boston Consulting Group Model (BCG)

เพื่อที่บริษัทสามารถทำกำไรได้ในระยะยาวธุรกิจโดยการเพิ่ม Value Creation บริษัทฯ เลือกจะใช้กลยุทธ์ดังนี้

Vertical Integration and Outsourcing Product

บริษัทนอกจากจะดำเนินธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อแล้วบริษัทยังมีแผนที่จะสร้างโรงงานเพื่อผลิตสินค้าของบริษัทเองนอกจากจะผลิตสินค้าที่มีคุณภาพยังเป็นการเพิ่มสัดส่วนของกำไรให้บริษัทมากขึ้นการควบคุมคุณภาพง่ายกว่าภายใต้การผลิตจากผู้อื่น สร้างความเชื่อมั่นในองค์กรและความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าและผู้ใช้บริการแต่เนื่องจากบริษัทมีผู้ผลิตสินค้าเดิมอยู่แล้วบริษัทจะกระจายกำลังการผลิตบางส่วนให้กับผู้ผลิตสินค้าเน้นคุณภาพและการส่งมอบตรงเวลามาเป็นผู้ผลิต

Service

บริษัทจะทำการ Outsourcing ธุรกิจที่ไม่ใช่ Core Business หรือไม่มีความชำนาญทางด้านนั้นให้ Sub-Contractor ทำ เช่นพิธีการศุลกากร การขนส่ง การปรึกษาด้านเอกสารและอื่น ๆ

Diversification

บริษัทจะนำกลยุทธ์แบบ Related Diversification โดยหลังจากการบริการผลิตสินค้าจนมีความชำนาญบริษัทจะทำการ Diversification ไปยังธุรกิจที่มีศักยภาพตัวอื่นได้แก่การมองหาช่องทางในการนำสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาเจาะตลาดในไทยด้วยรูปแบบต่าง ๆ เช่นการร่วมลงทุนหรือเป็นตัวแทนจำหน่าย เพื่อการขยายการให้บริการสู่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ภายใต้แนวการดำเนินธุรกิจเดิม ซึ่งลักษณะของการดำเนินการ และขั้นตอนการดำเนินการจะมีลักษณะที่คล้ายกันเพียงแต่อาจจะใช้เวลาในการดำเนินการที่รวดเร็วกว่าเนื่องจากบริการที่ค่อนข้างจะคล้ายคลึงกันอาจแตกต่างกันบ้างในรายละเอียด ซึ่งจะเป็นการสร้าง Value Creation ด้วยการขยายไปยังธุรกิจอื่นด้วยประสบการณ์เกี่ยวกับบริการ (Learning Curve) และเป็นการ Share Resource บางตัวซึ่งเป็นการสร้าง Economy of Scope เช่น ค่าโฆษณา ค่าขนส่ง การใช้งานแสดงสินค้าร่วมกันและ อื่น ๆ

Strategic Alliances

บริษัทให้ความสำคัญในการทำ Strategic Alliances กับบริษัทผู้ผลิตสินค้าในประเทศและลูกค้าต่างประเทศ เพื่อเป็นการ Share Resource และ Information ซึ่งกันและกันในบางส่วน เช่น กับบริษัทผลิตสินค้าในประเทศจะมีการตกลงเกี่ยวกับข้อมูลเรื่องของราคาและแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้ารวมถึงข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆจากต่างประเทศ ส่วนบริษัทลูกค้าต่างประเทศอาจมีการแลกข้อมูลผู้ผลิตและผู้ซื้อจากต่างประเทศซึ่งกันและกันยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย

กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business Level Strategy)

กลยุทธ์ในระดับธุรกิจเป็นกลยุทธ์ในการใช้ทรัพยากรและจุดแข็งของบริษัทในการสร้างความสามารถในการแข่งขันเหนือคู่แข่ง การสร้างความแตกต่างและการแบ่งกลุ่มตลาดโดยกลยุทธ์ระดับธุรกิจ ทางบริษัทจะเน้นการเป็น Cost-leadership เป็นหลักอย่างไรก็ดีด้วยเทคโนโลยีบริษัทสามารถใช้ประโยชน์จากกลยุทธ์ทั้งสองตัวได้พร้อมกันเป็นการคุ้มค่าที่ใช้กลยุทธ์นี้ซึ่งเป็นดังนี้

Focused Cost-Leadership Strategy

เป็นกลยุทธ์ในการเสนอการผลิตและการบริการเฉพาะกลุ่มในระดับราคาที่ต่ำและจูงใจกลุ่มที่บริษัทเจาะจงคือ กลุ่มผู้ประกอบการ ธุรกิจงานโครงสร้างและผลิตเครื่องจักรงานอุตสาหกรรม เนื่องจากบริษัทมีเป้าหมายในการหาจำนวนลูกค้ามากหลายเพื่อมา Share cost และการใช้ Focus Strategy ก็สอดคล้องกับกลยุทธ์ในระดับ Functional ทุกตัวคือ Effective Quality Innovative และ Customer Focus เน้นการเจาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะงานโครงสร้างและผลิตเครื่องจักรงานอุตสาหกรรม จึงเป็นการง่ายที่จะควบคุมปัจจัยทุกตัวในกลยุทธ์ระดับ Functional ได้ดี

Differentiation

แม้ว่าการผลิตสินค้าและการบริการในลักษณะนี้ยังไม่มีความแตกต่างกันมากในปัจจุบันแต่เพื่อสร้าง Competitive Advantage เหนือคู่แข่งขันและในสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง ทางบริษัทให้ความสำคัญอย่างมากในการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งขัน เช่นราคาสินค้า คุณภาพ การส่งมอบตรงต่อเวลาและต้องรวดเร็วในการบริการ

Stage of Industry Cycle

วงจรของธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าและการบริการถือว่ามีมานานการเติบโตของธุรกิจมองได้จากสภาวะทางเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาคเป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันสูงปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตและเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลมาใช้กันมากเพราะต้องการความรวดเร็ว แม่นยำของข้อมูล

ข่าวสารซึ่งในประเทศไทยบริษัทที่ทำธุรกิจลักษณะนี้ ถือว่า Stage Industry Cycle เป็นแบบ Growth and Mature ซึ่งกลยุทธ์ที่ใช้ในการเจาะตลาดของช่วงนี้ทางบริษัทจะใช้กลยุทธ์

1. Price Leadership โดยพยายามคงราคาสินค้าให้ต่ำสุดเพื่อดึงดูดลูกค้าให้มาใช้บริการ

2. Market Penetrate เนื่องจากเป็นตลาดที่บริษัทมีลูกค้าที่เป็นฐานเดิมอยู่แล้วและการผลิตที่มีอยู่แล้วการทางตลาดนอกจากกลยุทธ์ด้านราคาการใช้กลยุทธ์ทางด้านการเจาะตลาดโดยตรงยังกลุ่มเป้าหมายโดยการทำ Direct Marketing จะเป็นส่วนที่สร้างความสามารถในการแข่งขัน

3. Using the Internet เป็นช่องทางในใหม่ในการเสนอบริการและประหยัดที่สุดในช่องทางการติดต่อกับลูกค้าในประเทศและต่างประเทศ

The Choice of Entry Mode

ในการส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศทางบริษัทวางกลยุทธ์ไว้คือรูปแบบ Export เป็นวิธีการที่มีความเสี่ยงน้อย และรูปแบบที่ง่ายที่สุดในการส่งออก ค่าใช้จ่ายต่ำ บริษัทมีสถานที่จัดส่งถึงลูกค้าโดยตรง ซึ่งบริษัทมอบหมายให้บริษัทส่งออก-นำเข้ารับภาระงานขนส่งสินค้าถึงมือลูกค้า

กลยุทธ์ระดับหน้าที่งาน (Functional Level Strategy)

Achieving Superior Efficiency

Economies of Scale

การส่งออกในปริมาณที่ไม่มากนักของสินค้าโดยปกติค่าใช้ในการส่งออกเช่นค่าพิธีศุลกากร ค่าขนส่ง ค่าการตลาด และอื่น ๆ เป็นต้นจะเสียค่อนข้างสูงเมื่อเทียบเป็นต่อหน่วยหรือต่อครั้ง แต่เมื่อมีการปริมาณที่สูงและสามารถนำมารวมกันการประหยัดจากขนาด รวมถึงการเจรจาต่อรองก็มีมากขึ้นซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญของทางบริษัทในการลดค่าใช้จ่ายของบริษัทฯ โดยทางบริษัทเจรจาต่อรองกับบริษัท M+R Forwarding และ Scanwell Logistics (Thailand) ในเรื่องพิธีศุลกากรและเรื่องขนส่ง โดยบริษัทจะสามารถลดค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของแต่ละรายลง

ส่วนเรื่องการทำตลาดบริษัทจะไปเจรจาการค้า ให้หลาย ๆ รายในการไปประเทศคู่ค้าแต่ละแห่งเป็นการ Share Cost และ Economies of Scale นอกจากนั้นยังเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้ซื้อจากต่างประเทศสนใจผู้ผลิตสินค้าจากประเทศไทยเนื่องจากมีศักยภาพและความพร้อมในหลายปัจจัยการผลิตซึ่งเป็นประโยชน์โดยรวม

Leaning Effects

การส่งออกแต่ละประเทศอาจเจอปัญหาไม่เหมือนกัน ในระยะแรกอาจไม่มีความรู้ที่เพียงพอต้องอาศัย Leaning Effects โดยแต่ละกรณี ศึกษาที่เกิดขึ้นทางบริษัทจะบันทึกข้อมูลและศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตได้เองโดยไม่ต้องเสียค่าที่ปรึกษานอกจากเรื่อง

ปัญหาการส่งออกแล้ว การตลาด หรือด้านกฎหมาย การได้ไปติดต่อประเทศคู่ค้าบ่อย ๆ เป็นการเรียนรู้ทำให้เกิดทักษะและปรับแนวทางให้ตรงกับคู่เจรจาจากการค้า ซึ่งถ้าผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการไม่ได้ติดต่อบ่อยครั้งอาจพลาดในการเจรจาการค้าที่สำคัญได้ รวมถึงทางบริษัทจะใช้ทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถด้านนั้นมาร่วมงานโดยใช้ทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้และความเข้าใจในอุตสาหกรรมการผลิตทำให้ได้เปรียบในเรื่อง Leaning Effects ที่สามารถเข้าใจธรรมชาติของอุตสาหกรรมเป็นอย่างดี

Information System

เป็นหัวใจหลักของธุรกิจของบริษัทฉะนั้นบริษัทจะให้ความสำคัญอย่างสูงกับความถูกต้องความรวดเร็วและข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อลูกค้าและผู้ผลิตสมาชิกเช่นข้อมูลการค้าของประเทศคู่ค้าข้อมูลเศรษฐกิจ ข้อมูลแนวโน้มอุตสาหกรรมการผลิตเป็นต้น โดยทางบริษัทจะหาข้อมูลที่เป็นไปได้จากทุกแหล่งที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศเช่น หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน สมาคมหอการค้าต่าง ๆ และข้อมูลจากประเทศนั้น

Achieving Superior Quality

ทางบริษัทเน้นความสำคัญด้านคุณภาพทั้งทางด้านสินค้าที่ผลิตและบริการเป็นอย่างยิ่งซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่การแข่งขันระดับประเทศมีความรุนแรงสูงและในระดับนานาชาติก็มีการกำหนดมาตรการต่าง ๆ อย่างเข้มงวด คุณภาพของสินค้าหรือบริการเพียงอย่างเดียวจึงไม่อาจเป็นอาวุธที่แข็งแกร่งพอที่จะใช้ต่อสู้ในทางธุรกิจอีกต่อไปแนวทางในปัจจุบันก็คือการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการดำเนินงานขององค์กรให้มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสามารถควบคุมได้ครบวงจรภายใต้การรับรองของมาตรฐานสากล โดยบริษัทได้ดำเนินการขอใบรับรอง ISO 9001: 2008 เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพซึ่งกำกับดูแลการผลิต การติดตั้ง และการบริการและการให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรมคาดว่าจะได้รับในเดือนสิงหาคม 2554 เพื่อเป็นสร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับแก่สมาชิกและเกิดความไว้วางใจในการทำงานว่าเป็นมาตรฐานเดียวกัน

Achieving Superior Innovation

บริษัทจะพยายามนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ แก้ไขลดปัญหาและค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานตลอดเวลา ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์กรได้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในขบวนการผลิตเพื่อช่วยลดต้นทุน ในการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้จะมีต้นทุนที่สูงมากในช่วงแรกแต่ถ้ามองในระยะยาวแล้วถือว่าคุ้มค่า เช่นลดขั้นตอนการผลิตให้สั้นลงสินค้าที่ผลิตมีคุณภาพมากขึ้น ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ซึ่งบริษัทจะต้องพิจารณาให้รอบคอบถึงจุดคุ้มทุนก่อนการตัดสินใจลงทุนสั่งซื้อหรือการนำเข้าเทคโนโลยีต่าง ๆ

Achieving Superior Customer Focus

บริษัทให้ความสำคัญกับความต้องการของลูกค้าอย่างยิ่ง โดยบริษัทเสนอรูปแบบบริการที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าแต่ละราย (Customization) และเหมาะสมกับเวลาที่ลูกค้าต้องการ (Respond Time)

หลังจากการให้การผลิตสินค้าเสร็จสิ้นในแต่ละงานบริษัทยังให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าโดยการโทรศัพท์ และส่งแบบสอบถาม [1](FM-ATEC-019 Revision 01 Customer Satisfaction Form) และ[2] (FM-ATEC-020 Revision01 Customer Satisfaction Record form) เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของบริการและนำมาปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมกับลูกค้าต่อไป

---

[1](FM-ATEC-019 Revision 01 Customer Satisfaction Form) แบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000: 2008

[2](FM-ATEC-020 Revision 01 Customer Satisfaction Record form) แบบฟอร์มบันทึกความพึงพอใจของลูกค้าในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000: 2008

1.6 คำศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่ม 38 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์

อุตสาหกรรมในหมวดใหญ่นี้ รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ อุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมโลหะซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

กลุ่ม 381 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะ

อุตสาหกรรมในหมวดย่อยนี้ ได้แก่ สถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการผลิตผลิตภัณฑ์โลหะโดยผ่านขบวนการผลิตต่าง ๆ เช่นการหล่อ (Casting) การปั๊มขึ้นรูป (Press) การตีขึ้นรูป (Forging) การปั๊มตัด (Punch) การขึ้นรูปทางกล (Machining) และการชุบแข็ง (Hardening) เป็นต้น หรือการนำชิ้นส่วนต่าง ๆ มาประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องมือโลหะพื้นฐาน เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน (โลหะ) ผลิตภัณฑ์ที่มีโครงสร้างเป็นโลหะ กระป๋องโลหะและภาชนะบรรจุสิ่งของอื่น ๆ การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะซึ่งใช้ในงานก่อสร้างหรือการติดตั้งเป็นต้น

กลุ่ม 3813 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะซึ่งใช้ในงานก่อสร้าง และการติดตั้ง

ได้แก่สถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการนำวัตถุดิบที่เป็นโลหะและอื่น ๆ มาแปรรูปผ่านขบวนการผลิต เป็นผลิตภัณฑ์โลหะซึ่งใช้ในงานก่อสร้าง และการติดตั้งตามสถานที่ต่าง ๆ โดยใช้ส่วนประกอบที่ทำขึ้นจากสถานประกอบการเดียว เช่น ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต ประกอบเชื่อมโครงสร้างขนาดใหญ่ ท่อเหล็ก อลูมิเนียมเส้นหน้าตัด (กรอบประตูหน้าต่าง) ประกอบเชื่อมโครงสร้างขนาดกลาง ส่วนประกอบเพื่อใช้ในการก่อสร้างสะพานและเครื่องโลหะที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม ส่วนประกอบโลหะที่ใช้กับระบบระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ

กลุ่ม 38130 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะซึ่งใช้ในงานก่อสร้าง และการติดตั้ง

ได้แก่การผลิตส่วนประกอบด้วยเหล็กกล้าหรือโลหะชนิดอื่นเพื่อใช้ในการก่อสร้าง เช่น ตะแกรงเหล็กกล้าเชื่อมติดเสริมคอนกรีต ถังน้ำขนาดใหญ่ ประตู กรอบหน้าต่าง ท่อ ราวบันได ประตูเหล็ก ส่วนประกอบโลหะสำหรับใช้กับระบบเครื่องระบายอากาศและเครื่องปรับอากาศ ถังไอน้ำ ทั้งนี้รวมถึงสถานประกอบการซึ่งดำเนินกิจการหลักเกี่ยวกับการติดตั้งตามสถานที่ต่าง ๆ โดยใช้ส่วนประกอบที่ทำขึ้นจากสถานประกอบการเดียวกัน

บทที่ 2

การศึกษาด้านการตลาด

2.1 สภาวะตลาดและการแข่งขันให้บริการการส่งออกและการค้าระหว่างประเทศ

ส่วนใหญ่บริษัทการค้า(Trading)ในไทยยังมีลักษณะซื้อสินค้าจากผู้ผลิตมา แล้วนำไปเสนอกับผู้ซื้อจากต่างประเทศอีกทีหนึ่ง ซึ่งบางครั้งต้องแข่งขันในเรื่องของราคาเป็นอย่างมาก เนื่องจากการที่มีการติดต่อผู้นำเข้าจำนวนไม่มาก และทางเลือกของสินค้าที่นำมาเสนอก็มีน้อย ลักษณะของบริษัท Trading เช่นนี้ ยังทำให้การขายสินค้าไม่มีมาตรฐานทำให้ขาดความไว้วางใจต่อทั้งผู้ผลิตและผู้ซื้อจากต่างประเทศ เนื่องจากการ ตั้งราคาที่ไม่แน่นอน นอกจากนั้นแล้ว ยังเป็นการทำให้บริษัทผู้ซื้อจากต่างประเทศพยายามติดต่อกับผู้ผลิตโดยตรงด้วย และบางบริษัท ยังขาดโอกาสในการนำเสนอสินค้าที่ดีด้วย หากมองตลาดการส่งออกของไทยจะพบว่า ประเทศไทยมีรายได้หลักมาจาก การส่งออก ประมาณการส่งออกของไทยมีมูลค่ามหาศาล แต่ผู้ผลิตที่มีขนาดของบริษัทไม่ใหญ่นักมักจะขาดทักษะและความเข้าใจในเรื่อง การส่งออก นอกจากนั้นแล้วการที่บริษัท ผู้ส่งออกที่มีปริมาณการส่งออกที่ไม่มากนัก จะต้องทำการบริหารการส่งออกเอง โดยเฉพาะการทำตลาด ทำได้ยากและไม่คุ้มหากเปลี่ยนมาใช้บริการค้าระหว่างประเทศจะช่วยให้การค้าระหว่างประเทศง่ายขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายขึ้น เนื่องจากบริษัท บริการค้าระหว่างประเทศ นั้นจะช่วยให้เกิดการประหยัดจากขนาด เนื่องจากมีลูกค้าที่ต้องการบริการเช่นนี้ จำนวนมากมาใช้บริการร่วมกัน

ในประเทศไทยบริษัทที่มีการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและการค้าระหว่างประเทศ นั้นอาจแยกได้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. ลักษณะของการค้าโดยการวิ่งไปหาผู้ซื้อจากต่างประเทศจะใช้วิธีการเข้าไปพบลูกค้าในต่างประเทศ การส่งออกนั้นจะใช้ การส่งสินค้าจากผู้ผลิตมาส่งออก ซึ่งจะเป็นการบวกส่วนเพิ่มเข้าไปแต่น้อยรายมากที่จะมีการออกงานแสดงสินค้า ซึ่งจะเห็นได้ว่า จะไม่ค่อย เอื้อต่อผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อยมากนัก บริษัทฯ ที่มีความชำนาญในการทำตลาดมักเป็นบริษัทฯ ของต่างชาติ

2. ลักษณะการส่งออก โดยใช้สื่ออิเลคทรอนิคส์เป็นหลัก โดยมีการจัดสร้างเว็บไซต์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ซื้อจากต่างประเทศ หรือกลุ่มเป้าหมายเข้ามาแวะชมและหากมีความสนใจก็สามารถติดต่อซื้อขายเข้ามาทางสื่ออิเลคทรอนิคส์ได้ แต่การให้บริการใน ลักษณะนี้จะทำให้ผู้ให้บริการไม่ทราบถึงสภาพตลาดเท่าที่ควร ทำให้ผู้ผลิตไม่มั่นใจว่าจะเป็นประโยชน์คุ้มค่าหากเข้าร่วมกับ

ทางบริษัท นอกจากนั้นแล้วมีผู้ซื้อจากต่างประเทศอีกเป็นจำนวนมากที่จะไม่เข้ามาดูสินค้าในสื่อชนิดนี้ แต่จะไปเลือกซื้อจากงานแสดง สินค้าหรือพบผู้ประกอบการโดยตรงมากกว่า

สิ่งนี้เองที่บริษัท ATEC มองว่าการเข้ามามีส่วนร่วมกับผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมที่ต้องการส่งออกโดยบริษัทฯ จะให้คำแนะนำเรื่องข้อกำหนดของสินค้า เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ซื้อและผู้ผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นหลัก ซึ่งจะเป็นการสร้างโอกาสให้เกิดการส่งออก ทั้งยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายแก่ผู้ประกอบการในการจัดการด้านการส่งออกและการค้าระหว่างประเทศ เป็นการส่งเสริมทางอ้อมให้กับผู้ผลิตในการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิต เนื่องจากผู้ ประกอบการจะมีเวลาและความชำนาญในการพัฒนาการผลิตมากขึ้น

จุดอ่อนของบริษัทฯอยู่ที่บริษัทฯ ยังเป็นบริษัทที่ใหม่ ยังขาดความไว้วางใจจากทั้งผู้ผลิตและผู้ซื้อจากต่างประเทศ รวมทั้งขาดฐานข้อมูลที่ดี จุดแข็งของบริษัทฯ อยู่ที่ลักษณะของบริการที่ครบวงจร สนองตอบต่อผู้ผลิตและผู้ซื้อ ความเสี่ยงของบริษัทค่อนข้างต่ำ เนื่องจากใช้เงินลงทุนในระยะแรกไม่มากนัก องค์กรของรัฐที่ให้การช่วยในเรื่องการการส่งออก คือกรมการส่งเสริมการส่งออกซึ่งเป็นหน่วยงานของภาครัฐ

โครงสร้างทำด้วยเหล็ก

ประเทศ	มูลค่า : ล้านบาท					อัตราขยายตัว(%)					สัดส่วน (%)				
	2551	2552	2553	2553	2554	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ย.)	2554 (ม.ค.-พ.ย.)	2551	2552	2553	2553 ม.ค.-พ.ย.	2554 ม.ค.-พ.ย.
รวมทุกประเทศ	14,134.2	56,532.1	17,282.6	13,385.8	3,328.9	39.45	370.7	-74.02	-56.17	-75.13	100.0	100.0	100.0	100.00	100.00
อาเซียน(9)	2,875.1	3,356.9	1,483.0	765.9	674.1	100.1	16.76	-55.82	-52.24	-11.98	20.34	5.05	8.58	5.72	20.25
ญี่ปุ่น	2,542.6	3,872.4	2,619.4	1,213.8	1,682.1	12.80	52.30	-32.36	-18.60	38.59	17.99	5.82	15.16	9.07	50.53
สหรัฐอเมริกา	1,750.3	183.5	30.0	13.6	21.4	24.59	-89.51	-83.64	12.93	57.18	12.38	0.28	0.17	0.10	0.64
สหภาพยุโรป(27)	90.5	558.7	377.8	261.2	162	-84.87	517.2	-32.38	134.18	-93.80	0.64	0.84	2.19	1.95	0.49

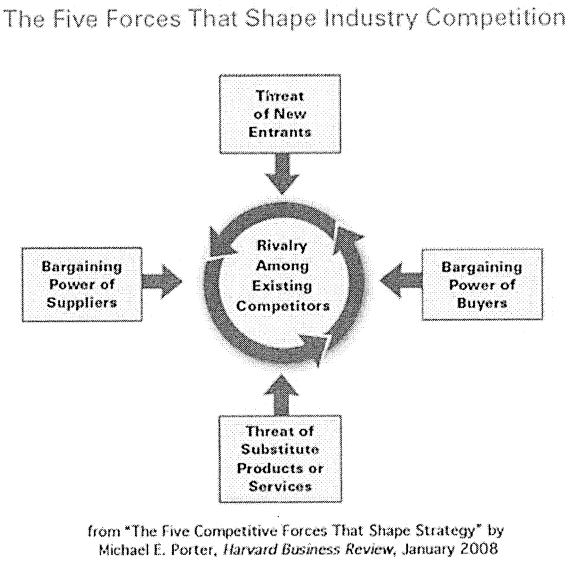
ที่มา : สูงสุดโปรไฟล์ตามสถานประกอบการ สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

ภาพที่ 2.1 แสดงตลาดส่งออกสินค้าโครงสร้างทำด้วยเหล็ก

จากข้อมูลการส่งออกสินค้าจำพวกโครงสร้างทำด้วยเหล็กพบว่ายอดการส่งออกมีทิศทางขึ้นลงตามสภาวะเศรษฐกิจโลก กลุ่มประเทศที่น่าจับตาและเป็นตลาดใหม่คือกลุ่มประเทศอาเซียนที่ยังมีความต้องการสูงเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ส่วนญี่ปุ่นนั้นถือว่าเป็นลูกค้าสำคัญของไทยที่มียอดความต้องการสูง สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปประสบปัญหาทางเศรษฐกิจช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาทำให้กำลังซื้อลดน้อยลง สำหรับปี 2554 นี้ ทิศทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเป็นสัญญาณที่ดีในการส่งออกสินค้าไทย

2.2 วิเคราะห์สภาพการแข่งขัน

วิเคราะห์สภาพการแข่งขันธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อด้วยปัจจัย ที่มีผลต่อการดำเนินงาน (Five Forces) ไมเคิล พอร์เตอร์ ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 5 ประการดังนี้



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างวิเคราะห์การแข่งขัน

1) ความเข้มข้นของการแข่งขัน (Intensity of Rivalry)

การให้การบริการของบริษัท ATEC จะเป็นในลักษณะ Trading Company ที่มีฐานลูกค้าปัจจุบันในกลุ่มยุโรปและอเมริกาใต้มีการทำตลาดอย่างจริงจังและต่อเนื่องและได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของบริษัทเองเป็นการช่วยหาตลาดอีกทางหนึ่ง

1.1 คู่แข่งโดยตรงในประเทศไทย จากการศึกษาข้อมูลในเขตพื้นที่เขตอุตสาหกรรมของไทยที่เป็นบริษัทผู้ผลิตขนาดกลางและย่อม ยังไม่พบแน่ชัดว่าบริษัทใดผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกโดยเฉพาะจะมีก็เพียงบางส่วนที่ผลิตตามคำสั่งซื้อจากต่างประเทศหลักๆ จะผลิตให้กับลูกค้าในประเทศมากกว่า เนื่องจากขาดประสบการณ์เรื่องการส่งออก

1.2 คู่แข่งขันโดยตรงต่างประเทศ จะแข่งขันในเรื่องราคาโดยใช้กลยุทธ์ผู้นำด้านราคา ด้วยการผลิตสินค้าด้วยต้นทุนต่ำ เป้าหมายลูกค้าที่มีคำสั่งซื้อปริมาณมากทำให้ได้เปรียบในเรื่องของ Economy of Scale ได้แก่ จีน อินเดีย เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนิเซีย และฟิลิปปินส์ คู่แข่งขันในทวีปยุโรปได้แก่ประเทศโปแลนด์ ซึ่งได้เปรียบในเรื่องต้นทุนค่าขนส่ง

1.3 คู่แข่งโดยอ้อมได้แก่บริษัทที่ให้บริการด้านการส่งออกเพียงบางส่วนบริษัทที่ทำการค้าระหว่างประเทศของไทยและบริษัทการค้าระหว่างประเทศของต่างชาติ ฯลฯ ธุรกิจบริการส่งออก

นี้จะอยู่รอดได้หากผู้ส่งออกของไทยสามารถส่งสินค้าออกไปขายยังต่างประเทศได้ ตลาดที่บริษัท ATEC มุ่งหมายไว้ในช่วงแรกคือ ตลาดยุโรปและอเมริกาใต้ ซึ่งมีกำลังซื้อสูง

1.4 มีบริษัทมากมายที่ดำเนินการในเรื่องของการค้าระหว่างประเทศการส่งออกแต่การค้านั้นจะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบริษัทที่ทำการส่งออกเอง ทำให้บริษัทที่มีขนาดกลางและเล็กขาดโอกาสในการผลิตสินค้าส่งขายยังต่างประเทศ

2) ภัยคุกคามจากผู้ที่เข้ามาใหม่ (Threat of New Entrants)

การเข้าสู่ธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าเพื่อส่งออกนี้ ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้และมีประสบการณ์ในเรื่องการผลิตและส่งออก ดังนั้นโอกาสในการแข่งขันของคู่แข่งรายใหม่ทำได้ไม่ง่าย เพราะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ ในธุรกิจและต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านการส่งออกสูงและต้องใช้ระยะเวลานานในการสร้างความน่าเชื่อถือและความมั่นใจให้กับลูกค้า ดังนั้นบริษัทจะต้อง สร้างความน่าเชื่อถือด้วยประสิทธิภาพและคุณภาพของสินค้า แต่ก็มีโอกาสเช่นกันที่จะมีผู้ประกอบการรายใหม่ ๆ เข้ามา ดังนั้นบริษัท จึงมีนโยบายในการสร้าง โรงงานผลิตสินค้าที่เป็นของบริษัท ATEC เอง นอกจากนั้นบริษัทเองยังมีการเข้าไปใกล้ชิดกับผู้ประกอบการ และมีการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เรื่องของฐานข้อมูลด้านการตลาด ความต้องการของตลาด และผู้ซื้อจากต่างประเทศก็มีความสำคัญ ดังนั้นจึงยากพอควรหากผู้ประกอบการรายใหม่จะเข้ามาให้บริการ

3) อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ / แรงงาน (Bargaining Power of Supplier)

ในธุรกิจรับจ้างผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อสามารถจำแนกอำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ โดยแบ่งปัจจัยเป็น 2 ส่วนคือ

3.1 ผู้ผลิตสินค้าขนาดกลางและย่อยซึ่งมีอำนาจการต่อรองเรื่องราคากับบริษัท ATEC สูงมากในช่วงแรกที่ดำเนินธุรกิจ ปัจจุบันบริษัทใช้วิธีการเข้าไปพูดคุยและสร้างความสัมพันธ์อันดีในการทำธุรกิจร่วมกันกับผู้ผลิตสินค้าขนาดกลางและขนาดย่อยปัจจุบันบริษัท ATEC มีรายชื่อผู้ผลิตสินค้าอยู่ 15 บริษัทฯ ช่วยลดปัญหาในเรื่องการต่อรองของผู้ผลิตสินค้าโดยบริษัทจะพิจารณาคัดเลือกผู้ผลิต ซึ่งจะดูความเหมาะสมในแต่ละงานตามใบสั่งซื้อของลูกค้า

3.2 ปัจจัยการผลิตหลักที่ใช้ในธุรกิจนี้คือเหล็กรูปพรรณต่าง ๆ ที่บางครั้งบริษัท ATEC ต้องจัดหาให้กับผู้ผลิต ซึ่งอำนาจต่อรองของผู้ขายมีไม่มากบริษัท ATEC มีผู้จัดจำหน่ายหลักอยู่ 3 รายมีการเสนอราคาของผู้จัดจำหน่ายก่อนสรุปคำสั่งซื้อ

4) อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining Power of Consumer)

ลูกค้าแบ่งเป็นผู้ซื้อจากต่างประเทศและผู้ซื้อของไทย ซึ่งอำนาจการต่อรองของลูกค้าเป็นปัจจัยที่ค่อนข้างสำคัญเนื่องจาก การแข่งขันในธุรกิจนี้ค่อนข้างรุนแรงทำให้ผู้ซื้อมีทางเลือกมาก ทั้ง

บริษัทบริการส่งออกทั้งในและนอกประเทศ อีกทั้งยังสามารถติดต่อกันเองระหว่างผู้ผลิตและลูกค้าเพื่อตัดคนกลางออกด้วย ดังนั้นจำเป็นที่จะต้องทำให้ลูกค้าและผู้ผลิตสินค้าเห็นว่าคุ้มค่า ไม่คุ้มค่าหากมีการดำเนินการเอง

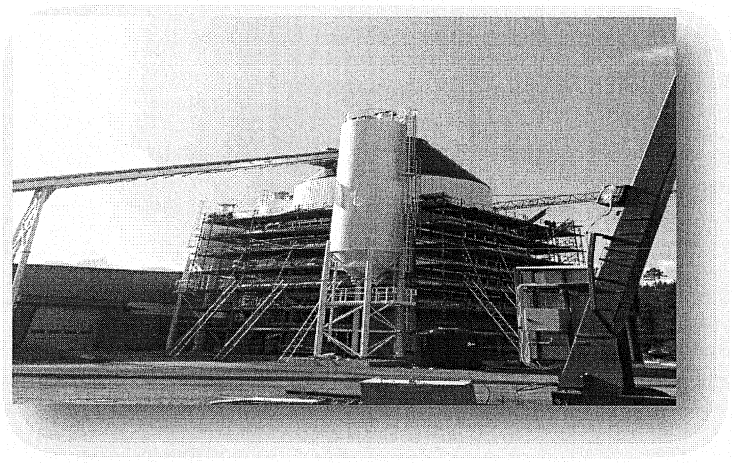
5) บริการทดแทน (Treat of Substituted Product)

บริการทดแทนอย่างเต็มรูปแบบนั้นยังไม่มี แต่มีบริการที่สามารถทดแทนได้มาก ได้แก่การขายให้กับบริษัทค้าระหว่างประเทศของไทยและบริษัทค้าระหว่างประเทศของต่างชาติ การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องมีการผสมผสานอย่างครบถ้วนจึงจะเป็นผลสำเร็จแต่จะประสบปัญหาในเรื่องการควบคุมคุณภาพของสินค้าที่ผลิต และการบริการหลังการส่งมอบสินค้า

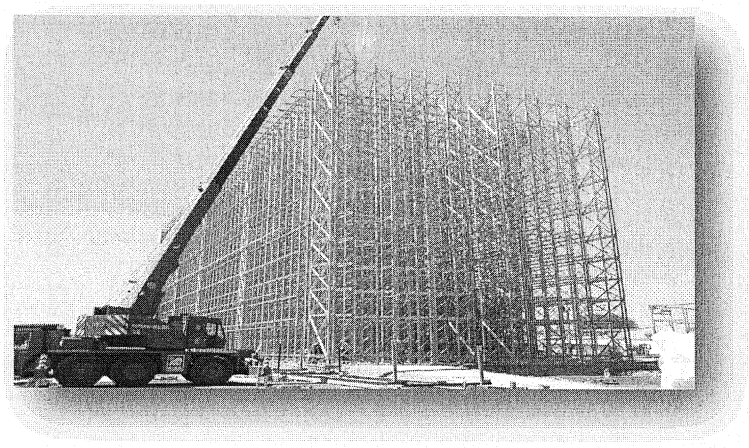
2.3 ส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix)

ผลิตภัณฑ์สินค้าที่บริษัทรับจ้างผลิต 95 เปอร์เซ็นต์เป็นสินค้าที่ทำจากเหล็กรูปพรรณต่าง ๆ ด้วยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีรูปแบบหลากหลายแล้วแต่คำสั่งซื้อจากลูกค้า ส่วนมากจะเป็นวัสดุโครงสร้างใช้ในงานก่อสร้างและโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก โดยบริษัทเน้นคุณภาพและความถูกต้องของสินค้าที่ผลิต ด้วยราคาที่สามารถแข่ง ขันกับตลาดโลกได้ โดยบริษัทจะเป็นคนตรวจสอบคุณภาพของสินค้าที่ผลิตเพื่อเป็นการรับประกันผู้ผลิตเป็นราย ๆ ก่อนส่งมอบให้ผู้ซื้อจากต่างประเทศทำให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพของสินค้าของเรา ซึ่งผลิตภัณฑ์หลักที่บริษัทATEC รับจ้างผลิตดังนี้

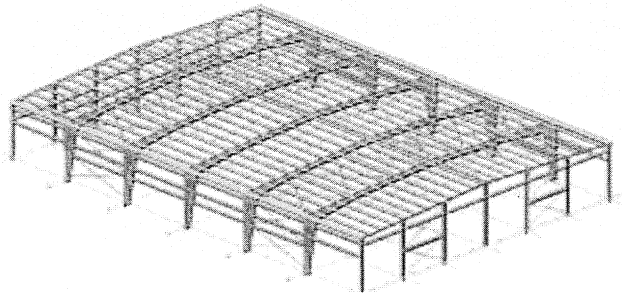
1. Structure for Concrete Batching plant
2. High Silo
3. Mixer platform
4. Belt Conveyor
5. Automated Warehouse System
6. Warehouse Building
7. Pressure Vessels and Non-Pressurized Tank
8. Radiator Cooler in Power Plant
9. Steel Structure Platforms and Secondary Steel



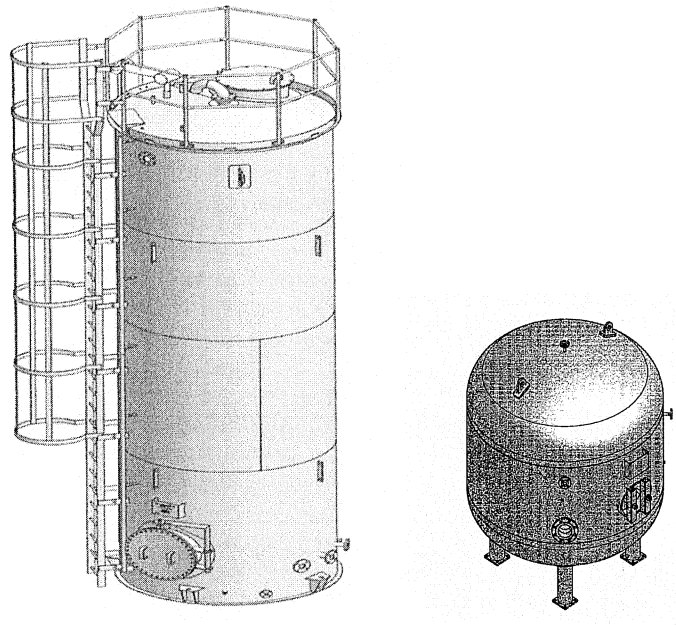
ภาพที่ 2.3 แสดงงานติดตั้ง Concrete Batching Plant



ภาพที่ 2.4 แสดงงานติตั่ง Automated Warehouse System

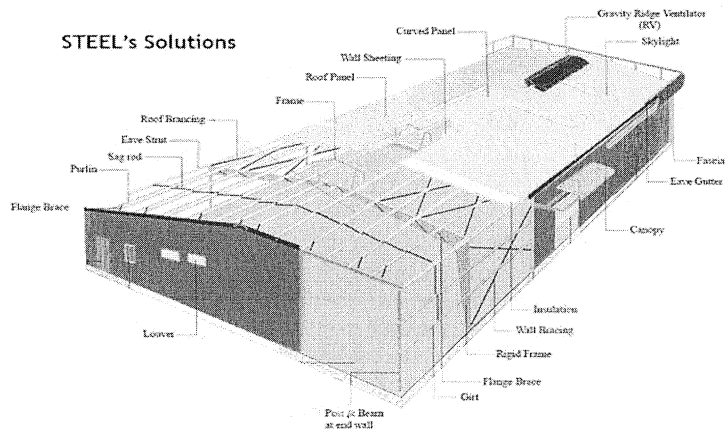


ภาพที่ 2.5 แสดงงานติดตั้งโครงสร้าง Warehouse Structure



ภาพที่ 2.6 Oil Storage Tank and Air Receiver Tank

บริษัทATEC มีบริการจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารและโรงงานจัดเก็บสินค้าคือ



ภาพที่ 2.7 แสดงงานติดตั้ง Metal Sheet และ Panel Insulation

1	Metal Sheet	4	Sprinkler System
2	Panel Insulation	5	Alarm System for Detection
3	Racking System	6	Electrical System

กลยุทธ์ด้านราคา (Price Strategy)

การกำหนดราคาสินค้า ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของสินค้าที่ผลิต บริษัทจะจัดทำราคากลาง โดยใช้ฐานข้อมูลราคาผลิตจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าเพื่อความรวดเร็วในการเสนอราคาให้กับลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ

ตารางที่ 2.1 รายการนำเสนอราคาผลิตสินค้า

Item	Description	Price	Unit
1	Steel material	33.5	THB/Kg.
2	Fabrication	21	THB/Kg.
3	Sand Blast Surface preparation to SA 2/5	2.5	THB/Kg.
4	Painting	3	THB/Kg.
5	Packing stuffing lasching and loading of the goods Inclusive third party certification and insurance	5	THB/Kg.
6	Hot dip galvanize if required	17	THB/Kg.
7	Transport of the goods (FOB)	1.5	THB/Kg.

ตารางที่ 2.2 แสดงราคาการผลิตเปลี่ยนแปลงตามลักษณะของงาน

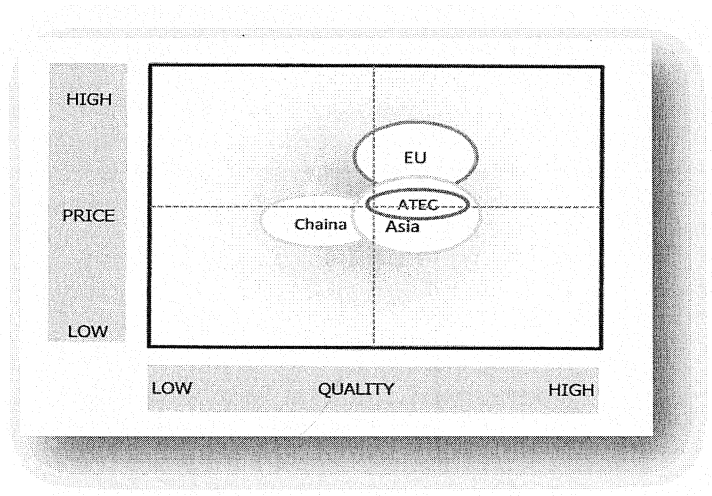
Item	Description	Unit	Estimation	Percent of fluctuation
1	Raw material (Steel Products)	1 Kg	33.5 THB	± 10%
2	Type of Production			
2.1	Steel Structure	1 Kg	10 THB	± 5%
2.2	Concrete Batching Plant	1 Kg	19 THB	± 5%
2.3	Oil Storage Tank and Piping	1 Kg	47 THB	± 5%
3	Painting System			
3.1	Sand Blast to SA 2/5		2.5 THB	± 5%
3.2	Standard Paint	1 Kg	3 THB	± 5%
3.3	Epoxy Paint	1 Kg	7 THB	± 5%
3.4	Hot-dip Galvanized	1 Kg	17	± 5%
3.5	Electro galvanized	1 Kg	10 THB	± 5%
4	Packing	1 Kg	5 THB	± 5%
5	Transportation (FOB)	1 Kg	1.5 THB	± 5%

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

Item	Description	Unit	Estimation	Percent of fluctuation
6	Shipping Cost			
6.1	40 Ft Container	1 Container	12,000 THB	± 3%
6.2	20 Ft Container	1 Container	9,000 THB	± 3%

หมายเหตุ :

- ราคานี้เริ่มใช้ตั้งแต่ มกราคม 2554 ถึง สิงหาคม 2554
- ปรับปรุงข้อมูลราคาทุก 1 เดือน



ภาพที่ 2.8 แสดงการวางตำแหน่งระดับราคาสินค้าของบริษัทในตลาดทั่วไป

บริษัทจะใช้ความโดดเด่นในเรื่องราคาโดยเน้นคุณภาพของสินค้าที่ผลิตเป็นจุดขายรูปภาพข้างบนแสดงการวางตำแหน่งระดับราคาสินค้าของบริษัทในตลาดทั่วไปซึ่งจีนเป็นประเทศที่ผลิตสินค้าราคาต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งรายอื่น ๆ ส่วนประเทศในยุโรปราคาจะสูงเนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า บริษัทจะอยู่ในตำแหน่งที่แข่งขันได้

กลยุทธ์ช่องทางการเข้าถึงลูกค้า (Place Strategy)

การดำเนินการหาผู้ผลิตด้วยวิธีการเข้าหาโดยตรง

1. หาข้อมูลเบื้องต้น เช่น ประวัติผู้ผลิต สินค้าที่แต่ละรายทำอยู่มีอะไรบ้าง มีความชำนาญเรื่องอะไร ซึ่งอาจจะได้มาจากสมาคม ชมรมผู้ประกอบการผลิตหรือหน่วยงานราชการต่าง ๆ

2. สร้างฐานข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ได้มาป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวกในการจัดแบ่งประเภทเรียงลำดับสืบค้นข้อมูลและปรับปรุงขยายฐานข้อมูลในอนาคต

3. แบ่งประเภทของกลุ่มผู้ผลิตตามลักษณะการผลิตและบริการตามทำเลที่ตั้งเพื่อจะคัดเลือกให้ตรงกับกลุ่มลูกค้าต่อไป

4. การดำเนินการหาลูกค้าด้วยวิธีการติดต่อทางไปรษณีย์ หรือ แฟกซ์

5. ทำการจัดส่งเอกสารแนะนำบริษัทให้กับลูกค้าที่ยังไม่สะดวกต่อการติดต่อโดยตรงในระยะแรกโดยเอกสารจะประกอบด้วย Catalog ที่ดึงดูด และกระชับ คำแนะนำเว็บไซต์ของบริษัทฯ แบบสอบถามเบื้องต้นพร้อมซองตอบกลับ

6. การดำเนินการหาลูกค้าผ่านทางสื่ออิเลคทรอนิคส์ หรือ อินเทอร์เน็ต

เพื่อเป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ ต่อลูกค้าและผู้ผลิตสินค้าของบริษัทฯ เป็นการแสดงให้ผู้ซื้อจากต่างประเทศเห็นถึงความหลากหลายของการบริการ ความสะดวกรวดเร็ว และความครบถ้วนสมบูรณ์ ของข้อมูล ซึ่งจะเป็นสื่อที่ช่วยให้ลูกค้า สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก และตลอดเวลา อันจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายทางการตลาดทางหนึ่งด้วย สื่อเว็บไซต์เป็นเพียงช่องทางหนึ่งในการเข้ามาใช้บริการหรือมาทำการค้าขายกับบริษัทฯ แต่ บริษัทฯ เรายังจะมีทีมผู้บริหารเข้าไปแนะนำกับผู้ซื้อโดยตรง ซึ่งสามารถให้รายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการทำธุรกิจกับลูกค้าของเรา นอกจากนั้นแล้วเว็บไซต์นี้จะเป็นที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสอบถามข้อมูลทั้ง ระหว่างผู้ผลิตเอง หรือ ระหว่างผู้ซื้อเพื่อให้ได้สินค้าตามที่ต้องการ ทั้งยังเป็นที่ในการให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้เข้าชมเว็บไซต์ใน อีกทางหนึ่งด้วย

ในเว็บไซต์นี้จะเป็นศูนย์ข้อมูลของบริษัท รวมสินค้าที่บริษัทผลิตและบริการ โดยจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการค้นหา และทำความเข้าใจนอกจากนั้นยังสามารถที่จะ Search หาสินค้าหรือข้อมูลอื่น ๆ ได้ตามที่ต้องการด้วย ซึ่งจะทำให้การเข้าใช้ บริการเว็บไซต์ง่ายขึ้น โดยหากลูกค้าต้องการติดต่อสอบถามสามารถทำได้ทางอินเตอร์เน็ต หรือผ่านทางบริษัทฯเพื่อขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่

รูปแบบการทำเว็บไซต์ของบริษัทฯ

1. สร้าง Website เป็นของตนเองโดย Contents ที่สำคัญของ WebPages ได้แก่

- Company Profile
- Introduction
- Core Business
- Experience
- Contact Us & Map

2. เชื่อม Link กับ Website อื่นที่มีความเกี่ยวของโดยทำการเชื่อมทั้ง 2 ทางคือทั้ง link มาและlinkไป

ส่วนประกอบของเว็บไซต์

1. จุดประสงค์

2. เป็นสื่อกลางของลูกค้าบริษัทและผู้ผลิตในประเทศ

3. เป็นช่องทางของการให้บริการต่าง ๆ แก่ลูกค้าของบริษัทฯ

4. เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ

รูปแบบการนำเสนอ

1. เน้นความชัดเจนในภาพและข้อมูลต่าง ๆ เพราะ Web Site นี้เป็นสื่อกลางการติดต่อธุรกิจในลักษณะ Business to Business ซึ่งจะให้ความสำคัญในเรื่องความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือ

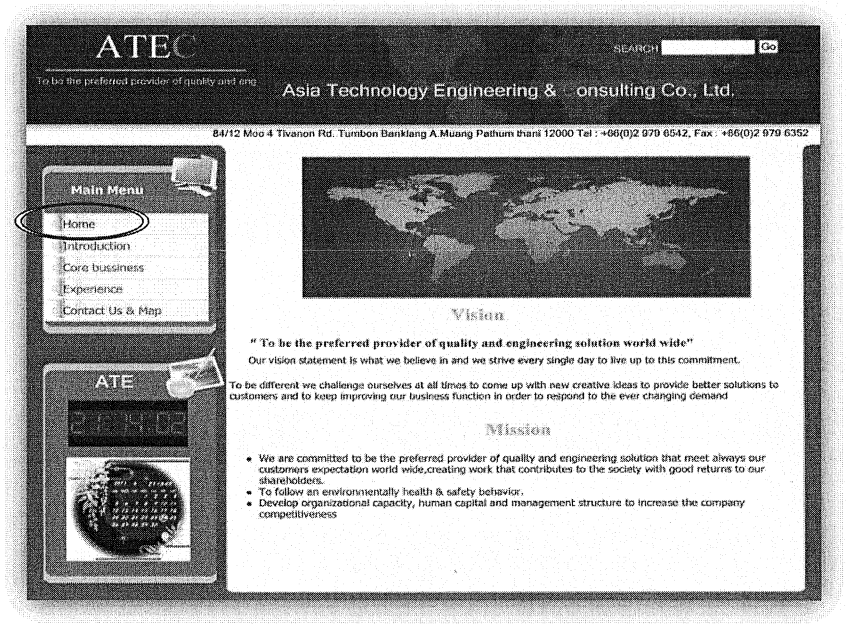
2. มีความเรียบง่ายเพื่อให้ดูสบายตา ซึ่งจะช่วยให้ค้นหาขอมูลได้ง่ายกว่า Web Page ที่มีความซับซอนมาก นอกจากนี้ยังทำให้ การนำเสนอรวดเร็วขึ้นอีกด้วยเนื่องจาก Web Page ที่มีความซับซ้อนมักจะใช้เวลาในการ Download ข้อมูลที่จะนำเสนอมาก

3. ให้มีความสะดวก ในการใช้งาน การเขาชมและค้นหาข้อมูลต่าง ๆ จะมีความสะดวกเข้าใจง่าย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการโดยเร็ว

โครงสร้าง Web Page

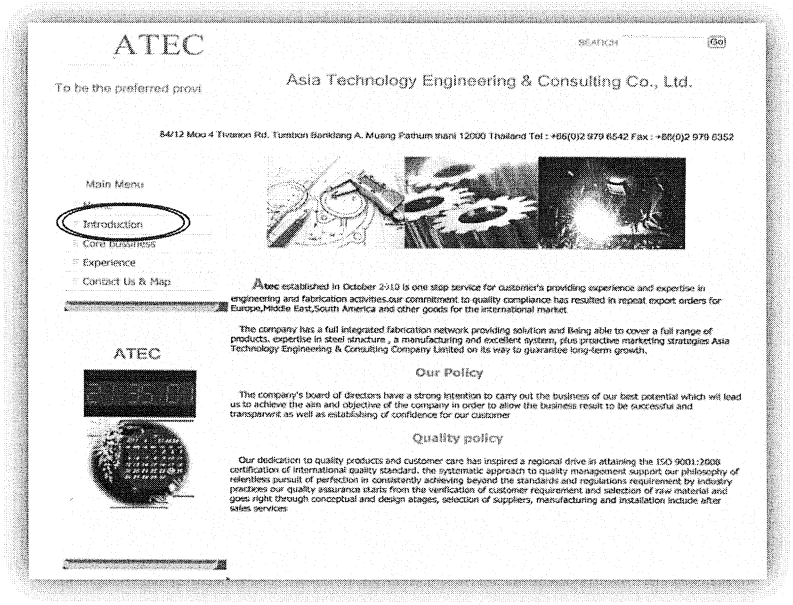
โครงสร้างทั่วไปของ Web Page ต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่จะคล้าย ๆ กัน คือมีโครงสร้างเหมือนกันคือประกอบจากกรอบทั้งหมด 4 ส่วนด้วยกันคือ

1. Home จะเป็นหน้าแรกที่แสดงเมื่อเข้ามาชม Web Site ของบริษัทฯ ในหน้านี้จะประกอบด้วยกรอบต่าง ๆ โครงสร้างของ Web Page โดยในส่วนของกรอบหลักพื้นที่ด้านบนจะเป็นแผนที่โลกสื่อความหมายถึงการสื่อสารและธุรกิจการค้าที่ไร้พรมแดน ส่วนพื้นที่ด้านล่างแสดงวิสัยทัศและพันธ์กิจของบริษัทฯ ผู้เข้าชมสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้สะดวกด้วยการคลิกที่ช่องเมนูด้านซ้าย ซึ่งจะ Link ไปยังหน้า Web Page ที่ต้องการโดยอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.9 แสดงหน้าแรก Web Site บริษัท ATEC (www.atec-ats.com)

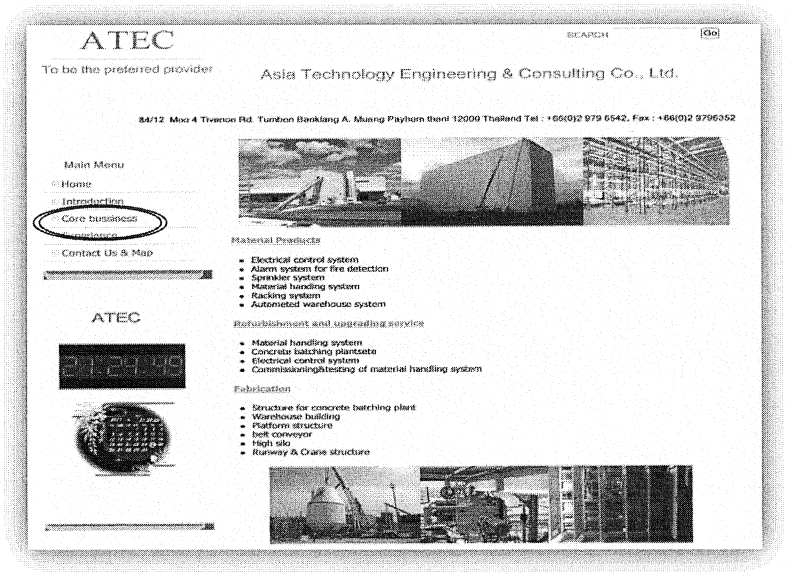
2. Introduction ในหน้านี้จะเป็นการแนะนำผู้ชมเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบริษัท นโยบายบริษัท และ นโยบายคุณภาพที่บริษัทมุ่งเน้นในการผลิตสินค้าและการบริการ



ภาพที่ 2.10 แสดงหน้าแนะนำบริษัท ATEC

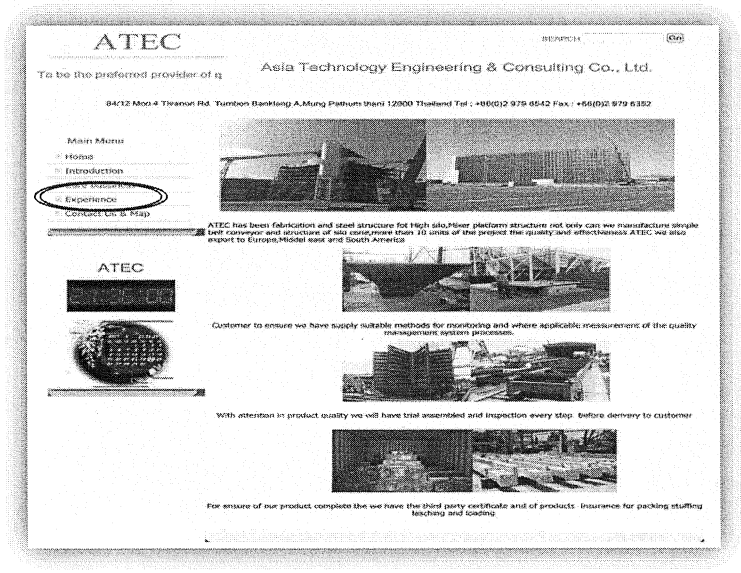
3. Core Business ในหน้านี้จะนำผู้ชมเข้าไปยังหน้าที่แสดงธุรกิจหลักที่บริษัทฯ ทำโดยแบ่งเป็น 3 หมวดหลักคือ

1. Material Product 2. Refurbishment and Upgrading Service 3. Fabrication Work



ภาพที่ 2.11 แสดงธุรกิจหลักบริษัท ATEC

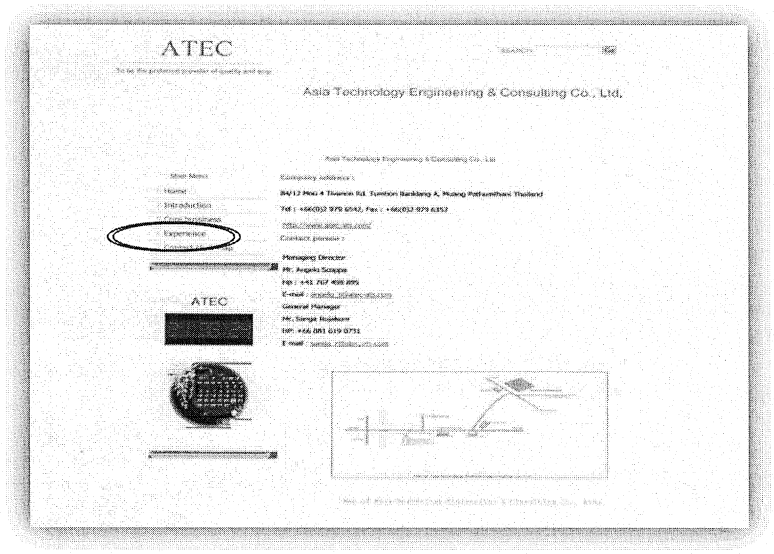
4.Experience เมื่อผู้เข้าชมต้องการอยากรู้เกี่ยวกับสินค้าที่บริษัทเคยผลิตแสดงขั้นตอนการผลิตจนถึงการบรรจุและแสดงภาพงานติดตั้งผู้เข้าชมสามารถคลิกเข้าไปชมได้ในหน้า Web Page นี้



ภาพที่ 2.12 แสดงการผลิตสินค้าที่ผ่านมา

5. Contact Us & Map เพื่อความสะดวกและผู้เข้าชมต้องการติดต่อในหน้านี้จะแบ่งออกเป็น

- สถานที่ตั้งบริษัทฯ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เบอร์แฟกซ์ เพื่อผู้เข้าชมสามารถติดต่อได้
- ชื่อผู้ต้องการติดต่อ เบอร์มือถือพร้อม อีเมล์ และแผนที่ตั้งบริษัทฯ



ภาพที่ 2.13 แสดงที่อยู่บริษัท ชื่อผู้ติดต่อ และแผนที่ตั้ง

กลยุทธ์ด้านประชาสัมพันธ์ (Promotion Strategy)

การสงเสริมการตลาด (Promotion)

1. ผู้บริหาร ATEC ขอเข้าพบผู้บริหารของบริษัทลูกค้าเป็นการแนะนำบริษัทและนำเสนอสินค้าและการให้บริการสร้างความเชื่อมั่น และความจริงใจของผู้บริการ

2. การทำ Direct Marketing จะทำการสงจดหมายหรือ e-mail และเอกสารแผ่นพับของบริษัท ไปลูกค้าโดยตรง

3. การดำเนินการลูกค้าผ่านงานแสดงสินค้าต่าง ๆ โดยการเข้าไปยังงานแสดงสินค้าประเภทที่สนใจซึ่งการเข้าไปอาจจะเข้าไปแบบเต็มรูปแบบคือจัด Booth แสดงหรือเข้าไปเพียงแค่ให้เอกสารแนะนำเช่นผ่าน Counter ประชาสัมพันธ์

4. จัดทำสื่อนำเสนอ (Presentation) ของบริษัทเพื่อประชาสัมพันธ์บริษัทอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น แนบไฟล์ไปพร้อมกับอีเมล์ หรือใช้นำเสนอลูกค้าในโอกาสต่าง ๆ

กลยุทธ์ด้านบริการ (Service Strategy)

แบ่งเป็นบริการหลักและบริการรอง ดังนี้

1. บริการหลัก(จัดการและดำเนินการเอง)การตลาด การขาย

2. บริการรอง (จัดการติดต่อและประสานงาน) การจัดการ การขนส่ง การประกันภัย การเงิน กฎหมาย เป็นบริการที่เน้นคุณภาพ ความรวดเร็วและความเที่ยงตรงเป็นสำคัญ

ประโยชน์ที่ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายจะได้รับ

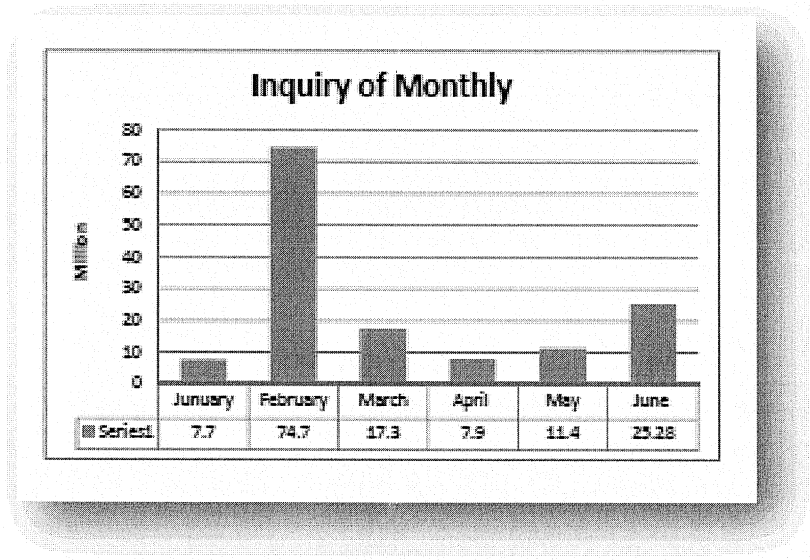
- ลดภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการหาตลาดและการติดต่อกับลูกค้าในต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนสินค้าต่ำลง
- ลดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในด้านบุคลากร
- ส่งออกสินค้าที่ผลิต โดยมีผู้ให้ความช่วยเหลือแนะนำในเรื่องขั้นตอนการดำเนินการ
- การจัดการด้านการขนส่งจะได้อัตราการใช้บริการที่พิเศษ

ประโยชน์ที่ผู้ซื้อจากตางประเทศได้รับ

- เป็นศูนย์รวมข้อมูล และมีรายชื่อผู้ผลิต สะดวกสบายรวดเร็วในการติดต่อ
- ลดความยุ่งยากและค่าใช้จ่ายในการติดต่อซื้อขายสินค้า เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าการติดต่อสื่อสารเองทุกราย
- ลดความกังวลในเรื่องคุณภาพของสินค้าและการผลิตตรงตามความต้องการรวมถึงระยะเวลาการส่งมอบสินค้า
- ไม่เป็นอุปสรรคเรื่องภาษาในการติดต่อกับผู้ประกอบการในประเทศเนื่องจากผู้ประกอบการบางรายอาจมีปัญหาในการพูดภาษา ต่างประเทศ

2.4 การวางแผนการตลาด

จากข้อมูลที่ได้จากการส่งออกสินค้าโครงสร้างเหล็กและเครื่องจักรอุตสาหกรรมและรวมถึงข้อมูลจากใบเสนอราคาของบริษัทฯช่วง 6 เดือนแรกปี 2554 สามารถนำมาวิเคราะห์และกำหนดกลุ่มเป้าหมายและการวางกลยุทธ์ทางการตลาดดังนี้



ภาพที่ 2.14 กราฟ สรุปยอดการเสนอราคางานผลิตสินค้าของแต่ละเดือนปี 2554

บริษัทจัดทำแผนงานเป็น 3 ระยะ แบ่งเป็นระยะสั้น ระยะกลาง และ ระยะยาวดังนี้

เป้าหมายระยะสั้น พ.ศ. 2554 - 2555

1. รักษากลุ่มลูกค้าเดิมโดยให้ความสำคัญอันดับแรก

2. จัดทำข้อมูลการตลาดและเข้าเป็นสมาชิกกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออก

3. หาลูกค้าต่างประเทศในยุโรปและอเมริกาใต้เพิ่มอย่างน้อย 3 ราย

4. หาลูกค้าในประเทศเพิ่มอย่างน้อย 3 ราย

5. บริษัทฯ ตั้งเป้ายอดขายประมาณ 40 ล้านบาทในปี 2554 และ 77 ล้านบาทในปี 2555

ลูกค้าถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งกับการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จบริษัทกำหนดแผนด้านการตลาดเป้าหมายระยะสั้นมีช่องทางการติดต่อดังนี้

1. ทางตรง (Direct) บริษัทจะมีผู้บริหารเข้าไปติดต่อโดยตรงกับลูกค้าทั้งต่างประเทศและในประเทศ และติดต่อผ่านทางอินเตอร์เน็ต และใช้ Web Site ของบริษัทเป็นอีกหนึ่งช่องทางในการติดต่อ สื่อสารกับลูกค้า

2. ทางอ้อม (Indirect) เป็นการแนะนำจากผู้อื่นเพื่อติดต่อกับบริษัทเช่นจากผู้ผลิตสินค้า ผู้จัดจำหน่าย หรือติดต่อผ่านหน่วยงานภาครัฐ เช่นกรมส่งเสริมการส่งออก เป็นต้น เนื่องจากบริษัทเป็นบริษัทตั้งใหม่ยังไม่เป็นที่รู้จักบริษัทฯจัดทำแผนการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายดังนี้

ที่	รายการ	ปี	2554		2555			
		ไตรมาส	3	4	1	2	3	4
1	ค้นหาข้อมูลและจัดทำรายชื่อลูกค้าต่างประเทศและในประเทศ							
2	ผู้บริหารบริษัทเข้าพบติดต่อลูกค้ารายใหม่และลูกค้ารายเก่า							
3	นำลูกค้าที่ต้องการเข้าชมโรงงานผลิตสินค้าและผู้จัดจำหน่าย							
4	ปรับปรุงข้อมูลในWeb Site และทำสื่อนำเสนอ							
5	ประเมินความพึงพอใจของลูกค้า นำมาปรับปรุงแก้ไข							

ภาพที่ 2.15 แสดงกิจกรรมการดำเนินงานตามเป้าหมายระยะสั้น

บริษัทจะใช้กลยุทธ์ด้านราคา เน้นคุณภาพของสินค้าที่ผลิต และถูกต้องตรงตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งให้ความสำคัญกับลูกค้ารายเดิมเป็นเป็นพิเศษเพื่อเป็นฐานรายได้หลักของบริษัท และจะมุ่งเน้นการหาลูกค้ารายใหม่ต่างประเทศและในประเทศ บริษัทจะนำลูกค้าเข้าชมโรงงานผลิตและจัดจำหน่าย ถ้าลูกค้ารายใดต้องการ การปรับปรุงข้อมูลใน Web Site ของบริษัทและสื่อ Web Site ที่เกี่ยวข้องทางการตลาด มีการประเมินความพึงพอใจจากลูกค้าทุกโครงการหลังส่งมอบสินค้าด้วยการส่งแบบสอบไปยังลูกค้าเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

เป้าหมายระยะกลาง พ.ศ. 2556 - 2558

1. จัดตั้งหน่วยงานการตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าเพิ่มและหลากหลายมากขึ้น

2. ติดต่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชน วางแผนการมีส่วนร่วมการแสดงสินค้าและช่องทางการค้าทั้งต่างประเทศและภายในประเทศ

3. หาลูกค้าต่างประเทศ กำหนดเป้าหมาย ได้แก่ ญี่ปุ่น กัมพูชา ลาว เวียดนาม พม่า และมาเลเซีย เพิ่มอย่างน้อย 3 รายต่อปี

4. หากลุ่มลูกค้าในประเทศเพิ่มอย่างน้อย 3 รายต่อปี

5. เพิ่มส่วนแบ่งยอดการส่งออกสินค้าสินค้าโครงสร้างเหล็กและเครื่องจักรอุตสาหกรรมและการจัดหาสินค้า ด้วยยอดขายรวม 100 ล้านต่อปี

6. บริษัทตั้งเป้ายอดขายภายในประเทศประมาณ 10 ล้านบาทต่อปี

ที่	รายการ	ปี	2556				2557				2558			
		ไตรมาส	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	จัดตั้งหน่วยงานด้านการตลาด													
2	ติดต่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชน วางแผนการแสดงสินค้า													
3	หาลูกค้ากลุ่มเป้าหมายญี่ปุ่น กัมพูชา ลาว เวียดนาม พม่า และมาเลเซีย													
4	หากลุ่มลูกค้าในประเทศ													

ภาพที่ 2.16 แสดงกิจกรรมการดำเนินงานตามเป้าหมายระยะกลาง

บริษัทกำหนดแผนการดำเนินงานต่อเนื่องจากแผนระยะสั้นมุ่งเป้าหมายทางการตลาดเป็นหลักด้วยการจัดตั้งหน่วยงานการตลาดที่ประกอบด้วยฝ่ายการตลาดและฝ่ายขายเพื่อรองรับการขยายตัว บริษัทจะติดต่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเช่น กรมส่งเสริมการส่งออก กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และสมาคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนการตลาดในงานแสดงสินค้าต่างๆ ในแผนการตลาดระยะกลางจะมุ่งเน้นกลุ่มลูกค้าในภูมิภาคเอเชีย เพราะยังมีความต้องการสูง รวมถึงหากลุ่มลูกค้าในประเทศควบคู่กันไป บริษัทต้องการเพิ่มส่วนแบ่งยอดขายทั้งในและต่างประเทศ อย่างน้อย 100 ล้านบาทต่อปี

เป้าหมายระยะยาว พ. ศ. 2559 - 2564

1. บริษัทตั้งเป้าเพิ่มยอดขายเฉลี่ยอย่างน้อย 170 ล้านบาทต่อปี

2. มุ่งเน้นรับงานโครงการฯ ขนาดกลางและขนาดใหญ่ของภาครัฐและเอกชน

3. วางแผนระดมทุนนำบริษัทเข้าตลาดหลักทรัพย์ เพื่อขอจดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนจำกัดเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจต่อไป

บทที่ 3

การศึกษาด้านการผลิต

การศึกษาด้านการผลิตเริ่มต้นจากการรับใบสั่งซื้อจากลูกค้าได้กำหนดหัวข้อศึกษาดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินงานและกระบวนการผลิต
2. การควบคุมคุณภาพ
3. ต้นทุนการผลิต

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน และกระบวนการผลิต

บริษัทATEC กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและกระบวนการผลิตแยกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนที่ว่าจ้างบริษัทฯ (Sub-Contractor) เป็นผู้ผลิตสินค้า
2. ส่วนที่บริษัท ATEC ผลิตสินค้าเอง (สร้างโรงงานผลิตสินค้า)

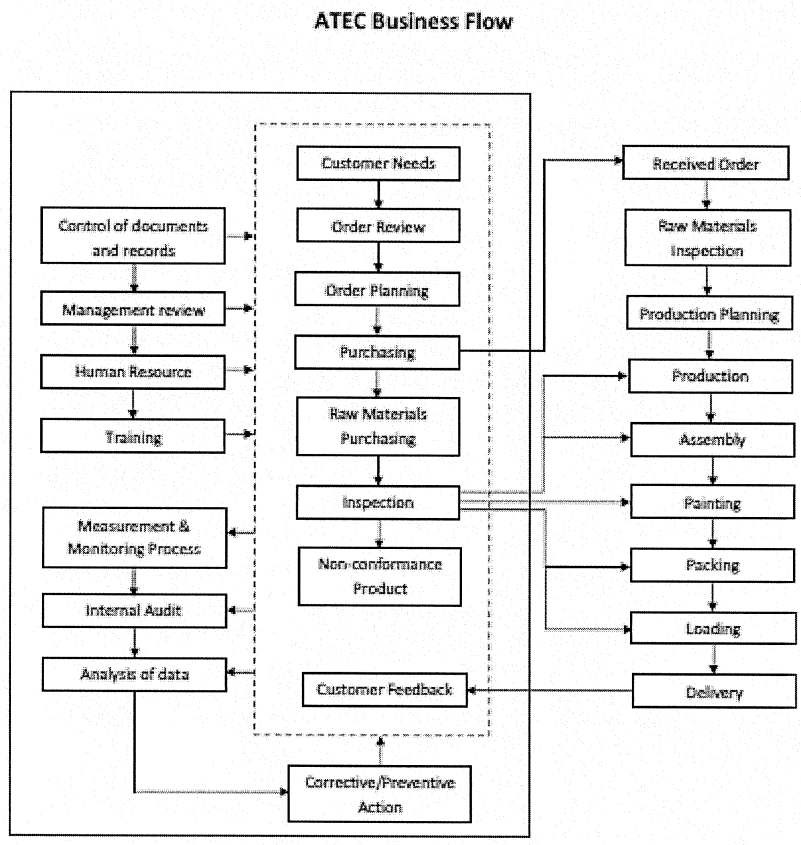
บริษัทจะกล่าวถึงการผลิตสินค้าในปัจจุบันคือการว่าจ้างให้บริษัท (Sub-Contractor) เป็นผู้ผลิตสินค้า และสำหรับการผลิตสินค้าเองนั้นจะเป็นในส่วนของแผนการสร้างโรงงานผลิต (สถานที่อำเภอปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา บริเวณเนื้อที่ 5 ไร่ กำหนดวงเงินก่อสร้างพร้อมเครื่องจักรประมาณ 25 ล้านบาท) ซึ่งเป็นรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน ตลาดปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงบริษัทกำหนดกลยุทธ์การแข่งขันโดยใช้ Key of Success คือ ราคา คุณภาพ และการส่งมอบ เพื่อตอบเสนองความต้องการสูงสุดให้กับลูกค้า

1. ราคา (Price) การกำหนดราคาที่ต่ำเพื่อการแข่งขันนั้นจะต้องมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำด้วย ตัวแปรสำคัญคือราคาวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าขนส่งสินค้า บริษัทได้มองหาจากแหล่งต่าง ๆ ตลอดเวลารวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อลดต้นทุน

2. คุณภาพ (Quality) บริษัทมองเห็นความสำคัญในเรื่องคุณภาพ และเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน จึงได้นำระบบบริหารคุณภาพมาใช้กับองค์กรด้วยการขอใบรับรอง ISO 9001: 2008 ระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมคุณภาพการดำเนินงานและการผลิตสินค้า มีการตรวจสอบในทุกขั้นตอนการผลิต และสามารถสอบกลับได้เมื่อพบข้อบกพร่องหลังส่งมอบ บริษัทจึงมั่นใจในสินค้าที่ผลิตออกมา และรับประกันความพึงพอใจของลูกค้า

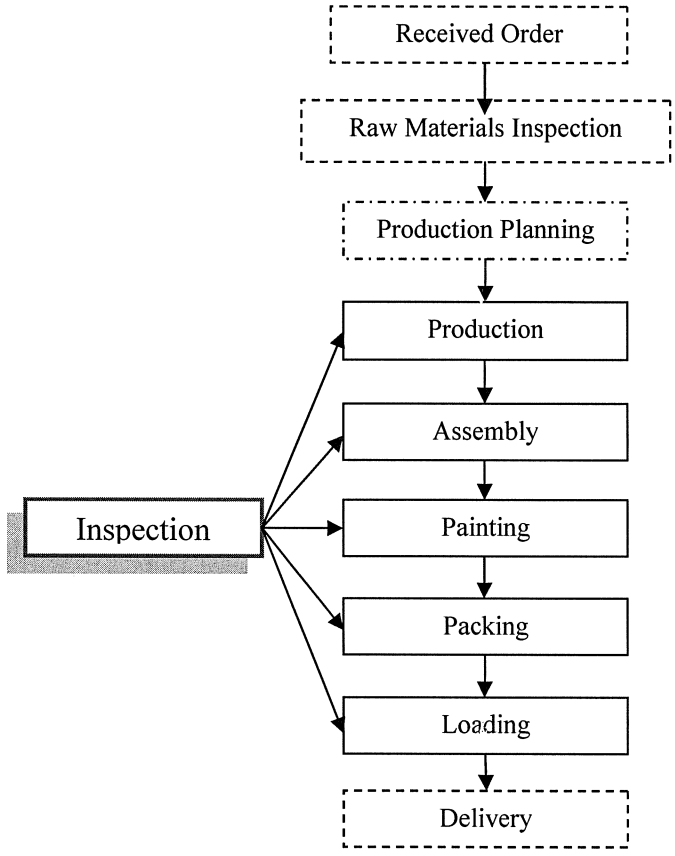
3. การส่งมอบ (Delivery) บริษัทให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในการส่งมอบสินค้า ลูกค้าจะต้องได้รับสินค้าที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ และได้รับสินค้าตรงตามที่กำหนดไว้ ประสบการณ์

การทำงานของผู้บริหารกว่า 20 ปีเกี่ยวกับงานโครงการต่าง ๆ การวางแผนและการเตรียมข้อมูลการผลิตเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องรู้ถึงการดำเนินการในแต่ละขั้นตอน บริษัทได้นำระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) มาใช้ในการบริหารการจัดการ เป็นการเพิ่มศักยภาพองค์กรและเสริมเขี้ยวเล็บในการแข่งขัน



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินธุรกิจของบริษัท ATEC

บริษัทได้นำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008 มาใช้ในการบริหารงานและการควบคุมคุณภาพสินค้า ผู้ผลิตสินค้าจะได้รับการการชี้แจงจากบริษัทในเรื่องนโยบายคุณภาพ และข้อกำหนดในการดำเนินการให้เป็นแนวทางเดียวกัน บริษัทจะไม่ล้วงลึกในกระบวนการผลิตภายในแต่จะคอยให้คำแนะนำเรื่องคุณภาพ ความถูกต้องของงานที่ผลิตให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากจุดเริ่มต้นกระบวนการผลิตจนถึงผลิตสินค้าสำเร็จทุกขั้นตอนการดำเนินการจะมีการตรวจสอบและบันทึกตามระบบบริหารคุณภาพ สร้างความมั่นใจได้ว่าสินค้าที่ผลิตนั้นมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าและผู้ผลิตสินค้าทั่วไป



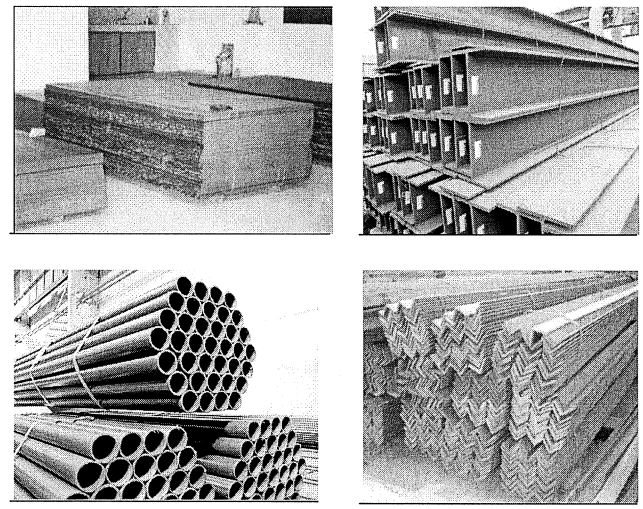
ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการควบคุมคุณภาพ

3.2 การควบคุมคุณภาพ

ในขั้นตอนการผลิตสินค้า บริษัทจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปดูแลตรวจสอบในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนที่กำหนดไว้ในระบบบริหารคุณภาพ เมื่อพบข้อบกพร่องหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด บริษัทจะแจ้งให้ผู้ผลิต (Sub-Contractor) หรือผู้จัดจำหน่ายสินค้า (Supplier) ทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที (ขั้นตอนระบบบริหารคุณภาพ) ตามความเหมาะสมก่อนการจัดส่งสินค้า

Received Order

วัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตสินค้าได้แก่เหล็กรูปพรรณต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไปยกเว้นบางคำสั่งซื้อบางรายการที่ต้องนำเข้าในจากต่างประเทศ วัสดุที่สั่งซื้อจะต้องมีใบรับรองมาตรฐานของสินค้าจากผู้ผลิตซึ่งผู้จัดจำหน่ายจะแนบใบรับรองมาตรฐาน ด้วยทุกครั้งเมื่อจัดส่งสินค้า



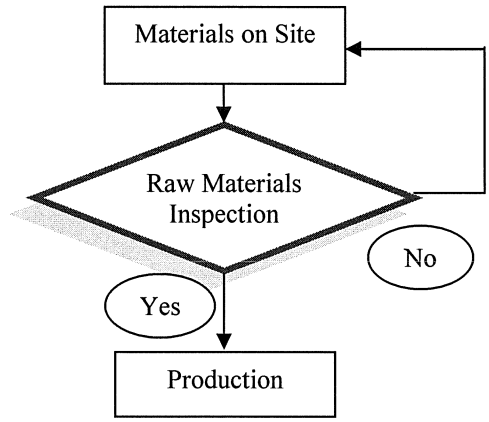
ภาพที่ 3.3 แสดงภาพเหล็กพรรณต่าง ๆ เพื่อใช้ในการผลิต

ในกระบวนการผลิตสินค้าลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดชนิดและมาตรฐานของสินค้าที่ใช้ในการผลิต ผู้ผลิตสามารถเปรียบเทียบเพื่อนำไปใช้ซึ่งปัจจุบันมีมาตรฐานสินค้าที่กำหนดดังนี้

- มาตรฐาน JIS (Japaness Industrials Standards)
- มาตรฐาน EN (European Standards)
- มาตรฐาน ASTM (American Iron Steel Institule)
- มาตรฐาน TIS : มอก (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
- มาตรฐาน DIN (Deutsch Institule Norms)

Raw Materials Inspection

กำหนดให้มีการตรวจสอบวัสดุทุกครั้งเมื่อผู้จำหน่ายจัดส่งวัสดุถึงโรงงานผู้ผลิต เจ้าหน้าที่หรือหัวหน้างาน ที่รับผิดชอบการตรวจสอบสินค้าจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าที่จัดส่งทุกรายการ โดยมีกระบวนการตรวจสอบและตรวจรับสินค้าดังนี้



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการตรวจเช็คสินค้า

1. Materials On site ผู้จัดจำหน่ายจัดส่งสินค้าตามใบสั่งซื้อถึงโรงงานผู้ผลิต

2. Raw Materials Inspection โรงงานผู้ผลิตมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ตรวจรับสินค้า พร้อมมีการตรวจเช็คจำนวน ขนาดความกว้าง ความยาว และความหนา ของสินค้าที่จัดส่ง หากพบว่าสินค้าไม่ตรงตามมาตรฐานกำหนดเจ้าหน้าที่จะแจ้งให้หัวหน้างานทราบเพื่อเข้าตรวจสอบพร้อม QC หลังตรวจหากตรวจสอบแล้วพบว่าสินค้าไม่ตรงตามมาตรฐานจริงจะดำเนินการ Hole สินค้าพร้อมแจ้งผู้จัดจำหน่ายทราบเพื่อดำเนินการแก้ไข แต่ถ้าหลังการตรวจสอบแล้วไม่มีสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานเจ้าหน้าที่จะรับสินค้า เพื่อส่งมอบให้ฝ่ายผลิตต่อไป

3. Production หลังจากรับมอบสินค้าแล้วเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตจะทำการบันทึกข้อมูลสินค้าทั้งหมดลงในแบบฟอร์มการตรวจรับสินค้า [1](SD-ATEC-001 Material Receive form) ต่อไป

Production Planning

บริษัท ATEC จะนัดประชุมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้มีอำนาจตัดสินใจของบริษัทผู้ผลิตเพื่อแจ้งให้ทราบถึงระยะเวลาการทำงานและวันส่งมอบสินค้าโดยบริษัทATEC จะเป็นผู้จัดทำแผนหลัก [2](SD-ATEC-005 Project Planning) เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการผลิต (แผนรอง) ในแต่ละหน่วยงาน เช่น วางแผนบุคลากร เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตโดยบริษัทATEC จะคอยติดตามงานตลอดเวลาเพื่อให้การสินค้าเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้

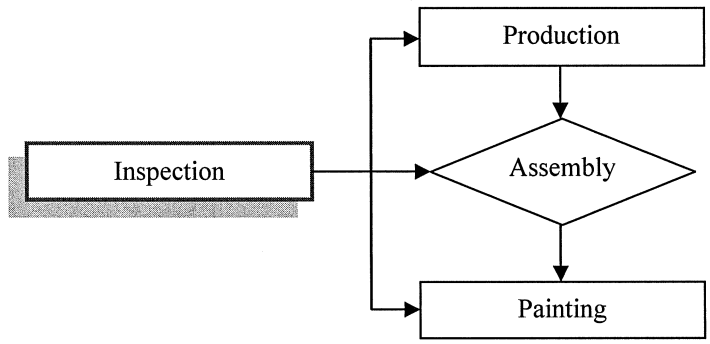
---

[1] (SD-ATEC-001 Material Receive form) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลรายการวัสดุในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008

[2] (SD-ATEC-005 Project Planning form) แบบฟอร์มการจัดทำแผนการดำเนินงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008

Production

การผลิตสินค้าเป็นกระบวนการภายในของผู้ผลิตสินค้าในแต่ละราย บริษัท ATEC จะเข้าไปควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาในเรื่องคุณภาพของสินค้าที่ผลิตเท่านั้น หากพบข้อบกพร่องไม่ตรงตามข้อกำหนดในระหว่างการผลิตบริษัท ATEC จะแจ้งให้ผู้ผลิตทราบเพื่อแก้ไขตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001: 2008 ซึ่งบริษัทนำระบบนี้มาใช้ในการควบคุมคุณภาพสินค้าสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าและผู้ผลิตสินค้า

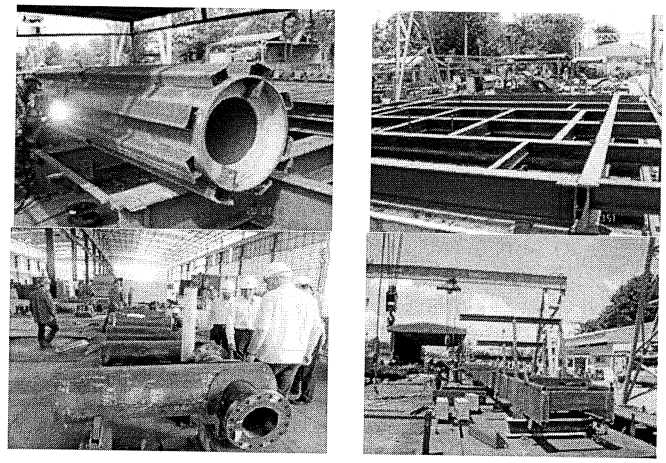


ภาพที่ 3.5 แสดงขั้นตอนการตรวจเช็คคุณภาพสินค้าในการขวนการผลิต

สำหรับกระบวนการหรือขั้นตอนการผลิตส่วนใหญ่จะเป็นงานเชื่อมไฟฟ้าที่เข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตสินค้า เพื่อให้ตรงตามข้อกำหนดของสินค้าที่ผลิต มีมาตรฐานงานเชื่อมต่าง ๆ ที่ใช้ ดังนี้

1. มาตรฐาน American Welding Society AWS D1.1/D1.1M
2. มาตรฐาน American Society of Mechanical Engineer ASME
3. มาตรฐาน British Standard BS EN
4. มาตรฐาน International Organization for Standardization ISO 9934-1
5. มาตรฐาน Japanese Industrial Standards JIS Z 2343-3:2001
6. มาตรฐาน Deutsche Normen DIN

บริษัท ATEC กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตจะต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถในการงานเชื่อม โดยช่างเชื่อมจะต้องมีใบรับรอง (Welder Performance Qualifications: WPQ) ที่ออกให้จากสถาบันทดสอบงานเชื่อม เช่น Thai-German Institule (TGI) และ SIWA Testing Inspection & Consulting Co., Ltd (STIC) ซึ่งเป็นสถาบันและหน่วยงานเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล



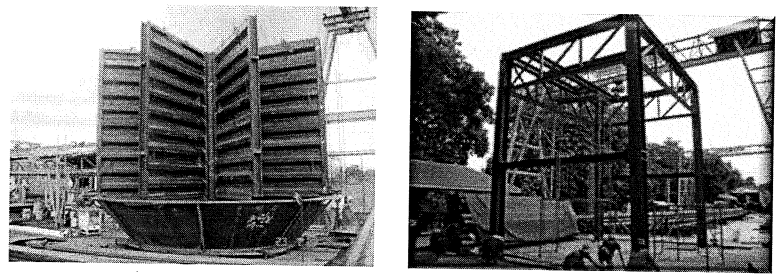
ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงการผลิตชิ้นส่วนสินค้า

สินค้าที่ลูกค้าสั่งผลิตจะมีข้อกำหนดในเรื่องรายละเอียดของสินค้า มาตรฐานสินค้า และมาตรฐานการผลิตเสมอ บริษัท ATEC กำหนดให้ผู้ผลิตสินค้าต้องมีเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานดังนี้

1. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work in Process: WIP)
2. ข้อกำหนดขั้นตอนการเชื่อม (Welding Procedure Specification: WPS)

Assembly

การผลิตสินค้าจะผลิตเป็นชิ้นส่วน แล้วนำไปประกอบเพื่อใช้งาน เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้าและจะไม่มีปัญหาหลังส่งมอบ บริษัทกำหนดให้ผู้ผลิตต้องตรวจเช็คขนาดของอุปกรณ์ที่ผลิตทุกชิ้นส่วนและบันทึกลงในแบบฟอร์มการตรวจเช็ค [1](SD-ATEC-002 Dimension Inspection Form) มีการทดลองประกอบชิ้นส่วนของอุปกรณ์เข้าด้วยกัน และตรวจเช็คระยะบันทึกลงในแบบฟอร์มตรวจวัดขนาด [2](SD-ATEC-004 Map for Material Traceability Form)



ภาพที่ 3.7 แสดงการทดลองประกอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ผลิต

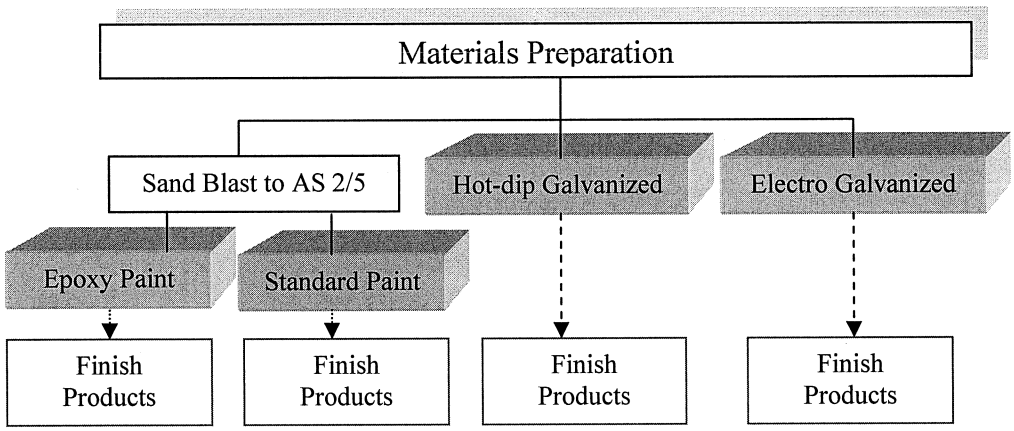
---

[1](SD-ATEC-002 Dimension Inspection Form) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คขนาดในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008

[2](SD-ATEC-004 Map for Material Traceability Form) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008

Painting

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการผลิต หลังจากทดลองประกอบชิ้นส่วนทุกชิ้น ลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดสีที่ใช้ในสินค้าแต่ละประเภท โดยมีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้



ภาพที่ 3.8 แสดงขั้นตอนการทำสีของชิ้นงานในรูปแบบต่าง ๆ

การจัดเตรียมชิ้นส่วนก่อนเข้าสู่กระบวนการทำสีนั้นจะแบ่งออกได้เป็น 3 แบบด้วยกัน คือ

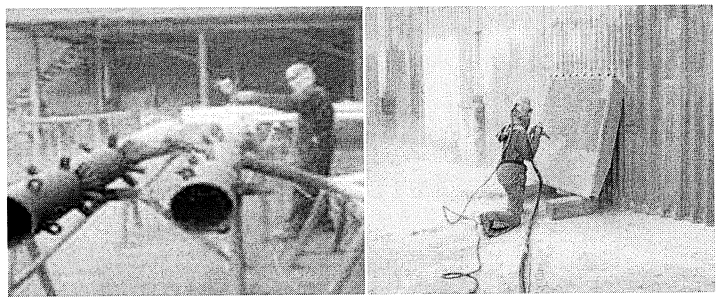
1. การพ่นด้วยสีทั่วไปและสี Epoxy ทั้งสอบอย่างจะต้องผ่านกระบวนการขัดพื้นผิวด้วยการพ่นทราย (Sand Blast AS 2/5) ซึ่งเป็นระดับมาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับโดยทั่วโลก จากนั้นจะเป็นขั้นตอนของการทำสี เริ่มจากสีรองพื้น ตามด้วยสีจริงโดยในแต่ละขั้นตอนบริษัทกำหนดให้มีการตรวจเช็ควัดค่าต่าง ๆ แล้วบันทึกลงในแบบฟอร์มการตรวจเช็คสี [1](SD-ATEC- 003: Painting Inspection form)

2. Hot-dip Galvanized สินค้าบางอย่างลูกค้าจะกำหนดให้ใช้วิธี Hot-dip Galvanizing คือการเคลือบสังกะสีด้วยการจุ่มร้อน เป็นการป้องกันเหล็กไม่ให้เกิดสนิม เป็นการเคลือบสารปิดทับผิวเหล็กไว้วิธีนี้สามารถนำชิ้นงานไปทำความสะอาจผิวแล้วนำไปชุบที่อ่างชุบได้เลยไม่ต้องผ่านกระบวนการSand Blastingหลังการชุบจะมีใบรับรองคุณภาพทุกครั้ง

3. Electro Galvanized คือการป้องกันเหล็กไม่ให้เกิดสนิม เป็นกรรมวิธีการสร้างผิวเคลือบสังกะสี ด้วยการใช้หลักการประจุไฟฟ้าสถิตในแต่ละวิธีการจะขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าราคาก็จะแตกต่างกันไป

---

[1](SD-ATEC-003: Paining Inspection form) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการตรวจเช็คสีในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2008



ภาพที่ 3.9 แสดงภาพกระบวนการทำสีชิ้นงาน

Packing and Loading

เนื่องจากสินค้าที่รับจ้างผลิตส่วนมากมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมาก เพื่อความเหมาะสมและความปลอดภัยในขณะขนส่งบริษัท ATEC ได้มีการออกแบบการจัดว่างสินค้าทุกครั้งและจะจัดหาบริษัทที่มีความชำนาญเป็นผู้บรรจุ (Packing) สินค้าพร้อมจัดวางบนตู้ Containers และว่าจ้างบุคลที่สาม (Third Party) มาเป็นผู้ตรวจสอบการจัดเก็บและการจัดวางสินค้า ของบริษัทที่ทำ Packingก่อนที่จะอนุมัติจากบุคลที่สามดังกล่าว ให้ขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือต่อไป ทั้งนี้บริษัท ATEC กำหนดให้บริษัทที่รับจ้างบรรจุต้องรับประกันความเสียหายที่เกิดจากการบรรจุที่ไม่เรียบร้อยจนกว่าจะถึงมือลูกค้า

ภาพที่ 3.10 แสดงขั้นตอน Packing and Loading สินค้า

Delivery

การจัดส่งสินค้าจะเป็นไปตามเทอมการซื้อขาย ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าส่วนใหญ่เป็นการขนส่งสินค้าทางเรือ (Ocean Freight) เพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อยสุดซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะเทอมการจัดส่งพร้อมขอบเขต แบ่งเป็น 3 ลักษณะที่ได้ดำเนินการในปัจจุบัน ดังนี้

1. Ex-work Term ผู้ขายส่งมอบสินค้า ณ สถานที่หรือหน้าโรงงาน ค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากนี้ความเสี่ยงและความรับผิดชอบต่าง ๆ เป็นของผู้ซื้อ

2. FOB Term (Free On Board) ผู้ขายส่งมอบสินค้า ข้ามกาบเรือลงในระวางเรือค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากนี้และความเสี่ยงต่าง ๆ เป็นของผู้ซื้อ

3. CFR Term (Cost & Freight) ผู้ขายรับภาระในค่าสินค้าที่ได้รวมค่าขนส่งสินค้าไปจนถึงท่าเรือของผู้ซื้อ ค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากนี้และความเสี่ยงต่าง ๆ เป็นของผู้ซื้อ

3.3 ต้นทุนราคา

บริษัท ATEC จัดทำตารางต้นทุนการผลิตและค่าดำเนินการเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการนำเสนอราคาต่อลูกค้าในตารางจะ แสดงการแจกแจงต้นทุนจริงวัสดุที่ใช้ในการผลิต ราคาผู้ผลิตและราคาที่บริษัท ATEC นำเสนอลูกค้า

ตารางที่ 3.1 แสดงรายการต้นทุนการผลิตต่อหน่วย

Item	Description	Unit	Actual price	Production cost	Selling price	Profit
1	Raw material	1 Kg	27.2	32.5	33.5	1
1.1	H-Beam, I-Beam, Wide Flange	1 Kg	28-29			
1.2	Steel Plate	1 Kg	26-27			
1.3	C-Chanel ,Equal Angle	1 Kg	28-29			
1.4	Carbon Steel Tubes	1 Kg	28-29			
1.5	Round Bars	1 Kg	25-26			
2	Fabrication					
2.1	Steel Structure	1 Kg	6-7	10	13	3
2.2	Concrete Batching Plant	1 Kg	16	19	21	2
2.3	Oil Storage Tank and Piping	1 Kg	40	45	47	2
3	Painting System					
3.1	Sand Blast to SA 2/5		1.5	2	2.5	0.5

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

Item	Description	Unit	Actual price	Production cost	Selling price	Profit
3.2	Standard Paint	1 Kg	2	2.5	3	0.5
3.3	Epoxy Paint	1 Kg	4.5	5.5	7	1.5
3.4	Hot-dip Galvanized	1 Kg	12.5	16	17	1
3.5	Electro galvanized	1 Kg	10	11.5	12	0.5
4	Packing	1 Kg	4		5.5	1.5
5	Transportation (FOB)	1 Kg	0.8		1.5	1.2
6	Shipping Cost					
6.1	40 Ft Container	1 Cont	10,500		12,000	1,500
6.2	20 Ft Container	1 Cont	7,500		9,000	1,500

*Estimated cost for period Jan- 2011 to Jun-2011

ปัจจุบันสินค้าที่บริษัทรับจ้างผลิตสามารถจำแนกตามลักษณะความยากง่ายของงานขึ้นอยู่กับข้อกำหนดสินค้าในแต่ละคำสั่งซื้อแบ่งเป็น 3 ระดับโดยบริษัทจำแนกการผลิตและดังนี้

ระดับที่ 1 ลักษณะงานโครงสร้างทั่วไป น้ำหนักที่ผลิตต่องานมาก งานผลิตชิ้นส่วนที่ไม่ซับซ้อน ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคน้อย งานเชื่อมประกอบชิ้นงานไม่มีกำวิธีการพับ

ตารางที่ 3.2 แสดงรายการต้นทุนการผลิตต่อหน่วย งานระดับ 1

Item	Description	Unit	Actual Price	Production cost	Selling Price	Profit
1	Raw material	1 Kg	27.2	32.5	33.5	1
2	Fabrication					
2.1	Steel Structure	1 Kg	6-7	10	13	3
3	Painting System					
3.1	Sand Blast to SA 2/5		1.5	2	2.5	0.5
3.2	Standard Paint	1 Kg	2	2.5	3	0.5
			30.7	47	52	5
4	Packing	1 Kg	4	5.5		1.5
5	Transportation (FOB)	1 Kg	0.8	1.5		0.7
			4.8	7		2.2

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

Item	Description	Unit	Actual Price	Production cost	Selling Price	Profit
6	Shipping Cost					
6.1	40 Ft Container	1 Cont	10,500	12,000		1,500
6.2	20 Ft Container	1 Cont	7,500	9,000		1,500
	*Estimated cost for period Jan- 2011 to Jun-2011					

ระดับที่ 2 ลักษณะงาน High Silo Concrete Batching Plant มีข้อกำหนดด้านเทคนิคสูงมีกรรมวิธีการดัดโค้ง และการพับ

ตารางที่ 3.3 แสดงรายการต้นทุนการผลิตต่อหน่วย งานระดับ 2

Item	Description	Unit	Actual price	Production cost	Selling price	Profit
1	Raw material	1 Kg	27.2	32.5	33.5	1
2	Fabrication					
2.1	Concrete Batching Plant	1 Kg	16	19	21	2
3	Painting System					
3.1	Sand Blast to SA 2/5		1.5	2	2.5	0.5
3.2	Standard Paint	1 Kg	2	2.5	3	0.5
			46.7	56	60	4
4	Packing	1 Kg	4		5.5	1.5
5	Transportation (FOB)	1 Kg	0.8		1.5	0.7
			4.8		7	2.2
6	Shipping Cost					
6.1	40 Ft Container	1 Cont	10,500		12,000	1,500
6.2	20 Ft Container	1 Cont	7,500		9,000	1,500
	*Estimated cost for period Jan- 2011 to Jun-2011					

ระดับที่ 3 ลักษณะงาน Oil Storage Tank and Piping มีข้อกำหนดด้านเทคนิคสูง กรรมวิธีการดัดโค้ง การพับ มีการทดสอบแรงดัน และจ้างบุคลที่สามมาเป็นผู้ตรวจสอบรับรองงานที่ผลิต

ตารางที่ 3.4 แสดงรายการต้นทุนการผลิตต่อหน่วย งานระดับ 3

Item	Description	Unit	Actual price	Production cost	Selling price	Profit
1	Raw material	1 Kg	27.2	32.5	33.5	1
2	Fabrication					
2.1	Oil Storage Tank and Piping	1 Kg	40	45	47	2
3	Painting System					
3.1	Sand Blast to SA 2/5		1.5	2	2.5	0.5
3.2	Standard Paint	1 Kg	2	2.5	3	0.5
			70.7	82	86	4
4	Packing	1 Kg	4		5.5	1.5
5	Transportation (FOB)	1 Kg	0.8		1.5	0.7
			4.8		7	2.2
6	Shipping Cost					
6.1	40 Ft Container	1 Cont	10,500		12,000	1,500
6.2	20 Ft Container	1 Cont	7,500		9,000	1,500

* Estimated cost for period Jan- 2011 to Jun-2011

ตารางที่ 3.5 แสดงราคาค่าใช้จ่ายการจัดส่งสินค้า

Shipping cost THB

Item	Description	20' Container	40' Container
1	Export customer clearance	2,000.00	27,000.00
2	Export license *		
3	Gate charge	600.00	1,200.00
4	THC	2,600.00	3,900.00
5	B/L	800.00	800.00
6	Life On/Off	600.00	600.00
7	Submission of AMS	960.00	960.00
		7,560.00	10,160.00

*Estimated cost for period Jan- 2011 to Jun-2011

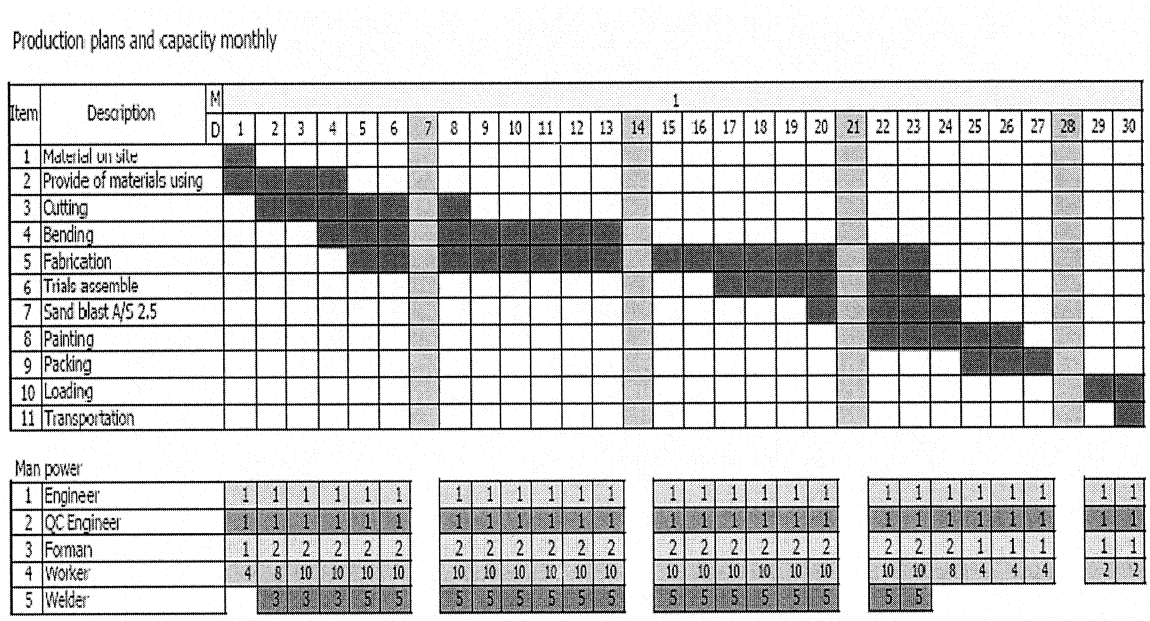
ตารางที่ 3.6 แสดงราคาค่าขนส่งสินค้าทางเรือ

Ocean freight * 1$ = 31.25 Baht

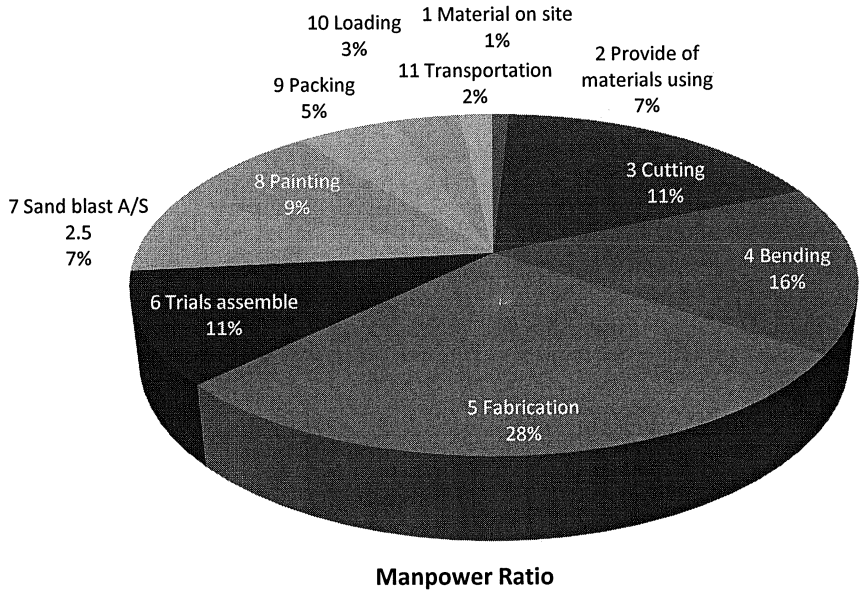
Item	Description	20' Container	40' Container
1	South America	$ 1,200-2,000	$ 2,500-3,500
2	Europe	$ 1,100-1,800	$ 2,200-3,200

*Estimated cost for period Jan- 2011 to Jun-2011

* ปรับประมาณการราคาทุก ๆ 1 เดือน

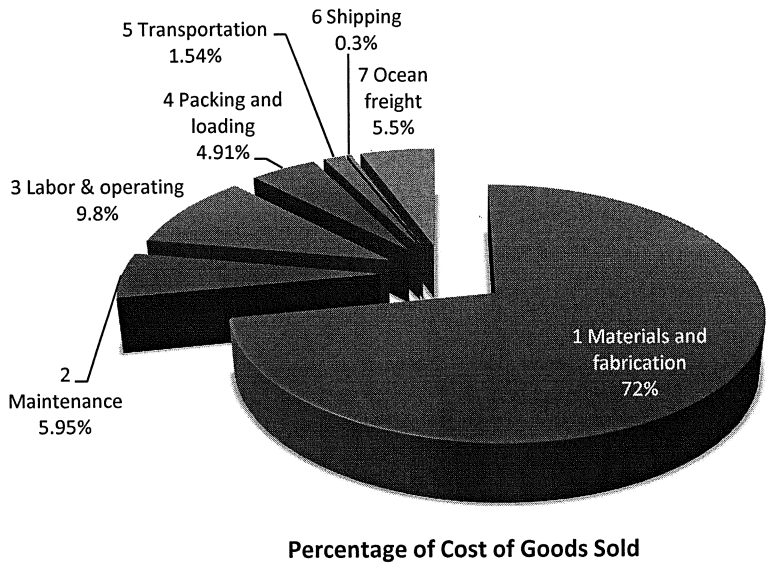


ภาพที่ 3.11 แสดงแผนและกำลังการผลิตต่อเดือน



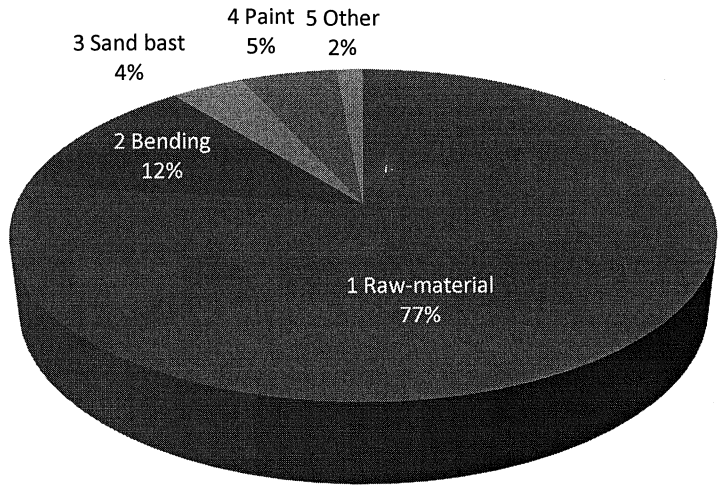
ภาพที่ 3.12 แสดงอัตราส่วนแรงงานที่ใช้ในแต่ละกระบวนการผลิตสินค้า

ฝ่ายผลิตมีบทบาทสำคัญในทุกกระบวนการผลิตสินค้าการให้ความสำคัญในขั้นตอนต่าง ๆ สามารถรู้ได้ว่าขั้นตอนใดใช้เวลาและกำลังคนมากน้อยเพียงไรซึ่งเป็นข้อมูลในการบริหารบุคลากรในองค์กรได้อย่างถูกต้องแม่นยำช่วยลดต้นทุนด้านแรงงานการผลิตได้



ภาพที่ 3.13 แสดงอัตราส่วนราคาค่าดำเนินการในแต่ละกิจกรรม

ค่าใช้จ่ายต่อราคาสินค้าสามารถจำแนกเป็น 7 กิจกรรมหลักด้วยกัน โดยกิจกรรมที่มีความสำคัญมากที่สุดและส่งผลกระทบโดยตรงต่อราคาสินค้า คือค่าวัสดุและงานต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 72 ต่อหน่วยราคาสินค้า หากบริษัทฯสามารถหาแหล่งจำหน่ายวัสดุราคาถูกลงจะสามารถลดต้นทุนการผลิตได้



Materials and Fabrication Cost Ratio

ภาพที่ 3.14 แสดงอัตราส่วนค่าใช้จ่ายค่าวัสดุและกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต

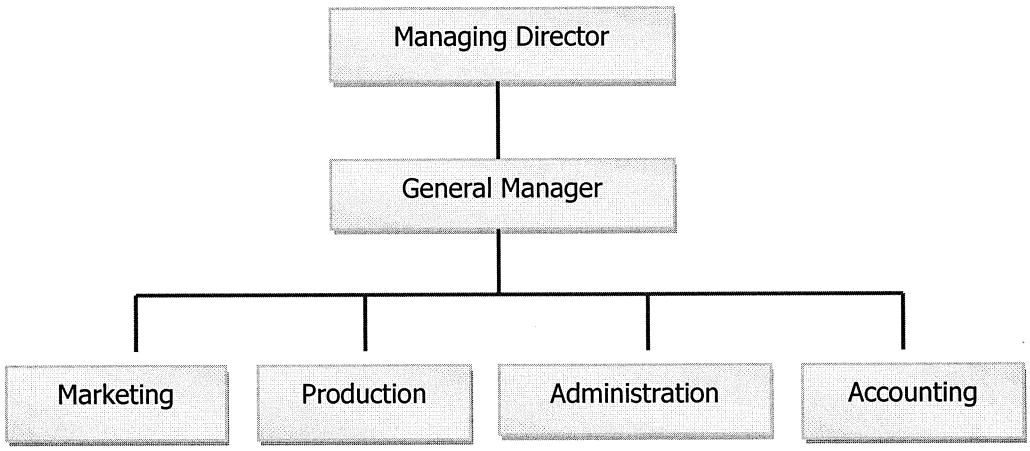
ในกระบวนการผลิตสินค้าวัตถุดิบ(เหล็กรูปพรรณต่าง ๆ มีสัดส่วนในต้นทุนการผลิตสูงเกิน 50 % เหล็กที่นำมาใช้งานและหลังจากใช้งานเสร็จปกติจะเหลือเศษเหล็กหลังใช้งานประมาณ 10-15 % ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับการประมาณการใช้งานเบื้องต้นและการนำมาใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน

การคำนวณค่าใช้จ่ายผู้ผลิตสินค้าจะบวกเพิ่มอีกประมาณ 10% สำหรับการสั่งซื้อ และจะบวกราคาวัสดุเพิ่มประมาณ 5-10 % เพื่อป้องกันความเสี่ยงของราคาวัสดุที่อาจเพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกันซึ่งเกิดจากความผันผวนด้านราคาทั้งในและต่างประเทศส่งผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตสินค้า

บทที่ 4

การศึกษาด้านการจัดการ

4.1 โครงสร้างองค์กรบริษัทเอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ภายใต้การบริหารของผู้จัดการทั่วไป บริษัทฯ จัดสรรงานออกเป็น 4 หน่วยงาน โดยมีขอบข่ายและการทำงานคือ

1. ฝ่ายผลิต ทำหน้าที่รับคำสั่งซื้อจากฝ่ายการตลาด เพื่อวางแผนการจัดเตรียมการผลิต การวางแผนการผลิต ดูแลโรงงาน เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

2. ฝ่ายการตลาด ในระยะแรกของการเริ่มต้นหัวหน้าฝ่ายการตลาดจะเป็นกรรมการผู้จัดการ ซึ่งทำหน้าที่วิเคราะห์ วางแผนและปฏิบัติการทางการตลาด เช่น การขยายช่องทางการตลาดมองหาลูกค้าใหม่ ตลอดจนพัฒนาด้านอินเทอร์เน็ต การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเว็บไซต์ให้ทันสมัยน่าสนใจ

3. ฝ่ายบุคคลและธุรการ ทำหน้าที่สรรหาและจัดจ้างบุคลากรที่มีประสิทธิภาพมาทำงาน พัฒนา ประเมินผล และปรับปรุงคุณภาพของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ และจัดสวัสดิการ ดำเนินการจ่ายเงินสมทบกองทุนเงินทดแทน และกองทุนประกันสังคม และจัดบริการด้านสันทนการ ตลอดจนอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และจัดการเก็บเอกสาร รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอก และงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เกิดความคล่องตัวภายในองค์กร

4. ฝ่ายบัญชีและการเงิน ทำหน้าที่วางแผนการเงิน จัดหาเงินทุน ควบคุมค่าใช้จ่าย และการหมุนเวียนกระแสเงินสด การจัดทำรายการทางการเงิน ตลอดจนติดตามการชำระเงินของลูกค้า

ตารางที่ 4.1 แสดงบุคลากรและตำแหน่งหน้าที่

Item	Position	Quantity
1	Managing Director	1
2	General Manager	1
3	Marketing Manager	1
4	Production Manager	1
5	Engineer	1
6	QC Engineer	1
7	Forman	2
8	Admin	1
9	Accounting /Purchasing	1
10	Store staff	1
11	Welder	5
12	Worker	10
		26

องค์กรเป็นที่รวมของคนและงานต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานขององค์กรปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่เต็มความสามารถ จึงจำเป็นต้องแบ่งหน้าที่การทำงาน และมอบหมายให้รับผิดชอบตามความสามารถและความถนัด จึงเห็นว่าการจัดองค์มีความจำเป็น และก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้าน คือประโยชน์ต่อองค์กร ประโยชน์ต่อผู้บริหาร และเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน

การจัดองค์กรและการจัดสรรทรัพยากรของบริษัทฯ จะมีฝ่ายบริหาร ฝ่ายสนับสนุน และฝ่ายผลิตที่เป็นบุคลาการหลัก 26 คน เพื่อลดความเสี่ยงสำหรับค่าใช้จ่ายค่าแรงงานและการบริหารงานที่เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ ในส่วนที่ต้องต้องเพิ่มกำลังการผลิต บริษัทฯจะจัดหาแรงงานผลิตจากแหล่งรับจ้างภายนอก (Outsource) เป็นการชั่วคราวในแต่ละช่วงเวลาหากมีคำสั่งซื้อเข้ามาจำนวนมาก

4.2 ขั้นตอนการสรรหาบุคลากร

บริษัทฯ จัดทำแผนในการสรรหาทรัพยากรในแต่ละหน่วยงาน กำหนดให้บุคลากรแต่ละคนมีความรู้ความสามารถและความเหมาะสมในแต่ละหน่วยงาน บริษัทฯ ได้กำหนดหน้าที่ และคุณสมบัติ (Job Description) ของแต่ละตำแหน่งงาน

กิจกรรม	เดือน	1				2			
	สัปดาห์	1	2	3	4	1	2	3	4
กำหนดกำลังคน									
เปิดรับสมัคร									
สอบข้อเขียน									
สอบสัมภาษณ์									
ฝึกอบรม									

ภาพที่ 4.2 แสดงแผนดำเนินงานรับสมัครบุคลากรของบริษัทฯ

ตำแหน่งงานด้านบริหาร และพนักงานทั่วไปจะสรรหาด้วยการประกาศผ่านบริษัทจัดหางานที่ใช้สื่อทางอินเทอรเนต ส่วนหนึ่งจะติดประกาศหน้านิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง และติดประกาศหน้าโรงงาน

การฝึกอบรมบุคลากร

พนักงานบริษัทฯจะได้รับการฝึกอบรมเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎระเบียบขององค์กรโดยอิงกับกฎหมายแรงงาน ค่าจ้างแรงงาน สวัสดิการสังคม เช่นกฎระเบียบขององค์การ ค่าตอบแทน ประกันสังคม

การพัฒนาบุคลากร

บริษัทฯ มุ่งเน้นพัฒนาบุคลากรในทุกหน่วยงานด้วยการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้การฝึกอบรมทั้งในและนอกสถานที่ ด้วยคุณค่าของบริษัทฯ ที่มุ่งหวังในองค์กร

1. เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านความคิด มุ่งมั่นที่จะเป็นคนดี มีจิตสำนึกในการพัฒนาตนเอง รู้วิธีคิดที่ถูกต้อง มีทักษะในการใช้แนวความคิด เพื่อการบริหารและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล

2. เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านมนุษย์ มุ่งมั่นที่จะเข้าใจและตระหนักรู้ในคุณค่าของตนเองและคุณค่าของผู้อื่น มีทักษะในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Human Skills) เพื่อบริหารและปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิผล

3. เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านงาน มุ่งมั่นที่จะเป็นคนเก่ง มีทักษะในการบริหารและปฏิบัติงาน (Technical Skills) โดยเฉพาะสมรรถนะในการบริหารและปฏิบัติงาน

4. ส่งเสริมพนักงานทุกคนให้การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ จากภายนอกเพื่อนำมาปรับปรุงและใช้ในการบริหารการจัดการในกระบวนการผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร

สวัสดิการพนักงาน

สวัสดิการที่ทางบริษัทฯ ให้กับพนักงานดังนี้

1. ชุดพนักงานบริษัทฯ กำหนดให้ 3 ชุดต่อปี

2. บริษัทฯมีนโยบายให้ผลตอบแทนอัตราโบนัสประจำปีกำหนดปีละ 1 ครั้ง จ่ายเท่ากับอัตราเงินเดือน 1 เดือนทุกปี ยกเว้นผู้บริหารบริษัทฯ ซึ่งจะได้รับในรูปเงินปันผลรายปี โดยพิจารณาตามผลประกอบการหรือรายสิ้นงบประมาณประจำปีของทุกปี

3. อัตราการขึ้นเงินเดือนตามบริษัทจะพิจารณาตามความสามารถของแต่ละคนแต่ไม่เกินอัตราร้อยละ 10 ของเงินเดือนปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2 แสดงอัตราเงินเดือนพนักงานและทีมผู้บริหาร

Item	Position	Quantity	Salaries /Person	Burnout	Salaries increased
1	Managing Director	1	100,000.00	Dividend	-
2	General Manager	1	60,000.00	Dividend	-
3	Marketing manager	1	40,000.00	Dividend	-
4	Production manager	1	35,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
5	Engineer	1	18,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
6	QC Engineer	1	18,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
7	Forman	1	15,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
8	Admin	1	12,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
9	Accounting /Purchasing	1	12,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
10	Store staff	1	7,500.00	1/Month	≤ 10% / Year
11	Welder	1	15,000.00	1/Month	≤ 10% / Year
12	Worker	1	9,000.00	1/Month	≤ 10% / Year

4.3 แผนการดำเนินงาน

บริษัทฯกำหนดแผนการดำเนินงานออกเป็น 6 กิจกรรมหลัก เริ่มต้นจากการจัดทำแผนเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หลังการศึกษาแล้วมีความเป็นไปได้ของโครงการ จะนำเสนอแผนเพื่อระดมทุนจากผู้ถือหุ้น และติดต่อเพื่อขอเงินกู้จากธนาคารในบางส่วน

สำหรับการสร้างโรงงานและอาคารสำนักงานในกิจกรรมนี้จะใช้ระเวลาประมาณ 4 เดือน โดยเริ่มตั้งแต่

- การจัดซื้อที่ดิน
- ออกแบบก่อสร้างโรงงานและอาคารสำนักงาน
- ขออนุญาตก่อสร้างโรงงาน
- คัดเลือกผู้รับเหมา
- ดำเนินงานก่อสร้างโรงงานและอาคารสำนักงาน
- ติดตั้งเครื่องจักรเพื่อใช้ในการผลิต
- ทดสอบเครื่องจักรเพื่อใช้ในการผลิต

กิจกรรม	เดือนที่							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ								
ระดมทุนจากผู้ถือหุ้น								
สร้างอาคารโรงงาน/สำนักงาน								
คัดเลือกพนักงาน								
ซื้อวัตถุดิบ								
เปิดดำเนินการ								

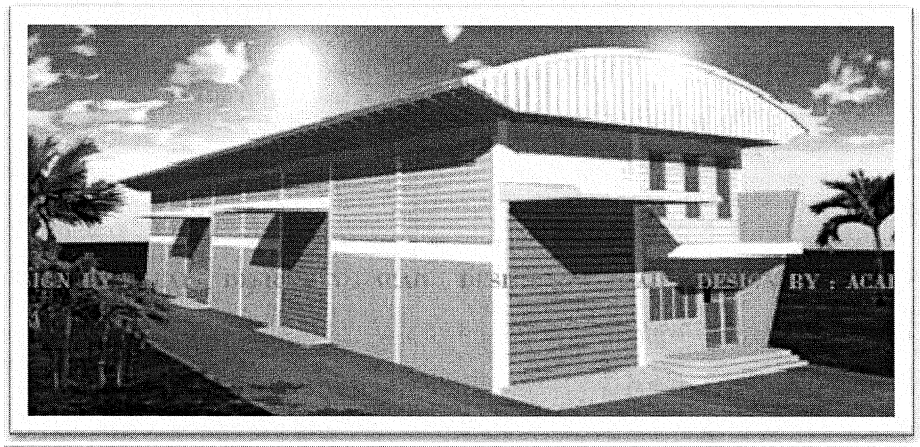
ภาพที่ 4.3 แสดงแผนการดำเนินงาน

บริษัทฯ จะเริ่มคัดเลือกและจัดฝึกอบรมพนักงานในช่วงดำเนินการก่อสร้างใช้ระยะเวลา 2 เดือนตั้งแต่เปิดรับสมัครจนเปิดดำเนินการ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตหลักได้แก่เหล็กรูปพรรณต่าง ๆ ใช้ระยะเวลาการสั่งซื้อจนถึงการจัดส่งประมาณหนึ่งสัปดาห์ ที่เหลือเป็นขั้นตอนการผลิตสินค้าซึ่งทั้งหมดจะใช้ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เริ่มแรกจนสิ้นสุดโครงการประมาณการ 8 เดือน โดยคาดว่าจะเริ่มผลิตสินค้าได้เต็มที่ประมาณต้นไตรมาสที่ 2 ของปี 2555

สำหรับงานก่อสร้างโรงงานและสำนักงานเนื่องจากเป็นงานโครงสร้างที่ใช้วัสดุเหล็กรูปพรรณเป็นหลัก การออกแบบโรงงานจะเป็นแบบถอดประกอบได้ทำให้ใช้เวลาในการก่อสร้าง

ประมาณ 4 เดือน บริษัทฯจะดำเนินการขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเพื่อขอรับสิทธิประโยชน์ในการการดำเนินธุรกิจต่อไป

ATEC New Plant



Location area : Pakchong Nakhon Ratchasima Province Thailand
Production Capacity : 1,000 Tones/Year

ภาพที่ 4.4 แบบแปลนก่อสร้างโรงงาน และอาคารสำนักงาน

ตารางที่ 4.3 แสดงรายระเอียดงบประมาณการก่อสร้างโรงงานและอาคารสำนักงาน

Item	Description	Unit	Quantity	Unit price	Amount
1	Land 5 Rai	Rai	5	600,000.00	3,000,000.00
2	Factory area	M^2	1,600	8,000.00	12,800,000.00
3	Office area	M^2	100	9,000.00	900,000.00
4	Machines & equipment	1 Lot	1	3,974,500.00	3,974,500.00
5	Tools/Equipment	1 Lot	1	124,600.00	124,600.00
6	Office equipment	1 Lot	1	399,800.00	365,750.00
7	Electrical system	1 Lot	1	1,200,000.00	1,200,000.00
8	Facility	1 Lot	1	500,000.00	500,000.00
	Total				22,864,850.00

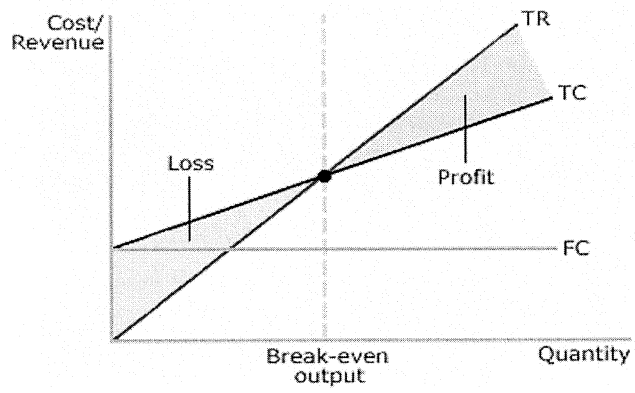
บทที่ 5

การศึกษาด้านการเงิน

เครื่องมือในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนทางด้านการเงิน เพื่อใช้ประเมินในการตัดสินใจดำเนินการ ซึ่งจะเป็นตัวช่วยประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตบริษัทฯ จะนำเครื่องมือทางการเงินมาใช้ในการวิเคราะห์ในโครงการดังนี้

1. ระยะเวลาคืนทุน PB (Payback Period) หมายถึงระยะเวลาที่ได้รับผลตอบแทนในรูปของกระแสเงินสดเข้าเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายลงทุน โดยไม่คำนึงถึงเรื่องมูลค่าของเงินตามระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนจึงมองที่กระแสเงินสดรับ ไม่ใช่ตัวกำไรหรือขาดทุนของกิจการ โดย ณ จุดได้ที่ผลสะสมของกระแสเงินสดรับเท่ากับเงินลงทุนในครั้งแรกก็จะได้ระยะเวลาคืนทุนโครงการ

2. จากจุดคุ้มทุน (Break Even Point) หมายถึง ระดับของยอดขายของกิจการที่เท่ากับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกิจการ ซึ่งก็คือจุดที่กิจการไม่มีผลกำไรหรือขาดทุนนั่นเอง โดยจุดคุ้มทุนจะสามารถหาได้ก็ต่อเมื่อแยกได้ว่าค่าใช้จ่ายของธุรกิจที่เป็นต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรจากการคำนวณดังนี้



ภาพที่ 5.1 แสดงจุดคุ้มทุน (Break Even Point) ของโครงการ

$$\text{จุดคุ้มทุน (หน่วยขายที่คุ้มทุน)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย - ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}}$$

$$\text{จุดคุ้มทุน (ยอดขายที่คุ้มทุน)} = \text{หน่วยขายที่คุ้มทุน} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย}$$

การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนเป็นการวางแผนการทำกำไรจากการดำเนินงานของธุรกิจโดยมองที่ราคาขาย ต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยหากต้องการให้มีจุดคุ้มทุนที่ต่ำลงเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกำไรก็สามารถทำได้โดย เพิ่มราคาขาย หรือลดต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ลง ซึ่งการใช้การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจะใช้ในการวางแผนระยะสั้น ๆ เช่นต่อเดือนหรือต่อปี

3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน IRR (Internal Rate of Return) คืออัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการมีค่าเท่ากับเงินสดจ่ายสุทธิลงทุนเริ่มแรก เกณฑ์การยอมรับกิจการจะตอบรับโครงการลงทุน ถ้าอัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) มีค่ามากกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ จากการลงทุนในโครงการ

4. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ NPV (Net Present Value) หมายถึง ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุของโครงการกับเงินลงทุนเริ่มแรก ณ อัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือต้นทุนของเงินทุนของโครงการ

มูลค่าปัจจุบัน (NPV) = มูลค่าปัจจุบันเงินสดรับ - มูลค่าปัจจุบันเงินสดจ่าย

เกณฑ์การตัดสินใจ

มูลค่าปัจจุบัน (NPV) มีค่าเป็น บวก จะยอมรับโครงการ

มูลค่าปัจจุบัน (NPV) มีค่าเป็น ลบ จะปฏิเสธรับโครงการ

5. ดัชนีการทำกำไร PI (Profitability Index) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิตลอดโครงการลบด้วยอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ธุรกิจต้องการจากการลงทุนในโครงการ กับเงินลงทุนเริ่มแรก ดัชนีการทำกำไร มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน (Benefit Cost Ratio) จะตอบรับโครงการลงทุน เมื่อค่า PI ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหนึ่ง นั่นคือ ตอบรับโครงการลงทุนเมื่อ PI >1

5.1 แผนการเงิน

สมมติฐานทางการเงิน

ตารางที่ 5.1 รายการประมาณการเงินลงทุนใสทรัพย์สินถาวร

Item	Description	Unit	Quantity	Unit price	Amount
1	Land 5 Rai	Rai	5	600,000.00	3,000,000.00
2	Factory area	M^2	1,600	8,000.00	12,800,000.00
3	Office area	M^2	100	9,000.00	900,000.00
4	Machines & equipment	1 Lot	1	4,101,100.00	4,101,100.00
5	Office equipment	1 Lot	1	367,750.00	367,750.00
6	Electrical system	1 Lot	1	1,200,000.00	1,200,000.00
7	Facility	1 Lot	1	500,000.00	500,000.00
	Total				22,866,850.00

1. แหล่งที่มาของเงินทุน

บริษัทฯจะใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 25,000,000 บาท โดยจัดหาเงินลงทุนจากสองแหล่ง คือส่วนของผู้ถือหุ้น 15,000,000 บาท และจากสถาบันการเงิน 10,000,000 บาท พิจารณาเทียบจากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารที่ 10% ต่อปี และจะชำระเงินกู้พร้อมดอกเบี้ยหมดภายในปีที่ 8 ของโครงการ ผู้ถือหุ้นนำเงินมาลงทุนในบริษัทฯ ต้องการผลตอบแทนสำหรับโครงการ เท่ากับอัตราร้อยละ 20 ต่อปี

2. เงินสดสำรองในการดำเนินงาน

บริษัทฯประมาณเงินสดสำรองขั้นต่ำสำหรับการดำเนินงานเพื่อรักษาสภาพคล่องในการดำเนินงานและใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนภายในกิจการ โดยประมาณการไว้ 2,000,000 บาท ในทุกปี

3. นโยบายจ่ายเงินปันผล

บริษัทฯ จะเริ่มจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ถือหุ้นเมื่อมีกำไรและกระแสเงินสดมากพอ โดยกำหนดจ่ายเงินปันผลในอัตราร้อยละ 40 ของกำไรสุทธิในแต่ละปี ซึ่งจากประมาณการของบริษัทฯ จะสามารถจ่ายเงินปันผลได้ตั้งแต่ปีที่ 2 เป็นต้นไป

4. การบริหารต้นทุน

ต้นทุนการผลิตเป็นปัจจัยสำคัญในการแข่งขันจึงต้องมีการควบคุมและการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด การควบคุมทางการเงินทำได้ตั้งแต่การจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารค่าตอบแทนพนักงานให้อยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก แต่จะตอบแทนในรูปของสวัสดิการและค่าตอบแทนอื่นๆตามผลประกอบการของบริษัทฯ การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานและสำนักงานอย่าง

เหมาะสม ตลอดจนการดำเนินงานตามแผนในส่วนที่จะก่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าที่สุด เช่นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน การปรับต้นทุนคงที่ให้เป็นต้นทุนผันแปรเป็นต้น

5. โครงสร้างรายได้

รายได้ของบริษัทฯประกอบด้วยรายได้ 2 ส่วน คือรายได้จากการรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อและรายได้จากการซื้อขายสินค้า คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 70 และ 30 ตามลำดับ กลุ่มลูกค้าหลักของบริษัทฯ จะเป็นกลุ่มทวีปยุโรป อเมริกาใต้ และเอเชียในอนาคต

ตารางที่ 5.2 แหล่งงรายได้หลักของบริษัทฯ

1 : Million Baht

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Sale of Production	57.60	63.31	70.00	80.30	91.20	106.65	121.77	136.00	158.40	182.00
Trading	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00	32.00	34.00	36.00	38.00
Total	77.60	85.31	94.00	106.30	119.20	136.65	153.00	170.00	194.40	220.00

6. โครงสร้างรายจ่าย

ค่าใช้จ่ายของบริษัทฯประกอบด้วยรายจ่ายได้แก่

a) ค่าใช้จ่ายส่วนของโรงงานและสำนักงานรวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต
b) ต้นทุนวัตถุดิบ
c) ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน
d) รูปแบบการขาย แบบเครดิต 30 วันและเงื่อนไขการชำระเงินให้เจ้าหนี้การค้า 30 วัน
e) อัตราภาษีเงินได้นิติบุคลต่อปี

ตารางที่ 5.3 แสดงอัตราภาษีเงินได้นิติบุคล

Net Profit (Baht)	Tax Tate
1 - 150,000	Except
150,000 - 1,000,000	15%
1,000,001 - 3,000,000	25%
More than 3,000,001	30%

ค่าเสื่อมราคา

1. อาคารโรงงานสำนักงานตัดค่าเสื่อมด้วยวิธีเส้นตรงภายใน20 ปีคิดเป็นค่าเสื่อมปีละ 5 %
2. เครื่องจักรและอุปกรณ์ ตัดค่าเสื่อมด้วยวิธีเส้นตรงภายใน10 ปีคิดเป็นค่าเสื่อมปีละ 10 %
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ ตัดค่าเสื่อมด้วยวิธีเส้นตรงภายใน5 ปีคิดเป็นค่าเสื่อมปีละ 20 %
4. อุปกรณ์สำนักงาน ตัดค่าเสื่อมด้วยวิธีเส้นตรงภายใน 10 ปี คิดเป็นค่าเสื่อมปีละ 10 %
5. อุปกรณ์ Computer ตัดค่าเสื่อมด้วยวิธีเส้นตรงภายใน 5 ปีคิดเป็นค่าเสื่อมปีละ 20 %

ต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital)

- สัดส่วนโครงสร้างเงินทุนของบริษัทฯ ต่อหนี้สิน 15 :10
- ต้นทุนของหนี้สิน 10 %
- ต้นทุนของทุน 20 %
- ภาษีเงินได้นิติบุคล 30 %

WACC = We*Ke + Wd*Kd (1-t)

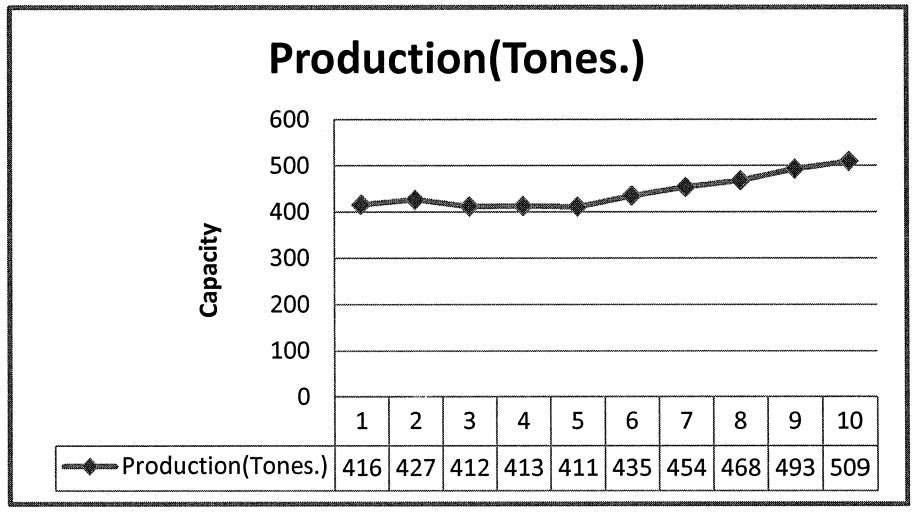
= (1.5/2.5*0.2 +1/2.5*0.1*0.7)

= 14.8 %

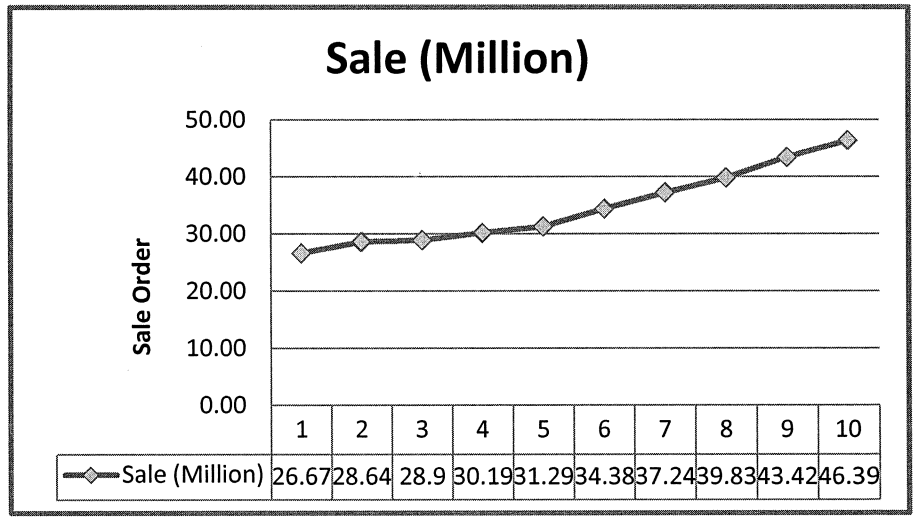
ต้นทุนของแหล่งเงินทุนเท่ากับ 14.8% ปรับอัตราต้นทุนที่ใช้ในการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนเพิ่มเป็น 15%

5.2 จุดคุ้มทุน (Break-Even Point)

เป็นการหาจุดคุ้มทุนของโครงการสำหรับการผลิตในแต่ละปีและรวมถึงยอด ขายสินค้าถ้าธุรกิจมียอดขายสินค้าได้มากกว่าปริมาณคุ้มทุนธุรกิจจึงจะมีกำไรเกณฑ์การพิจารณาคือ ปริมาณจุดคุ้มทุนยิ่งน้อยยิ่งดี แสดงว่าธุรกิจสามารถทำกำไรได้เร็ว



ภาพที่ 5.2 กราฟแสดงจุดคุ้มทุนต่อยอดการผลิตรายปี



ภาพที่ 5.3 กราฟแสดงจุดคุ้มทุนต่อยอดขายรายปี

5.3 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเป็นการศึกษาว่าโครงการจะยังมีความเป็นไปได้หรือดำเนินการต่อไปได้หรือไม่เมื่อรายได้ที่คาดว่าจะได้รับลดลง หรือเมื่อต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นซึ่งจะพิจารณาความเป็นไปได้ 5 กรณีดังนี้

1. กรณียอดการผลิตลดลงร้อยละ 30 ความเป็นไปได้เกิดขึ้นเนื่องจากมีการแข่งขันราคาทำให้ยอดขายลดลงและส่งผลต่อยอดการผลิตลดลง

ตารางที่ 5.4 แสดงผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณียอดการผลิตลดลง 30%

NPV	11,397,627.64	> 0
IRR	19%	< 20 %
B/C	1.06	> 1
Payback period	4.9 Year	
Discount Rate	15%	

2. กรณีลดราคาขายลงร้อยละ 10 เนื่องจากมีการแข่งขันกันสูงแต่บริษัทฯ ต้องการรักษายอดปริมาณงานการผลิตตามเป้าหมายที่วางไว้

ตารางที่ 5.5 แสดงผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีลดราคาขายลง 10%

NPV	13,434,326.22	> 0
IRR	20%	20%
B/C	1.05	> 1
Payback period	4.7 Year	
Discount Rate	15%	

3. กรณีราคาวัสดุ (เหล็กรูปพรรณ) สูงขึ้นร้อยละ 10 เหล็กรูปพรรณต่างๆเป็นวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตสินค้าและมีความต้องการในอุตสาหกรรมต่าง ๆ สูงราคาจะผันผวนตามความต้องการของตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ

ตารางที่ 5.6 แสดงผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณีราคาวัสดุสูงขึ้น 10%

NPV	31,854,017.19	> 0
IRR	27%	> 20 %
B/C	1.10	> 1
Payback period	4.2 Year	
Discount Rate	15%	

4. กรณียอดการผลิตลดลงร้อยละ 30 และลดราคาขายลงร้อยละ 10 เนื่องจากมีการแข่งขันสูงทำให้ยอดขายลดลง และ เพื่อรักษาปริมาณการผลิตของบริษัทฯอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ตารางที่ 5.7 แสดงผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณียอดการผลิตลดลง 30% และลดราคาขาย ลง 10 %

NPV	- 11,889,297.55	< 0
IRR	8%	< 20 %
B/C	0.98	< 1
Payback period	6.1 Year	
Discount Rate	15%	

5. กรณียอดการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เนื่องจากแนวโน้มทางด้านเศรษฐกิจมีทิศทางที่เอื้ออำนวยทำให้ความต้องการของลูกค้าเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5.8 แสดงผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวกรณียอดการผลิตเพิ่มสูงขึ้น 10 %

NPV	67,629,704.94	> 0
IRR	40%	> 20 %
B/C	1.18	> 1
Payback period	2.2 Year	
Discount Rate	15%	

5.4 ความเสี่ยง ปัญหา และแผนรองรับความเสี่ยง

กรณีที่ 1 ยอดขายและยอดการผลิตน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ในปีแรก

ทีมผู้บริหารและฝ่ายการตลาดต้องติดตามผลการดำเนินงาน โดยทบทวนปรับแผนกลยุทธ์การตลาด และมองหากลุ่มลูกค้าใหม่เพื่อเพิ่มยอดขาย และกรณียอดการผลิตสินค้าไม่ได้ตามเป้าหมาย ผู้บริหารประชุมร่วมกับฝ่ายผลิตเพื่อวางแผนการผลิตให้ได้ตามเป้าหมาย

กรณีที่ 2 ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

บริษัทมีลูกหนี้การค้า สัญญาซื้อขายเป็นเงินตราต่างประเทศซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ในการบริหารความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน บริษัทฯ ได้ทำสัญญาซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ

กรณีที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนวัสดุสูงขึ้น

วัสดุเหล็กรูปพรรณต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบหลักในการผลิตสินค้า ซึ่งคิดเป็นต้นทุนทางตรงกว่า 60% ของต้นทุนการผลิตรวม โดยเป็นวัสดุที่สั่งซื้อภายในประเทศ การเพิ่มขึ้นของราคาวัสดุนี้จะกระทบต่อต้นทุนการผลิต การลดความเสี่ยงทำได้โดยทำการซื้อขายวัสดุล่วงหน้าเมื่อเห็นว่ามี

แนวโน้ม ที่สูงขึ้น และรวมถึงการเผื่อค่าใช้จ่ายเนื่องจากความผันผวนของต้นทุนไว้ในการตั้งราคาของสินค้า

กรณีที่ 4 การแข่งขันด้านราคากับคู่แข่งที่ผลิตสินค้าลักษณะเดียวกัน

การแข่งขันด้านราคาจากคู่แข่งขันทำให้บริษัทฯอาจต้องลดการเสนอราคาขายลงเพื่อรักษาสภาพคล่องทางการเงินและกระบวนผลิต ซึ่งทำให้กำไรลดลงในที่สุด การลดผลกระทบจากการแข่งขันด้านราคาสามารถทำได้โดยการควบคุมต้นทุนการผลิต โดยเลือกใช้วิธีการผลิต กระบวนการผลิตที่เหมาะสมที่สุด

กรณีที่ 5 อัตราค่าขนส่งสินค้าสูงขึ้น

ลูกค้าของบริษัทฯปัจจุบันอยู่ในทวีปยุโรป และอเมริกาใต้เป็นหลัก จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้กับค่าขนส่งทางเรือ (Ocean freight) ราคาค่าขนส่งจะขึ้นลง ตามความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลกเป็นหลัก ปกติค่าขนส่งทางเรือคิดเป็นร้อยละ 5-8 หรือาจสูงถึงร้อยละ 10 ในบางช่วงฤดู ต้นทุนราคาสินค้า ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาคำสั่งซื้อของลูกค้า การบริหารจัดการด้านการขนส่งสินค้าของบริษัทรวมถึง การสร้างสายสัมพันธ์อันดีกับผู้จัดส่งสินค้าและกำหนดจัดส่งสินค้าในแต่ละครั้งด้วยปริมาณที่มากเป็นอำนาจต่อลองในการลดค่าใช้จ่าย และอาจรวมถึงการปรับลดราคาสินค้าลงเพื่อรักษายอดการผลิตสินค้า แต่จะส่งผลกระทบกับผลกำไรที่ลดลง

กรณีที่ 6 ค่าแรงงานเพิ่มสูงขึ้น

การปรับขึ้นค่าแรงมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น พนักงานฝ่ายผลิตเป็นส่วนสำคัญในการผลิตสินค้า โดยอัตราส่วนร้อยละ 60 คือระดับช่างฝีมือแรงงาน (ช่างเชื่อม) และแรงงานทั่วไป บริษัทฯจ่ายผลตอบแทนโดยเฉพาะช่างฝีมือและแรงงานทั่วไปในอัตราที่สูงอยู่เพื่อรักษาบุคลากรให้มีเสถียรภาพในการผลิต และบริษัทฯมีนโยบายเริ่มแรกในการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิตสินค้า

5.5 ความเสี่ยงของโครงการ (Project Risk)

จากผลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงโดยการพิจารณาจาก 6 สถานการณ์ โดยการนำค่า IRR ในแต่ละกรณีมาวิเคราะห์ตามตารางความน่าจะเป็นของความเสี่ยงของโครงการ ผลการวิเคราะห์เท่ากับ 9.7 แสดงว่าโครงการนี้มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return) เท่ากับ 38% มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง เป็นโครงการที่น่าสนใจในการพิจารณาการลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตสินค้า

ตารางที่ 5.9 แสดงความน่าจะเป็นของความเสี่ยงของโครงการ

Economic	Probability P(x)	Return X	P(x).X		X-μ	$(X-\mu)^2$	$P(x).(X-\mu)^2$
1	0.4	32	12.80		6.75	45.56	18.22
2	0.1	19	1.90	-	6.25	39.06	3.90
3	0.05	27	1.35				0.153
					1.75	3.06	
4	0.2	20	4.00	-	5.25	27.56	5.51
5	0.1	40	4.00		14.75	217.56	21.75
6	0.15	8	1.20	-	17.25	297.56	44.63
	1	μ	25.25				?² 94.16
			9.70/ 25.25		0.38		? 9.70

หมายเหตุ

1. กรณีผลิตตามแผนการผลิต
2. กรณียอดการผลิตลดลงร้อยละ 30
3. กรณีราคาวัสดุ (เหล็กรูปพรรณ) สูงขึ้นร้อยละ 10
4. กรณีลดราคาขายลงร้อยละ 10
5. กรณียอดการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 10
6. กรณียอดการผลิตลดลงร้อยละ 30 และลดราคาขายลงร้อยละ 10

บทที่ 6

สรุปการประเมินผลโครงการ

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสภาวการณ์ปัจจุบันของบริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอน-ซัลติ้ง จำกัด พบว่าบริษัทฯมีจุดแข็ง ในด้านทีมผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ยาวนาน ในการดำเนินธุรกิจ บริษัทฯดำเนินธุรกิจแบ่งเป็น 2 เภทคือ ธุรกิจหลักรับจ้างผลิตสินค้าตามใบสั่งซื้อและจัดหาสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ (Trading) เป็นธุรกิจรองโดยมีอัตราส่วนยอดขายที่ 70% และยอดขายที่ 30% ตามลำดับ จากการศึกษาข้อมูลความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันพบว่ามีแนวโน้มความต้องการเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะลูกค้าในทวิปอเมริกาใต้ การดำเนินกิจการในช่วงแรกบริษัทฯประสบปัญหาเงินทุนหมุนเวียนเนื่องจากงานที่รับผลิตมีมูลค่าสูง และบริษัทฯยังมีข้อจำกัดในการเสนอราคางานเนื่องจากยังไม่มีโรงงานผลิตสินค้าเองทำให้สูญเสียโอกาสต่อยอดขายของบริษัทฯ ทีมผู้บริหารมองอนาคตข้างหน้าว่าธุรกิจที่ดำเนินการอยู่นี้ยังมีโอกาสเติบโตได้ แต่ต้องเน้นคุณภาพ ราคาการผลิตที่ไม่สูง และเวลาการส่งมอบที่ตรงต่อเวลา ผู้บริหารจึงมีนโยบายที่จะสร้างโรงงานผลิตสินค้าเอง เพื่อลดข้อจำกัด ในเรื่องการเสนอราคา และการควบคุมคุณภาพสินค้า โดยมีการวางแผนสร้างโรงงานแห่งใหม่ด้วยเงินลงทุน 25 ล้านบาท จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลได้ดังนี้

การตลาด

บริษัทฯมีฐานลูกค้าเดิมในทวีปยุโรป และ ทวีปอเมริกาใต้ ปัจจุบันมี 3 บริษัทที่เป็นลูกค้าหลัก กำหนดราคาการผลิตที่ไม่สูงเพื่อเข้าแข่งขันในตลาด แต่จะเน้นคุณภาพของสินค้าที่ผลิต บริษัทฯขยายช่องทางการตลาดทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเปิดเว็บไซต์ของบริษัทฯเอง มีการตั้งหน่วยงานเพื่อสนับสนุนด้านการตลาดทั้งในและนอกประเทศ

การผลิต

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้ว่าจ้างให้ผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) เป็นผู้ผลิตสินค้าและมีการศึกษาความเป็นไปได้เพื่อสร้างโรงงานผลิตสินค้าเอง มีการควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นจนจัดส่งสินค้า จนถึงการจัดส่งสินค้า และได้ดำเนินการของใบรับรองมาตรฐานคุณภาพเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุมคุณภาพของสินค้าและการบริหารงานในองค์กรอย่างเป็นระบบ เป็นการสร้างความเชื่อมั่นกับลูกค้าอีกด้วย

การจัดการ

บริษัทฯมีการบริหารการจัดการแบบรวมศูนย์ (Centralization) เพื่อให้องค์การมีความคล่องตัวในการบริหาร จัดสรรงานออกเป็น 4 หน่วยงาน โดยมีทีมบริหารและพนักงานรวม 26 คน เป็นองค์กรที่มีขนาดเล็กออกแบบให้มีความยืดหยุ่นสูงเพื่อลดค่าใช้จ่ายในปีเริ่มแรกและเป็นการลดความเสี่ยงกรณียอดการผลิตไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ การบริหารหารจัดการทรัพยากรบุคลจะเน้นเรื่องคุณภาพและความสามารถของบุคลากร มีนโยบายชัดเจนในการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรและการให้ผลตอบแทนที่สูง การกำหนดคุณค่าของบริษัทATEC ที่มุ่งหวังในองค์กรจะทำให้ไปถึงวิสัยทัศน์ที่กำหนดบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

การเงิน

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ กำหนดใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนทางด้านการเงิน เพื่อใช้ประเมินในการตัดสินใจดำเนินการ เช่น NPV IRR B/C Payback Period และ Break Even Point สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ตามรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ

Case description	Net Present Value (NPV)	Internal Rate of Return (IRR)	Payback period (BP)	Benefit Cost Ratio (B/C)
1. ผลิตตามแผน	46,927,295.84	32%	3.2 Year	1.14
2. ยอดผลิตลดลง 30 %	11,397,627.64	19%	4.9 Year	1.06
3. ราคาวัสดุสูงขึ้น 10%	31,854,017.19	27%	4.2 Year	1.10
4. ลดราคาขายลง 10 %	13,434,326.22	20%	4.7 Year	1.05
5. ยอดการผลิตเพิ่มสูงขึ้น 10 %	67,629,704.94	40%	2.2 Year	1.18
6. ยอดผลิตลดลง30 % และลดราคาขายลง 10 %	-11,889,297.55	8%	6.1 Year	0.98

บริษัทฯได้ทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการเป็นการศึกษาว่าโครงการจะยังมีความเป็นไปได้หรือดำเนินการต่อไปได้หรือไม่ โดยพิจารณาความเป็นไปได้ 5 กรณีคือ

1. กรณียอดการผลิตลดลงร้อยละ 30
2. กรณีลดราคาขายลงร้อยละ 10
3. กรณีราคาวัสดุ (เหล็กรูปพรรณ) สูงขึ้นร้อยละ 10
4. กรณียอดการผลิตลดลงร้อยละ 30 และลดราคาขายลงร้อยละ 10
5. กรณีการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

ทั้ง 5 กรณีดังกล่าวข้างต้นมีค่า NPV B/C IRR และ Payback period สรุปผลเป็นที่ยอมรับได้ในกรณีที่เกิดขึ้นกับโครงการ มีเพียงกรณีที่ 4 เท่านั้นที่มีอัตราผลตอบแทนในโครงการ (IRR) เท่ากับ 8% จากผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นต้องการ 20% NPV = (-11,889,297.55) และ B/C = 0.98

ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขแห่งความสำเร็จของธุรกิจ (Key of Success Factor)

1. ราคาสินค้า (Low Price) ผลิตสินค้าด้วยต้นทุนต่ำ
2. คุณภาพ (High Quality) ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า
3. การส่งมอบ (On Time Delivery) ส่งมอบสินค้าให้ทันเวลา

6.2 แผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

กรณีที่ 1 การดำเนินงานก่อสร้างโรงงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

สาเหตุ

- เนื่องจากความล่าช้าจากการดำเนินงานก่อสร้างของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

แนวทางแก้ไข

- เมื่อบริษัทฯรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าและมีกำหนดการส่งมอบบริษัทฯ จะว่าจ้างผู้รับเหมาช่วงดำเนินการผลิตสินค้าให้แทนจนกว่าโรงงานจะแล้วเสร็จ

กรณีที่ 2 ยอดการผลิตลดลง 50 % จากเป้าหมายที่วางไว้

สาเหตุ

- ยอดขายลดลงเนื่องจากการแข่งขันด้านราคา
- ราคาวัสดุเพิ่มสูงขึ้น

แนวทางแก้ไข

- ผู้บริหารและฝ่ายการตลาดปรึกษาวางแผนทบทวนกลยุทธ์การตลาด และหาลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น

- มุ่งเน้นการซื้อขายสินค้าในธุรกิจรองเพื่อนำรายได้มาเสริมสภาพคล่องเป็นเงินหมุนเวียนบริษัทฯ
- เนื่องจากโครงสร้างขององค์กรมีการออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่ไม่สูงบริษัทฯอาจมีผลกระทบบ้างแต่ไม่มากนัก
- นำพนักงานฝ่ายผลิตบางส่วนที่เป็นช่างฝีมือแรงงานไปเป็นแหล่งแรงงาน (Outsourcing) ให้กับบริษัทฯ อื่นชั่วคราว

กรณีที่ 3 ไม่มียอดการสั่งซื้อจากลูกค้าระยะเวลา 3 เดือน

สาเหตุ

- การแข่งขันสูงด้านราคาไม่คุ้มกับต้นทุนทำให้ต้องหยุดการผลิต

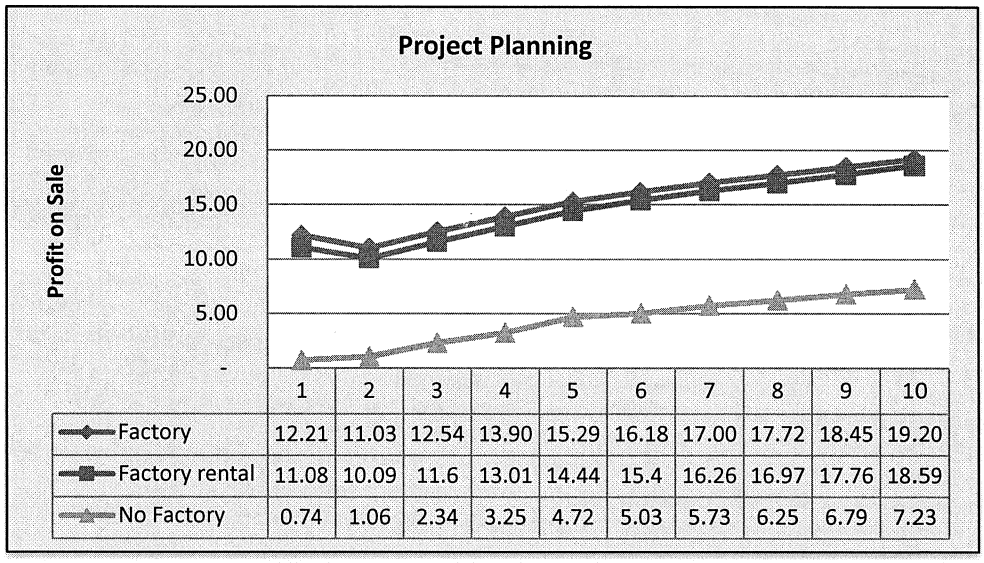
แนวทางแก้ไข

- ประชุมผู้บริหารและผู้ถือหุ้นเพื่อรับมือสถานการณ์
- ฝ่ายการเงินระบุความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อระดมเงินลุงทุนที่จำเป็นจากผู้ถือหุ้นเพื่อนำเงินเข้าหมุนเวียนบริษัทฯ
- ปรับกลยุทธ์ทางการตลาดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- มองหาธุรกิจใหม่ที่มีการดำเนินการในแนวทางใกล้เคียง
- ปรับลดเงินเดือนฝ่ายบริหาร
- ปรับลดเวลาการทำงานของพนักงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์
- นำพนักงานฝ่ายผลิตที่เป็นช่างฝีมือแรงงานไปเป็นแหล่งแรงงาน (Outsourcing) ให้กับบริษัทฯ อื่นเป็นการชั่วคราว

6.3 บทสรุปเพิ่มเติม

ผู้จัดทำแผนธุรกิจได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือก โดยทำการศึกษาข้อมูลทางการเงินเพิ่มเติมอีก 2 แนวทาง รวมเป็น 3 แนวทางดังนี้

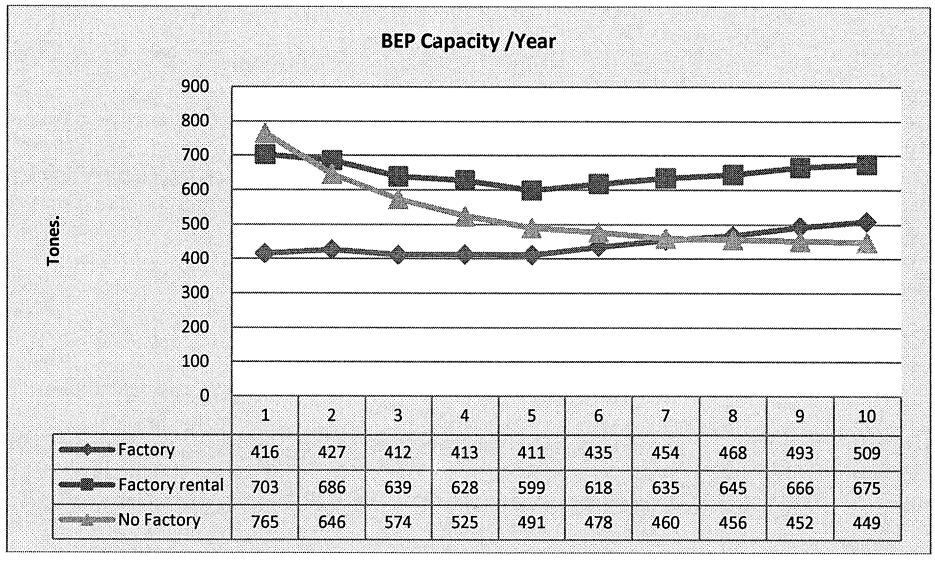
1. กรณีก่อสร้างโรงงานผลิตสินค้าเอง วงเงินลงทุน 25 ล้านบาท
2. กรณีไม่ก่อสร้างโรงงานแต่ใช้วิธีการเช่าโรงงานผลิตสินค้า ระยะเวลาเช่า 10 ปีวงเงินลงทุน 8 ล้านบาท
3. กรณีไม่ก่อสร้างโรงงานผลิตสินค้าและไม่เช่าโรงงานผลิตสินค้าแต่จะใช้วิธีให้ผู้รับเหมา (Sub-Contractor) เป็นผู้ผลิตสินค้าให้ วงเงินลงทุน 8 ล้านบาท เพื่อเช่าสำนักงานและเป็นเงินทุนหมุนเวียน



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factory	12.21	11.03	12.54	13.90	15.29	16.18	17.00	17.72	18.45	19.20
Factory rental	11.08	10.09	11.6	13.01	14.44	15.4	16.26	16.97	17.76	18.59
No Factory	0.74	1.06	2.34	3.25	4.72	5.03	5.73	6.25	6.79	7.23

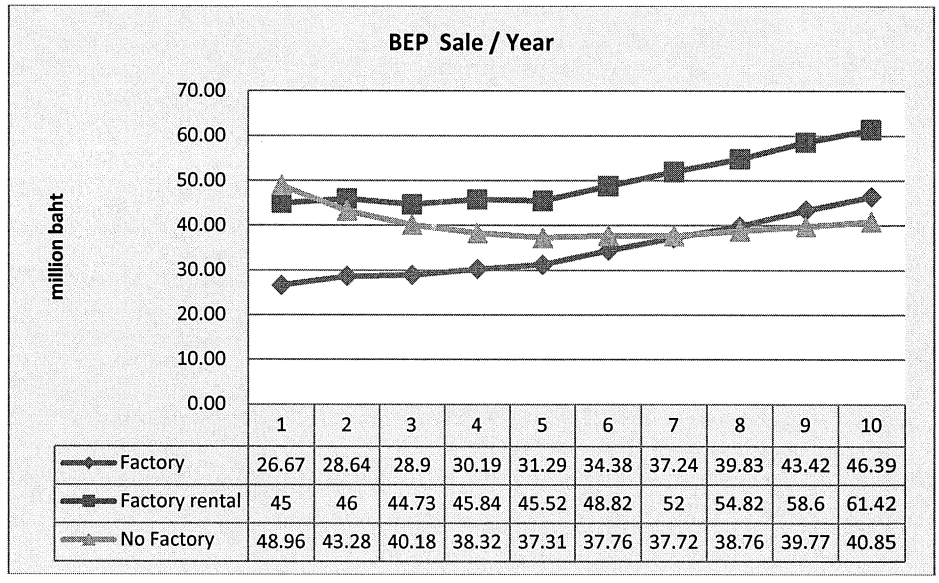
ภาพที่ 6.1 กราฟแสดงกำไรต่อยอดขายของ 3 กรณี

เมื่อคิดกำไรต่อยอดขายในแต่ละปี กรณีการเลือกสร้างโรงงานผลิตสินค้าจะมีเปอร์เซ็นต์กำไรต่อยอดขายสูงกว่ากรณีเลือกเช่าโรงงานผลิต ส่วนกรณีให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ผลิตให้นั้นกำไรต่อยอดขายจะน้อยและเพิ่มขึ้นในปีถัดไป เนื่องจากต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูงกว่า 2 กรณีดังกล่าวข้างต้น ผู้รับเหมาจะเป็นผู้กำหนดราคาการผลิตในขณะที่บริษัทจะลดราคาการผลิตหรือขึ้นราคาขายทำได้ยากมากทำให้ส่วนต่างของต้นทุนราคา (Cost of good Sole) กับราคาที่ขายใกล้เคียงกันส่งผลให้กำไรต่อราคาขายต่อหน่วยต่ำบริษัทฯ จำเป็นต้องเพิ่มยอดขายให้มากขึ้นเพื่อรักษาสภาพคล่องในการดำเนินธุรกิจ



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factory	416	427	412	413	411	435	454	468	493	509
Factory rental	703	686	639	628	599	618	635	645	666	675
No Factory	765	646	574	525	491	478	460	456	452	449

ภาพที่ 6.2 แสดงจุดคุ้มทุนการผลิตต่อปี

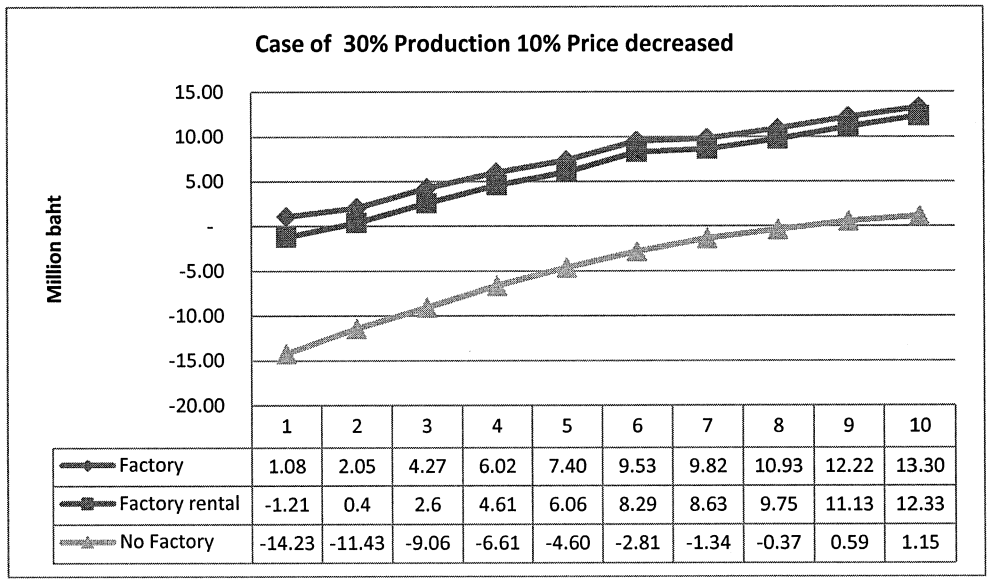


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factory	26.67	28.64	28.9	30.19	31.29	34.38	37.24	39.83	43.42	46.39
Factory rental	45	46	44.73	45.84	45.52	48.82	52	54.82	58.6	61.42
No Factory	48.96	43.28	40.18	38.32	37.31	37.76	37.72	38.76	39.77	40.85

ภาพที่ 6.3 แสดงจุดคุ้มทุนยอดขายต่อปี

ในการหาจุดคุ้มทุนด้านการผลิตและจุดคุ้มทุนของยอดขายต่อปีของทั้ง 3 กรณี การเลือกก่อสร้างโรงงานผลิตสินค้าเองถือว่ามีจุดคุ้มทุนดีกว่า 2 กรณีในกรณีเช่าโรงงานผลิตเงินลงทุนเริ่มแรกไม่สูงแต่ต้องเสียค่าเช่าเป็นรายเดือนทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายคงที่สูงกว่ากรณีเลือกก่อสร้างโรงงาน สำหรับกรณีว่าจ้างให้ผู้รับเหมาผลิตสินค้า เนื่องจากกำไรต่อยอดขายต่ำทำให้ต้องเพิ่มยอดการผลิตให้สูงขึ้นส่งผลให้ฝ่ายขายต้องเพิ่มยอดขายให้สูงขึ้นตามไปด้วย จึงจะถึงจะคุ้มทุนในการดำเนินกิจการ

ในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงและสถานการณ์เศรษฐกิจที่ผันผวนตลอดเวลา ผู้จัดทำแผนธุรกิจได้จำลองเหตุการณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้สำหรับกรณียอดการผลิตลดลง 30% และต้องลดราคาขายลงอีก 10% เมื่อนำเอาเครื่องมือทางการเงินมาวิเคราะห์แล้วได้ผลดังนี้



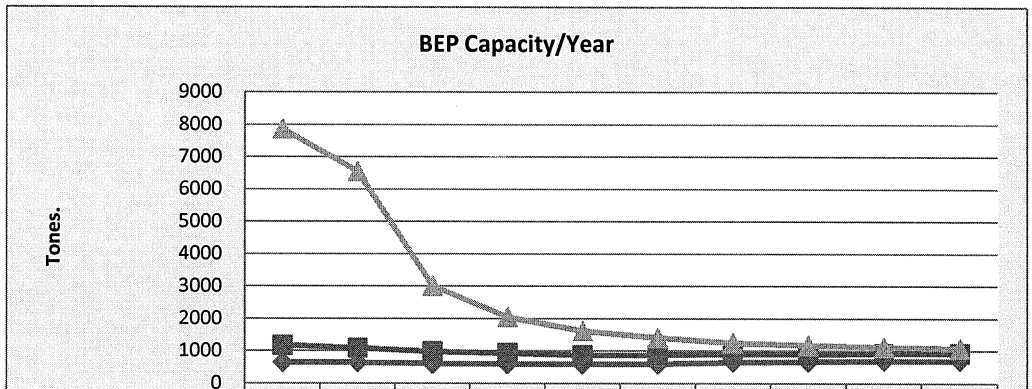
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factory	1.08	2.05	4.27	6.02	7.40	9.53	9.82	10.93	12.22	13.30
Factory rental	-1.21	0.4	2.6	4.61	6.06	8.29	8.63	9.75	11.13	12.33
No Factory	-14.23	-11.43	-9.06	-6.61	-4.60	-2.81	-1.34	-0.37	0.59	1.15

ภาพที่ 6.4 แสดงกำไรต่อยอดขาย กรณียอดการผลิตลดลง 30% และลดราคาขายลง 10%

จากกราฟจะเห็นได้ว่ากำไรต่อยอดขายลดลงมากที่สุดเมื่อไม่มีโรงงานผลิตสินค้าเอง เนื่องจากกำไรต่อหน่วยที่น้อยเมื่อต้องลดกำลังการผลิตและลดราคาสินค้าลงส่งผลให้ยอดรวมกำไรต่อยอดขายติดลบมาก ส่วนกรณีที่มีโรงงานผลิตสินค้าเอง หรือเช่าโรงงานผลิตกำไรต่อยอดขายลดลงเช่นกันแต่เนื่องจากต้นทุนการผลิตต่อหน่วยไม่สูงเมื่อเทียบกับราคาขายจึงทำให้ผลกำไรต่อยอดขายลดลงในอัตราที่น้อยกว่ากรณีที่ไม่มีโรงงานผลิตสินค้าเอง

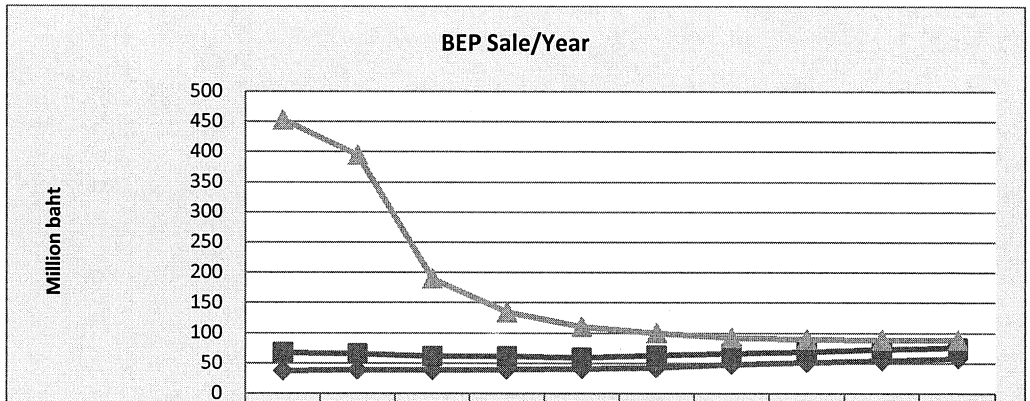
การหาจุดคุ้มทุนในกรณียอดการผลิตลดลง 30% และลดราคาขายลง 10% นั้น สามารถอธิบายได้ว่าจุดคุ้มทุนในกรณีไม่มีโรงงานผลิตสินค้าเอง ยอดการผลิตและยอดขายที่สูงมากในช่วง 5 ปีแรกมีปัจจัยคือ ผลกำไรต่อหน่วยน้อย จะต้องผลิตจำนวนมากและเพิ่มยอดขายสินค้าให้สูงจึงจะถึงจุดคุ้มทุน และจะต้องควบคุมต้นทุนการผลิต (ราคาการผลิตจากผู้รับเหมา)ให้ได้ตลอดโครงการ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านราคาที่มีการแข่งขันสูงบริษัทไม่สามารถปรับขึ้นราคาขายได้ตามต้องการ สำหรับกรณีมีโรงงานหรือเช่าโรงงานผลิตสินค้าเอง จะมีข้อจำกัดน้อยกว่าเพราะสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ง่ายกว่าด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง และมีผลกำไรต่อหน่วยมากกว่าทำให้การเสนอราคาสินค้าทำได้ง่ายขึ้น สุดท้ายทั้ง 3 ทางเลือกคือมีโรงงานผลิตเองหรือว่าจ้าง

ผู้รับเหมาช่วง เมื่อสิ้นสุดโครงการดูจากเส้นกราฟ ปริมาณจุดคุ้มทุนจะใกล้เคียงกันด้วยปัจจัยหลักคือ ยอดปริมาณการผลิต ราคาสินค้า และระยะเวลาการดำเนินงาน



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factory	652	650	612	603	597	602	658	672	693	706
Factory rental	1,177	1,091	979	938	872	886	901	906	925	928
No factory	7,865.	6,544.	3,014.	2,050.	1,619.	1,410.	1,255.	1,178.	1,122.	1,084.

ภาพที่ 6.5 แสดงจุดคุ้มทุนการผลิตสินค้ากรณียอดขายลดลง 30% และลดราคาขายลง 10%



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factory	37.55	39.19	38.55	39.61	40.83	42.8	48.56	51.5	54.88	57.82
Factory rental	67.79	65.78	61.67	61.62	59.64	63.06	66.49	69.30	73.26	76.00
No factory	453.00	394.60	189.88	134.68	110.73	100.25	92.61	90.11	88.86	88.77

ภาพที่ 6.6 แสดงจุดคุ้มทุนยอดขายสินค้ากรณียอดขายลดลง 30% และลดราคาขายลง 10%

ตารางที่ 6.2 แสดงการเปรียบเทียบผลเครื่องมือวัดต่างๆทางการเงินในกรณีต่าง ๆ

Description	Net Present Value (NPV)	Internal Rate of Return (IRR)	Benefit Cost Ratio (B/C)	Payback Period (BP)
Case Production plan				
Factory	46,927,295.00	32%	1.20	3.2 Year
Factory rental	63,164,182.00	76%	1.21	1.2 Year
No factory	16,886,982.00	30%	1.05	3.2 Year
Case 30% Production & 10% Price decreased				
Factory	-11,889,297.00	8%	0.98	8.2 Year
Factory rental	6,918,084.00	22%	1.07	4.1 Year
No factory	-25,700,267.00	0%	0.94	>10 Year
Investment Data				
Factory	25 MB			
Factory rental	8 MB			
No factory	8 MB			
Discount rate	15%	For New Plant		
Discount rate	16%	For Factory rental and No Factory		

เมื่อดูภาพรวมทั้งโครงการจากตารางดังกล่าวข้างต้นสำหรับ 3 ทางเลือกคือสร้างโรงงานผลิตสินค้าเอง เช่าโรงงาน หรือการว่าจ้างผู้รับเหมาช่วง เป็นโครงการที่น่าสนใจ และมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงในสมมุติฐานที่แย่ที่สุดแล้ว NPV IRR B/C และ BP ยังถือว่าเป็นบวก แต่ถ้ามองลึกลงไปในรายละเอียดทางด้านบัญชีแตกต่างกันมากไม่ว่าจะเป็นงบกำไรขาดทุน ผลกำไรต่อยอดขาย และงบกระแสเงินสดในแต่ละปี ซึ่งแต่ละทางเลือกความยากง่ายในการบริหารการจัดการธุรกิจปัจจุบันและในอนาคตจะมีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง อยู่ที่มุมมองของผู้บริหารหรือผู้ลงทุนว่าจะมองในทิศทางใด ด้วยปัจจัยเงินลงทุน สถานการณ์เศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศล้วนเป็นตัวแปรสำคัญต่อการตัดสินใจลงทุนทั้งสิ้น

บรรณานุกรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. กระทรวงอุตสาหกรรม ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2554.
"รายงานสถานการณ์เศรษฐกิจอุตสาหกรรม," [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.oie.go.th /industrystat_th.asp

ส่วนเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทย.
"รายงานเศรษฐกิจและการเงินประจำเดือนเดือนเมษายน 2554," [ออนไลน์].
เข้าถึง ได้จาก: **http://www.bot.or.th/Thai/Economic Conditions/inter_econ/ pages/econinter_monthly.aspx**

สำนักยุทธศาสตร์การค้าระหว่างประเทศ. กรมส่งเสริมการส่งออก.
"การค้าต่างประเทศของไทย สถานการณ์การค้าในไตรมาสที่ 1 ปี 2554," [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : **http://www.depthai.go.th/ Home/tabid/36/Default.aspx / ข้อมูลการค้าและการส่งออก**

สำนักส่งเสริมสินค้าส่งออก. กรมส่งเสริมการส่งออก. 2554 **"ตลาดส่งออกต่างประเทศ สินค้าเครื่องจักรกลและส่วนประกอบ,"** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.boi.go.th/ Thai/about/ statistics.asp

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. กระทรวงอุตสาหกรรม 2554.
"สภาวะอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า," [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.oei.go.th/brief_economics.th.asp

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. กระทรวงอุตสาหกรรม 2554.
"กลุ่ม การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ 38," [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://diw.go.th/diw/query.asp

วิภาวรรณ กลิ่นหอม. พัฒนาธุรกิจ On Air กรมพัฒนาธุรกิจการค้า.
"แกะรอยแผนธุรกิจเงินล้าน" **สู่ความสำเร็จในการเขียนแผนธุรกิจ SMEs**. โครงการผลิตหนังสือองค์ความรู้ SMEs แผนกธุรกิจ สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Intranet

www.sm-eng.com	S.M Model Engineering Company Limited
www.thaimetaltrade.com	Thai Metal Trade Public Company Limited
www.scoppamexico.com	SGM SCOPPA MEXICO INTERNATIONAL S.A DE C.V
www.skako.com	SKAKO A/S
www.vpindustries.eu	VP industries
www.atec-ats.com	Asia Technology Engineering & Consulting Co., Ltd.

ภาคผนวก ก

ข้อมูลวิเคราะห์การเงินโครงการ

Table 1 Machineries depreciation

Description	Article	Unit price	Cabability/ Years	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
10 % of depreciation													
Electric welding machine AC 300 Amp	EW.01	8,500.00	10 Year	850.00	765.00	688.50	619.65	557.69	501.92	451.72	406.55	365.90	329.31
Electric welding machine AC 300 Amp	EW.02	8,500.00	10 Year	850.00	765.00	688.50	619.65	557.69	501.92	451.72	406.55	365.90	329.31
Electric welding machine AC 300 Amp	EW.03	8,500.00	10 Year	850.00	765.00	688.50	619.65	557.69	501.92	451.72	406.55	365.90	329.31
Electric welding machine AC 300 Amp	EW.04	8,500.00	10 Year	850.00	765.00	688.50	619.65	557.69	501.92	451.72	406.55	365.90	329.31
Electric welding machine AC 300 Amp	EW.05	8,500.00	10 Year	850.00	765.00	688.50	619.65	557.69	501.92	451.72	406.55	365.90	329.31
Welding CO2 sky horse inverter	WC.01	65,000.00	10 Year	6,500.00	5,850.00	5,265.00	4,738.50	4,264.65	3,838.19	3,454.37	3,108.93	2,798.04	2,518.23
Welding CO2 sky horse inverter	WC.02	65,000.00	10 Year	6,500.00	5,850.00	5,265.00	4,738.50	4,264.65	3,838.19	3,454.37	3,108.93	2,798.04	2,518.23
Argon arc welding TIG 300 A	WA.01	45,000.00	10 Year	4,500.00	4,050.00	3,645.00	3,280.50	2,952.45	2,657.21	2,391.48	2,152.34	1,937.10	1,743.39
Argon arc welding TIG 300 A	WA.02	45,000.00	10 Year	4,500.00	4,050.00	3,645.00	3,280.50	2,952.45	2,657.21	2,391.48	2,152.34	1,937.10	1,743.39
Drill rig machine	DM.01	21,000.00	10 Year	2,100.00	1,890.00	1,701.00	1,530.90	1,377.81	1,240.03	1,116.03	1,004.42	903.98	813.58
Bend saw UE 712A 300	BS.01	41,000.00	10 Year	4,100.00	3,690.00	3,321.00	2,988.90	2,690.01	2,421.01	2,178.91	1,961.02	1,764.92	1,588.42
Bending machine	BM.01	650,000.00	10 Year	65,000.00	58,500.00	52,650.00	47,385.00	42,646.50	38,381.85	34,543.67	31,089.30	27,980.37	25,182.33
CNC cutting machine	CNC.01	1,500,000.00	10 Year	150,000.00	135,000.00	121,500.00	109,350.00	98,415.00	88,573.50	79,716.15	71,744.54	64,570.08	58,113.07
O/H crane EKKE 5t. 20 M span	O/H.01	650,000.00	10 Year	65,000.00	58,500.00	52,650.00	47,385.00	42,646.50	38,381.85	34,543.67	31,089.30	27,980.37	25,182.33
O/H crane EKKE 10 t. 20 M span	O/H.02	850,000.00	10 Year	85,000.00	76,500.00	68,850.00	61,965.00	55,768.50	50,191.65	45,172.49	40,655.24	36,589.71	32,930.74
Total		3,974,500.00		397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27

Table 2 Tools & equipment depreciation

Description	Article	Unit price	Cabability/ Years	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
20 % of depreciation													
Gas cutting machine	GC.01	12,000.00	5 Year	2,400.00	1,920.00	1,536.00	1,228.80	983.04	786.43	629.15	503.32	402.65	322.12
Gas cutting machine	GC.02	12,000.00	5 Year	2,400.00	1,920.00	1,536.00	1,228.80	983.04	786.43	629.15	503.32	402.65	322.12
Drilling machine	DM.01	3,500.00	5 Year	700.00	560.00	448.00	358.40	286.72	229.38	183.50	146.80	117.44	93.95
Drilling machine	DM.02	3,500.00	5 Year	700.00	560.00	448.00	358.40	286.72	229.38	183.50	146.80	117.44	93.95
Drilling manetic machine	DM.03	18,000.00	5 Year	3,600.00	2,880.00	2,304.00	1,843.20	1,474.56	1,179.65	943.72	754.97	603.98	483.18
Drilling manetic machine	DM.04	18,000.00	5 Year	3,600.00	2,880.00	2,304.00	1,843.20	1,474.56	1,179.65	943.72	754.97	603.98	483.18
Grinding machine 4"	GM.01	1,200.00	5 Year	240.00	192.00	153.60	122.88	98.30	78.64	62.91	50.33	40.27	32.21
Grinding machine 4"	GM.02	1,200.00	5 Year	240.00	192.00	153.60	122.88	98.30	78.64	62.91	50.33	40.27	32.21
Grinding machine 4"	GM.03	1,200.00	5 Year	240.00	192.00	153.60	122.88	98.30	78.64	62.91	50.33	40.27	32.21
Grinding machine 4"	GM.04	1,200.00	5 Year	240.00	192.00	153.60	122.88	98.30	78.64	62.91	50.33	40.27	32.21
Grinding machine 6"	GM.05	4,500.00	5 Year	900.00	720.00	576.00	460.80	368.64	294.91	235.93	188.74	150.99	120.80
Grinding machine 6"	GM.06	4,500.00	5 Year	900.00	720.00	576.00	460.80	368.64	294.91	235.93	188.74	150.99	120.80
Fan industries	FA.01	3,800.00	5 Year	760.00	608.00	486.40	389.12	311.30	249.04	199.23	159.38	127.51	102.01
Fan industries	FA.02	3,800.00	5 Year	760.00	608.00	486.40	389.12	311.30	249.04	199.23	159.38	127.51	102.01
Fan industries	FA.03	3,800.00	5 Year	760.00	608.00	486.40	389.12	311.30	249.04	199.23	159.38	127.51	102.01
Fan industries	FA.04	3,800.00	5 Year	760.00	608.00	486.40	389.12	311.30	249.04	199.23	159.38	127.51	102.01
Fan industries	FA.05	3,800.00	5 Year	760.00	608.00	486.40	389.12	311.30	249.04	199.23	159.38	127.51	102.01
Cooler water	CW.01	4,000.00	5 Year	800.00	640.00	512.00	409.60	327.68	262.14	209.72	167.77	134.22	107.37
Cooler water	CW.02	4,000.00	5 Year	800.00	640.00	512.00	409.60	327.68	262.14	209.72	167.77	134.22	107.37
Cooler water	CW.03	4,000.00	5 Year	800.00	640.00	512.00	409.60	327.68	262.14	209.72	167.77	134.22	107.37
Welding accessories	5	7,800.00	5 Year	1,560.00	1,248.00	998.40	798.72	638.98	511.18	408.94	327.16	261.72	209.38
Gas cutting accessories	5	5,000.00	5 Year	1,000.00	800.00	640.00	512.00	409.60	327.68	262.14	209.72	167.77	134.22
Total		124,600.00		24,920.00	19,936.00	15,948.80	12,759.04	10,207.23	8,165.79	6,532.63	5,226.10	4,180.88	3,344.71

Table 3 Office equipment depreciation

Description	Article	Unit price	Cabability/ Year	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
10 % of depreciation													
PC Computor	PC.01	23,000.00	10 Year	2,300.00	2,070.00	1,863.00	1,676.70	1,509.03	1,358.13	1,222.31	1,100.08	990.07	891.07
PC Computor	PC.02	23,000.00	10 Year	2,300.00	2,070.00	1,863.00	1,676.70	1,509.03	1,358.13	1,222.31	1,100.08	990.07	891.07
PC Computor	PC.03	23,000.00	10 Year	2,300.00	2,070.00	1,863.00	1,676.70	1,509.03	1,358.13	1,222.31	1,100.08	990.07	891.07
PC Computor	PC.04	23,000.00	10 Year	2,300.00	2,070.00	1,863.00	1,676.70	1,509.03	1,358.13	1,222.31	1,100.08	990.07	891.07
Printer	PT.01	6,500.00	10 Year	650.00	585.00	526.50	473.85	426.47	383.82	345.44	310.89	279.80	251.82
Printer	PT.02	19,500.00	10 Year	1,950.00	1,755.00	1,579.50	1,421.55	1,279.40	1,151.46	1,036.31	932.68	839.41	755.47
Telephon	TP.01	750.00	10 Year	75.00	67.50	60.75	54.68	49.21	44.29	39.86	35.87	32.29	29.06
Telephon	TP.02	750.00	10 Year	75.00	67.50	60.75	54.68	49.21	44.29	39.86	35.87	32.29	29.06
Telephon	TP.03	750.00	10 Year	75.00	67.50	60.75	54.68	49.21	44.29	39.86	35.87	32.29	29.06
Cabinet	CB.01	4,500.00	10 Year	450.00	405.00	364.50	328.05	295.25	265.72	239.15	215.23	193.71	174.34
Cabinet	CB.02	4,500.00	10 Year	450.00	405.00	364.50	328.05	295.25	265.72	239.15	215.23	193.71	174.34
Cabinet	CB.03	4,500.00	10 Year	450.00	405.00	364.50	328.05	295.25	265.72	239.15	215.23	193.71	174.34
Conference table	CT.01	6,000.00	10 Year	600.00	540.00	486.00	437.40	393.66	354.29	318.86	286.98	258.28	232.45
Table+chair	TB.01	15,000.00	10 Year	1,500.00	1,350.00	1,215.00	1,093.50	984.15	885.74	797.16	717.45	645.70	581.13
Table+chair	TB.02	15,000.00	10 Year	1,500.00	1,350.00	1,215.00	1,093.50	984.15	885.74	797.16	717.45	645.70	581.13
Table+chair	TB.03	15,000.00	10 Year	1,500.00	1,350.00	1,215.00	1,093.50	984.15	885.74	797.16	717.45	645.70	581.13
Table+chair	TB.04	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Table+chair	TB.05	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Table+chair	TB.06	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Table+chair	TB.07	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Table+chair	TB.08	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Table+chair	TB.09	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Table+chair	TB.10	9,500.00	10 Year	950.00	855.00	769.50	692.55	623.30	560.97	504.87	454.38	408.94	368.05
Retrigerator 5Q	RG.01	6,000.00	10 Year	600.00	540.00	486.00	437.40	393.66	354.29	318.86	286.98	258.28	232.45
Air-condition 12,000 BTU	AC.01	17,500.00	10 Year	1,750.00	1,575.00	1,417.50	1,275.75	1,148.18	1,033.36	930.02	837.02	753.32	677.99
Air-condition 12,000 BTU	AC.02	17,500.00	10 Year	1,750.00	1,575.00	1,417.50	1,275.75	1,148.18	1,033.36	930.02	837.02	753.32	677.99
Air-condition 12,000 BTU	AC.03	17,500.00	10 Year	1,750.00	1,575.00	1,417.50	1,275.75	1,148.18	1,033.36	930.02	837.02	753.32	677.99
Air-condition 24,000 BTU	AC.04	28,000.00	10 Year	2,800.00	2,520.00	2,268.00	2,041.20	1,837.08	1,653.37	1,488.03	1,339.23	1,205.31	1,084.78
Air-condition 24,000 BTU	AC.05	28,000.00	10 Year	2,800.00	2,520.00	2,268.00	2,041.20	1,837.08	1,653.37	1,488.03	1,339.23	1,205.31	1,084.78
Total		365,750.00		36,575.00	32,917.50	29,625.75	26,663.18	23,996.86	21,597.17	19,437.45	17,493.71	15,744.34	14,169.90

Table 4 Summary of assets depreciation

Description	Total	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Factory and office (20 Yea)	15,400,000.00	770,000.00	731,500.00	694,925.00	660,178.75	627,169.81	595,811.32	566,020.76	537,719.72	510,833.73	485,292.05
Machineries (10 Year)	3,974,500.00	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment (5 Year)	124,600.00	24,920.00	19,936.00	15,948.80	12,759.04	10,207.23	8,165.79	6,532.63	5,226.10	4,180.88	3,344.71
Office equipment (10Year)	365,750.00	36,575.00	32,917.50	29,625.75	26,663.18	23,996.86	21,597.17	19,437.45	17,493.71	15,744.34	14,169.90
Total	19,864,850.00	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Factory and office 5%	15,400,000.00	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries 10%	3,974,500.00	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools&equpment 20%	124,600.00	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment 10%	365,750.00	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total	19,864,850.00	18,635,905.00	17,493,846.50	16,431,412.45	15,442,070.44	14,519,929.59	13,659,665.06	12,856,452.99	12,105,914.36	11,404,066.22	10,747,279.29

Table 5 Project plan

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Selling price (THB)	64.00	67.00	70.00	73.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00	91.00
Price of raw-material	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

Table 6 Operating expenses (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating expenses										
Electrical	60,000.00	66,000.00	72,600.00	79,860.00	87,846.00	96,630.60	106,293.66	116,923.03	128,615.33	141,476.86
Water	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Office expanses	72,000.00	79,200.00	87,120.00	95,832.00	105,415.00	115,956.00	127,552.00	140,307.00	154,338.00	169,772.00
Miscellaneous	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	43,758.22	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Office equipment depreciation	48,575.00	48,575.00	48,575.00	48,575.00	48,575.00	24,975.00	24,975.00	24,975.00	24,975.00	24,975.00
Administrative expenses	2,947,125.00	4,062,450.00	4,208,695.00	4,369,564.00	4,546,520.40	4,741,172.14	4,955,289.85	5,190,819.14	5,449,901.05	5,734,890.96
Auditor ISO	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Audit account	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Social security	153,426.00	161,097.30	169,152.15	177,609.75	194,397.36	207,299.61	217,505.49	228,221.61	239,473.59	251,287.11
Social welfare	75,000.00	82,500.00	90,750.00	99,825.00	109,807.00	120,788.25	132,867.00	146,153.77	160,769.00	176,846.00
Employee benefits	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	300,000.00	300,000.00
Traning	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	250,000.00	250,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
Information system	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Insurance	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Traval	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
Entertain	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Other	371,425.00	116,425.00	132,925.00	151,075.00	171,040.00	216,602.00	240,759.10	267,332.60	296,563.30	328,717.90
Total	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90

Table 7 Production cost (Project plan)

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Production cost										
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Raw-material cost	27,000,000.00	29,200,500.00	31,827,000.00	36,059,991.00	40,518,317.16	46,950,600.00	53,195,029.91	59,033,945.54	68,405,584.39	78,286,391.03
Bending/Cutting expenses	2,700,000.00	2,835,000.00	3,000,000.00	3,300,000.00	3,600,000.00	4,050,000.00	4,455,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	6,000,000.00
Sand bast & paint expenses	2,250,000.00	2,362,500.00	2,500,000.00	2,750,000.00	3,000,000.00	3,375,000.00	3,712,500.00	4,000,000.00	4,500,000.00	5,000,000.00
Packing expenses	3,600,000.00	3,780,000.00	4,000,000.00	4,400,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	5,940,000.00	6,400,000.00	7,200,000.00	8,000,000.00
Electrical expenses	720,000.00	756,000.00	800,000.00	880,000.00	960,000.00	1,215,000.00	1,336,500.00	1,440,000.00	1,710,000.00	1,900,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	630,000.00	661,500.00	700,000.00	770,000.00	840,000.00	1,080,000.00	1,188,000.00	1,280,000.00	1,620,000.00	1,800,000.00
Salaries of production	3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
Depreciation										
Factory and office	770,000.00	731,500.00	694,925.00	660,178.75	627,169.81	595,811.32	566,020.76	537,719.72	510,833.73	485,292.05
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Total	41,658,470.00	44,609,241.00	48,134,250.30	54,233,581.84	60,216,911.97	69,600,848.18	78,590,716.32	86,760,459.16	99,979,862.26	113,337,595.60

Table 8 Income statement (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Production cost	40,466,400.00	43,500,340.00	47,101,634.00	53,271,056.60	59,318,890.86	68,762,279.13	77,807,020.35	86,027,477.15	99,293,808.78	112,695,018.84
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Total paid	47,554,896.00	51,271,445.80	54,865,575.20	61,054,413.37	67,156,390.69	76,901,412.89	86,052,268.00	94,460,403.50	108,001,480.61	121,739,618.67
Taxable income	10,045,104.00	12,043,554.20	15,134,424.80	19,245,586.63	24,043,609.31	29,748,587.11	35,717,732.00	41,539,596.50	50,398,519.39	60,260,381.33
Taxes (30%)	3,013,531.20	3,613,066.26	4,540,327.44	5,773,675.99	7,213,082.79	8,924,576.13	10,715,319.60	12,461,878.95	15,119,555.82	18,078,114.40
Dividend paid (40%)		1,445,226.50	1,816,130.98	2,309,470.40	2,885,233.12	3,569,830.45	4,286,127.84	4,984,751.58	6,047,822.33	7,231,245.76
Net income	7,031,572.80	6,985,261.44	8,777,966.38	11,162,440.25	13,945,293.40	17,254,180.52	20,716,284.56	24,092,965.97	29,231,141.25	34,951,021.17
Retained earnings		14,016,834.00	22,794,800.38	33,957,240.63	47,902,534.03	65,156,714.55	85,872,999.11	109,965,965.08	139,197,106.33	174,148,127.50
Profit on sales	12.21%	11.03%	12.54%	13.90%	15.29%	16.18%	17.01%	17.72%	18.45%	19.20%

Table 9 Statement of cash flow (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Cash		4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00
Account receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Production cost	40,466,400.00	43,500,340.00	47,101,634.00	53,271,056.60	59,318,890.86	68,762,279.13	77,807,020.35	86,027,477.15	99,293,808.78	112,695,018.84
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Taxes (30%)		3,013,531.20	3,613,066.26	4,540,327.44	5,773,675.99	7,213,082.79	8,924,576.13	10,715,319.60	12,461,878.95	15,119,555.82
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai	3,000,000.00									
Factory with office	15,400,000.00									
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	69,190,801.00	53,142,918.50	57,416,207.41	64,605,398.79	72,007,925.83	83,254,231.15	94,173,632.07	104,425,184.47	119,761,511.41	136,202,387.56
Cash balance	- 16,390,801.00	9,695,831.50	12,026,709.59	14,836,268.21	18,283,740.17	22,108,268.85	26,336,367.93	30,388,982.53	36,771,821.59	43,830,946.44
Financial transaction										
Cash										
Invesment	15,000,000.00									
Loan	10,000,000.00									
Cash at beginning		5,359,199.00	12,359,804.00	21,320,382.61	32,597,180.42	46,745,687.47	64,034,125.87	84,834,365.96	108,988,596.91	139,712,596.17
	25,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00		
Dividend paid (40 %)		1,445,226.50	1,816,130.98	2,309,470.40	2,885,233.12	3,569,830.45	4,286,127.84	4,984,751.58		
	3,250,000.00	2,695,226.50	3,066,130.98	3,559,470.40	4,135,233.12	4,819,830.45	5,536,127.84	6,234,751.58	6,047,822.33	7,231,245.76
	21,750,000.00	6,203,672.50	9,293,673.02	17,760,912.21	28,461,947.30	41,925,857.02	58,497,998.03	78,599,614.38	102,940,774.58	132,481,350.41
Cash the end of period	5,359,199.00	12,359,804.00	21,320,382.61	32,597,180.42	46,745,687.47	64,034,125.87	84,834,365.96	108,988,596.91	139,712,596.17	176,312,296.85

Table 10 Balance sheet (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	5,359,199.00	12,359,804.00	21,320,382.61	32,597,180.42	46,745,687.47	64,034,125.87	84,834,365.96	108,988,596.91	139,712,596.17	176,312,296.85
Account receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Fixed assets										
Land 5 Rai	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Factory (5%)	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	33,795,104.00	40,129,900.50	48,585,128.06	59,730,916.86	73,865,617.06	91,581,290.93	112,838,318.95	137,427,844.27	169,316,662.39	207,226,242.14
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	3,013,531.20	3,613,066.26	4,540,327.44	5,773,675.99	7,213,082.79	8,924,576.13	10,715,319.60	12,461,878.95	15,119,555.82	18,078,114.40
Long term debt	8,750,000.00	7,500,000.00	6,250,000.00	5,000,000.00	3,750,000.00	2,500,000.00	1,250,000.00			
Owners'equity	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Retained earnings	7,031,572.80	14,016,834.00	22,794,800.38	33,957,240.63	47,902,534.03	65,156,714.55	85,872,999.11	109,965,965.08	139,197,106.33	174,148,127.50
Total Liabilities and owners' equity	33,795,104.00	40,129,900.26	48,585,127.82	59,730,916.62	73,865,616.82	91,581,290.68	112,838,318.71	137,427,844.03	169,316,662.15	207,226,241.90

Table 11 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Total pay cash	69,190,801.00	53,142,918.50	57,416,207.41	64,605,398.79	72,007,925.83	83,254,231.15	94,173,632.07	104,425,184.47	119,761,511.41	136,202,387.56
Cash balance	- 16,390,801.00	9,695,831.50	12,026,709.59	14,836,268.21	18,283,740.17	22,108,268.85	26,336,367.93	30,388,982.53	36,771,821.59	43,830,946.44

NPV	46,927,295.84	> 0	Accept
Discount rate	15%		
IRR	32%	> 20 %	Accept
B/C	1.14	> 1	Accept
Pay back period	3.2 Year		

	End of the Project
Scrap	13,747,279.29
Accounts receivable	15,166,666.00
Taxes payable	18,078,114.40
	10,835,830.89

Table 12 Production plan Case of 30% Production decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	630.00	662.00	700.00	770.00	840.00	945.00	1,040.00	1,120.00	1,260.00	1,400.00
Selling price (THB)	64.00	67.00	70.00	73.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00	91.00
Material / Kg.	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

Table 13 Production cost Case of 30% Production decreased

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Capacity (Tones.)	630.00	662.00	700.00	770.00	840.00	945.00	1,040.00	1,120.00	1,260.00	1,400.00
Raw-material cost	18,900,000.00	20,455,800.00	22,281,000.00	25,240,600.00	28,839,580.00	32,867,100.00	37,252,800.00	41,328,000.00	47,880,000.00	54,796,000.00
Bending/Cutting expenses	1,890,000.00	1,986,000.00	2,100,000.00	2,310,000.00	2,520,000.00	2,835,000.00	3,120,000.00	3,360,000.00	3,780,000.00	4,200,000.00
Sand bast & paint expenses	1,575,000.00	1,655,000.00	1,750,000.00	1,925,000.00	2,100,000.00	2,362,500.00	2,600,000.00	2,800,000.00	3,150,000.00	3,500,000.00
Packing expenses	2,520,000.00	2,646,000.00	2,800,000.00	3,080,000.00	3,360,000.00	3,780,000.00	4,158,000.00	4,480,000.00	5,040,000.00	5,600,000.00
Electrical expenses	504,000.00	529,200.00	560,000.00	616,000.00	672,000.00	850,500.00	935,550.00	1,008,000.00	1,197,000.00	1,330,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	308,700.00	324,135.00	343,000.00	377,300.00	411,600.00	529,200.00	582,120.00	627,200.00	793,800.00	882,000.00
Salaries of production	2,772,000.00	3,049,200.00	3,354,120.00	3,689,532.00	4,058,485.00	4,464,333.00	6,383,997.00	7,022,396.00	7,724,636.00	8,497,100.00
Depreciation										
Factory and office	770,000.00	731,500.00	694,925.00	660,178.75	627,169.81	595,811.32	566,020.76	537,719.72	510,833.73	485,292.05
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Production cost	29,901,770.00	32,000,036.00	34,470,426.30	38,515,631.24	43,184,229.11	48,853,648.18	56,288,956.41	61,837,233.62	70,738,677.87	79,963,524.57

Table 14 Income statement Case of 30% Production decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales										
Sales	40,320,000.00	44,354,000.00	49,000,000.00	56,210,000.00	63,840,000.00	74,655,000.00	85,280,000.00	95,200,000.00	110,880,000.00	127,400,000.00
Production cost	28,709,700.00	30,891,135.00	33,437,810.00	37,553,106.00	42,286,208.00	48,015,079.13	55,505,260.44	61,104,251.61	70,052,624.39	79,320,947.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Total paid	35,798,196.00	38,662,240.80	41,201,751.20	45,336,462.77	50,123,707.83	56,154,212.89	63,750,508.09	69,537,177.96	78,760,296.22	88,365,547.64
Taxable income	4,521,804.00	5,691,759.20	7,798,248.80	10,873,537.23	13,716,292.17	18,500,787.11	21,529,491.91	25,662,822.04	32,119,703.78	39,034,452.36
Taxes (30%)	1,356,541.20	1,707,527.76	2,339,474.64	3,262,061.17	4,114,887.65	5,550,236.13	6,458,847.57	7,698,846.61	9,635,911.13	11,710,335.71
Dividend paid (40%)		683,011.10	935,789.86	1,304,824.47	1,645,955.06	2,220,094.45	2,583,539.03	3,079,538.64	3,854,364.45	4,684,134.28
Net income	3,165,262.80	3,301,220.34	4,522,984.30	6,306,651.59	7,955,449.46	10,730,456.52	12,487,105.31	14,884,436.78	18,629,428.19	22,639,982.37
Retained earnings		6,466,483.14	10,989,467.44	17,296,119.04	25,251,568.50	35,982,025.02	48,469,130.33	63,353,567.11	81,982,995.30	104,622,977.67
	3,165,262.80	6,466,483.14	10,989,467.44	17,296,119.04	25,251,568.50	35,982,025.02	48,469,130.33	63,353,567.11	81,982,995.30	104,622,977.67
Profit on sales	7.85%	7.44%	9.23%	11.22%	12.46%	14.37%	14.64%	15.63%	16.80%	17.77%

Table 15 Statement of cash flow Case of 30% Production decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	40,320,000.00	44,354,000.00	49,000,000.00	56,210,000.00	63,840,000.00	74,655,000.00	85,280,000.00	95,200,000.00	110,880,000.00	127,400,000.00
Cash		3,360,000.00	3,696,166.60	4,083,333.30	4,684,166.60	5,320,000.00	6,221,250.00	7,104,166.60	7,933,333.30	9,240,000.00
Accounts receivable	3,360,000.00	3,696,166.60	4,083,333.30	4,684,166.60	5,320,000.00	6,221,250.00	7,104,166.60	7,933,333.30	9,240,000.00	10,616,666.00
Net income	36,960,000.00	44,017,833.40	48,612,833.30	55,609,166.70	63,204,166.60	73,753,750.00	84,397,083.40	94,370,833.30	109,573,333.30	126,023,334.00
Production cost	28,709,700.00	30,891,135.00	33,437,810.00	37,553,106.00	42,286,208.00	48,015,079.13	55,505,260.44	61,104,251.61	70,052,624.39	79,320,947.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Taxes (30%)		1,356,541.20	1,707,527.76	2,339,474.64	3,262,061.17	4,114,887.65	5,550,236.13	6,458,847.57	7,698,846.61	9,635,911.13
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai	3,000,000.00									
Factory with office	15,400,000.00									
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	57,434,101.00	38,876,723.50	41,846,844.91	46,686,595.39	52,463,628.15	59,408,836.01	68,497,532.16	75,245,486.90	85,757,294.68	97,344,671.84
Cash balance	- 20,474,101.00	5,141,109.90	6,765,988.39	8,922,571.31	10,740,538.45	14,344,913.99	15,899,551.24	19,125,346.40	23,816,038.62	28,678,662.16
Financial transaction										
Cash										
Invesment	15,000,000.00									
Loan	10,000,000.00									
Cash at beginning		1,275,899.00	4,483,997.80	9,064,196.33	15,431,943.17	23,276,526.56	34,151,346.10	46,217,358.31	61,013,166.07	80,974,840.24
	25,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00		
Dividend paid (40 %)		683,011.10	935,789.86	1,304,824.47	1,645,955.06	2,220,094.45	2,583,539.03	3,079,538.64	3,854,364.45	4,684,134.28
	3,250,000.00	1,933,011.10	2,185,789.86	2,554,824.47	2,895,955.06	3,470,094.45	3,833,539.03	4,329,538.64	3,854,364.45	4,684,134.28
	21,750,000.00	- 657,112.10	2,298,207.94	6,509,371.86	12,535,988.11	19,806,432.11	30,317,807.07	41,887,819.67	57,158,801.62	76,290,705.96
Cash the end of period	1,275,899.00	4,483,997.80	9,064,196.33	15,431,943.17	23,276,526.56	34,151,346.10	46,217,358.31	61,013,166.07	80,974,840.24	104,969,368.12

Table 16 Balance sheet Case of 30% Production decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	1,275,899.00	4,483,997.80	9,064,196.33	15,431,943.17	23,276,526.56	34,151,346.10	46,217,358.31	61,013,166.07	80,974,840.24	104,967,368.12
Accounts receivable	3,360,000.00	3,696,166.60	4,083,333.30	4,684,166.60	5,320,000.00	6,221,250.00	7,104,166.60	7,933,333.30	9,240,000.00	10,616,666.00
Fixed assets										
Land 5 Rai	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Factory (5%)	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	28,271,804.00	30,674,010.90	34,578,942.08	40,558,180.21	48,116,456.15	59,032,261.16	71,177,977.90	86,052,413.73	106,618,906.46	131,331,313.41
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	1,356,541.20	1,707,527.76	2,339,474.64	3,262,061.17	4,114,887.65	5,550,236.13	6,458,847.57	7,698,846.61	9,635,911.13	11,710,335.71
Long term debt	8,750,000.00	7,500,000.00	6,250,000.00	5,000,000.00	3,750,000.00	2,500,000.00	1,250,000.00			
Owners'equity	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Retained earnings	3,165,262.80	6,466,483.14	10,989,467.44	17,296,119.04	25,251,568.50	35,982,025.02	48,469,130.33	63,353,567.11	81,982,995.30	104,622,977.67
Total Liabilities and owners' equity	28,271,804.00	30,674,010.90	34,578,942.08	40,558,180.21	48,116,456.15	59,032,261.15	71,177,977.90	86,052,413.72	106,618,906.43	131,333,313.38

Table 17 NPV IRR Pay Back Period and B/C Case of 30% Production decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	36,960,000.00	44,017,833.40	48,612,833.30	55,609,166.70	63,204,166.60	73,753,750.00	84,397,083.40	94,370,833.30	109,573,333.00	126,023,334.00
Total pay cash	57,434,101.00	38,876,723.50	41,846,844.91	46,686,595.39	52,463,628.15	59,408,836.01	68,497,532.16	75,245,486.90	85,757,294.68	97,344,671.84
Cash balance	- 20,474,101.00	5,141,109.90	6,765,988.39	8,922,571.31	10,740,538.45	14,344,913.99	15,899,551.24	19,125,346.40	23,816,038.32	28,678,662.16

NPV	11,397,627.64	> 0
IRR	19%	< 20 %
B/C	1.06	> 1
Pay back period	4.9 Year	
Discount Rate	15%	

	End of the Project
Scrap	13,747,279.29
Accounts receivable	10,616,666.00
Taxes payable	11,710,335.71
	12,653,609.58

Table 18 Production plan Case 10% Price decresed

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Selling price (THB)	57.60	60.30	63.00	65.70	68.40	71.10	73.80	76.50	79.20	81.90
Material / Kg.	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

Table 19 Income statement Case 10% Price decresed

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales										
Sales	51,840,000.00	56,983,500.00	63,000,000.00	72,270,000.00	82,080,000.00	95,985,000.00	109,593,000.00	122,400,000.00	142,560,000.00	163,800,000.00
Production cost	40,466,400.00	43,500,340.00	47,101,634.00	53,271,056.60	59,318,890.86	68,762,279.13	77,807,020.35	86,027,477.15	99,293,808.78	112,695,018.84
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Total paid	47,554,896.00	51,271,445.80	54,865,575.20	61,054,413.37	67,156,390.69	76,901,412.89	86,052,268.00	94,460,403.50	108,001,480.61	121,739,618.67
Taxable income	4,285,104.00	5,712,054.20	8,134,424.80	11,215,586.63	14,923,609.31	19,083,587.11	23,540,732.00	27,939,596.50	34,558,519.39	42,060,381.33
Taxes (30%)	1,285,531.20	1,713,616.26	2,440,327.44	3,364,675.99	4,477,082.79	5,725,076.13	7,062,219.60	8,381,878.95	10,367,555.82	12,618,114.40
Dividend paid (40%)		685,446.50	976,130.98	1,345,870.40	1,790,833.12	2,290,030.45	2,824,887.84	3,352,751.58	4,147,022.33	5,047,245.76
Net income	2,999,572.80	3,312,991.44	4,717,966.38	6,505,040.25	8,655,693.40	11,068,480.52	13,653,624.56	16,204,965.97	20,043,941.25	24,395,021.17
Retained earnings		6,312,564.24	11,030,530.62	17,535,570.87	26,191,264.27	37,259,744.79	50,913,369.35	67,118,335.32	87,162,276.57	111,557,297.74
Profit on sales	5.79%	5.81%	7.49%	9.00%	10.55%	11.53%	12.46%	13.24%	14.06%	14.89%

Table 20 Statement of cash flow Case 10% Price decresed

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating cash flow										
Cash receipts										
Sales	51,840,000.00	56,983,500.00	63,000,000.00	72,270,000.00	82,080,000.00	95,985,000.00	109,593,000.00	122,400,000.00	142,560,000.00	163,800,000.00
Cash		4,320,000.00	4,748,625.00	5,250,000.00	6,022,500.00	6,840,000.00	7,998,750.00	9,132,750.00	10,200,000.00	11,880,000.00
Accounts receivable	4,320,000.00	4,748,625.00	5,250,000.00	6,022,500.00	6,840,000.00	7,998,750.00	9,132,750.00	10,200,000.00	11,880,000.00	13,650,000.00
Net income	47,520,000.00	56,554,875.00	62,498,625.00	71,497,500.00	81,262,500.00	94,826,250.00	108,459,000.00	121,332,750.00	140,880,000.00	162,030,000.00
Production cost	40,466,400.00	43,500,340.00	47,101,634.00	53,271,056.60	59,318,890.86	68,762,279.13	77,807,020.35	86,027,477.15	99,293,808.78	112,695,018.84
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Taxes (30%)		1,285,531.20	1,713,616.26	2,440,327.44	3,364,675.99	4,477,082.79	5,725,076.13	7,062,219.60	8,381,878.95	10,367,555.82
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai	3,000,000.00									
Factory with office	15,400,000.00									
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	69,190,801.00	51,414,918.50	55,516,757.41	62,505,398.79	69,598,925.83	80,518,231.15	90,974,132.07	100,772,084.47	115,681,511.41	131,450,387.56
Cash balance	- 21,670,801.00	5,139,956.50	6,981,867.59	8,992,101.21	11,663,574.17	14,308,018.85	17,484,867.93	20,560,665.53	25,198,488.59	30,579,612.44
Financial transaction										
Cash										
Invesment	15,000,000.00									
Loan	10,000,000.00									
Cash at beginning		79,199.00	3,283,709.00	8,039,445.61	14,435,676.42	23,058,417.47	33,826,405.87	47,236,385.96	63,194,299.91	84,245,766.17
	25,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00		
Dividend paid (40 %)		685,446.50	976,130.98	1,345,870.40	1,790,833.12	2,290,030.45	2,824,887.84	3,352,751.58	4,147,022.33	5,047,245.76
	3,250,000.00	1,935,446.50	2,226,130.98	2,595,870.40	3,040,833.12	3,540,030.45	4,074,887.84	4,602,751.58	4,147,022.33	5,047,245.76
	21,750,000.00	- 1,856,247.50	1,057,578.02	5,443,575.21	11,394,843.30	19,518,387.02	29,751,518.03	42,633,634.38	59,047,277.58	79,198,520.41
Cash the end of period	79,199.00	3,283,709.00	8,039,445.61	14,435,676.42	23,058,417.47	33,826,405.87	47,236,385.96	63,194,299.91	84,245,766.17	109,778,132.85

Table 21 Balance sheet Case 10% Price decresed

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	79,199.00	3,283,709.00	8,039,445.61	14,435,676.42	23,058,417.47	33,826,405.87	47,236,385.96	63,194,299.91	84,245,766.17	109,778,132.85
Accounts receivable	4,320,000.00	4,748,625.00	5,250,000.00	6,022,500.00	6,840,000.00	7,998,750.00	9,132,750.00	10,200,000.00	11,880,000.00	13,650,000.00
Fixed assets										
Land 5 Rai	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Factory (5%)	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	28,035,104.00	30,526,180.50	34,720,858.06	40,900,246.86	49,418,347.06	60,484,820.93	74,225,588.95	90,500,214.27	112,529,832.39	139,175,412.14
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	1,285,531.20	1,713,616.26	2,440,327.44	3,364,675.99	4,477,082.79	5,725,076.13	7,062,219.60	8,381,878.95	10,367,555.82	12,618,114.40
Long term debt	8,750,000.00	7,500,000.00	6,250,000.00	5,000,000.00	3,750,000.00	2,500,000.00	1,250,000.00			
Owners'equity	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Retained earnings	2,999,572.80	6,312,564.24	11,030,530.62	17,535,570.87	26,191,264.27	37,259,744.79	50,913,369.35	67,118,335.32	87,162,276.57	111,557,297.74
Total Liabilities and owners' equity	28,035,104.00	30,526,180.50	34,720,858.06	40,900,246.86	49,418,347.06	60,484,820.92	74,225,588.95	90,500,214.27	112,529,832.39	139,175,412.14

Table 22 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C Case 10% Price decresed

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	47,520,000.00	56,554,875.00	62,498,625.00	71,497,500.00	81,262,500.00	94,826,250.00	108,459,000.00	121,332,750.00	140,880,000.00	162,030,000.00
Total pay cash	69,190,801.00	51,414,918.50	55,516,757.41	62,505,398.79	69,598,925.83	80,518,231.15	90,974,132.07	100,772,084.47	115,681,511.41	131,450,387.56
Cash balance -	21,670,801.00	5,139,956.50	6,981,867.59	8,992,101.21	11,663,574.17	14,308,018.85	17,484,867.93	20,560,665.53	25,198,488.59	30,579,612.44
NPV	13,434,326.22	> 0								
IRR	20%	20%								
B/C	1.05	> 1								
Payback period	4.7									
Discount Rate	15%									

	End of the project
Scrap	13,747,279.29
Accounts receivable	13,650,000.00
Taxes payable	12,618,114.40
	14,779,165.00

Table 23 Production plan Case 10 % Raw-material Increased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Selling price (THB)	64.00	67.00	70.00	73.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00	91.00
Material / Kg.	33.00	34.00	35.00	36.00	37.14	38.25	39.40	40.59	41.80	43.00

Table 24 Production cost Case 10 % Raw-material Increased

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Raw-material	29,700,000.00	32,130,000.00	35,000,000.00	39,600,000.00	44,568,000.00	51,637,500.00	58,509,000.00	64,944,000.00	75,240,000.00	86,000,000.00
Bending/Cutting expenses	2,700,000.00	2,835,000.00	3,000,000.00	3,300,000.00	3,600,000.00	4,050,000.00	4,455,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	6,000,000.00
Sand bast & paint expenses	2,250,000.00	2,362,500.00	2,500,000.00	2,750,000.00	3,000,000.00	3,375,000.00	3,712,500.00	4,000,000.00	4,500,000.00	5,000,000.00
Packing expenses	3,600,000.00	3,780,000.00	4,000,000.00	4,400,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	5,940,000.00	6,400,000.00	7,200,000.00	8,000,000.00
Electrical expenses	720,000.00	756,000.00	800,000.00	880,000.00	960,000.00	1,215,000.00	1,336,500.00	1,440,000.00	1,710,000.00	1,900,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	630,000.00	661,500.00	700,000.00	770,000.00	840,000.00	1,080,000.00	1,188,000.00	1,280,000.00	1,620,000.00	1,800,000.00
Salaries of production	3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
Factory and office	770,000.00	731,500.00	694,925.00	660,178.75	627,169.81	595,811.32	566,020.76	537,719.72	510,833.73	485,292.05
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Office equipment	36,575.00	32,917.50	29,625.75	26,663.18	23,996.86	21,597.17	19,437.45	17,493.71	15,744.34	14,169.90
Production cost	44,395,045.00	47,571,658.50	51,336,876.05	57,800,254.02	64,290,591.67	74,309,345.36	83,924,123.86	92,688,007.33	106,830,022.20	121,065,374.47

Table 25 Income statement Case 10 % Raw-material Increased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales										
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Production cost	43,166,400.00	46,429,840.00	50,274,634.00	56,811,065.60	63,368,573.70	73,449,179.13	83,120,990.44	91,937,531.61	106,128,224.39	120,408,627.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Total paid	50,254,896.00	54,200,945.80	58,038,575.20	64,594,422.37	71,206,073.53	81,588,312.89	91,366,238.09	100,370,457.96	114,835,896.22	129,453,227.64
Taxable income	7,345,104.00	9,114,054.20	11,961,424.80	15,705,577.63	19,993,926.47	25,061,687.11	30,403,761.91	35,629,542.04	43,564,103.78	52,546,772.36
Taxes (30%)	2,203,531.20	2,734,216.26	3,588,427.44	4,711,673.29	5,998,177.94	7,518,506.13	9,121,128.57	10,688,862.61	13,069,231.13	15,764,031.71
Dividend paid (40%)		1,093,686.50	1,435,370.98	1,884,669.32	2,399,271.18	3,007,402.45	3,648,451.43	4,275,545.04	5,227,692.45	6,305,612.68
Net income	5,141,572.80	5,286,151.44	6,937,626.38	9,109,235.03	11,596,477.35	14,535,778.52	17,634,181.91	20,665,134.38	25,267,180.19	30,477,127.97
Retained earnings		10,427,724.00	17,365,350.38	26,474,585.41	38,071,062.76	52,606,841.29	70,241,023.19	90,906,157.58	116,173,337.77	146,650,465.74
Profit on sales	8.93%	8.35%	9.91%	11.34%	12.72%	13.63%	14.48%	15.19%	15.95%	16.75%

Table 26 Statement of cash flow Case 10 % Raw-material Increased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating Activity										
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Cash		4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00
Accounts receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Production cost	43,166,400.00	46,429,840.00	50,274,634.00	56,811,065.60	63,368,573.70	73,449,179.13	83,120,990.44	91,937,531.61	106,128,224.39	120,408,627.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Taxes (30%)		2,203,531.20	2,734,216.26	3,588,427.44	4,711,673.29	5,998,177.94	7,518,506.13	9,121,128.57	10,688,862.61	13,069,231.13
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai	3,000,000.00									
Factory with office	15,400,000.00									
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	71,890,801.00	55,262,418.50	59,710,357.41	67,193,507.79	74,995,605.97	86,726,226.30	98,081,532.16	108,741,047.90	124,822,910.68	141,865,671.84
Cash balance	- 19,090,801.00	7,576,331.50	9,732,559.59	12,248,159.21	15,296,060.03	18,636,273.70	22,428,467.84	26,073,119.10	31,710,422.32	38,167,662.16
Financial transaction										
Cash										
Invesment	15,000,000.00									
Loan	10,000,000.00									
Cash at beginning		2,659,199.00	7,891,844.00	14,939,032.61	24,052,522.50	35,699,311.35	50,078,182.60	67,608,199.01	88,155,773.07	114,638,502.94
	25,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00		
Dividend paid (40 %)		1,093,686.50	1,435,370.98	1,884,669.32	2,399,271.18	3,007,402.45	3,648,451.43	4,275,545.04	5,227,692.45	6,305,612.68
	3,250,000.00	2,343,686.50	2,685,370.98	3,134,669.32	3,649,271.18	4,257,402.45	4,898,451.43	5,525,545.04	5,227,692.45	6,305,612.68
	21,750,000.00	315,512.50	5,206,473.02	11,804,363.29	20,403,251.32	31,441,908.90	45,179,731.17	62,082,653.97	82,928,080.62	108,332,890.26
Cash the end of period	2,659,199.00	7,891,844.00	14,939,032.61	24,052,522.50	35,699,311.35	50,078,182.60	67,608,199.01	88,155,773.07	114,638,502.94	146,500,552.42

Table 27 Balance sheet Case 10 % Raw-material Increased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	2,659,199.00	7,891,844.00	14,939,032.61	24,052,522.50	35,699,311.35	50,078,182.60	67,608,199.01	88,155,773.07	114,638,502.94	146,500,552.42
Beginning of year	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Fixed assets										
Land 5 Rai	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Factory (5%)	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	31,095,104.00	35,661,940.50	42,203,778.06	51,186,258.94	62,819,240.94	77,625,347.66	95,612,152.00	116,595,020.43	144,242,569.16	177,414,497.71
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	2,203,531.20	2,734,216.26	3,588,427.44	4,711,673.29	5,998,177.94	7,518,506.13	9,121,128.57	10,688,862.61	13,069,231.13	15,764,031.71
Long term debt	8,750,000.00	7,500,000.00	6,250,000.00	5,000,000.00	3,750,000.00	2,500,000.00	1,250,000.00			
Owners'equity	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Retained earnings	5,141,572.80	10,427,724.00	17,365,350.38	26,474,585.41	38,071,062.76	52,606,841.29	70,241,023.19	90,906,157.58	116,173,337.77	146,650,465.74
Total Liabilities and owners' equity	31,095,104.00	35,661,940.26	42,203,777.82	51,186,258.70	62,819,240.70	77,625,347.42	95,612,151.76	116,595,020.19	144,242,568.90	177,414,497.45

Table 28 NPV ,IRR Pay Back Period, B/C Case 10 % Raw-material Increased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Total pay cash	71,890,801.00	55,262,418.50	59,710,357.41	67,193,507.79	74,995,605.97	86,726,226.30	98,081,532.16	108,741,047.90	124,822,910.68	141,865,671.84
Cash balance	- 19,090,801.00	7,576,331.50	9,732,559.59	12,248,159.21	15,296,060.03	18,636,273.70	22,428,467.84	26,073,119.10	31,710,422.32	38,167,662.16

NPV	31,854,017.19	> 0
IRR	27%	> 20 %
B/C	1.1	> 1
Pay back period	4.2 Year	
Discount Rate	15%	

	End of the project
Scrap	13,747,279.29
Accounts receivable	15,166,666.00
Taxes payable	15,764,031.71
	13,149,913.58

Table 29 Production plan Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	630.00	662.00	700.00	770.00	840.00	945.00	1,040.00	1,120.00	1,260.00	1,400.00
Selling price (THB)	57.60	60.30	63.00	65.70	68.40	71.10	73.80	76.50	79.20	81.90
Material / Kg.	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

Table 30 Production cost Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Raw-material cost	18,900,000.00	20,455,800.00	22,281,000.00	25,240,600.00	28,839,580.00	32,867,100.00	37,252,800.00	41,328,000.00	47,880,000.00	54,796,000.00
Bending/Cutting expenses	378,000.00	396,900.00	420,000.00	462,000.00	504,000.00	567,000.00	623,700.00	672,000.00	756,000.00	840,000.00
Sand bast & paint expenses	252,000.00	264,600.00	280,000.00	308,000.00	336,000.00	472,500.00	519,750.00	560,000.00	630,000.00	700,000.00
Packing expenses	2,520,000.00	2,646,000.00	2,800,000.00	3,080,000.00	3,360,000.00	3,780,000.00	4,158,000.00	4,480,000.00	5,040,000.00	5,600,000.00
Electrical expenses	504,000.00	529,200.00	560,000.00	616,000.00	672,000.00	850,500.00	935,550.00	1,008,000.00	1,197,000.00	1,330,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	308,700.00	324,135.00	343,000.00	377,300.00	411,600.00	529,200.00	582,120.00	627,200.00	793,800.00	882,000.00
Salaries of production	2,772,000.00	3,049,200.00	3,354,120.00	3,689,532.00	4,058,485.00	4,464,333.00	6,383,997.00	7,022,396.00	7,724,636.00	8,497,100.00
Factory and office	770,000.00	731,500.00	694,925.00	660,178.75	627,169.81	595,811.32	566,020.76	537,719.72	510,833.73	485,292.05
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Production cost	27,066,770.00	29,020,536.00	31,320,426.30	35,050,631.24	39,404,229.11	44,695,648.18	51,712,406.41	56,909,233.62	65,194,677.87	73,803,524.57

Table 31 Income statement Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales										
Sales	36,288,000.00	39,918,600.00	44,100,000.00	50,589,000.00	57,456,000.00	67,189,500.00	76,752,000.00	85,680,000.00	99,792,000.00	114,660,000.00
Production cost	28,709,700.00	30,891,135.00	33,437,810.00	37,553,106.00	42,286,208.00	48,015,079.13	55,505,260.44	61,104,251.61	70,052,624.39	79,320,947.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Total paid	35,798,196.00	38,662,240.80	41,201,751.20	45,336,462.77	50,123,707.83	56,154,212.89	63,750,508.09	69,537,177.96	78,760,296.22	88,365,547.64
Taxable income	489,804.00	1,256,359.20	2,898,248.80	5,252,537.23	7,332,292.17	11,035,287.11	13,001,491.91	16,142,822.04	21,031,703.78	26,294,452.36
Taxes (30%)	97,960.80	314,089.80	724,562.20	1,575,761.17	2,199,687.65	3,310,586.13	3,900,447.57	4,842,846.61	6,309,511.13	7,888,335.71
Dividend paid (40%)		125,635.92	289,824.88	630,304.47	879,875.06	1,324,234.45	1,560,179.03	1,937,138.64	2,523,804.45	3,155,334.28
Net income	391,843.20	816,633.48	1,883,861.72	3,046,471.59	4,252,729.46	6,400,466.52	7,540,865.31	9,362,836.78	12,198,388.19	15,250,782.37
Retained earnings		1,208,476.60	3,092,338.32	6,138,809.91	10,391,539.37	16,792,005.90	24,332,871.20	33,695,707.99	45,894,096.18	61,144,878.55
Profit on sales	1.08%	2.05%	4.27%	6.02%	7.40%	9.53%	9.82%	10.93%	12.22%	13.30%

Table 32 Statement of cash flow Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating Activity										
Sales	36,288,000.00	39,918,600.00	44,100,000.00	50,589,000.00	57,456,000.00	67,189,500.00	76,752,000.00	85,680,000.00	99,792,000.00	114,660,000.00
Cash		3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00
Accounts receivable	3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00	9,555,000.00
Net income	33,264,000.00	39,616,050.00	43,751,550.00	50,048,250.00	56,883,750.00	66,378,375.00	75,955,125.00	84,936,000.00	98,616,000.00	113,421,000.00
Cost of goods	28,709,700.00	30,891,135.00	33,437,810.00	37,553,106.00	42,286,208.00	48,015,079.13	55,505,260.44	61,104,251.61	70,052,624.39	79,320,947.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Taxes (30%)		97,960.80	314,089.80	724,562.20	1,575,761.17	2,199,687.65	3,310,586.13	3,900,447.57	4,842,846.61	6,309,511.13
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai	3,000,000.00									
Factory with office	15,400,000.00									
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	57,434,101.00	37,618,143.10	40,453,406.95	45,071,682.95	50,777,328.15	57,493,636.01	66,257,882.16	72,687,086.90	82,901,294.68	94,018,271.84
Cash balance	- 24,170,101.00	1,997,906.90	3,298,143.05	4,976,567.05	6,106,421.85	8,884,738.99	9,697,242.84	12,248,913.10	15,714,705.32	19,402,728.16
Financial transaction										
Cash										
Invesment	15,000,000.00									
Loan	10,000,000.00									
Cash at beginning		- 2,420,101.00	- 1,797,830.02	- 39,511.85	3,056,750.73	7,033,297.52	13,343,802.06	20,230,865.87	29,292,640.33	42,483,541.20
	25,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00		
Dividend paid(40 %)		125,635.92	289,824.88	630,304.47	879,875.06	1,324,234.45	1,560,179.03	1,937,138.64	2,523,804.45	3,155,334.28
	3,250,000.00	1,375,635.92	1,539,824.88	1,880,304.47	2,129,875.06	2,574,234.45	2,810,179.03	3,187,138.64	2,523,804.45	3,155,334.28
	21,750,000.00	6,203,672.50	- 3,337,654.90	- 1,919,816.32	926,875.67	4,459,063.07	10,533,623.03	17,043,727.23	26,768,835.88	39,328,206.92
Cash the end of period	- 2,420,101.00	- 1,797,830.02	- 39,511.85	3,056,750.73	7,033,297.52	13,343,802.06	20,230,865.87	29,292,640.33	42,483,541.20	58,730,935.08

Table 33 Balance sheet Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of peride	- 2,420,101.00	- 1,797,830.02	- 39,511.85	3,056,750.73	7,033,297.52	13,343,802.06	20,230,865.87	29,292,640.33	42,483,541.20	58,730,935.08
Accounts receivable	3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00	9,555,000.00
Fixed assets										
Land 5 Rai	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Factory (5%)	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	24,239,804.00	24,022,566.48	25,066,900.60	27,714,571.17	31,341,227.11	37,602,592.12	44,483,318.86	53,538,554.69	67,203,607.42	84,033,214.37
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	97,960.80	314,089.80	724,562.20	1,575,761.17	2,199,687.65	3,310,586.13	3,900,447.57	4,842,846.61	6,309,511.13	7,888,335.71
Long term debt	8,750,000.00	7,500,000.00	6,250,000.00	5,000,000.00	3,750,000.00	2,500,000.00	1,250,000.00			
Owners'equity	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Retained earnings	391,843.20	1,208,476.60	3,092,338.32	6,138,809.91	10,391,539.37	16,792,005.90	24,332,871.20	33,695,707.99	45,894,096.18	61,144,878.55
Total Liabilities and owners' equity	24,239,804.00	24,022,566.40	25,066,900.52	27,714,571.08	31,341,227.02	37,602,592.03	44,483,318.77	53,538,554.60	67,203,607.31	84,033,214.26

Table 34 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income		33,264,000.00	39,616,050.00	43,751,550.00	50,048,250.00	56,883,750.00	66,378,375.00	75,955,125.00	84,936,000.00	98,616,000.00	113,421,000.00
Total pay cash		57,434,101.00	37,618,143.10	40,453,406.95	45,071,682.95	50,777,328.15	57,493,636.01	66,257,882.16	72,687,086.90	82,901,294.68	94,018,271.74
Cash balance	-	24,170,101.00	1,997,906.90	3,298,143.05	4,976,567.05	6,106,421.85	8,884,738.99	9,697,242.84	12,248,913.10	15,714,705.32	19,402,728.26
NPV	-	11,889,297.55	< 0								
IRR		8%	< 20 %								
B/C		0.98	< 1								
Pay back period		6.1 Year									
Discount Rate		15%									

	End of the project
Scrap	13,747,279.29
Accounts receivable	9,555,000.00
Taxes payable	7,888,335.71
	15,413,943.58

Table 35 Man power planning

Position	Qt'y	Salary	Year Amount	2012 1	2013 2	2014 3	2015 4	2016 5	2017 6	2018 7	2019 8	2020 9	2021 10
Managing Director	1	100,000.00	100,000.00										
General Manager	1	60,000.00	60,000.00										
Maketing manager	1	40,000.00	40,000.00										
Production manager	1	35,000.00	35,000.00										
Engineer	1	18,000.00	18,000.00										
QC Engineer	1	18,000.00	18,000.00										
Forman	2	15,000.00	30,000.00										
Admin	1	12,000.00	12,000.00										
Accoutant /Purshase	1	12,000.00	12,000.00										
Storage	1	7,500.00	7,500.00										
Welder	5	15,000.00	75,000.00										
Worker	10	9,000.00	90,000.00										
	26		497,500.00										
Increase salaries	10%/Year			5,970,000.00	6,567,000.00	7,223,700.00	7,946,070.00	8,740,677.00	9,614,744.70	10,576,219.17	11,633,841.09	12,797,225.20	14,076,947.72
Burnout	1/Month			393,400.00	432,740.00	476,014.00	523,615.40	575,976.93	633,574.63	696,932.00	766,625.25	843,287.83	927,616.58
Overtime				554,400.00	609,840.00	670,824.00	1,106,859.60	1,217,545.56	1,339,300.00	1,473,230.13	1,620,553.14	1,782,608.45	1,960,869.30
Outsourcing									561,600.00	1,123,200.00	1,572,480.00	2,246,400.00	2,695,680.00
Grand total				6,917,800.00	7,609,580.00	8,370,538.00	9,576,545.00	10,534,199.49	12,149,219.33	13,869,581.30	15,593,499.48	17,669,521.48	19,661,113.60
Production cost													
Engineer			36,000.00										
Forman			30,000.00										
Welder			75,000.00										
Worker			90,000.00										
Labor cost			231,000.00	2,772,000.00	3,049,200.00	3,354,120.00	3,689,532.00	4,058,485.20	4,464,333.72	4,910,767.09	5,401,843.80	5,942,028.18	6,536,231.00
Over time cost				554,400.00	609,840.00	670,824.00	1,106,859.60	1,217,545.56	1,339,300.00	1,473,230.13	1,620,553.14	1,782,608.45	1,960,869.30
									5,803,633.80	6,383,997.00	7,022,396.00	7,724,636.00	8,497,100.30
Outsourcing cost									561,600.00	1,123,200.00	1,572,480.00	2,246,400.00	2,695,680.00
Grand total				3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
				900,000.00	945,000.00	1,000,000.00	1,100,000.00	1,200,000.00	1,350,000.00	1,485,000.00	1,600,000.00	1,800,000.00	2,000,000.00
				3.70	3.87	4.02	4.36	4.40	4.71	5.06	5.37	5.54	5.60
Outsourcing													
Welder	3	15,600.00	46,800.00										
Worker	6	7,800.00	46,800.00										
			93,600.00										
		x 12	1,123,200.00						50%	100%	140%	200%	240%

Table 36 Man power for case of 30% production decreased

Position	Quantity	Salary	Year Amount	2012 1	2013 2	2014 3	2015 4	2016 5	2017 6	2018 7	2019 8	2020 9	2021 10
Managing Director	1	90,000.00	90,000.00										
General Manager	1	70,000.00	70,000.00										
Advisor	1	40,000.00	40,000.00										
Production manager	1	35,000.00	35,000.00										
Engineer	1	18,000.00	18,000.00										
QC Engineer	1	18,000.00	18,000.00										
Forman	2	15,000.00	30,000.00										
Admin	1	12,000.00	12,000.00										
Accoutant /Purshase	1	12,000.00	12,000.00										
Storage	1	7,500.00	7,500.00										
Welder	5	15,000.00	75,000.00										
Worker	10	9,000.00	90,000.00										
	26		497,500.00										
Increase salaries	10%/Year			5,970,000.00	6,567,000.00	7,223,700.00	7,946,070.00	8,740,677.00	9,614,744.70	10,576,219.17	11,633,841.09	12,797,225.20	14,076,947.72
Burnout	1/Month			393,400.00	432,740.00	476,014.00	523,615.40	575,976.93	633,574.63	696,932.00	766,625.25	843,287.83	927,616.58
Overtime				554,400.00	609,840.00	670,824.00	1,106,859.60	1,217,545.56	1,339,300.00	1,473,230.13	1,620,553.14	1,782,608.45	1,960,869.30
									561,600.00	1,123,200.00	1,572,480.00	2,246,400.00	2,695,680.00
Outsourcing													
Grand total				6,917,800.00	7,609,580.00	8,370,538.00	9,576,545.00	10,534,199.49	12,149,219.33	13,869,581.30	15,593,499.48	17,669,521.48	19,661,113.60
				6,917,800.00	7,609,580.00	8,370,538.00	9,576,545.00	10,534,199.49	12,149,219.33	13,869,581.30	15,593,499.48	17,669,521.48	19,661,113.60
Production cost													
Engineer			36,000.00										
Forman			30,000.00										
Welder			75,000.00										
Worker			90,000.00										
Labor cost			231,000.00	2,772,000.00	3,049,200.00	3,354,120.00	3,689,532.00	4,058,485.20	4,464,333.72	4,910,767.09	5,401,843.80	5,942,028.18	6,536,231.00
Over time cost				554,400.00	609,840.00	670,824.00	1,106,859.60	1,217,545.56	1,339,300.00	1,473,230.13	1,620,553.14	1,782,608.45	1,960,869.30
									5,803,633.80	6,383,997.00	7,022,396.00	7,724,636.00	8,497,100.30
Outsourcing cost									561,600.00	1,123,200.00	1,572,480.00	2,246,400.00	2,695,680.00
			70%	2,328,480.00	2,561,328.00	2,817,460.00	3,357,473.00	3,693,221.00	4,455,663.00	5,255,037.00	6,016,413.00	6,979,725.00	7,834,946.00
Grand total				3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
				630,000.00	662,000.00	700,000.00	770,000.00	840,000.00	945,000.00	1,040,000.00	1,120,000.00	1,260,000.00	1,400,000.00
				5.28	5.53	5.75	6.23	6.28	6.74	7.22	7.67	7.91	7.99
Salaries for production of 30 % production decreased				2,772,000.00	3,049,200.00	3,354,120.00	3,689,532.00	4,058,485.00	4,464,333.00	6,383,997.00	7,022,396.00	7,724,636.00	8,497,100.00
Outsourcing													
Welder	3	15,600.00	46,800.00										
Worker	6	7,800.00	46,800.00										
			93,600.00										
		x 12	1,123,200.00						50%	100%	140%	200%	240%

Table 37 Case of 10 % Production increasing

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	990.00	1,039.50	1,100.00	1,210.00	1,320.00	1,485.00	1,634.00	1,760.00	1,980.00	2,200.00
Selling price (THB)	64.00	67.00	70.00	73.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00	91.00
Price of raw-material	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14
Sale	63,360,000.00	69,646,500.00	77,000,000.00	88,330,000.00	100,320,000.00	117,315,000.00	133,988,000.00	149,600,000.00	174,240,000.00	200,200,000.00
Material	29,700,000.00	32,120,550.00	35,009,700.00	39,665,990.00	44,570,148.88	51,645,660.00	58,532,443.58	64,937,340.00	75,246,124.80	86,115,030.00

Table 38 Prpduction cost Case 10% Production increasing

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Capacity (Tones.)	990.00	1,039.50	1,100.00	1,210.00	1,320.00	1,485.00	1,634.00	1,760.00	1,980.00	2,200.00
Production cost										
Raw-material cost	29,700,000.00	32,120,550.00	35,009,700.00	39,665,990.00	44,570,148.88	51,645,660.00	58,532,443.58	64,937,340.00	75,246,124.80	86,115,030.00
Bending/Cutting expenses	2,970,000.00	3,118,500.00	3,300,000.00	3,630,000.00	3,960,000.00	4,455,000.00	4,902,000.00	5,280,000.00	5,940,000.00	6,600,000.00
Sand bast & paint expenses	2,475,000.00	2,598,750.00	2,750,000.00	3,025,000.00	3,300,000.00	3,712,500.00	4,085,000.00	4,400,000.00	4,950,000.00	5,500,000.00
Packing expenses	3,600,000.00	3,600,001.00	3,600,002.00	3,600,003.00	3,600,004.00	3,600,005.00	3,600,006.00	3,600,007.00	3,600,008.00	3,600,009.00
Electrical expenses	720,000.00	756,000.00	800,000.00	880,000.00	960,000.00	1,215,000.00	1,336,500.00	1,440,000.00	1,710,000.00	1,900,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	630,000.00	661,500.00	700,000.00	770,000.00	840,000.00	1,080,000.00	1,188,000.00	1,280,000.00	1,620,000.00	1,800,000.00
Salaries of production	3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
Depreciation										
Factory and office	770,000.00	731,500.00	694,925.00	660,178.75	627,169.81	595,811.32	566,020.76	537,719.72	510,833.73	485,292.05
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Total	44,853,470.00	47,869,042.00	51,466,952.30	57,644,583.84	63,728,747.69	73,238,413.18	82,407,635.99	90,743,860.62	104,210,410.67	117,866,243.57

Table 39 Income statement Case 10 % Production increasing

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales	63,360,000.00	69,646,500.00	77,000,000.00	88,330,000.00	100,320,000.00	117,315,000.00	133,988,000.00	149,600,000.00	174,240,000.00	200,200,000.00
Production cost	43,661,400.00	46,760,141.00	50,434,336.00	56,682,058.60	62,830,726.58	72,399,844.13	81,623,940.02	90,010,878.61	103,524,357.19	117,223,666.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	1,228,945.00	1,142,058.50	1,062,434.05	989,342.02	922,140.85	860,264.53	803,212.06	750,538.63	701,848.15	656,786.93
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Total paid	50,749,896.00	54,531,246.80	58,198,277.20	64,465,415.37	70,668,226.41	80,538,977.89	89,869,187.67	98,443,804.96	112,232,029.02	126,268,266.64
Taxable income	12,610,104.00	15,115,253.20	18,801,722.80	23,864,584.63	29,651,773.59	36,776,022.11	44,118,812.33	51,156,195.04	62,007,970.98	73,931,733.36
Taxes (30%)	3,783,031.20	4,534,575.96	5,640,516.84	7,159,375.39	8,895,532.08	11,032,806.63	13,235,643.70	15,346,858.51	18,602,391.29	22,179,520.01
Dividend paid (40%)		1,813,830.38	2,256,206.74	2,863,750.16	3,558,212.83	4,413,122.65	5,294,257.48	6,138,743.40	7,440,956.52	8,871,808.00
Net income	8,827,072.80	8,766,846.86	10,904,999.22	13,841,459.09	17,198,028.68	21,330,092.82	25,588,911.15	29,670,593.12	35,964,623.17	42,880,405.35
Retained earnings		17,593,919.66	28,498,918.88	42,340,377.97	59,538,406.65	80,868,499.48	106,457,410.63	136,128,003.75	172,092,626.92	214,973,032.27
Profit on sales	13.93%	12.59%	14.16%	15.67%	17.14%	18.18%	19.10%	19.83%	20.64%	21.42%

Table 40 Statement of cash flow Case 10 % Production increasing

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	63,360,000.00	69,646,500.00	77,000,000.00	88,330,000.00	100,320,000.00	117,315,000.00	133,988,000.00	149,600,000.00	174,240,000.00	200,200,000.00
Cash		5,280,000.00	5,803,877.00	6,416,666.60	7,360,833.30	8,360,000.00	9,776,250.00	11,165,666.67	12,466,666.67	14,520,000.00
Account receivable	5,280,000.00	5,803,877.00	6,416,666.60	7,360,833.30	8,360,000.00	9,776,250.00	11,165,666.67	12,466,666.67	14,520,000.00	16,683,333.33
Net income	58,080,000.00	69,122,623.00	76,387,210.40	87,385,833.30	99,320,833.30	115,898,750.00	132,598,583.33	148,299,000.00	172,186,666.67	198,036,666.67
Production cost	43,661,400.00	46,760,141.00	50,434,336.00	56,682,058.60	62,830,726.58	72,399,844.13	81,623,940.02	90,010,878.61	103,524,357.19	117,223,666.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	1,000,000.00	875,000.00	750,000.00	625,000.00	500,000.00	375,000.00	250,000.00	125,000.00		
Taxes (30%)		3,783,031.20	4,534,575.96	5,640,516.84	7,159,375.39	8,895,532.08	11,032,806.63	13,235,643.70	15,346,858.51	18,602,391.29
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai	3,000,000.00									
Factory with office	15,400,000.00									
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	72,385,801.00	57,172,219.50	61,670,419.11	69,116,590.19	76,905,460.95	88,574,245.44	100,098,782.24	110,928,910.03	126,877,039.38	144,213,871.00
Cash balance	- 14,305,801.00	11,950,403.50	14,716,791.29	18,269,243.11	22,415,372.35	27,324,504.56	32,499,801.09	37,370,089.97	45,309,627.29	53,822,795.67
Financial transaction										
Cash										
Invesment	15,000,000.00									
Loan	10,000,000.00									
Cash at beginning		7,444,199.00	16,330,772.12	27,541,356.67	41,696,849.62	59,304,009.14	80,965,391.05	106,920,934.66	136,902,281.23	174,770,952.00
	25,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00	1,250,000.00		
Dividend paid (40 %)		1,813,830.38	2,256,206.74	2,863,750.16	3,558,212.83	4,413,122.65	5,294,257.48	6,138,743.40	7,440,956.52	8,871,808.00
	3,250,000.00	3,063,830.38	3,506,206.74	4,113,750.16	4,808,212.83	5,663,122.65	6,544,257.48	7,388,743.40	7,440,956.52	8,871,808.00
	21,750,000.00	6,203,672.50	12,824,565.38	23,427,606.51	36,888,636.79	53,640,886.49	74,421,133.57	99,532,191.26	129,461,324.71	165,899,144.00
Cash the end of period	7,444,199.00	16,330,772.12	27,541,356.67	41,696,849.62	59,304,009.14	80,965,391.05	106,920,934.66	136,902,281.23	174,770,952.00	219,721,939.67

Table 5.52 Balance sheet Case 10 % Production increasing

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	7,444,199.00	16,330,772.12	27,541,356.67	41,696,849.62	59,304,009.14	80,965,391.05	106,920,934.66	136,902,281.23	174,770,952.00	219,721,939.67
Account receivable	5,280,000.00	5,803,877.00	6,416,666.60	7,360,833.30	8,360,000.00	9,776,250.00	11,165,666.67	12,466,666.67	14,520,000.00	16,683,333.33
Fixed assets										
Land 5 Rai	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00
Factory (5%)	14,630,000.00	13,898,500.00	13,203,575.00	12,543,396.25	11,916,226.44	11,320,415.12	10,754,394.36	10,216,674.64	9,705,840.91	9,220,548.86
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	36,360,104.00	44,628,495.62	55,389,435.72	69,499,753.36	87,183,938.73	109,401,306.11	135,943,054.32	166,474,862.26	205,695,018.22	252,152,552.29
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	3,783,031.20	4,534,575.96	5,640,516.84	7,159,375.39	8,895,532.08	11,032,806.63	13,235,643.70	15,346,858.51	18,602,391.29	22,179,520.01
Long term debt	8,750,000.00	7,500,000.00	6,250,000.00	5,000,000.00	3,750,000.00	2,500,000.00	1,250,000.00			
Owners'equity	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
Retained earnings	8,827,072.80	17,593,919.66	28,498,918.88	42,340,377.97	59,538,406.65	80,868,499.48	106,457,410.63	136,128,003.75	172,092,626.92	214,973,032.27
Total Liabilities and owners' equity	36,360,104.00	44,628,495.62	55,389,435.72	69,499,753.36	87,183,938.73	109,401,306.11	135,943,054.33	166,474,862.26	205,695,018.21	252,152,552.28

Table 42 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C Case 10 % of Production increasing

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	58,080,000.00	69,122,623.00	76,387,210.40	87,385,833.30	99,320,833.30	115,898,750.00	132,598,583.33	148,299,000.00	172,186,666.67	198,036,666.67
Total pay cash	72,385,801.00	57,172,219.50	61,670,419.11	69,116,590.19	76,905,460.95	88,574,245.44	100,098,782.24	110,928,910.03	125,877,039.38	144,213,871.00
Cash balance	- 14,305,801.00	11,950,403.50	14,716,791.29	18,269,243.11	22,415,372.35	27,324,504.56	32,499,801.09	37,370,089.97	46,309,627.29	53,822,795.67

NPV	67,629,704.94	> 0
IRR	40%	> 20 %
B/C	1.18	> 1
Pay back period	2.2 Year	
Discount Rate	15%	

End of the Project

Scrap	13,747,279.29
Accounts receivable	16,683,333.33
Taxes payable	22,179,520.01
	8,251,092.62

Factory for rental

Table 43 Production plan (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Selling price (THB)	64.00	67.00	70.00	73.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00	91.00
Price of raw-material	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

Factory for rental

Table 44 Production cost (Project plan)

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Production cost										
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Raw-material cost	27,000,000.00	29,200,500.00	31,827,000.00	36,059,991.00	40,518,317.16	46,950,600.00	53,195,029.91	59,033,945.54	68,405,584.39	78,286,391.03
Bending/Cutting expenses	2,700,000.00	2,835,000.00	3,000,000.00	3,300,000.00	3,600,000.00	4,050,000.00	4,455,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	6,000,000.00
Sand bast & paint expenses	2,250,000.00	2,362,500.00	2,500,000.00	2,750,000.00	3,000,000.00	3,375,000.00	3,712,500.00	4,000,000.00	4,500,000.00	5,000,000.00
Packing expenses	3,600,000.00	3,780,000.00	4,000,000.00	4,400,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	5,940,000.00	6,400,000.00	7,200,000.00	8,000,000.00
Electrical expenses	720,000.00	756,000.00	800,000.00	880,000.00	960,000.00	1,215,000.00	1,336,500.00	1,440,000.00	1,710,000.00	1,900,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	630,000.00	661,500.00	700,000.00	770,000.00	840,000.00	1,080,000.00	1,188,000.00	1,280,000.00	1,620,000.00	1,800,000.00
Salaries of production	3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
Factory and office rental	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
Depreciation										
Factory and office										
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Total	43,288,470.00	46,277,741.00	49,839,325.30	55,973,403.09	61,989,742.16	71,405,036.86	80,424,695.56	88,622,739.44	101,869,028.52	115,252,303.55

Factory for rental

Table 45 Summary of assets depreciation (Project plan)

Description	Total	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Factory and office (20 Yea)											
Machineries (10 Year)	3,974,500.00	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment (5 Year)	124,600.00	24,920.00	19,936.00	15,948.80	12,759.04	10,207.23	8,165.79	6,532.63	5,226.10	4,180.88	3,344.71
Office equipment (10Year)	365,750.00	36,575.00	32,917.50	29,625.75	26,663.18	23,996.86	21,597.17	19,437.45	17,493.71	15,744.34	14,169.90
Total	4,464,850.00	458,945.00	410,558.50	367,509.05	329,163.27	294,971.03	264,453.21	237,191.31	212,818.91	191,014.41	171,494.88
Factory and office 5%											
Machineries 10%	3,974,500.00	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools&equpment 20%	124,600.00	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment 10%	365,750.00	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total	4,464,850.00	4,005,905.00	3,595,346.50	3,227,837.45	2,898,674.19	2,603,703.15	2,339,249.94	2,102,058.63	1,889,239.72	1,698,225.31	1,526,730.42

Factory for rental

Table 5.51 Income statement (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Production cost	42,866,400.00	45,900,340.00	49,501,634.00	55,671,056.60	61,718,890.86	71,162,279.13	80,207,020.35	88,427,477.15	101,693,808.78	115,095,018.84
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	458,945.00	410,558.50	367,509.05	329,163.27	294,971.03	264,453.21	237,191.31	212,818.91	191,014.41	171,494.88
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Total paid	48,484,896.00	52,304,945.80	56,000,650.20	62,289,234.62	68,489,220.87	78,330,601.57	87,636,247.25	96,197,683.78	109,890,646.87	123,654,326.62
Taxable income	9,115,104.00	11,010,054.20	13,999,349.80	18,010,765.38	22,710,779.13	28,319,398.43	34,133,752.75	39,802,316.22	48,509,353.13	58,345,673.38
Taxes (30%)	2,734,531.20	3,303,016.26	4,199,804.94	5,403,229.61	6,813,233.74	8,495,819.53	10,240,125.83	11,940,694.87	14,552,805.94	17,503,702.01
Dividend paid (40%)		1,321,206.50	1,679,921.98	2,161,291.85	2,725,293.50	3,398,327.81	4,096,050.33	4,776,277.95	5,821,122.38	7,001,480.81
Net income	6,380,572.80	6,385,831.44	8,119,622.88	10,446,243.92	13,172,251.90	16,425,251.09	19,797,576.60	23,085,343.41	28,135,424.82	33,840,490.56
Retained earnings		12,766,404.24	20,886,027.12	31,332,271.04	44,504,522.94	60,929,774.03	80,727,350.62	103,812,694.03	131,948,118.85	165,788,609.41
Profit on sales	11.08%	10.09%	11.60%	13.01%	14.44%	15.40%	16.26%	16.97%	17.76%	18.59%

Factory for rental

Table 47 Statement of cash flow (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Cash		4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00
Account receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Production cost	42,866,400.00	45,900,340.00	49,501,634.00	55,671,056.60	61,718,890.86	71,162,279.13	80,207,020.35	88,427,477.15	101,693,808.78	115,095,018.84
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Taxes (30%)		2,734,531.20	3,303,016.26	4,199,804.94	5,403,229.61	6,813,233.74	8,495,819.53	10,240,125.83	11,940,694.87	14,552,805.94
Pay cash										
Invesment cost										
Factory with office rental	1,800,000.00									
Land 5 Rai										
Factory with office										
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	54,290,801.00	54,628,918.50	58,936,157.41	66,159,876.29	73,597,479.45	84,879,382.10	95,894,875.47	106,224,990.70	121,640,327.33	138,035,637.68
Cash balance	- 1,490,801.00	8,209,831.50	10,506,759.59	13,281,790.71	16,694,186.55	20,483,117.90	24,615,124.53	28,589,176.30	34,893,005.67	41,997,696.32
Financial transaction										
Cash										
Invesment	5,000,000.00									
Loan	3,000,000.00									
Cash at beginning		3,909,199.00	10,197,824.00	18,424,661.61	28,945,160.47	42,314,053.52	59,398,843.61	79,917,917.81	103,730,816.16	132,802,699.45
	8,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00					
Dividend paid (40 %)		1,321,206.50	1,679,921.98	2,161,291.85	2,725,293.50	3,398,327.81	4,096,050.33	4,776,277.95	5,821,122.38	7,001,480.81
	2,600,000.00	1,921,206.50	2,279,921.98	2,761,291.85	3,325,293.50	3,398,327.81	4,096,050.33	4,776,277.95	5,821,122.38	7,001,480.81
	5,400,000.00	6,203,672.50	7,917,902.02	15,663,369.76	25,619,866.97	38,915,725.71	55,302,793.28	75,141,639.86	97,909,693.78	125,801,218.64
Cash the end of period	3,909,199.00	10,197,824.00	18,424,661.61	28,945,160.47	42,314,053.52	59,398,843.61	79,917,917.81	103,730,816.16	132,802,699.45	167,798,914.96

Factory for rental

Table 48 Balance sheet (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	3,909,199.00	10,197,824.00	18,424,661.61	28,945,160.47	42,314,053.52	59,398,843.61	79,917,917.81	103,730,816.16	132,802,699.45	167,798,914.96
Account receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Fixed assets										
Factory Deposit	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	16,515,104.00	22,869,420.50	31,285,832.06	42,335,500.66	56,317,756.67	74,425,593.55	95,967,476.44	120,753,388.88	151,500,924.76	188,292,311.38
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	2,734,531.20	3,303,016.26	4,199,804.94	5,403,229.61	6,813,233.74	8,495,819.53	10,240,125.83	11,940,694.87	14,552,805.94	17,503,702.01
Long term debt	2,400,000.00	1,800,000.00	1,200,000.00	600,000.00						
Owners'equity	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
Retained earnings	6,380,572.80	12,766,404.24	20,886,027.12	31,332,271.04	44,504,522.94	60,929,774.03	80,727,350.62	103,812,694.03	131,948,118.85	165,788,609.41
Total Liabilities and owners' equity	16,515,104.00	22,869,420.50	31,285,832.06	42,335,500.65	56,317,756.68	74,425,593.56	95,967,476.45	120,753,388.90	151,500,924.79	188,292,311.42

Factory for rental

Table 49 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Total pay cash	54,290,801.00	54,628,918.50	58,936,157.41	66,159,876.29	73,597,479.45	84,879,382.10	95,894,875.47	106,224,990.70	121,640,327.33	138,035,637.68
Cash balance	- 1,490,801.00	8,209,831.50	10,506,759.59	13,281,790.71	16,694,186.55	20,483,117.90	24,615,124.53	28,589,176.30	34,893,005.67	41,997,696.32

NPV	63,164,182.00	> 0
IRR	76%	> 20 %
B/C	1.19	> 1
Payback period	1.2 Year	
Discount rate	16%	

	End of the Project
Scrap	1,526,730.00
Accounts receivable	15,166,666.00
Taxes payable	17,503,702.01
	- 810,306.01

Factory for rental

Table 50 Production plan Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	630.00	662.00	700.00	770.00	840.00	945.00	1,040.00	1,120.00	1,260.00	1,400.00
Selling price (THB)	57.60	60.30	63.00	65.70	68.40	71.10	73.80	76.50	79.20	81.90
Price of raw-material	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

Factory for rental

Table 51 Prpduction cost Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Production cost										
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Raw-material cost	27,000,000.00	29,200,500.00	31,827,000.00	36,059,991.00	40,518,317.16	46,950,600.00	53,195,029.91	59,033,945.54	68,405,584.39	78,286,391.03
Bending/Cutting expenses	2,700,000.00	2,835,000.00	3,000,000.00	3,300,000.00	3,600,000.00	4,050,000.00	4,455,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	6,000,000.00
Sand bast & paint expenses	2,250,000.00	2,362,500.00	2,500,000.00	2,750,000.00	3,000,000.00	3,375,000.00	3,712,500.00	4,000,000.00	4,500,000.00	5,000,000.00
Packing expenses	3,600,000.00	3,780,000.00	4,000,000.00	4,400,000.00	4,800,000.00	5,400,000.00	5,940,000.00	6,400,000.00	7,200,000.00	8,000,000.00
Electrical expenses	720,000.00	756,000.00	800,000.00	880,000.00	960,000.00	1,215,000.00	1,336,500.00	1,440,000.00	1,710,000.00	1,900,000.00
Water expenses	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Maintenance expenses	180,000.00	180,000.00	180,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	380,000.00	380,000.00	380,000.00	400,000.00
Miscellaneous expenses	36,000.00	37,800.00	39,690.00	41,674.00	48,543.00	45,946.13	48,243.44	50,655.61	53,188.39	55,847.81
Transortation expenses	630,000.00	661,500.00	700,000.00	770,000.00	840,000.00	1,080,000.00	1,188,000.00	1,280,000.00	1,620,000.00	1,800,000.00
Salaries of production	3,326,400.00	3,659,040.00	4,024,944.00	4,796,391.60	5,276,030.70	6,365,233.00	7,507,197.00	8,594,876.00	9,971,036.00	11,192,780.00
Factory and office rental	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
Depreciation										
Factory and office										
Machineries	397,450.00	357,705.00	321,934.50	289,741.05	260,766.95	234,690.25	211,221.23	190,099.10	171,089.19	153,980.27
Tools & equipment	24,620.00	19,696.00	15,756.80	12,605.44	10,084.35	8,067.48	6,453.99	5,163.19	4,130.55	3,304.44
Total	43,288,470.00	46,277,741.00	49,839,325.30	55,973,403.09	61,989,742.16	71,405,036.86	80,424,695.56	88,622,739.44	101,869,028.52	115,252,303.55

Factory for rental

Table 52 Income statement Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales	36,288,000.00	39,918,600.00	44,100,000.00	50,589,000.00	57,456,000.00	67,189,500.00	76,752,000.00	85,680,000.00	99,792,000.00	114,660,000.00
Production cost	31,109,700.00	33,291,135.00	35,837,810.00	39,953,106.00	44,686,208.00	50,415,079.13	57,905,260.44	63,504,251.61	72,452,624.39	81,720,947.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Depreciation	458,945.00	410,558.50	367,509.05	329,163.27	294,971.03	264,453.21	237,191.31	212,818.91	191,014.41	171,494.88
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Total paid	36,728,196.00	39,695,740.80	42,336,826.20	46,571,284.02	51,456,538.01	57,583,401.57	65,334,487.34	71,274,458.24	80,649,462.48	90,280,255.59
Taxable income	- 440,196.00	222,859.20	1,763,173.80	4,017,715.98	5,999,461.99	9,606,098.43	11,417,512.66	14,405,541.76	19,142,537.52	24,379,744.41
Taxes (30%)		44,571.84	440,793.45	1,205,314.79	1,799,838.60	2,881,829.53	3,425,253.80	4,321,662.53	5,742,761.26	7,313,923.32
Dividend paid (40%)		17,828.74	176,317.38	482,125.92	719,935.44	1,152,731.81	1,370,101.52	1,728,665.01	2,297,104.50	2,925,569.33
Net income	- 440,196.00	160,458.62	1,146,062.97	2,330,275.27	3,479,687.95	5,571,537.09	6,622,157.34	8,355,214.22	11,102,671.76	14,140,251.76
Retained earnings	-	279,737.38	866,325.59	3,196,600.86	6,676,288.81	12,247,825.90	18,869,983.24	27,225,197.47	38,327,869.23	52,468,120.99
Profit on sales	-1.21%	0.40%	2.60%	4.61%	6.06%	8.29%	8.63%	9.75%	11.13%	12.33%

Factory for rental

Table 53 Statement of cash flow Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	36,288,000.00	39,918,600.00	44,100,000.00	50,589,000.00	57,456,000.00	67,189,500.00	76,752,000.00	85,680,000.00	99,792,000.00	114,660,000.00
Cash		3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00
Accounts receivable	3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00	9,555,000.00
Net income	33,264,000.00	39,616,050.00	43,751,550.00	50,048,250.00	56,883,750.00	66,378,375.00	75,955,125.00	84,936,000.00	98,616,000.00	113,421,000.00
Production cost	31,109,700.00	33,291,135.00	35,837,810.00	39,953,106.00	44,686,208.00	50,415,079.13	57,905,260.44	63,504,251.61	72,452,624.39	81,720,947.81
Operating expenses	4,859,551.00	5,754,047.30	5,951,507.15	6,169,014.75	6,415,358.98	6,903,869.23	7,192,035.59	7,557,387.72	8,005,823.68	8,387,812.90
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Taxes (30%)			44,571.84	440,793.45	1,205,314.79	1,799,838.60	2,881,829.53	3,425,253.80	4,321,662.53	5,742,761.26
Pay cash										
Invesment cost										
Factory with office rental	1,800,000.00									
Land 5 Rai										
Factory with office										
Mechanieries	3,974,500.00									
Tools/Equipment	124,600.00									
Office equipment	365,750.00									
Total pay cash	42,534,101.00	39,285,182.30	42,013,888.99	46,682,914.20	52,366,881.77	59,118,786.96	67,979,125.56	74,486,893.13	84,780,110.60	95,851,521.97
Cash balance	- 9,270,101.00	330,867.70	1,737,661.01	3,365,335.80	4,516,868.23	7,259,588.04	7,975,999.44	10,449,106.87	13,835,889.40	17,569,478.03
Financial transaction										
Cash										
Invesment	5,000,000.00									
Loan	3,000,000.00									
Cash at beginning		- 3,870,101.00	- 4,157,062.04	- 3,195,718.41	- 912,508.53	2,284,424.26	8,391,280.49	14,997,178.41	23,717,620.27	35,256,405.17
	8,000,000.00									
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00					
Dividend paid (40 %)		17,828.74	176,317.38	482,125.92	719,935.44	1,152,731.81	1,370,101.52	1,728,665.01	2,297,104.50	2,925,569.33
	2,600,000.00	617,828.74	776,317.38	1,082,125.92	1,319,935.44	1,152,731.81	1,370,101.52	1,728,665.01	2,297,104.50	2,925,569.33
	5,400,000.00	6,203,672.50	- 4,933,379.42	- 4,277,844.33	- 2,232,443.97	1,131,692.45	7,021,178.97	13,268,513.40	21,420,515.77	32,330,835.84
Cash the end of period	- 3,870,101.00	- 4,157,062.04	- 3,195,718.41	- 912,508.53	2,284,424.26	8,391,280.49	14,997,178.41	23,717,620.27	35,256,405.17	49,900,313.87

Factory for rental

Table 54 Balance sheet Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	- 3,870,101.00	- 4,157,062.04	- 3,195,718.41	- 912,508.53	2,284,424.26	8,391,280.49	14,997,178.41	23,717,621.27	35,256,405.17	49,900,313.87
Account receivable	3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00	9,555,000.00
Fixed assets										
Factory Rental	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
Machineries (10%)	3,577,050.00	3,219,345.00	2,897,410.50	2,607,669.45	2,346,902.51	2,112,212.25	1,900,991.03	1,710,891.93	1,539,802.73	1,385,822.46
Tools &equipment (20%)	99,680.00	79,744.00	63,795.20	51,036.16	40,828.93	32,663.14	26,130.51	20,904.41	16,723.53	13,378.82
Office equipment (10%)	329,175.00	296,257.50	266,631.75	239,968.58	215,971.72	194,374.55	174,937.09	157,443.38	141,699.04	127,529.14
Total assets	6,959,804.00	6,564,834.46	7,507,119.04	10,001,915.66	13,476,127.41	20,129,655.43	27,295,237.04	36,546,860.99	49,070,630.48	64,782,044.29
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable		44,571.84	440,793.45	1,205,314.79	1,799,838.60	2,881,829.53	3,425,253.80	4,321,662.53	5,742,761.26	7,313,923.32
Long term debt	2,400,000.00	1,800,000.00	1,200,000.00	600,000.00						
Owners'equity	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
Retained earnings	- 440,196.00	- 279,737.38	866,325.59	3,196,600.86	6,676,288.81	12,247,825.90	18,869,983.24	27,225,197.47	38,327,869.23	52,468,120.99
Total Liabilities and owners' equity	6,959,804.00	6,564,834.46	7,507,119.04	10,001,915.65	13,476,127.41	20,129,655.43	27,295,237.04	36,546,860.00	49,070,630.49	64,782,044.31

Factory for rental

Table 55 NPV , IRR Pay Back Period and B/C Case 30 % Production and 10 % Price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	33,264,000.00	39,616,050.00	43,751,550.00	50,048,250.00	56,883,750.00	66,378,375.00	75,955,125.00	84,936,000.00	98,616,000.00	113,421,000.00
Total pay cash	42,534,101.00	39,285,182.30	42,013,888.99	46,682,914.20	52,366,881.77	59,118,786.96	67,979,125.56	74,486,893.13	84,780,110.60	95,851,521.97
Cash balance	- 9,270,101.00	330,867.70	1,737,661.01	3,365,335.80	4,516,868.23	7,259,588.04	7,975,999.44	10,449,106.87	13,835,889.40	17,569,478.03

NPV	6,918,084.14	> 0
Discount rate	15%	
IRR	22%	> 20 %
B/C	1.05	> 1
Pay back period	4.10 Year	

	End of the Project
Scrap	1,526,730.00
Accounts receivable	9,555,000.00
Taxes payable	7,313,923.32
	3,767,806.68

No Factory

Table 56 Summary of assets depreciation (Project plan)

Description	Total	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Office rental		900,000.00	600,000.00	660,000.00	726,000.00	798,600.00	878,460.00	966,306.00	1,062,936.60	1,169,230.26	1,286,153.29
Total		900,000.00	600,000.00	660,000.00	726,000.00	798,600.00	878,460.00	966,306.00	1,062,936.00	1,169,230.00	1,286,153.00

Office for rental /Month	50,000.00
Deposit	1x 6 Month

No Factory

Table 57 Production plan (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Selling price (THB)	64.00	67.00	70.00	73.00	76.00	79.00	82.00	85.00	88.00	91.00
Price of raw-material	32.50	33.48	34.48	35.51	36.58	37.68	38.81	39.97	41.17	42.41

No Factory

Table 58 Operating expenses (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating expenses										
Electrical	55,000.00	60,500.00	66,550.00	73,205.00	80,525.50	88,578.05	97,435.86	107,179.44	117,897.38	129,687.12
Water	24,000.00	28,000.00	30,000.00	33,000.00	36,000.00	40,500.00	44,550.00	48,000.00	54,000.00	60,000.00
Office expanses	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	55,000.00	60,000.00	60,000.00	70,000.00	70,000.00	80,000.00
Miscellaneous	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Office equipment depreciation	48,575.00	48,575.00	48,575.00	48,575.00	48,575.00	24,975.00	24,975.00	24,975.00	24,975.00	24,975.00
Administrative expenses	3,141,000.00	3,215,100.00	3,296,610.00	3,386,271.00	3,484,898.00	3,593,387.91	3,712,726.70	3,843,999.37	3,988,399.31	4,147,239.24
Auditor ISO	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Audit account	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Social security	60,000.00	60,000.00	60,000.00	70,000.00	70,000.00	80,000.00	80,000.00	90,000.00	90,000.00	90,000.00
Social welfare	75,000.00	82,500.00	90,750.00	99,825.00	109,807.00	120,788.25	132,867.00	146,153.77	160,769.00	176,846.00
Employee benefits	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	75,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	150,000.00	150,000.00
Traning	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Information system	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Insurance	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Traval	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	400,000.00	400,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
Entertain	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Other	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Office rental	600,000.00	600,000.00	660,000.00	726,000.00	798,600.00	878,460.00	966,306.00	1,062,936.00	1,169,230.00	1,286,153.00
Total	4,719,575.00	4,810,675.00	4,968,485.00	5,152,876.00	5,364,405.50	5,724,689.21	5,962,860.56	6,337,243.58	6,669,270.69	6,988,900.36

No Factory

Table 59 Production cost of Subcontractor (Project plan)

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Production cost										
Capacity (Tones.)	900.00	945.00	1,000.00	1,100.00	1,200.00	1,350.00	1,485.00	1,600.00	1,800.00	2,000.00
Price of Raw-material	32.50	33.48	34.48	35.51	36.58	37.68	38.81	39.97	41.17	42.41
Production cost/Unit	25.33	26.09	26.87	27.68	28.51	29.36	30.25	31.15	32.09	33.05
Raw-material cost	29,250,000.00	31,633,875.00	34,479,250.00	39,064,990.25	43,894,843.59	50,863,150.01	57,627,948.96	63,953,441.00	74,106,049.76	84,810,256.95
Production cost	22,797,000.00	24,654,955.50	26,872,597.00	30,446,652.40	34,210,965.79	39,641,956.61	44,914,336.84	49,844,328.02	57,757,115.09	66,099,809.49
Total	52,047,000.00	56,288,830.50	61,351,847.00	69,511,642.65	78,105,809.38	90,505,106.62	102,542,285.80	113,797,769.02	131,863,164.85	150,910,066.44
Unit price	57.83	59.56	61.35	63.19	65.09	67.04	69.05	71.12	73.26	75.46

No Factory

Table 60 Income statement (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Production cost	52,047,000.00	56,288,830.50	61,351,847.00	69,511,642.65	78,105,809.38	90,505,106.62	102,542,285.80	113,797,769.02	131,863,164.85	150,910,066.44
Operating expenses	4,719,575.00	4,810,675.00	4,968,485.00	5,152,876.00	5,364,405.50	5,724,689.21	5,962,860.56	6,337,243.58	6,669,270.69	6,988,900.36
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Total paid	57,066,575.00	61,339,505.50	66,500,332.00	74,784,518.65	83,530,214.88	96,229,795.83	108,505,146.36	120,135,012.60	138,532,435.54	157,898,966.80
Taxable income	533,425.00	1,975,494.50	3,499,668.00	5,515,481.35	7,669,785.12	10,420,204.17	13,264,853.64	15,864,987.40	19,867,564.46	24,101,033.20
Taxes (30%)	106,685.00	493,873.63	874,917.00	1,654,644.41	1,917,446.28	3,126,061.25	3,979,456.09	4,759,496.22	5,960,269.34	7,230,309.96
Dividend paid (40%)		197,549.45	349,966.80	661,857.76	766,978.51	1,250,424.50	1,591,782.44	1,903,798.49	2,384,107.74	2,892,123.98
Net income	426,740.00	1,284,071.43	2,274,784.20	3,198,979.18	4,985,360.33	6,043,718.42	7,693,615.11	9,201,692.69	11,523,187.39	13,978,599.26
Retained earnings		1,710,811.00	3,985,595.20	7,184,574.38	12,169,934.71	18,213,653.13	25,907,268.24	35,108,960.93	46,632,148.32	60,610,747.58
Profit on sales	0.74%	2.03%	3.25%	3.98%	5.47%	5.67%	6.32%	6.77%	7.27%	7.68%

No Factory

Table 61 Statement of cash flow (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	57,600,000.00	63,315,000.00	70,000,000.00	80,300,000.00	91,200,000.00	106,650,000.00	121,770,000.00	136,000,000.00	158,400,000.00	182,000,000.00
Cash		4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00
Account receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Production cost	52,047,000.00	56,288,830.50	61,351,847.00	69,511,642.65	78,105,809.38	90,505,106.62	102,542,285.80	113,797,769.02	131,863,164.85	150,910,066.44
Operating expenses	4,719,575.00	4,810,675.00	4,968,485.00	5,152,876.00	5,364,405.50	5,724,689.21	5,962,860.56	6,337,243.58	6,669,270.69	6,988,900.36
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Taxes (30%)		106,685.00	493,873.63	874,917.00	1,654,644.41	1,917,446.28	3,126,061.25	3,979,456.09	4,759,496.22	5,960,269.34
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai										
Factory with office										
Mechanieries										
Tools/Equipment	365,750.00									
Office rental										
Office equipment										
Total pay cash	57,432,325.00	61,446,190.50	66,994,205.63	75,659,435.65	85,184,859.29	98,147,242.11	111,631,207.61	124,114,468.69	143,291,931.76	163,859,236.14
Cash balance	- 4,632,325.00	1,392,559.50	2,448,711.37	3,782,231.35	5,106,806.71	7,215,257.89	8,878,792.39	10,699,698.31	13,241,401.24	16,174,097.86
Financial transaction										
Cash										
Invesment	5,000,000.00									
Loan	3,000,000.00									
Cash at beginning		767,675.00	1,362,685.05	2,861,429.62	5,381,803.21	9,121,631.41	15,086,464.80	22,373,474.75	31,169,374.57	42,026,668.07
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00					
Dividend paid (40 %)		197,549.45	349,966.80	661,857.76	766,978.51	1,250,424.50	1,591,782.44	1,903,798.49	2,384,107.74	2,892,123.98
	2,600,000.00	797,549.45	949,966.80	1,261,857.76	1,366,978.51	1,250,424.50	1,591,782.44	1,903,798.49	2,384,107.74	2,892,123.98
	5,400,000.00	- 29,874.45	412,718.25	1,599,571.86	4,014,824.70	7,871,206.91	13,494,682.36	20,469,676.26	28,785,266.83	39,134,544.09
Cash the end of period	767,675.00	1,362,685.05	2,861,429.62	5,381,803.21	9,121,631.41	15,086,464.80	22,373,474.75	31,169,374.57	42,026,668.07	55,308,641.95

No Factory

Table 62 Balance sheet (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	767,675.00	1,362,685.05	2,861,429.62	5,381,803.21	9,121,631.41	15,086,464.80	22,373,474.75	31,169,374.57	42,026,668.07	55,308,641.95
Account receivable	4,800,000.00	5,276,250.00	5,833,333.00	6,691,666.00	7,600,000.00	8,887,500.00	10,147,500.00	11,333,333.00	13,200,000.00	15,166,666.00
Fixed assets										
Office deposit	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
Machineries (10%)										
Tools &equipment (20%)										
Office equipment (10%)	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00
Total assets	7,933,425.00	9,004,685.05	11,060,512.62	14,439,219.21	19,087,381.41	26,339,714.80	34,886,724.75	44,868,457.57	57,592,418.07	72,841,057.95
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable	106,685.00	493,873.63	874,917.00	1,654,644.41	1,917,446.28	3,126,061.25	3,979,456.09	4,759,496.22	5,960,269.34	7,230,309.96
Long term debt	2,400,000.00	1,800,000.00	1,200,000.00	600,000.00						
Owners'equity	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
Retained earnings	426,740.00	1,710,811.00	3,985,595.20	7,184,574.38	12,169,934.71	18,213,653.13	25,907,268.24	35,108,960.93	46,632,148.32	60,610,747.58
Total Liabilities and owners' equity	7,933,425.00	9,004,684.63	11,060,512.20	14,439,218.79	19,087,380.99	26,339,714.38	34,886,724.33	44,868,457.15	57,592,417.66	72,841,057.54

No Factory

Table 63 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C (Project plan)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	52,800,000.00	62,838,750.00	69,442,917.00	79,441,667.00	90,291,666.00	105,362,500.00	120,510,000.00	134,814,167.00	156,533,333.00	180,033,334.00
Total pay cash	57,432,325.00	61,446,190.50	66,994,205.63	75,659,435.65	85,184,859.29	98,147,242.11	111,631,207.61	124,114,468.69	143,291,931.76	163,859,236.14
Cash balance	- 4,632,325.00	1,392,559.50	2,448,711.37	3,782,231.35	5,106,806.71	7,215,257.89	8,878,792.39	10,699,698.31	13,241,401.24	16,174,097.86

NPV	13,607,479.34	> 0
Discount rate	16%	
IRR	30%	> 20 %
B/C	1.04	>1
Pay back period	3.25 Year	

	End of the Project
Scrap	
Accounts receivable	15,166,666.00
Taxes payable	7,230,309.96
	7,936,356.04

No Factory

Table 64 Man power plan (Project plan)

Position	Qt'y	Salary	Year Amount	2012 1	2013 2	2014 3	2015 4	2016 5	2017 6	2018 7	2019 8	2020 9	2021 10
Managing Director	1	100,000.00	100,000.00										
General Manager	1	60,000.00	60,000.00										
Maketing manager	1	40,000.00	40,000.00										
Engineer	1	18,000.00	18,000.00										
Forman	1	15,000.00	15,000.00										
Admin	1	12,000.00	12,000.00										
Accoutant /Purshase	1	12,000.00	12,000.00										
	7		257,000.00										
Manatment salaries				2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
Increase salaries of Staff	10%/Year			684,000.00	752,400.00	827,640.00	910,404.00	1,001,444.40	1,101,588.84	1,211,747.72	1,332,922.50	1,466,214.75	1,612,836.22
Burnout	1/Month			57,000.00	62,700.00	68,970.00	75,867.00	83,453.70	91,799.07	100,978.98	111,076.87	122,184.56	134,403.02
Grand total				3,141,000.00	3,215,100.00	3,296,610.00	3,386,271.00	3,484,898.10	3,593,387.91	3,712,726.70	3,843,999.37	3,988,399.31	4,147,239.24

No Factory

Table 65 Production plan Case 30% production and 10% price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Capacity (Tones.)	630.00	662.00	700.00	770.00	840.00	945.00	1,040.00	1,120.00	1,260.00	1,400.00
Selling price (THB)	57.60	60.30	63.00	65.70	68.40	71.10	73.80	76.50	79.20	81.90
Price of raw-material	30.00	30.90	31.83	32.78	33.77	34.78	35.82	36.90	38.00	39.14

No Factory

Table 66 Production cost of Subcontractor Case 30% production and 10% price decreased

Description	Year 1 2012	Year 2 2013	Year 3 2014	Year 4 2015	Year 5 2016	Year 6 2017	Year 7 2018	Year 8 2019	Year 9 2020	Year 10 2021
Production cost										
Capacity (Tones.)	630.00	662.00	700.00	770.00	840.00	945.00	1,040.00	1,120.00	1,260.00	1,400.00
Price of Raw-material	32.50	33.48	34.48	35.51	36.58	37.68	38.81	39.97	41.17	42.41
Production cost/Unit	25.33	26.09	26.87	27.68	28.51	29.36	30.25	31.15	32.09	33.05
Raw-material cost	20,475,000.00	22,160,450.00	24,135,475.00	27,345,493.18	30,726,390.51	35,604,205.01	40,358,967.62	44,767,408.70	51,874,234.83	59,367,179.86
Production cost	15,957,900.00	17,271,513.80	18,810,817.90	21,312,656.68	23,947,676.05	27,749,369.63	31,455,158.46	34,891,029.61	40,429,980.56	46,269,866.64
Total	36,432,900.00	39,431,963.80	42,946,292.90	48,658,149.86	54,674,066.57	63,353,574.63	71,814,126.08	79,658,438.31	92,304,215.40	105,637,046.51
Unit price	57.83	59.56	61.35	63.19	65.09	67.04	69.05	71.12	73.26	75.46

No Factory

Table 67 Income statement Case 30% production and 10% price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales	36,288,000.00	39,918,600.00	44,100,000.00	50,589,000.00	57,456,000.00	67,189,500.00	76,752,000.00	85,680,000.00	99,792,000.00	114,660,000.00
Production cost	36,432,900.00	39,431,963.80	42,946,292.90	48,658,149.86	54,674,066.57	63,353,574.63	71,814,126.08	79,658,438.31	92,304,215.40	105,637,046.51
Operating expenses	4,719,575.00	4,810,675.00	4,968,485.00	5,152,876.00	5,364,405.50	5,724,689.21	5,962,860.56	6,337,243.58	6,669,270.69	6,988,900.36
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Total paid	41,452,475.00	44,482,638.80	48,094,777.90	53,931,025.86	60,098,472.07	69,078,263.84	77,776,986.64	85,995,681.89	98,973,486.09	112,625,946.87
Taxable income	- 5,164,475.00	- 4,564,038.80	- 3,994,777.90	- 3,342,025.86	- 2,642,472.07	- 1,888,763.84	- 1,024,986.64	- 315,681.89	818,513.91	2,034,053.13
Taxes (30%)									163,702.78	508,513.28
Dividend paid (40%)		-	-	-	-	-	-	-	65,481.11	203,405.31
Net income	- 5,164,475.00	- 4,564,038.80	- 3,994,777.90	- 3,342,025.86	- 2,642,472.07	- 1,888,763.84	- 1,024,986.64	- 315,681.89	589,330.02	1,322,134.53
Retained earnings		- 9,728,513.80	- 13,723,291.70	- 17,065,317.56	- 19,707,789.63	- 21,596,553.47	- 22,621,540.11	- 22,937,222.00	- 22,347,891.98	- 21,025,757.45
Profit on sales	-14.23%	-11.43%	-9.06%	-6.61%	-4.60%	-2.81%	-1.34%	-0.37%	0.59%	1.15%

No Factory

Table 68 Statement of cash flow Case 30% production and 10% price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Operating activity										
Cash receipts										
Sales	36,288,000.00	39,918,600.00	44,100,000.00	50,589,000.00	57,456,000.00	67,189,500.00	76,752,000.00	85,680,000.00	99,792,000.00	114,660,000.00
Cash		3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00
Accounts receivable	3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00	9,555,000.00
Net income	33,264,000.00	39,616,050.00	43,751,550.00	50,048,250.00	56,883,750.00	66,378,375.00	75,955,125.00	84,936,000.00	98,616,000.00	113,421,000.00
Production cost	36,432,900.00	39,431,963.80	42,946,292.90	48,658,149.86	54,674,066.57	63,353,574.63	71,814,126.08	79,658,438.31	92,304,215.40	105,637,046.51
Operating expenses	4,719,575.00	4,810,675.00	4,968,485.00	5,152,876.00	5,364,405.50	5,724,689.21	5,962,860.56	6,337,243.58	6,669,270.69	6,988,900.36
Interest paid	300,000.00	240,000.00	180,000.00	120,000.00	60,000.00					
Taxes (30%)										163,702.78
Pay cash										
Invesment cost										
Land 5 Rai										
Factory with office										
Mechanieries										
Tools/Equipment	365,750.00									
Office equipment										
Total pay cash	41,818,225.00	44,482,638.80	48,094,777.90	53,931,025.86	60,098,472.07	69,078,263.84	77,776,986.64	85,995,681.89	98,973,486.09	112,789,649.65
Cash balance	- 8,554,225.00	- 4,866,588.80	- 4,343,227.90	- 3,882,775.86	- 3,214,722.07	- 2,699,888.84	- 1,821,861.64	- 1,059,681.89	- 357,486.09	631,350.35
Financial transaction										
Cash										
Invesment	5,000,000.00									
Loan	3,000,000.00									
Cash at beginning	-	3,154,225.00	- 8,620,813.80	- 13,564,041.70	- 18,046,817.56	- 21,861,539.63	- 24,561,428.47	- 26,383,290.11	- 27,442,972.00	- 27,865,939.20
Minimum cash	2,000,000.00									
Principal paid	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00					
Dividend paid (40 %)									65,481.11	203,405.31
	2,600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	-	-	-	65,481.11	203,405.31
	5,400,000.00	- 3,754,225.00	- 9,220,813.80	- 14,164,041.70	- 18,646,817.56	- 21,861,539.63	- 24,561,428.47	- 26,383,290.11	- 27,508,453.11	- 28,069,344.51
Cash the end of period	- 3,154,225.00	- 8,620,813.80	- 13,564,041.70	- 18,046,817.56	- 21,861,539.63	- 24,561,428.47	- 26,383,290.11	- 27,442,972.00	- 27,865,939.20	- 27,437,994.16

No Factory

Table 69 Balance sheet Case 30% production and 10% price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Assets										
Current assets										
Minimum cash	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00
Cash the end of period	- 3,154,225.00	- 8,620,813.80	- 13,564,041.70	- 18,046,817.56	- 21,861,539.63	- 24,561,428.47	- 26,383,290.11	- 27,442,972.00	- 27,865,939.20	- 27,437,994.16
Account receivable	3,024,000.00	3,326,550.00	3,675,000.00	4,215,750.00	4,788,000.00	5,599,125.00	6,396,000.00	7,140,000.00	8,316,000.00	9,555,000.00
Fixed assets										
Office deposit	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
Machineries (10%)										
Tools &equipment (20%)										
Office equipment (10%)	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00	65,750.00
Total assets	2,235,525.00	- 2,928,513.80	- 7,523,291.70	- 11,465,317.56	- 14,707,789.63	- 16,596,553.47	- 17,621,540.11	- 17,937,222.00	- 17,184,189.20	- 15,517,244.16
Liabilities and owners' equity										
Current liabilities										
Taxes payable									163,702.78	508,513.28
Long term debt	2,400,000.00	1,800,000.00	1,200,000.00	600,000.00						
Owners'equity	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
Retained earnings	- 5,164,475.00	- 9,728,513.80	- 13,723,291.70	- 17,065,317.56	- 19,707,789.63	- 21,596,553.47	- 22,621,540.11	- 22,937,222.00	- 22,347,891.98	- 21,025,757.45
Total Liabilities and owners' equity	2,235,525.00	- 2,928,513.80	- 7,523,291.70	- 11,465,317.56	- 14,707,789.63	- 16,596,553.47	- 17,621,540.11	- 17,937,222.00	- 17,184,189.20	- 15,517,244.17

No Factory

Table 70 NPV ,IRR Pay Back Period and B/C Case 30% production and 10% price decreased

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	Year 6	Year 7	Year 8	Year 9	Year 10
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Net income	33,264,000.00	39,616,050.00	43,751,550.00	50,048,250.00	56,883,750.00	66,378,375.00	75,955,125.00	84,936,000.00	98,616,000.00	113,421,000.00
Total pay cash	41,818,225.00	44,482,638.80	48,094,777.90	53,931,025.86	60,098,472.07	69,078,263.84	77,776,986.64	85,995,681.89	98,973,486.09	112,789,649.65
Cash balance	- 8,554,225.00	- 4,866,588.80	- 4,343,227.90	- 3,882,775.86	- 3,214,722.07	- 2,699,888.84	- 1,821,861.64	- 1,059,681.89	- 357,486.09	631,350.35

NPV	- 25,700,267.48	< 0
Discount rate	15%	
IRR	0%	< 20%
B/C	0.92	< 1
Pay back period	> 10 years	

	End of the Project
Scrap	
Accounts receivable	9,555,000.00
Taxes payable	508,513.28
	9,046,486.72

ภาคผนวก ข

แบบฟอร์มบันทึกในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2008

ATEC	MATERIAL RECEIVING INSPECTION FORM	Page :
		SD No. **SD-ATEC-001** Date 25-5-2011
		Revision 00

Client :	Project :	JobNo. : Date :	

Item	Mark No.	Type of material	Description	Quantity	Mill of certification no.	Remark

Signature :	Inspection by :	QC. Engineer by :	Verified by :
Name :			
Date :			
Company :			ATEC

ATEC	DIMENSION INSPECTION FORM	Page SD No. **SD-ATEC-002** Date 25-5-2011 Revision 00

Client :		Project :		Job No. :		Date :
				Drawing No. :		

For Drawing

Item	Design	Actual	Error	Item	Design	Actual	Error	Item	Design	Actual	Error	Item	Design	Actual	Error
A				K				U							
B				L				V							
C				M				W							
D				N				X							
E				O				Y							
F				P				Z							
G				Q											
H				R											
I				S											
J				T											

Signature :	Inspection by :	QC engineer by :	Verified by :
Name :			
Date :			
Company :			ATEC

ATEC	PAINTING INSPECTION FORM		Page :	
			SD No. **SD-ATEC-003** Date 25-5-2011	
			Revision : 00	
	Job No. :	Date :	Drawing No.	
Client :		Project :		

Specified for Exterior

Surface preparation		Dry film thickness (MM)		
Specification :		1 St LZI Primer NP		Micron
Abrasive use :		2 nd Evamarine exter : RAL		Micron
BA result :		3 rd Evamarine exter : RAL		Micron
Piece mark No.		Total		Micron

Blasting appearance : BA

Number of coat	Enviromental condition		Dry film thicness (Micron)						Avrage D.F.T.
1St Applied	Amb. Temp.		Point	1	2	3	4	5	
Date :	Surface temp.		a						
Tested	Dew point		b						
Date :	Result		c						
	Percent R.H		d						Micron
Number of coat	Enviromental condition		Dry film thicness (Micron)						Avrage D.F.T.
1St Applied	Amb. Temp.		Point	1	2	3	4	5	
Date :	Surface temp.		a						
Tested	Dew point		b						
Date :	Result		c						
	Percent R.H		d						Micron
Number of coat	Enviromental condition		Dry film thicness (Micron)						Avrage D.F.T.
1St Applied	Amb. Temp.		Point	1	2	3	4	5	
Date :	Surface temp.		a						
Tested	Dew point		b						
Date :	Result		c						
	Percent R.H		d						Micron

Prepared by :	Certified by :	Verified by :
Date :	Date :	Date :
QC.Inspection	QC. Supervisor/Enginer	ATEC

ATEC	MAP FOR MATERIAL TRACEABILITY FORM		Page :	
			SD No. **SD-ATEC-004** Date 25-5-2011	
			Revision :	
Client		☐ Shop	Job. No.	
Project		☐ Site	Date :	
Description		Drawing No.		

For Drawing

Prepared by :	Approveld by :	Verified by .....
Date :	Date :	Date : .....
QC.Inspection	QC. Supervisor/Enginer	ATEC

ATEC

Project planning

Issued by :
Date :

Client name :

Project name :

Item	Description	Month	2011											
		Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														

SD-ATEC-005 Revision 00

ATEC

CUSTOMER SATISFACTION FORM

Vendor name :	Asia Technology Engineering & Consulting Co., Ltd.	
Project name :		D/M/Y :
Client name :		Results :

Explanation : Please read the questions mark (/) in the box that corresponds to your feedback the most.

Item	Description	Poor	Medium	Good	Very good
		1	2	3	4
1	According to the requirements of the job.				
2	Product quality follow Standards specification				
3	Product quality follow specific requirement				
4	Monitoring the quality of products				
5	Responsibility to product and customer				
6	Reliability of the company				
7	Reliability of the product				
8	Performance of the team				
9	To solve the problem immediately				
10	Compared with the general price				
11	Products completed				
12	Delivery on time				
13	Packing and loading				
14	Service after sale				
15	Meet customer needed				
	Total				

Based on their ability least on 80 percentage of evaluation or > 48

Remark :	Evaluated by : ..... Date : ...../...../.....

FM-ATEC-019 Revision 01

ATEC

CUSTOMER SATISFACTION RECORD

Asia Technology Engineering & Consulting Co., Ltd.			
Subject :	Customer satisfaction record		
Date :			
Client name :			
Project No.	Project name	Description	Remark
Show by parato diagram			
Report by :		Approved by :	
Signature/Date:		Signature/Date :	

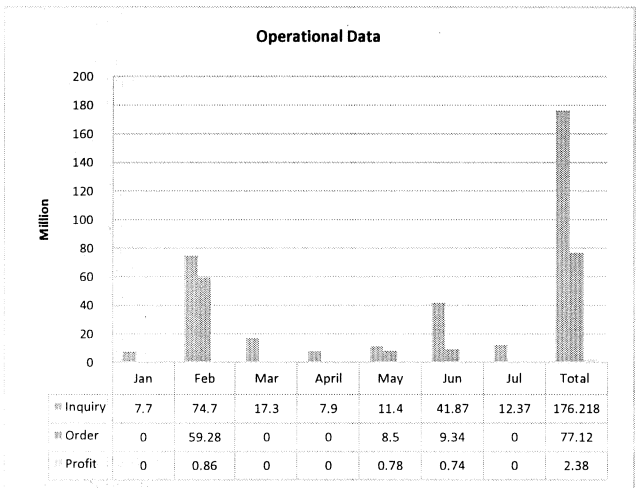
ภาคผนวก ค

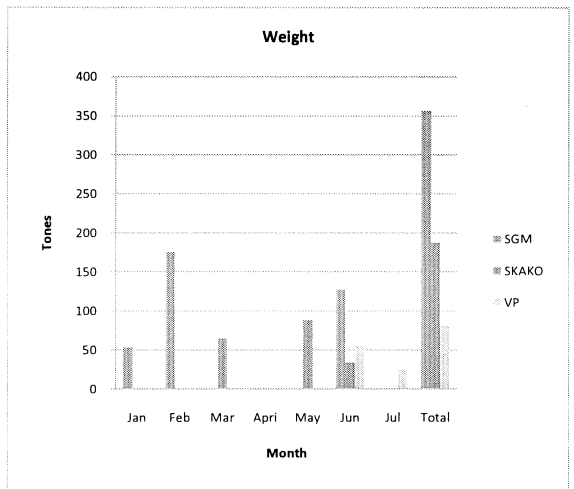
ข้อมูลการเสนอราคางาน บริษัท เอเชียเทคโนโลยี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด

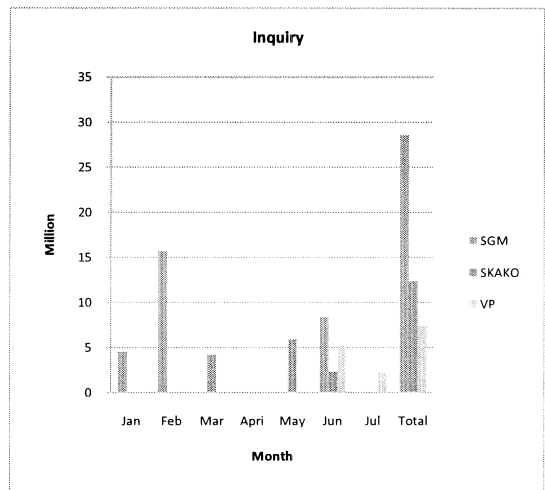
ระหว่างเดือน มกราคม - กรกฎาคม 2554

Atec of Quotation Lists in 2011

Item	Run of number	D/M/Y	Description	Term Delivery	Customer	Country	Project site	weight :Kg	Amount/Baht	Baht/Kg	Profit	Percentage
1	QTS-01-54	11-Jan-11	3xPlatform steel structure	FOB LCB	World Wide Workers	Denmark	Denmark	22,641	1,681,472.50	74.27	333,920.00	
2	QTS-02-54	12-Jan-11	Steel box	FOB LCB	World Wide Workers	Denmark	Denmark	10,195	712,967.00	69.93	102,738.00	
3	QTS-03-54	13-Jan-11	Column structure	FOB LCB	World Wide Workers	Denmark	Denmark	10,483	795,017.00	75.84	144,454.00	
4	QTS-04-54	17-Jan-11	Steel structure/Transport units.	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Hungary	19,328	1,651,000.00	85.42	144,132.00	
5	QTS-05-54	17-Jan-11	Steel structure/Transport units.	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Germany	34,137	2,870,000.00	84.07	229,600.00	
6	QTS-06-54	17-Feb-54	Steel structure of concrete plant	FOB	Leo	Denmark	Dubai	5,980	640,872.00	107.17	64,087.00	
7	QTS-06-53 R2	10-Dec-10	Warehouse structure	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Nicaraqua	176,000	15,738,200.00	89.42	994,292.00	
8	QTS-07-54	9-Feb-11	Galvanize steel bar angel	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	1,664,030	58,359,360.00	35.07	796,000.00	
8	QTS-08-54 R1	16-Mar-11	Sprinkler system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	8,545,763.00	N/A	850,000.00	
10	QTS-09-54	18-Mar-11	Metal Sheet	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Chili	N/A	4,150,000.00	N/A	290,500.00	
11	QTS-10-54	19-Mar-11	Crane structur ZKKE 5t. 20M.	Ex-work	ACE	Thailand	Thailand	4,800	511,181.00	65.00	51,110.00	
12	QTS-11-54	22-Mar-11	Hisilo HS 330.8	Ex-work	SKAKO Concrete/Couvrot	France	France	65,000	4,165,000.00	65.00	208,250.00	
13	QTS-12-54	8-Apr-11	Racking System	FOB	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	7,946,330.00	N/A	238,389.00	
14	QTS-13-54	5-May-11	Panel walls	FOB	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	5,572,800.00	N/A	167,184.00	
15	QTS-14-54	12-May-11	Silo plant	FOB	SKAKO A/S	Denmark	Denmark	88,700	5,898,550.00	65.00	294,927.00	
16	QTS-15-54	3-Jun-11	Material Part	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	48,163	2,728,879.00	56.00	218,310.00	
17	QTS-16-54	3-Jun-11	Material Part for Galvanized (Option)									
18	QTS-17-54	3-Jun-11	1x7 pcs storage tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	47,351	4,515,175.00	85.00	262,500.00	
19	QTS-18-54	5-Jun-11	1x2 pcs small tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	576	52,384.00	85.00	10,000.00	
20	QTS-BV 01-54	6-Jun-11	Project 5 racking system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	1,278,896.00	N/A	63,944.00	
21	QTS-19-54	7-Jun-11	1x Storage tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	7,800	645,025.00	82.69	32,251.00	
22	QTS-BV 02-54	11-Jun-11	Project 1 racking system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	3,752,000.00	N/A	187,600.00	
23	QTS-BV 03-54	11-Jun-11	Project 2 racking system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	912,368.00	N/A	45,618.00	
24	QTS-BV 04-54	11-Jun-11	Project 6 racking system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	477,488.00	N/A	23,874.00	
25	QTS-BV 05-54	16-Jun-11	Project 3 racking system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	6,969,856.00	N/A	348,492.80	
26	QTS-BV 06-54	20-Jun-11	Project 7 racking system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	13,509,552.00	N/A	675,477.60	
27	QTS-20-54	21-Jun-11	Galvanize steel bar Pipe	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Brazil	N/A	1,832,200.00	N/A	91,610.00	
28	QTS-21-54	24-Jun-11	Material part	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	79,450	5,621,000.00	70.74	562,100.00	
29	QTS-22-54	28-Jun-11	Steel structure	FOB	SKAKO A/S	Denmark	Oman	34,000	2,312,000.00	68.00	115,600.00	
30	QTS-23-54	1-Jul-11	Pipe cone	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	22,958	1,835,895.00	85.00	91,794.75	
31	QTS-24-54	5-Jul-11	Air tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	2,080	384,400.00	150.00	19,220.00	
32	QTS-25-54	6-Jul-11	Sprinkler system	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	N/A	10,152,731.00	N/A	507,636.55	
								2,343,672	176,218,361.50		8,165,611.70	4.60%







2011	Inquiry	Order	Profit	Percentage	Job.
Jan	7.7	0	0	0	0
Feb	74.7	59.28	0.86	1.45	2
Mar	17.3	0	0	0	0
April	7.9	0	0	0	0
May	11.4	8.5	0.78	9.1	1
Jun	41.87	9.34	0.74	7.9	2
Jul	12.37	0	0	0	0
Total	176.218	77.12	2.38	3	5

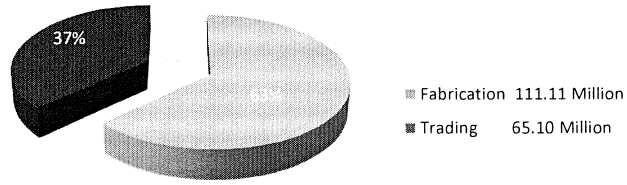
Month	SGM	SKAKO	VP
Jan	53.47	0	0
Feb	176	0	0
Mar	0	65	0
Apri	0	0	0
May	0	88.7	0
Jun	127.6	34	55.72
Jul	0	0	25.03
Total	357.07	187.7	80.75

Month	SGM	SKAKO	VP
Jan	4.52	0	0
Feb	15.73	0	0
Mar	0	4.16	0
Apri	0	0	0
May	0	5.89	0
Jun	8.34	2.31	5.19
Jul	0	0	2.18
Total	28.59	12.36	7.37

Atec of Quotation Lists Fabrication

Item	Run of number	D/M/Y	Description	Term Delivery	Customer	Country	Project site	weight :Kg	Amount/Baht	Baht/Kg	Profit cost	Percentage
1	QTS-01-54	11-Jan-11	3xPlatform steel structure	FOB LCB	World Wide Workers	Denmark	Denmark	22,641	1,681,472.50	74.27	333,920.00	
2	QTS-02-54	12-Jan-11	Steel box	FOB LCB	World Wide Workers	Denmark	Denmark	10,195	712,967.00	69.93	102,738.00	
3	QTS-03-54	13-Jan-11	Column structure	FOB LCB	World Wide Workers	Denmark	Denmark	10,483	795,017.00	75.84	144,454.00	
4	QTS-04-54	17-Jan-11	Steel structure/Transport units.	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Hungary	19,328	1,651,000.00	85.42	144,132.00	
5	QTS-05-54	17-Jan-11	Steel structure/Transport units.	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Germany	34,137	2,870,000.00	84.07	229,600.00	
6	QTS-06-54	17-Feb-54	Steel structure of concrete plant	FOB	Leo	Denmark	Dubai	5,980	640,872.00	107.17	64,087.00	
7	QTS-06-53 R2	10-Dec-10	Warehouse structure	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Nicaraqua	176,000	15,738,200.00	89.42	994,292.00	
8	QTS-07-54	9-Feb-11	Galvanize steel bar angel	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	1,664,030	58,359,360.00	35.07	796,000.00	
9	QTS-10-54	19-Mar-11	Crane structur ZKKE 5t. 20M.	Ex-work	ACE	Thailand	Thailand	4,800	511,181.00	65.00	51,110.00	
10	QTS-11-54	22-Mar-11	Hisilo HS 330.8	Ex-work	SKAKO Concrete/Couvrot	France	France	65,000	4,165,000.00	65.00	208,250.00	
11	QTS-14-54	12-May-11	Silo plant	FOB	SKAKO A/S	Denmark	Denmark	88,700	5,898,550.00	65.00	294,927.00	
12	QTS-15-54	3-Jun-11	Material Part	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	48,163	2,728,879.00	56.00	218,310.00	
13	QTS-17-54	3-Jun-11	1x7 pcs storage tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	47,351	4,515,175.00	85.00	262,500.00	
14	QTS-18-54	5-Jun-11	1x2 pcs small tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	576	52,384.00	85.00	10,000.00	
15	QTS-19-54	7-Jun-11	1x Storage tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	7,800	645,025.00	82.69	32,251.00	
16	QTS-21-54	24-Jun-11	Material part	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	79,450	5,621,000.00	70.74	562,100.00	
17	QTS-22-54	28-Jun-11	Steel structure	FOB	SKAKO A/S	Denmark	Oman	34,000	2,312,000.00	68.00	115,600.00	
18	QTS-23-54	1-Jul-11	Pipe cone	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	22,958	1,835,895.00	85.00	91,794.75	
19	QTS-24-54	5-Jul-11	Air tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	2,080	384,400.00	150.00	19,220.00	
								2,343,672	111,118,377.50		4,675,285.75	4.20%

Fabrication	111.11 Million	111.11
Trading	65.10 Million	65.108
Total		176.218

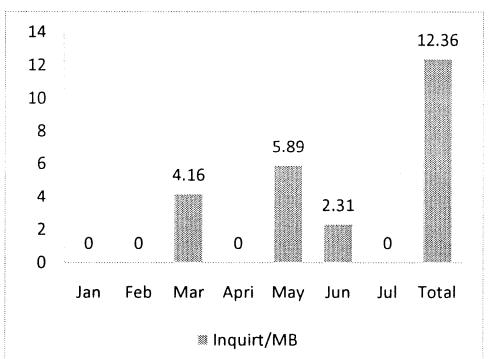


Inquiry Separation

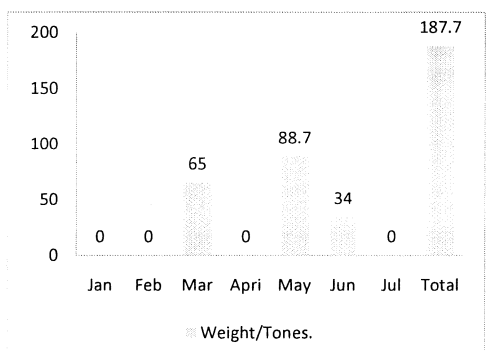
Atec Quotation Lists of SKAKO

Item	Run of number	D/M/Y	Description	Term Delivery	Customer	Country	Project site	weight :Kg	Amount/Baht	Baht/Kg	Profit cost	Percentage
1	QTS-11-54	22-Mar-11	Hisilo HS 330.8	Ex-work	SKAKO Concrete/Couvrot	France	France	65,000	4,165,000.00	65.00	208,250.00	
2	QTS-14-54	12-May-11	Silo plant	FOB	SKAKO A/S	Denmark	Denmark	88,700	5,898,550.00	65.00	294,927.00	
3	QTS-22-54	28-Jun-11	Steel structure	FOB	SKAKO A/S	Denmark	Oman	34,000	2,312,000.00	68.00	115,600.00	
								187,700	12,375,550.00	198.00	618,777.00	4.99%

Month	Inquirt/MB
Jan	0
Feb	0
Mar	4.16
Apri	0
May	5.89
Jun	2.31
Jul	0
Total	12.36



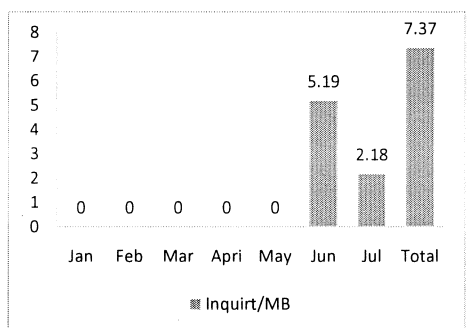
Month	Weight/Tones.
Jan	0
Feb	0
Mar	65
Apri	0
May	88.7
Jun	34
Jul	0
Total	187.7



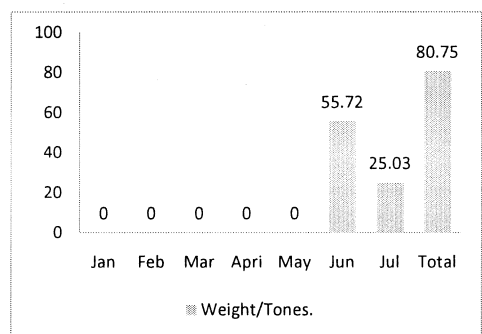
Atec Quotation Lists of VP Industries

Item	Run of number	D/M/Y	Description	Term Delivery	Customer	Country	Project site	weight :Kg	Amount/Baht	Baht/Kg	Profit cost	Percentage
1	QTS-17-54	3-Jun-11	1x7 pcs storage tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	47,351	4,515,175.00	85.00	262,500.00	
2	QTS-18-54	5-Jun-11	1x2 pcs small tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	576	52,384.00	85.00	10,000.00	
3	QTS-19-54	7-Jun-11	1x Storage tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	7,800	645,025.00	82.69	32,251.00	
4	QTS-23-54	1-Jul-11	Pipe cone	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	22,958	1,835,895.00	85.00	91,794.75	
5	QTS-24-54	5-Jul-11	Air tank	Ex-work	VP Industries	Denmark	Denmark	2,080	384,400.00	150.00	19,220.00	
								80,765	7,432,879.00	487.69	415,765.75	5.50%

Month	Inquirt/MB
Jan	0
Feb	0
Mar	0
Apri	0
May	0
Jun	5.19
Jul	2.18
Total	7.37



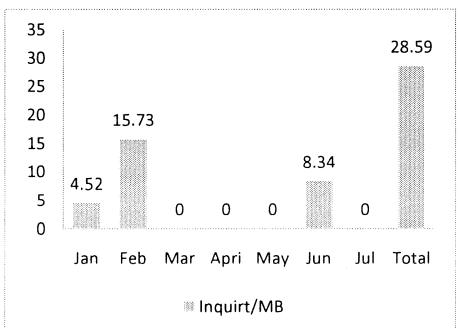
Month	Weight/Tones.
Jan	0
Feb	0
Mar	0
Apri	0
May	0
Jun	55.72
Jul	25.03
Total	80.75



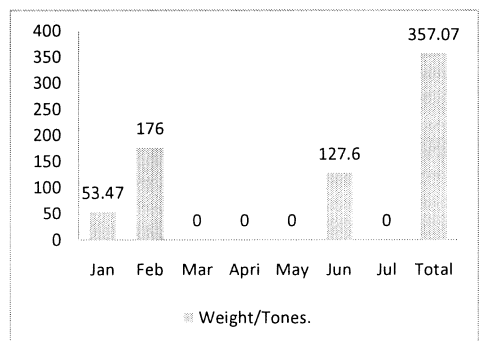
Atec Quotation Lists of SGM Sscoppa Mexico

Item	Run of number	D/M/Y	Description	Term Delivery	Customer	Country	Project site	weight :Kg	Amount/Baht	Baht/Kg	Profit cost	Percentage
1	QTS-04-54	17-Jan-11	Steel structure/Transport units.	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Hungary	19,328	1,651,000.00	85.42	144,132.00	
2	QTS-05-54	17-Jan-11	Steel structure/Transport units.	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Germany	34,137	2,870,000.00	84.07	229,600.00	
3	QTS-06-53 R2	10-Dec-10	Warehouse structure	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Nicaragua	176,000	15,738,200.00	89.42	994,292.00	
4	QTS-15-54	3-Jun-11	Material Part	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	48,163	2,728,879.00	56.00	218,310.00	
5	QTS-21-54	24-Jun-11	Material part	CFR	SGM Scoppa	Mexico	Mexico	79,450	5,621,000.00	70.74	562,100.00	
								357,078	28,609,079.00	385.65	2,148,434.00	7.48%

Month	Inquirt/MB
Jan	4.52
Feb	15.73
Mar	0
Apri	0
May	0
Jun	8.34
Jul	0
Total	28.59



Month	Weight/Tones.
Jan	53.47
Feb	176
Mar	0
Apri	0
May	0
Jun	127.6
Jul	0
Total	357.07



ภาคผนวก ง

The Company Lists of ATEC Alliance

The Company Lists of ATEC Alliance

Number	Description
	Fabrication of Steel structure
1	**Demco Industry Co., Ltd.** 494 Moo 7, Nongkham Sriracha, Chonburi 20110 Thailand Tel : +66(0)38 066 424-7 Fax : +66(0)38 066 428
2	**JPMS Co., Ltd.** 555 Moo7 , Nongkham, Sriracha, Chonburi 20110 Thailand Tel : +66(0)38 066 456-7 Fax : +66(0)38 066 455
3	**Neo Mech Co., Ltd.** 108/7 Moo 1 Sukumvit Rd. Heawyang Klang Rayong 21110 Thailand Tel : +66(0)38 632 953 Fax : +66(0)38 632 972
4	**P.M. Silalert Co., Ltd.** 290/10 Moo 8, Surasak, Sriracha Chonbburi 20110 Thailamd Tel : +66(0)38 101 662 Fax : +66(0)38 323 990
5	**A.S.W. Work Co., Ltd.** 26/4 Moo 4, Klongjig, Bangpa-in Ayuthaya 13160 Thailand Tel : +66(0)35 708 748-50 Fax : +66(0)35 708 635
6	**P.M. Install & Sercice Co., Ltd.** 24 Moo 11, Thanu Uthai Ayuthaya 13140 Thailand Tel : +66(0)35 356 205 Fax :+66(0)35 356 205
7	**J.S.T. Industry Co., Ltd.** 64/2 Moo 6, Suanprigthai ,Muang, Pathumthani 12000 Thailand Tel : +66(0)2 975 1515 Fax : +66(0)2 979 1516
8	**J.S.J. Engineering Co., Ltd.** 5/9 Moo 6, Koobangluang, Ladlumkaew, Pathunthani 12140 Thailand Tel : +66(0)2 581 3607 Fax :+66(0)2 581 3608
9	**Thai Metal Work Manufacturing Co., Ltd.** 29/174 Moo 2, 345 Rd,, Lumpo, Bangbuatong, Nonthaburi 11110 Thailand Tel : +66(0)2 961 7452 Fax :+66(0)2 961 7453
10	**Pacon Engineering Co., Ltd.** 52/1 M.2 Bangkoa, Muang, Samutsakhon 74000 Thailand Tel : +66(0)34 433 102 Fax :+66(0)34 433 103

The Company Lists of ATEC Alliance (Continued)

Number	Description
11	**P.M. Silalert Co., Ltd.** Head & Factory Office 2902/10 Moo 8 t.Surasak A.Sriracha Chonburi 20110 Thailand Tel : +66(0)38-101662-3 Fax : +66(0)38-323990
12	**Thai Taiyo Tent Co., Ltd.** Rojana Industrial Park (Ayuthaya) 62 Moo 9 Rojana Rd, Thanu U-Thai Ayuthaya 13210 Thailand Tel: +66(0)35 226 539 Fax :+66(0)35 226 493
13	**ACT Contech Co., Ltd.** 72 Moo 4, Thanu Uthai Ayuthaya 13140 Thailand Tel : +66(0)35 336 950 Fax :+66(0)35 336 951
	Mechanical
14	**Thana Steel Work Co., Ltd.** 69 Moo 7, Somwang Garden, Khongsri,Khlongluang, Pathumthani 12120 Thailand Tel : +66(0)2 524 0857-60 Fax :+66(0)2 524 0861
15	**S.J. Mechanic Co., Ltd.** 91/1 Moo 7, Soi longluang 33, Paholyothin Rd, Klongnueng , Pathumthani 12120 Thailand Tel : +66(0)2 516 5342-3 Fax :+66(0)2 516 2869
16	**Benjakorn Engineering Co., Ltd.** 19/6 Soi Arawan 8 Khongsong , Khongluang Pathumthani 12120 Thailand Tel : +66(0)2 908 4811 Fax : +66(0)2 908 3882
	Raw Material Supply
17	**Thai Metal Trade PlC.** 179 Bangkok Ciity Tower 22nd Floor, Aouth Sathon Rd, Thungmahamek, Sathorn Bangkok 10120 Thailand Tel : +66(0)2 685 4000 Fax :+66(0)2 670 9090-2
18	**Grand steel Center Co., Ltd.** 170 Yenjit Rd.,Thongwatdong Satron Bangkok 10120 Thailand Tel +66(0)2-673-9944-7 Fax +66(0)2-673-9948
19	**Samchai Steel Plc.** 75/14 Moo 5, Ekachai Rd. A. Muang Samutsakorn 74000 Thailand Tel +66(0)34 833 891-3 Fax +66(0)34 833 894-5

The Company Lists of ATEC Alliance (Continued)

Number	Description
20	**Constech Group Co., Ltd.** 13/3 Soi Suwannapruak 13 Ramkhamhaeng 118 Rd., Sapansung, Bangkok 10240 Thailand Tel :+66(0)2 729 5106 Fax:+66(0)2-728 7038
	Material Part Supply
21	**D-Metal Sheet Co., Ltd.** 279 Bangna-Tard Bangna Bangkok 10260 Thailand Tel :+66(0)2 398 895 Fax:+66(0)2-398 854
22	**Fatek Work Co., Ltd.** 72 Moo 19, Lumlooka Lumlooka Payhumthani 12150 Thailand Tel: +66(0)2-987 1467-8 Fax: +66(0)2-987 1497
23	**I.S.O. Panel Co., Ltd.** 4/6 Moo 12 T.Bungkumpoy A.lumlukka Pathumthani 12150 Thailand Tel: +66(0)2-9974600 Fax: +66(0)2-9974844
24	**Bangkok Panel & Insulation Co., Ltd.** 8 Soi Majaroen 1 Yak 3 Petkasem 81 Rd, Nongkhanploo.Nongkham,Bangkok 10160 Thailand Tel: +66(0)2 814 6082 Fax :+66(0)2 814 6085
25	**BRAVO INDUSTRY CO.LTD.** 2/31 Todsspolland 4 Building. Floor 7 th. Soi Bangna Trad 25 Bangna - Trad Road. Bangkok 10260 Thailand Tel : +66(0)2-398 8553 Tel : +66(0)2-361 8518
26	**Angle Kings Ltd.,Part.** 89/4 Moo 2, Udomsuk Rd, Dokmai Prawet Bangkok 10250 Thailand Tel : +66(0)2-328 0676-7 Tel : +66(0)2-328 0838
27	**Steel Butterfly Co., Ltd.** 109/113 Moo, Sunsiam Rd, Kannayaw Bangkok 10230 Thailand Tel: +66(0)919 6121 Fax: +66(0)919 6124
	Material Handing and Electrical System
28	**ACE Solution Co., Ltd.** 97/1 Soi Phetkasem 64 Phetkasem Road,Bangkae-Nua,Bangkok 10160 Thailand Tel: +66(0)2-4042370 (Auto) Fax: +66(0)2-4042371

The Company Lists of ATEC Alliance (Continued)

Number	Description
29	**GNN Control System Ltd., Part** 12/386 Moo 4, Bungyitho Thanyaburi Pathumthani 12130 Thailand Tel: +66(0)2 957 9831 Fax: +66(0)2 957 9831
30	**World Clock Co., Ltd.** 52 Soi Patthanakarn 64, Patthanakarn Rd, Prawet, Bangkok 10250 Thailand Tel : +66(0)2-722 2377 Tel : +66(0)2-722 2378
31	**Unify Computer System Co., Ltd.** 97/797 M.1 Bungyeeto Tanyaburee Pathumthani 12130 Thailand Tel: +66(0)2 592 0273
32	**B.K.H. TECH CORP CO.,LTD.** 312/129 Songprapa Road Sikan,Donmuang,Bangkok 10210 Thailand Tel :+66(0)2-566 3979 Fax:+66(0)2-566 1983
	Packing and Loading
33	**WORLDLINK MARITIME & SHIPPING (THAILAND) CO.,LTD** Office (Laemchabang) 156/26 Moo 5 Nhong-Kham, Sriracha, Cholburi 20110 Thailand. Tel : +66 38 060099 to 100 Fax : +66 38060099
34	**H.P. Logistics(Thailand) Co., Ltd.** 11/49-50 Lumlukka Klong 2 Lumlukka Rd., Kukot , A Lumlokka Pathumthani 10130 Thailand Tel : +66(0)2 995 7101-2 Fax : +66(0)2 995 7100
35	**MILLENNIUM AIR-SEA SERVICE CO.,LTD.** 28/66 Moo 1 Nongbon.Pravet District,Bangkok 10250 Thailand Tel : +66(0)2 138 6070-3 Fax :+(66)02 138 6069
36	**M+R Forwarding Co., Ltd.** 15th Floor,Manorom Bldg., 3354/49 Rama IV Rd, Klongton,Klongtoey Bangkok 10110 Thailand Tel : +66(0)2 249 9787 Fax :+(66)02 249 3844
37	**Scanwell Logistigs (Thailand) Co., Ltd.** 729/55-57 Ratchadapisek Rd, Pangpongpan Bangkok Thailand Tel : +66(0)2 950351 Fax : +(66)02 954792

ภาคผนวก จ

มาตรฐานเหล็กในงานอุตสาหกรรม

มาตรฐานเหล็กในงานอุตสาหกรรม

เนื่องจากบริษัทผู้ผลิตเหล็กได้ทำการผลิตเหล็กชนิดต่าง ๆ ออกสู่ท้องตลาดเป็นจำนวนมาก แต่ละบริษัทพยายามที่จะผลิตเหล็กให้มีคุณภาพต่าง ๆ กันตามประเภทของการใช้งาน ดังนั้นจึงเป็นความยากลำบากของผู้ใช้ที่จะเลือกใช้เหล็กให้ตรงกับความต้องการของตน จึงได้มีการกำหนดชนิดและปริมาณส่วนผสมไปในเนื้อเหล็ก โดยใช้สัญลักษณ์ของธาตุและตัวเลขเป็นตัวชี้บอกจำนวนปริมาณของส่วนผสมที่มีอยู่ จึงได้เกิดเป็น " มาตรฐานเหล็กอุตสาหกรรม " ขึ้น

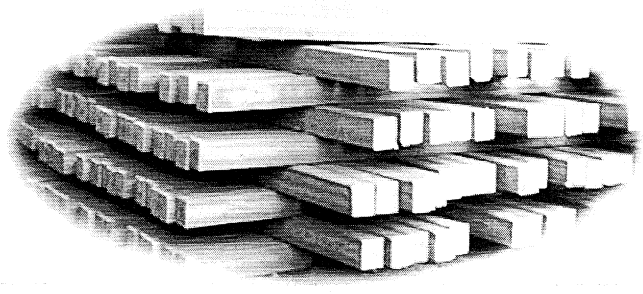
มาตรฐานเหล็กอุตสาหกรรมได้กำเนิดมาหลายมาตรฐาน เนื่องจากประเทศบริวารในเครือของตนเองหรือประเทศที่มีการจัดการอุตสาหกรรมแบบเดียวกันยอมรับและนำไปใช้ ซึ่งปรากฏว่าในปัจจุบันมีมาตรฐานเหล็กอุตสาหกรรมที่นิยมนำมาใช้งานกัน มี 3 มาตรฐาน คือ

1. ระบบอเมริกัน AISI (American Iron and Steel Institute)

การกำหนดมาตรฐานแบบนี้ ตัวเลขดัชนีจะมีจำนวนหลักและตัวชี้บอกส่วนประสมจะเหมือนกับระบบ SAE จะต่างกันตรงที่ระบบ AISI จะมีตัวอักษรนำหน้าตัวเลข ซึ่งตัวอักษรนี้จะ บอกถึงกรรมวิธีการผลิตเหล็กว่าได้ผลิตมาจากเตาชนิดใด สำหรับตัวอักษรที่บอกกรรมวิธีการผลิตเหล็กจะมีดังนี้

- A คือ เหล็กประสมที่ผลิตจากเตาเบสเซมเมอร์ (Bessemer) ชนิดที่เป็นด่าง
- B คือ เหล็กประสมที่ผลิตจากเตาเบสเซมเมอร์ (Bessemer) ชนิดที่เป็นกรด
- C คือ เหล็กที่ผลิตจากเตาโอเพ็นฮารท์ (Open Hearth) ชนิดที่เป็นด่าง
- D คือ เหล็กที่ผลิตจากเตาโอเพ็นฮารท์ (Open Hearth) ชนิดที่เป็นกรด
- E คือ เหล็กที่ผลิตจากเตาไฟฟ้า

การแบ่งชนิดของเหล็กกล้าตามชนิดและปริมาณของสารที่นำมาผสม แต่เหล็กกล้าตามระบบ AISI ยังมีการแบ่งกลุ่มตามลักษณะของกรรมวิธีการชุบแข็ง



ตารางที่ 1 การแบ่งชนิดของเหล็กกล้าตามชนิดและปริมาณของสารที่นำมาผสม

ชนิดกลุ่ม	สัญลักษณ์
กลุ่มที่ชุบแข็งด้วยน้ำ	W
กลุ่มเหล็กที่ทนต่อแรงกระแทก	S
กลุ่มที่ชุบแข็งด้วยน้ำมัน	O
กลุ่มที่ผลิตโดยกรรมวิธีแปรรูปเย็น(Cold Working) สำหรับเหล็กกล้า	
คาร์บอนปานกลางและชุบแข็งโดยปล่อยให้เย็นตัวในอากาศ	A
กลุ่มเหล็กกล้าที่ผลิตโดยกรรมวิธีแปรรูปเย็นสำหรับเหล็กกล้า	
คาร์บอนสูงและเหล็กกล้าประสมโครเมียมสูง	D
กลุ่มเหล็กที่ผลิตโดยกรรมวิธีแปรรูปร้อน(Hot Working)	H
กลุ่มเหล็กกล้ารอบสูง(High Speed Steel)	T (ประสมทังสเตนเป็นหลัก)
กลุ่มเหล็กกล้ารอบสูง(High Speed Steel)	M (ประสมโมลิบดินั่ม)
กลุ่มเหล็กกล้าคุณสมบัติพิเศษ (มีคาร์บอนและทังสเตน เป็นหลัก)	
กลุ่มเหล็กทำแม่พิมพ์	

2. ระบบเยอรมัน DIN (Deutsch Institute Norms)

การจำแนกประเภทของเหล็กตามมาตรฐานเยอรมันจะแบ่งเหล็กออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

2.1 เหล็กกล้าคาร์บอน (หรือเหล็กไม่ประสม)

2.2 เหล็กกล้าผสมต่ำ

2.3 เหล็กกล้าผสมสูง

2.4 เหล็กหล่อ

2.5 เหล็กกล้าคาร์บอน (หรือเหล็กไม่ประสม)

เหล็กที่นำไปใช้งานได้เลยโดยไม่ต้องผ่านกรรมวิธีปรับปรุงคุณสมบัติโดยใช้ความร้อน เหล็กพวกนี้จะบอกย่อคำหน้าว่า St.และจะมีตัวเลขตามหลัง ซึ่งจะบอกถึงความสามารถที่จะทนแรงดึงสูงสุดของเหล็กชนิดนั้น มีหน่วยเป็น ก.ก/มม.^{2}

หมายเหตุ การกำหนดมาตรฐานทั้งสองนี้ เหล็กที่มีความเค้นแรงดึงสูงสุดประมาณ 37 ก.ก/มม.^{2} จะสามารถใช้สัญลักษณ์แทนเหล็กชนิดนี้ได้ 2 ลักษณะ คือ เขียนเป็น St. หรือ C20

การกำหนดมาตรฐานเหล่านี้จะเห็นมากในแบบสั่งงาน ชิ้นส่วนบางชนิดต้องนำไปชุบแข็งก่อนใช้งาน ก็จะกำหนดวัสดุเป็น C นำหน้า ส่วนชิ้นงานที่ไม่ต้องนำไปชุบแข็ง ซึ่งนำไปใช้งานได้เลยจะกำหนดวัสดุเป็นตัว St. นำหน้า ทั้ง ๆ ที่วัสดุงานทั้งสองชิ้นนี้ใช้วัสดุอย่างเดียวกันเหล็กกล้าผสมต่ำ การกำหนดมาตรฐานเหล็กประเภทนี้จะบอกจำนวนคาร์บอนไว้ข้างหน้าเสมอ แต่ไม่นิยมเขียนตัว C กำกับไว้ ตัวถัดมาจะเป็นชนิดของโลหะที่เข้าไปประสม ซึ่งอาจมีชนิดเดียวหรือหลายชนิดก็ได้

เหล็กกล้าผสมสูง (High Alloy Steel) เหล็กกล้าประสมสูง หมายถึงเหล็กกล้าที่มีวัสดุผสมอยู่ในเนื้อเหล็กเกินกว่า 8% การเขียนสัญลักษณ์ของเหล็กประเภทนี้ เขียนนำหน้าด้วยตัว X ก่อนแล้วตามด้วยจำนวนส่วนผสมของคาร์บอนจากนั้นด้วยชนิดของโลหะประสม ซึ่งจะมีชนิดเดียวหรือชนิดก็ได้ แล้วจึงตามด้วยตัวเลขแสดงปริมาณของโลหะประสมตัวเลขที่แสดงปริมาณของโลหะประสม ไม่ต้องหารด้วย แฟกเตอร์(Factor) ใดๆ ทั้งสิ้น (แตกต่างจากโลหะประสมต่ำ)ส่วนคาร์บอนยังต้องหารด้วย 100 เสมอ

3. ระบบญี่ปุ่น JIS (Japaness Industrial Standards)

การจำแนกประเภทของเหล็กตามมาตรฐานญี่ปุ่นซึ่งจัดวางระบบโดยสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (Japaness Industrial Standards, JIS) จะแบ่งเหล็กตามลักษณะงานที่ใช้

ตัวอักษรชุดแรก จะมีคำว่า JIS หมายถึง Japaness Industrial Standards ตัวอักษรสัญลักษณ์ตัวถัดมาจะมีได้หลายตัวแต่ละตัวหมายถึงการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่างๆ เช่น

- A งานวิศวกรรมก่อสร้างและงานสถาปัตย์
- B งานวิศวกรรมเครื่องกล
- C งานวิศวกรรมไฟฟ้า
- D งานวิศวกรรมรถยนต์
- E งานวิศวกรรมรถไฟ
- F งานก่อสร้างเรือ
- G โลหะประเภทเหล็กและโลหะวิทยา
- H โลหะที่มิใช่เหล็ก
- K งานวิศวกรรมเคมี
- L งานวิศวกรรมสิ่งทอ
- M แร่
- P กระดาษและเยื่อกระดาษ
- R เซรามิค
- S สินค้าที่ใช้ภายในบ้าน
- T ยา
- W การบิน

ข้อมูล แสดงจำนวนมาตรฐานและชื่อประเทศที่ใช้มาตรฐาน

ลำดับที่ มาตรฐานของประเทศ มาตรฐาน

- สหรัฐอเมริกา AISI
- ฝรั่งเศส AFNOR
- อังกฤษ B.S.
- เชโกสโลวะเกีย CSN
- เยอรมัน DIN
- โซเวียต GOST
- ญี่ปุ่น JIS
- โปแลนด์ PN
- สวีเดน SS
- สเปน UNE
- อิตาลี UNI
- มาตรฐานสากล UNS

มาตรฐานของเหล็กกล้าเครื่องมือ

เหล็กกล้าเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานสากลจะใช้มาตรฐาน UNS เป็นมาตรฐานหลัก ในท้องตลาดจะมีมาตรฐานใช้กันอยู่ประมาณ 12 มาตรฐาน โดยสามารถเทียบเข้ากับมาตรฐานสากลได้ โดยจะมีมาตรฐานหลักในการเทียบอยู่ 3 มาตรฐานซึ่งได้แก่ มาตรฐาน AISI, DIN, JIS และจากข้อมูลทางบริษัท บี.เค.เจ. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด พบว่าการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการอบชุบจะต้องค้นหาโดยการเปิดหนังสือต่างๆ หรือคู่มือมาตรฐานเหล็ก โดยทางบริษัทต้องรู้มาตรฐานที่ใช้ว่าเป็นเหล็กมาตรฐานอะไรชนิดไหนต้องการความแข็งเท่าไรจากลูกค้า จึงทำการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ออกมาเพื่อกำหนดขบวนการในการอบชุบรวมทั้งระดับอุณหภูมิและเวลาต่าง ๆ แล้วให้พนักงานไปทำตามกรรมวิธีการอบชุบต่อไป ส่วนปัญหาเรื่องมาตรฐาน AISI ที่บริษัทใช้นั้น ซึ่งทางลูกค้าจะไม่นิยมใช้กันส่วนมากตามที่นิยมจะใช้มาตรฐาน JIS หรือ DIN เป็นส่วนใหญ่ ถ้ามีมาตรฐานที่ไม่พบมากนักในประเทศไทยก็จะเกิดปัญหาขึ้น ปัญหานี้ทางบริษัทต้องหาข้อมูลเพื่อนำมาเปรียบเทียบเป็นมาตรฐานที่ต้องการอีกที ถ้าเทียบไม่ได้ต้องทำการวิเคราะห์ส่วนผสมทางเคมีเสียก่อน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบเหล็กตามมาตรฐานนานาชาติ

ประเภทของเหล็ก	อเมริกา AISI SAE	เยอรมัน DIN	Mat. No. / Code	ROCHLING	THYSSEN / BGH	ออสเตรีย BOHLER / VEW	สวีเดน ASSAB / UDDEHOLM	ญี่ปุ่น JIS	HITACHI	KOSHUHA	DAIDO	จีน GB (YB)
เหล็กไฮสปีด	M1	1.3346 S 2-9-1		GIANT M9	THYRAPID 3346 BoSS 3346	Mo Rapid Extra 9 S 401			YXMT	HM 9T		
	M2	1.3343 S 6-5-2		GIANT M5	THYRAPID 3343 BoSS 3343	Super Rapid Extra Mo ~S 600	HSP-41 KM 2	SKH 51	YXM 1	H 9	MH 51	W6Mo5Cr4V2
	M35	1.3243 S 6-5-2-5		GIANT MK	THYRAPID 3243 BoSS 3243	Mo Rapid Extra 500 S 705		SKH 55	YXM 4	HM 35	MH 55	W6Mo5Cr4V2Co5
	M42	1.3247 S 2-10-1-8		GIANT 101	THYRAPID 3247	S 500		SKH 59	YXM 42	HM 42		W2Mo5Cr4VCo8
	T1	1.3355 S 18-0-1		GIANT 50	THYRAPID 3355 BoSS 3355	Super Rapid Extra V S 200	HSP-11 CASTOR 3	SKH 2	YHX 2	H 2	WH 2	W18Cr4V
	T15	1.3215 S 12-0-5-5		GIANT 66	THYRAPID 3215	CL 55 N S 307	HSP-16	SKH 10	XVC 3	HV 5	VH 10	W12Cr4V5Co5
เหล็กเครื่องมืออุณหภูมิเย็น	A2	1.2363 X100 CrMoV 57		RKCM	THYRODUR 2363	SPECIAL K5 K 305	XW-10 RIGOR	SKD 12	SCD	KD 12	DC 12	Cr5Mo1V
	D2	1.2379 X155CrVMo121		RCC Supra	THYRODUR 2379	SPECIAL KNL K 110	XW-41 SVERKER 21	SKD 11	SLC	KD 11	DC 11	Cr12MoV
	D3	1.2080 X210Cr 12		RCCO	THYRODUR 2080 BoW 2080	SPECIAL K K 100	XW-5 SVERKER 3	SKD 1	CRD	KD 1	DC 1	Cr12
	D6	1.2436 X210CrW 12		RCC Extra	THYRODUR 2436 BoW 2436	SPECIAL KR K 107	~XW-5 ~SVERKER 3	SKD 2		KD 2	DC 2	Cr12W
	F1	1.2414 120 W 4		RTW 1	THYRODUR 2414	SSW ~K 405						
	L3	1.2067 100 Cr 6		RTC 14	THYRODUR 2067 BoW 2067	K 200		SUJ 1				GCr 9
	O1	1.2510 100MnCr W 4		RUS3	THYRODUR 2510	AMUTITS K 460	DF2 ARNE	SKS 3	SGT	KS 3	GO 3	CrWMn
	O2	1.2842 90 MnCrV 8		RUS	THYRODUR 2842 BoW 2842	MST K 720						
	S1	1.2550 60 WCrV 7		RTW 2H	THYRODUR 2550 BoW 2550	KLD K 445	M4 REGIN 3	SKS 41		KS 41	GS 41	45CrW2Si
เหล็กเครื่องมืออุณหภูมิอบ	H10	1.2365 X32CrMoV 33		RPG3	THYROTHERM 2365 BoW 2365	W 320		SKD 7		KDH 1	DH 72	
	H11	1.2343 X38CrMoV 51		RDC2	THYROTHERM 2343 BoW 2343	W 300		SKD 6		KD 6	DHA	
	H13	1.2344 X40CrMoV 51		RDC 2V	THYROTHERM 2344 BoW 2344	US ULTRA 2 W 302	8407 ORVAR 2M	SKD 61	DIAC	KDA	DHA 1	4Cr5MoV1Si
	H21	1.2581 X30 WCrV 93		RCW 2H	THYROTHERM 2581 BoW 2581	WK 2 W 100	HWT 5A	SKD 5	HDC	KD 5		3Cr2W8V
	6F3	1.2714 56 NiCrMoV 7			THYROTHERM 2714 BoW 2714	GNM W 500		SKT 4		~ KT 4		
	L6	1.2713 55 NiCrMoV 6			THYROTHERM 2713 BoW 2713	NBS N W 501	M - 14 GRANE	SKS 51		KS 51		5CrNiMo
ประเภทของเหล็ก	อเมริกา AISI SAE	เยอรมัน DIN	Mat. No. / Code	ROCHLING	THYSSEN / BGH	ออสเตรีย BÖHLER / VEW	สวีเดน ASSAB / UDDEHOLM	ญี่ปุ่น JIS	HITACHI	KOSHUHA	DAIDO	จีน GB (YB)
สแตนเลส	420	1.2083 X 40 Cr 13			THYROPLAST 2083 BoW 2083	M 310	STAVAX STAINLESS 31	SUS420 J2	HPM 38	U 420 J2	DSR 20F	3Cr13
	440A	1.4140 X 40 CrMo 15			REMANIT 4140			SUS 440A		SM3		
	440B	1.4112			REMANIT 4112	KW 80				SM2		9Cr18MoV

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบเหล็กตามมาตรฐานนานาชาติ(ต่อ)

		X 90 CrMoV 18		BoS 90 CrMoV	N 685		SUS 440B				
	440C	1.4125 X 105 CrMo 17		REMANIT 4125	N 695	930 AEB	SUS 440C		SM3		9Cr18
เหล็กกาน ความร้อน	310	1.4841 x 15 CrNiSi2520	NH 22	THERMAX 4878 BoS HA 25/20	ANTITHERM FP2 H 522, H 532	STAINLESS 25	SUS Y310		U 310		
	316	1.4401 x 5 CrNiMo1810	ANOXIN 40	THERMAX 4401	A 120 A120, A 100	STAINLESS 24 + 724 SAST 2	SUS 316		U 316		OCr17Ni11Mo2V
	321	1.4878 x 12 CrNiTi 189		THERMAX 4878 BoS HA 18/9	A 700	STAINLESS 53 + 573	SUS 321		U 321		1Cr18Ni9Ti
เหล็กชุบ ผิวแข็ง (คาร์บ C)	1015	1.1141 Ck 15	RA	BoB 1141	E2 E 920	UHB 35					15
	5117	1.7131 16 MnCr 5	EC 80	TEW 16 MnCr 5 BoB 7131	EB 80 E 410		SMnC 420				15CrMn
	4115	1.7337 16 CrMo 44		TEW 20 MnCr 44 BoB 7337		EM 80	SCM 415		CM 415		15CrMo
	5120	1.7149 20 MnCr S 5	EC 100	TEW 20 MnCrS 5 TEW Ck 45	E 401		SCr 420		Cr 420		20Cr
	5115	1.7015 15 Cr 3	RE 2C	TEW 15 Cr 3 BoB 7015	E 525		SCr 415		Cr 415		15Cr
เหล็ก อะไหล่	1045	1.1191 Ck 45	R4	BoB 1191	EH V 945	~760	S 45 C				45
	4140	1.7225 42 CrMo 4	Mo 40	TEW 42 CrMo 4 BoB 7225	VCL 140 V 320	709M	SCM 440		CM 4		42CrMo
	4340	1.6565 40 NiCrMo 6	Monix 10 ~Monix 15	~ TEW 34 CrNiMo 6 BoB 6565	VCN 100 V 130	705M ~NICRO 812	SNCM 439		NCM 439		40CrNiMo
	5140	1.7035 41 Cr 4	RDPZ	TEW 41 Cr 4 BoB 7035	KMCW V 500		SMnC 443				40Cr
เหล็กสปริง	1060	1.1221 Ck 60	R 6	TEW Ck 60 BoB 1221	EHH V 960	UHB - 12	~550C				60
	6150	1.8159 50 CrV 4	F 2K	TEW 50 CrV 4 BoB 8159	VB 150 F 550		SUP 10				50CrV
	9260	1.0908 60 SiMn 6		TEW 65 Si 7	F 105		SUP 6				60Si2Mn
เหล็กแม่พิมพ์	P20	1.2330 35 CrMo 4	Moulrex A	~THYROPLAST 2311	M 210	718 IMPAX SUPREME		HPM 2	KPM 25	PDS 5	
เหล็กเครื่องมือคาร์บอน	W1	1.1645 C 105 W	RBH 10	THYRODUR 1645	Extra Tough & Hard S 990	K - 100 UHB - 20	SK 3	YC 3	K 3	YK 3	T10
เหล็กลูกปืน	52100	1.3505 100 Cr 6	RW 3	TEW 100 Cr6	R 200 R 100	K 150	SUJ 2		KR		GCr15

ตารางที่ 3 Steel Product Specification

Classifications		Mechanical Properties						
		Yield Point N/mm² (min.)		Tensile Strength N/mm²	Yield Ratio % (max.)	Elongation % (min.)		
		Thickness			Thickness	Thickness		
		t ≤ 16	16 < t ≤ 40		t ≥ 12	t ≤ 5	5 < t ≤ 16	t > 16
TIS 1227	SM400	245	235	400 - 510	-	23	18	22
	SM490	325	315	490 - 610	-	22	17	21
	SM520	365	355	520 - 640	-	19	15	19
	SS400	245	235	400 - 510	-	21	17	21
	SS490	285	275	490 - 610	-	19	15	19
	SS540	400	390	540 min.	-	16	13	17
JIS G3101	SS400	245	235	400 - 510	-	21	17	21
	SS490	285	275	490 - 610	-	19	15	19
	SS540	400	390	540 min.	-	16	13	17
JIS G3106	SM400A	245	235	400 - 510	-	23	18	22
	SM400B	245	235	400 - 510	-	23	18	22
	SM490A	325	315	490 - 610	-	22	17	21
	SM490B	325	315	490 - 610	-	22	17	21
	SM490YA	365	355	490 - 610	-	19	15	19
	SM490YB	365	355	490 - 610	-	19	15	19

						No.1 A Test Piece Flat Form		No.4 Test Piece Bar Form
						6≤t≤16	16<t≤60	t≤40
JIS G3136	SN400A	235	235	400 - 510	-	17	21	23
	SN400B	235 - 355[G]	235 - 355	400 - 510	80[H]	18	22	24
	SN490B	325 - 445[G]	325 - 445	490 - 610	80[H]	17	21	23
JIS G3116	SG295	295		440 min.	-		26	
						12≤t≤18	18≤t≤42	t≥42
JIS G3131	SPHC	-	-	270 min.	-	27	29	31
						3<t≤40	40<t≤63	63<t≤100
EN10025	S275JR	275	265	410 - 560		23	22	21
	S355JR	355	345	470 - 630	-	22	21	20
ASTM	A36	250		400 - 550	-		20	
	A572 Gr42	290		415 min.	-		20	
	A572 Gr50	345		450 min[F]	-		18	
	A992	345 - 450		450 min.	85[D]		18	
	A283C	205		380 - 515	-		22	
DIN 17100	St33	185	175	290	-		16	
	St37-2	235	225	340 - 470	-		24	
	St44-2	275	265	410 - 540	-		20	
	St50-2	295	285	470 - 610	-		18	
	St52-3	355	345	490 - 630	-		20	

Remark
- Carbon Equivalent (%) = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14 (JIS Standard)
- Carbon Equivalent (%) = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V) / 5 + (Ni + Cu) / 15 (AS, ASTM Standard)
- Chemical Composition on sensitivity of welding crack = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 +Mo/15 + V/10 +5B
- Bend test on material grades SS400, SS490, SS540
- Additionnal chemical composition controls for material under grade A992 are as follows : Ni (max.) = 0.45, Cr (max.) = 0.35, Mo (max.) = 0.15 and Mn/S (min.) = 20

*: Nitrogen control excluded

ตารางที่ 3 Steel Product Specification (Continued)

Classifications		Chemical Compositions				
		C (max.)	Si (max.)	Mn	P (max.)	S (max.)
TIS 1227	SM400	0.20	0.35	0.60 - 1.40	0.035	0.035
	SM490	0.18	0.55	1.6 max.	0.035	0.035
	SM520	0.20	0.55	1.6 max.	0.035	0.035
	SS400	-	-	-	0.050	0.050
	SS490	-	-	-	0.050	0.050
	SS540	0.30		1.6 max.	0.040	0.040
JIS G3101	SS400	-	-	-	0.050	0.050
	SS490	-	-	-	0.050	0.050
	SS540	0.30	-	1.6 max.	0.040	0.040
JIS G3106	SM400A	0.23	-	2.5 x C min.	0.035	0.035
	SM400B	0.20	0.35	0.60 - 1.40	0.035	0.035
	SM490A	0.20	0.55	1.6 max.	0.035	0.035
	SM490B	0.18	0.55	1.6 max.	0.035	0.035
	SM490YA	0.20	0.55	1.6 max.	0.035	0.035
	SM490YB	0.20	0.55	1.6 max.	0.035	0.035
JIS G3136	SN400A	0.24	-	-	0.050	0.050
	SN400B	0.20	0.35	0.60 - 1.40	0.030	0.015
	SN490B	0.18	0.55	1.6 max.	0.030	0.015
JIS G3116	SG295	0.20	0.35	1.00 max.	0.040	0.040
JIS G3131	SPHC	0.15	-	0.6 max.	0.050	0.050
EN10025	S275JR	0.21	-	1.5 max.	0.400	0.400
	S355JR	0.24	0.55	1.6 max.	0.400	0.400
ASTM	A36	0.26	0.40	-	0.040	0.050
	A572 Gr42	0.21	0.40	1.35[F] max.	0.040	0.050
	A572 Gr50	0.23	0.40	1.35[F] max.	0.040	0.050
	A992	0.23	0.10-0.40	0.50-1.50	0.035	0.045
	A283C	0.24-0.29	0.15-0.30	0.90	0.035	0.040
DIN 17100	St33	-	-	-	-	-
	St37-2	0.17	-	-	0.050	0.050
	St44-2	0.21	-	-	0.050	0.050
	St50 2				0.050	0.050
	St52-3	0.20	-	-	0.040	0.040

Remark
A : Impact test on material grades SM400, SM490, SM520, SM400B, SM490B, SM490YB, SN400B, SN490B, 43C and 50C with thickness > 12 mm. at 0°C
B : Impact test on material grades 43B, 50B S275JR and S355JR with thickness > 12 mm. at 20oC
C : It is permissible to vary the carbon and manganese contents (Ladle analysis) for grade 50B and 50C on the basis of an increase of 0.6% manganese content for each decrease of 0.01% carbon or vice versa up to maximum manganese content of 1.60% and maximum carbon content of 0.22% for grades 50B and 50C
D : The yield ratio (max.) for all thickness of materials under grades A992 is 85%
E : For grades 50 steel of thickness 20 mm. and under, the tensile strength shall be a minimum of 485 N/mm^2
F : A maximum of managnese of 1.50% is permissible, with an associated reduction of the carbon maximum of 0.03%
G : For the H section, when the t1 is 9 mm. or less, the upper limit of the yield point or poof stress shall not be applied
H : For the H section, when the t1 is 9 mm. or less, the upper limit of the yield ratio shall be 85%

ภาคผนวก ฉ

การส่งออกของไทยโครงก่อสร้างทำด้วยเหล็ก

การส่งออกของไทย ในระยะ 4 เดือนแรกของ ปี 2554

1. สถานการณ์การส่งออกของไทย

	เม ย.	% เพิ่ม/ลด	ม ค.-เม ย.	% เพิ่ม/ลด
การส่งออกรวม	17,564.0	24.6	74,438.3	27.4

1.1 การส่งออกเดือนเมษายน มีมูลค่า 17,564.0 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.6 ขยายตัวในอัตราสูงต่อเนื่องจากปลายปี 2553ในรูปเงินบาทการส่งออกมีมูลค่า 527,622.1 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.7

1.2 ในระยะ 4 เดือนแรกของปี 2554 การส่งออกมีมูลค่า 74,438 .30 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.4 ในรูปเงินบาทการส่งออกมีมูลค่า 2,217,141.3 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.3

1.3 ปัจจัยที่ส่งผลทำให้การส่งออกขยายตัว ได้แก่ความต้องการในตลาดโลกที่มียังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ตามทิศทางและแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจและการค้าของตลาดส่งออกสำคัญ โดยเฉพาะ สหรัฐฯ ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และประเทศในแถบเอเชีย คือ จีน อินเดีย เอเชียตะวันออก และอาเซียน รวมทั้งสินค้าเกษตรและอาหารที่ราคามีการปรับตัวสูงขึ้นต่อเนื่อง

2. สินค้าส่งออกสำคัญ ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอัตราสูงในทุกหมวดสินค้า

	เม ย.	% เพิ่ม/ลด	ม ค.-เม ย.	% เพิ่ม/ลด
สินค้าเกษตร/อุตสาหกรรมเกษตร	3,184	37.0	13,809	35.8
- อาหาร	1,265	25.1	5,043	20.7
- ยางพารา	900	104.8	4,489	89.8
- ข้าว	503	46.3	2,170	30.6
- น้ำตาลทราย	350	24.0	1,192	9.0
สินค้าอุตสาหกรรม	11,082	19.8	48,460	24.2
- เครื่องอิเล็กทรอนิกส์	2,539	23.9	10,649	5.8
- เครื่องใช้ไฟฟ้า	1,735	23.6	7,422	26.0
- ยานยนต์	1,460	-5.4	7,885	17.7
- วัสดุก่อสร้าง	612	10.2	2,498	-3.5
- เม็ดและผลิตภัณฑ์พลาสติก	1,013	42.2	3,939	48.8
- สิ่งทอ	653	31.9	2,803	24.8

- อัญมณี	1,151	-5.1	4,710	66.3
- ทองคำ	724	-27.1	2,617	90.7
- อัญมณีที่ไม่รวมทองคำ	426	95.8	2,093	43.4
- ผลิตภัณฑ์ยาง	593	39.9	2,578	33.0
- สิ่งพิมพ์และกระดาษ	437	138.5	2,294	116.9

2.1 เดือนเมษายน ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอัตราสูงในทุกหมวดสินค้า

1) สินค้าเกษตร/อุตสาหกรรมเกษตรสำคัญ เพิ่มขึ้นต่อเนื่องถึงร้อยละ 37.0 ส่วนใหญ่เป็นการส่งออกเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและมูลค่า โดยเฉพาะ ข้าว ที่ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอัตราสูงทั้งปริมาณและมูลค่าร้อยละ 59.3 และ 46.3 ตามลำดับ ตลาดสำคัญได้แก่ บังคลาเทศ ไนจีเรีย อิรัก อิหร่านและจีน รวมทั้งยางพารา สินค้าอาหารประเภท อาหารทะเล ผักผลไม้ และไก่แช่แข็งและแปรรูป และน้ำตาลที่ยังขยายตัวเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง ขณะที่ กุ้งแช่แข็งและแปรรูปมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นแต่ปริมาณส่งออกลดลง เนื่องจากผลผลิตในประเทศลดลงและราคาส่งออกสูงขึ้น สำหรับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่งออกลดลงทั้งปริมาณและมูลค่าร้อยละ 68.2 และ 32.7 ตามลำดับ เนื่องจากผลผลิตในประเทศลดลงและความต้องการใช้ภายในประเทศมีอยู่สูง

2) สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญ สินค้าส่งออกสำคัญส่วนใหญ่ส่งออกเพิ่มขึ้น

- สินค้าที่ส่งออกเพิ่มขึ้นสูงกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า เม็ดและผลิตภัณฑ์พลาสติก สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ยาง สิ่งพิมพ์ เครื่องเดินทางและเครื่องหนัง เครื่องใช้เครื่องประดับตกแต่ง อาหารสัตว์เลี้ยง เลนส์ เครื่องกีฬาและ เครื่องเล่นเกมส์ ผลิตภัณฑ์เภสัช/เครื่องมือแพทย์ นาฬิกา และของเล่น รวมทั้ง อัญมณีที่หักทองคำออกแล้วส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 95.8 (การส่งออกอัญมณีรวมลดลงร้อยละ 5.1 และการส่งออกทองคำลดลงร้อยละ 27.1)

- สินค้าที่ส่งออกเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ วัสดุก่อสร้าง เครื่องสำอาง และ เฟอร์นิเจอร์

- สินค้าที่ส่งออกลดลง ได้แก่ ยานยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ลดลงร้อยละ 5.4 เป็นการลดลงของการส่งออกยานยนต์ร้อยละ 16.6 ขณะที่การส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์เพิ่มขึ้นร้อยละ14.0 ยานยนต์ที่สำคัญและส่งออกลดลงได้แก่ รถยนต์นั่งลดลงร้อยละ 10.0 และรถแวนและปิกอัพร้อยละ 24.9 ตลาดที่ส่งออกลดลงได้แก่ ออสเตรเลียเนื่องจากความต้องการใช้ภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีการชะลอการส่งออกไปออสเตรเลีย รวมทั้งมีการย้ายคำสั่งซื้อบางส่วนไปให้ญี่ปุ่นส่งออกไปออสเตรเลียแทน

2.2 ในระยะ 4 เดือนแรก ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกหมวดสินค้า

1) สินค้าเกษตร/อุตสาหกรรมเกษตรสำคัญ เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.8 สินค้าที่ส่งออกเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและมูลค่า ได้แก่ ข้าว ยางพารา สินค้าอาหารประเภท อาหารทะเล ผักผลไม้ และไก่แช่แข็งและแปรรูป ขณะที่ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง กุ้งแช่แข็งและแปรรูป และน้ำตาลมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้น แต่ปริมาณส่งออกลดลง เนื่องจากผลผลิตในประเทศลดลงและราคาส่งออกสูงขึ้นและน้ำตาลความต้องการใช้ภายในประเทศมีอยู่สูง

2) สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญ สินค้าส่งออกสำคัญส่วนใหญ่ส่งออกเพิ่มขึ้น

- สินค้าที่ส่งออกเพิ่มขึ้นสูงกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า เม็ดและผลิตภัณฑ์พลาสติก สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ยาง สิ่งพิมพ์ เลนส์ เครื่องเดินทางและเครื่องหนัง เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เภสัช/เครื่องมือแพทย์ เครื่องกีฬา และเครื่องเล่นเกมส์ และนาฬิกา รวมทั้ง อัญมณีที่ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 66.3 (การส่งออกทองคำเพิ่มขึ้นร้อยละ 90.7 และอัญมณีที่หักทองคำออกแล้ว
- สินค้าที่ส่งออกเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 20 ได้แก่ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้เครื่องประดับตกแต่ง อาหารสัตว์เลี้ยง และของเล่น
- สินค้าที่ส่งออกลดลงได้แก่ วัสดุก่อสร้าง ลดลงร้อยละ 3.5 เป็นการลดลงของการส่งออกโครงก่อสร้างทำด้วยเหล็กและเหล็กกล้าไปออสเตรเลียที่ลดลงถึงร้อยละ 97.2 เนื่องจาก ในปี 2552 - 2553 มีการส่งออกไปเพื่อก่อสร้างโรงแยกก๊าซและโครงการแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2553

3. ตลาดส่งออกสำคัญ ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกกลุ่มตลาด

	เม ย.	% เพิ่ม/ลด	ม ค.-เม ย.	% เพิ่ม/ลด
ตลาดหลัก (Matured Market)5	5,174	33.3	22,076	27.1
- ญี่ปุ่น	1,829	39.5	7,770	32.3
- สหรัฐฯ	1,658	28.9	7,008	23.0
- สหภาพยุโรป 15	1,687	31.4	7,298	25.8
ตลาดศักยภาพสูง(Dynamic Market)	8,649	29.7	36,607	29.5
- อาเซียน 5	2,897	30.9	12,058	22.4
- จีน	1,877	21.0	8,153	23.9
- อินโดจีนและพม่า	1,306	26.2	4,855	24.0
- ฮ่องกง	1,199	34.3	5,867	61.5
- อินเดีย	415	40.1	1,736	20.0

ตลาดศักยภาพรอง (Emerging Market)	3,066	1.0	13,324	13.9
- ทวีปออสเตรเลีย	704	-36.9	3,186	-10.3
- ตะวันออกกลาง	843	25.6	3,751	25.6
- แอฟริกา	532	4.2	2,221	11.0
- ลาตินอเมริกา	480	28.9	2,144	32.6
- รัสเซียและ CIS	148	97.2	552	122.6

3.1 เดือนเมษายน ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกกลุ่มตลาด

1) ตลาดหลัก ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.3 เป็นการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอัตราสูงทุกตลาด ทั้งญี่ปุ่น สหภาพยุโรปและสหรัฐฯที่ส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 39.5, 31.4 และ 28.9 ตามลำดับ

2) ตลาดศักยภาพสูง ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.7 เป็นการเพิ่มขึ้นในทุกตลาด โดยเฉพาะ ไต้หวัน อินเดีย ฮ่องกง เกาหลีใต้ และจีน ที่ขยายตัวในอัตราสูงถึงร้อยละ 57.7, 40.1, 34.3, 25.6 และ 21.0 ตามลำดับ

3) ตลาดศักยภาพระดับรอง ส่งออกเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.0 เนื่องจากการส่งออกไปออสเตรเลียลดลงถึงร้อยละ 36.9 โดยเป็นการลดลงของการส่งออกทองคำที่ลดลงถึงร้อยละ 89.7 และรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบลดลงร้อยละ 21.1 ตลาดที่ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในอัตราสูงได้แก่ รัสเซียและ CIS แคนาดา ลาตินอเมริกาและตะวันออกกลางที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 97.2, 34.9, 28.9 และ 25.6 ตามลำดับ

3.2 ในระยะ 4 เดือนแรก ส่งออกเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกกลุ่มตลาด

1) ตลาดหลัก ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.1 เป็นการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุกตลาด โดยเฉพาะญี่ปุ่นที่ส่งออกเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 32.3 ขณะที่สหภาพยุโรปและสหรัฐฯขยายตัวถึงร้อยละ 25.8 และ 23.0 ตามลำดับ

2) ตลาดศักยภาพสูง ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.5 เป็นการเพิ่มขึ้นในทุกตลาด โดยเฉพาะ ฮ่องกง ไต้หวัน เกาหลีใต้และจีน ที่ขยายตัวในอัตราสูงถึงร้อยละ 61.5, 48.6, 33.7 และ 23.9 ตามลำดับ ขณะที่อาเซียน 9 และ อินเดียขยายตัวร้อยละ 22.8 และ 20.0 ตามลำดับ

3) ตลาดศักยภาพระดับรอง ส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.9 เป็นการขยายตัวในอัตราสูงของการส่งออกไปรัสเซียและ CIS ลาตินอเมริกา แคนาดา และตะวันออกกลางถึงร้อยละ 122.6, 32.6, 26.4 และ 25.6 ตามลำดับ ขณะที่การส่งออกไปทวีปออสเตรเลียลดลงร้อยละ 10.3 โดยเป็นการลดลงของการส่งออกไปออสเตรเลียที่ลดลงร้อยละ 13.9 สินค้าสำคัญที่ลดลงได้แก่ ทองคำ และรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบที่ลดลงร้อยละ 38.8 และ 11.0 ตามลำดับ

โดยจัดลำดับตามชื่อประเทศ

ประเทศ	มูลค่า : ล้านบาท					อัตราการขยายตัว(%)					สัดส่วน (%)				
	2551	2552	2553	2553	2554	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ค.)	2554 (ม.ค.-พ.ค.)	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-	2554 (ม.ค.-
รายการทั้งหมด	14,134.2	66,532.1	17,282.6	13,385.8	3,328.9	39.45	370.7	-74.02	-56.17	-75.13	100.0	100.0	100.0	100.00	100.00
อเมริกา(9)	2,875.1	3,356.9	1,483.0	765.9	674.1	100.1	16.76	-55.82	-52.24	-11.98	20.34	5.05	8.58	5.72	20.25
ญี่ปุ่น	2,542.6	3,872.4	2,619.4	1,213.8	1,682.1	12.86	52.30	-32.36	-18.60	38.59	17.99	5.82	15.16	9.07	50.53
สหรัฐอเมริกา	1,750.3	183.5	30.0	13.6	21.4	24.59	-89.53	-83.64	12.93	57.18	12.38	0.28	0.17	0.10	0.64
สหภาพยุโรป(27)	90.5	558.7	377.8	261.2	16.2	-84.87	517.2	-32.38	134.18	-93.80	0.64	0.84	2.19	1.95	0.49

ที่มา : คู่มือการใช้ประโยชน์สถิติการค้าระหว่างประเทศ สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมศุลกากร กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการส่งออก

ตารางที่ 50 ร้อยละของมูลค่าการส่งออกรายประเทศ

โดยจัดลำดับตามชื่อประเทศ

หน้าที่ 13

	ประเทศ	มูลค่า : ล้านบาท					อัตราการขยายตัว(%)					สัดส่วน (%)				
		2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ค.)	2554 (ม.ค.-พ.ค.)	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ค.)	2554 (ม.ค.-พ.ค.)	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ค.)	2554 (ม.ค.-พ.ค.)
1	ญี่ปุ่น	2,542.62	3,872.36	2,619.36	1,213.78	1,682.13	12.86	52.30	-32.36	-18.60	38.59	17.99	5.82	15.16	9.07	50.53
2	ฮองกงเขต	3,573.35	38,418.06	11,175.97	10,497.00	344.47	159.4	975.1	-70.91	14.74	-96.72	25.28	57.74	64.67	78.42	10.35
3	ไต้หวัน	611.04	407.17	146.95	69.13	274.87	96.72	-33.36	-63.91	-72.07	297.62	4.32	0.61	0.85	0.52	8.26
4	ไอซ์แลนด์	0.85	0.00	192.05	0.00	171.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	1.12	0.00	5.16
5	อาว	933.11	313.09	491.02	218.06	150.88	174.9	-66.45	56.83	89.73	-36.62	6.60	0.47	2.84	1.78	4.53
6	ฮ่องกง	957.64	2,371.50	511.86	350.84	118.34	218.0	147.6	-78.42	-68.15	-66.27	6.78	3.56	2.96	2.62	3.55
7	ปากีสถาน	21.32	5.10	100.11	90.55	59.20	179.4	-76.09	1,861.1	21,846.37	-34.48	0.15	0.01	0.58	0.67	1.78
8	ตุรกี	0.00	0.00	28.75	0.05	49.18	0.00	0.00	3,080.	-94.02	90,806.65	0.00	0.00	0.17	0.00	1.48
9	ซาอุดิอาระเบีย	175.50	18.34	29.34	2.67	49.08	26.85	-89.55	59.98	-15.58	2,270.11	1.24	0.03	0.17	0.02	1.47
10	เกาหลีใต้	212.50	131.29	132.52	42.39	47.52	13.39	-38.21	0.93	-52.05	12.10	1.50	0.20	0.77	0.32	1.43
11	กาตาร์	413.65	1,908.95	54.79	7.75	40.58	-23.65	361.4	-97.13	-99.46	423.32	2.93	2.87	0.32	0.06	1.22
12	มาเลเซีย	27.46	14.66	55.81	21.17	33.38	-77.77	-46.63	280.7	306.67	57.71	0.19	0.02	0.32	0.16	1.00
13	เวียดนาม	0.17	0.00	1.23	0.00	31.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.95
14	พม่า	32.55	44.06	71.11	21.12	27.16	-91.34	35.35	61.40	179.18	28.58	0.23	0.07	0.41	0.16	0.82
15	สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	695.44	1,025.27	377.80	383.14	25.70	-2.07	50.31	-63.86	-65.23	-91.52	4.92	1.57	2.19	2.26	0.77
16	สหรัฐอเมริกา	1,750.34	183.53	30.03	13.60	21.38	24.59	-89.5	-83.64	12.93	57.18	12.38	0.28	0.17	0.10	0.64
17	ฟิลิปปินส์	55.62	46.52	34.99	10.82	17.45	330.0	-12.73	-27.89	-58.17	61.22	0.39	0.07	0.20	0.08	0.52
18	ไซปรัส	0.00	0.00	6.34	0.00	17.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.52

ตารางลำดับที่ 50 อันดับมูลค่าการนำเข้าจากต่างประเทศ

โครงการวิจัยที่ [illegible]

หน่วย : [illegible]

ประเทศ	มูลค่า : ล้านบาท					อัตราขยายตัว(%)					สัดส่วน (%)				
	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ย.)	2554 (ม.ค.-พ.ย.)	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ย.)	2554 (ม.ค.-พ.ย.)	2551	2552	2553	2553 (ม.ค.-พ.ย.)	2554 (ม.ค.-พ.ย.)
19 [illegible]	34.90	39.55	31.95	8.04	14.73	-81.77	13.33	-19.22	-58.56	83.21	0.25	0.06	0.18	0.06	0.42
20 [illegible]	0.02	0.12	12.22	12.06	14.42	-99.94	708.6	9,971.	10,086.06	19.54	0.00	0.00	0.07	0.09	0.43
21 [illegible]	29.66	17.02	11.85	1.63	13.57	-1.05	-42.61	-30.35	-79.72	730.15	0.21	0.03	0.07	0.01	0.41
22 [illegible]	0.00	0.09	0.00	0.00	13.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
23 [illegible]	4.04	0.43	5.10	0.64	13.09	-39.86	-89.46	1,099.	322.64	1,932.32	0.03	0.00	0.03	0.00	0.39
24 [illegible]	12.02	23.07	7.68	1.69	11.21	-62.44	92.00	-66.70	-73.69	562.99	0.09	0.05	0.04	0.01	0.34
25 [illegible]	27.43	8.01	20.58	9.95	9.84	138.0	-70.79	156.8	521.78	-1.06	0.19	0.01	0.12	0.07	0.30
26 [illegible]	7.55	10.11	19.98	6.70	9.05	14.47	34.03	97.54	65.95	35.03	0.05	0.02	0.12	0.05	0.27
27 [illegible]	3.95	3.71	2.78	1.59	8.35	165.1	-6.23	-25.05	-29.73	424.43	0.03	0.01	0.02	0.01	0.25
28 [illegible]	204.27	15,595.31	17.20	9.68	8.32	756.4	7,534.	-99.89	-99.94	-14.09	1.45	23.44	0.10	0.07	0.25
29 [illegible]	38.37	16.79	38.08	11.71	4.35	4.84	-56.25	126.8	338.70	-62.81	0.27	0.03	0.22	0.09	0.13
30 [illegible]	7.84	83.65	39.94	31.15	4.16	1.34	966.3	-52.25	-58.36	-86.64	0.06	0.13	0.23	0.23	0.13
31 [illegible]	45.29	20.09	5.10	2.83	4.12	-32.83	-55.65	-74.62	-67.06	45.40	0.32	0.03	0.03	0.02	0.12
32 [illegible]	0.12	0.15	1.78	1.78	3.90	95.04	25.33	1,070.	0.00	119.04	0.00	0.00	0.01	0.01	0.12
33 [illegible]	105.97	10.19	16.92	7.17	3.60	1,866.	-90.38	66.00	245.64	-49.71	0.75	0.02	0.10	0.05	0.11
34 [illegible]	5.06	314.29	255.02	199.40	3.51	-83.42	6,114.	-18.86	606.65	-98.24	0.04	0.47	1.48	1.49	0.11
35 [illegible]	0.54	11.49	57.95	18.57	3.07	-94.53	2,039.	404.4	2,030.77	-83.47	0.00	0.02	0.34	0.14	0.09
36 [illegible]	2.01	2.93	8.86	0.34	2.94	10.26	45.65	202.7	0.00	777.65	0.01	0.00	0.05	0.00	0.09

ตารางที่ 50 ห้าอันดับตลาดส่งออกของประเทศ

ในช่วงปีงบประมาณ

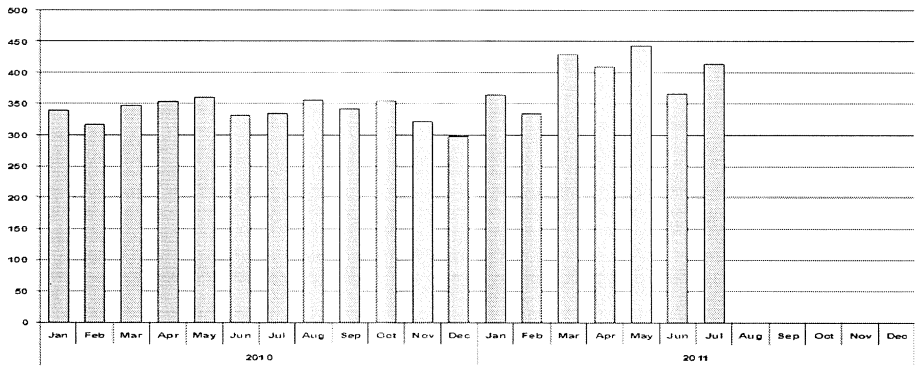
หน่วย ล้าน

ประเทศ	มูลค่า : ล้านบาท					อัตราขยายตัว(%)					ส่วนแบ่ง (%)				
	2551	2552	2553	2553 (ต.ค.-พ.ย.)	2554 (ต.ค.-พ.ย.)	2551	2552	2553	2553 (ต.ค.-พ.ย.)	2554 (ต.ค.-พ.ย.)	2551	2552	2553	2553 (ต.ค.-พ.ย.)	2554 (ต.ค.-พ.ย.)
37 แอลซีเรีย	174.02	0.00	1.64	0.00	2.74	18.41	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	0.01	0.00	0.08
38 ไซปรัส	612.49	1,017.21	56.71	6.24	2.69	46.35	66.08	-94.42	-99.03	-56.92	4.33	1.53	0.33	0.05	0.08
39 โตเกียว	0.99	0.00	0.00	0.00	2.33	-77.17	0.00	0.00	0.00	105,854.5	0.01	0.00	0.00	0.00	0.07
40 อียิปต์	0.01	0.69	4.73	2.37	2.03	-97.69	4,632.	584.8	0.00	-14.23	0.00	0.00	0.03	0.02	0.06
41 แอลซีเรีย	85.66	4.77	0.04	0.02	1.62	723.6	-94.43	-99.13	-95.80	8,065.15	0.61	0.01	0.00	0.00	0.05
42 แอลซัลวาดอร์	2.70	1.16	19.71	18.68	1.00	-91.66	-57.16	1,603.	2,827.35	-94.63	0.02	0.00	0.11	0.14	0.03
43 ไอร์แลนด์	58.58	0.79	2.58	1.52	0.81	1,729.	-98.65	226.3	0.00	-46.94	0.41	0.00	0.01	0.01	0.02
44 อิตาลี	0.00	1.64	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
45 ฮอร์แลน	3.82	5.87	3.00	2.87	0.70	0.00	53.66	-48.94	343.47	-75.78	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02
46 เกาหลี	0.00	0.00	0.13	0.10	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	563.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
47 แอฟริกาใต้	85.52	9.43	2.95	1.03	0.61	302.9	-88.98	-68.68	-85.49	-40.68	0.61	0.01	0.02	0.01	0.02
48 นามิเบีย	0.00	0.00	0.02	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
49 เซาท์โคเรีย	0.00	7.51	1.18	0.26	0.58	0.00	0.00	-84.22	0.00	126.69	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02
50 เซน ลูเซีย	0.44	0.00	0.90	0.00	0.57	66.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02
รวม 50 ลำดับ	13,556.4	65,988.8	16,707.6	13,239.3	3,325.3	54.07	386.7	-74.68	-56.34	-74.88	95.91	99.18	96.67	98.91	99.89
อื่นๆ	577.7	543.3	575.0	146.5	3.6	-56.78	-5.97	5.84	-31.44	-97.53	4.09	0.82	3.33	1.09	0.11
รวมทุกประเทศ	14,134.18	66,532.05	17,282.62	13,385.82	3,328.89	39.45	370.7	-74.02	-56.17	-75.13	100.0	100.0	100.0	100.00	100.00

สถิติการผลิตเหล็กดิบและความต้องใช้เหล็กในประเทศไทยปี พ.ศ. 2554

Crude steel output registered 2.76 million tonnes in Jan - Jul 2011

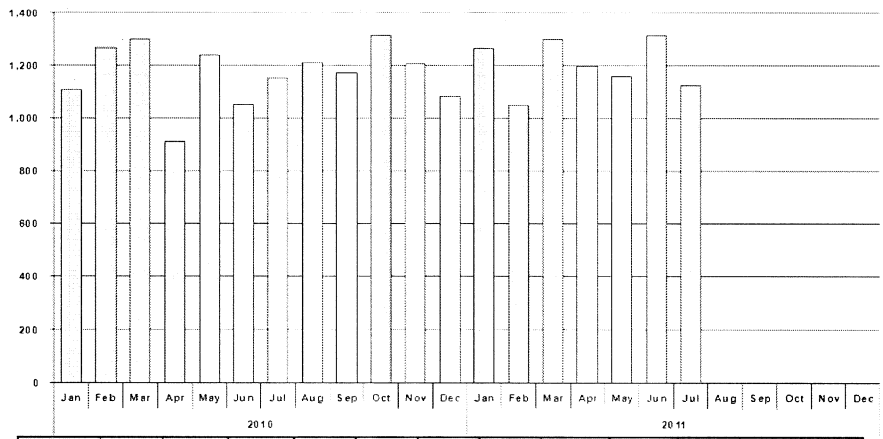
Thailand Crude Steel Production ('000 tonnes)



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2011	364	335	430	410	444	366	413					
2010	339	317	347	353	360	331	335	356	342	354	322	298
% y-o-y	7.2%	5.7%	23.7%	16.0%	23.2%	10.4%	23.5%					
%m-o-m	22.2%	-8.0%	28.4%	-4.7%	8.3%	-17.6%	13.0%					

Apparent steel use registered 8.41 million tonnes in Jan - Jul 2011

Thailand Finished Steel Demand ('000 tonnes)



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2011	1,265	1,048	1,299	1,198	1,158	1,314	1,125					
2010	1,109	1,267	1,298	909	1,238	1,051	1,153	1,211	1,173	1,314	1,206	1,082
% y-o-y	14.0%	-17.2%	0.1%	31.7%	-6.4%	25.1%	-2.4%					
%m-o-m	16.9%	-17.1%	23.9%	-7.8%	-3.3%	13.5%	-14.4%					

ภาคผนวก ช

การขออนุญาตตั้งโรงงาน

การขอรับการส่งเสริมการลงทุน

การขออนุญาตตั้งโรงงาน

สถานที่ติดต่อ

1. โรงงานตั้งในเขตกรุงเทพมหานคร ยื่นต่อกระทรวงอุตสาหกรรม
2. โรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดอื่น ยื่นต่อ อำเภอท้องที่ หรือจะยื่น ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมประจำจังหวัด (ถ้ามี) หรือจะยื่นต่อกระทรวงอุตสาหกรรมก็ได้

หลักฐานที่ต้องนำไปแสดง

1. แผนที่แสดงสถานที่ที่จะตั้งโรงงาน และบริเวณข้างเคียง
2. แผนผังแสดงสิ่งปลูกสร้างภายในบริเวณโรงงาน
3. แผนผังแสดงการติดตั้งเครื่องจักร
4. แบบแปลนก่อสร้างเฉพาะในกรณีที่มีการก่อสร้างอาคารขึ้นใหม่
5. แบบและรายละเอียดแสดงวิธีการและมาตรการป้องกันอันตรายหรือเหตุรำคาญโรงงานที่ประกอบกิจการอันอาจก่อให้เกิดอันตราย หรือเหตุรำคาญ
6. แบบแปลน แผนผัง และคำอธิบาย โดยละเอียด แสดงวิธีการขจัดน้ำทิ้ง
7. สำเนาทะเบียนบ้าน
8. หลักฐานการจดทะเบียนเป็นบริษัทจำกัดหรือ ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล (ในกรณีผู้ขอเป็นนิติบุคคล)
9. เอกสารอื่นๆ (ถ้ามี) เช่น สำเนาบัตรส่งเสริมฯ
10. ใบอนุญาตให้เช่าที่ดิน (กรณีเช่าที่ดินผู้อื่นสร้างโรงงาน)

ค่าธรรมเนียม

1. ค่าคำขอ ฉบับละ 5 บาท กรุงเทพมหานคร ทำคำขอ 2 ฉบับ ต่างจังหวัด ทำคำขอ 3 ฉบับ

2. ค่าใบอนุญาตเสียตามจำนวนคนและ/หรือเครื่องจักรที่ใช้ในโรงงาน (ระหว่าง 100 บาท ถึง 20,000 บาท)

3. ใบแทนใบอนุญาต ฉบับละ 50 บาท

ขันตอนการขออนุญาตตั้งโรงงาน

1. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้แบ่งโรงงานออกเป็น 3 จำพวกคือ

โรงงานจำพวกที่ 1

เป็นโรงงานที่สามารถประกอบกิจการได้ทันที่ตามประสงค์ของผู้ประกอบกิจการ แต่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงและประกาศกระทรวง

- ไม่ต้องขออนุญาต
- ไม่ต้องขอแจ้ง

โรงงานจำพวกที่ 2

เป็นโรงงานที่ไม่ต้องขออนุญาต แต่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดเช่นกัน และเมื่อจะเริ่มประกอบกิจการ โรงงานให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน

- ไม่ต้องขออนุญาต
- ต้องขอแจ้ง

โรงงานจำพวกที่ 3

เป็นโรงงานที่ต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะเริ่มก่อสร้างโรงงานได้

- ต้องขออนุญาต

2. การตรวจสอบสถานภาพของโรงงานว่าจัดเป็นโรงงานประเภทใด จะต้องมีข้อมูลชนิดของกิจการ ขนาดแรงม้าเครื่องจักรรวมและจำนวนคนงานที่ใช้ในโรงงาน เพื่อนำมาจัดจำพวกโรงงาน โดยตรวจสอบด้วยตนเองจากบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามมาในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 หรือสามารถสอบถามจากทางราชการได้ที่ สำนักทะเบียนโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ถนนพระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุกจังหวัด

3.การชำระค่าธรรมเนียมรายปีผู้ประกอบกิจการในโรงงานจำพวกที่ 2 และ 3 ต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปี ตั้งแต่วันเริ่มประกอบกิจการ และต้องชำระค่าธรรมเนียมต่อไปทุกปีเมื่อถึงวันครบกำหนดเริ่มประกอบกิจการโรงงานในปีถัดไป ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียมในเวลาที่กำหนดให้ จะต้องเสียเงินเพิ่มร้อยละ 5 ต่อเดือน โดยโรงงานในเขตกรุงเทพมหานครชำระค่าธรรมเนียมได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนโรงงานในจังหวัดอื่นฯ ชำระได้ที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ที่โรงงานตั้งอยู่ และยังสามารถชำระผ่านธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงไทย ธนาคารเอเชีย และธนาคารทหารไทย (มหาชน) และทาง www.diw.go.th

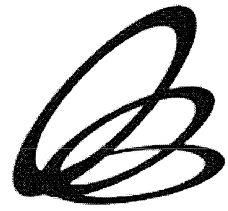
4.การอนุญาตประกอบกิจการมีขั้นตอนและระยะเวลาดังนี้

- กรณีประกอบกิจการที่ไมมีปัญหามลพิษใช้เวลา 15 วัน
- กรณีประกอบกิจการที่มีปัญหามลพิษใช้เวลา 30 วัน

5.สถานที่ห้ามตั้งโรงงานจำพวกที่ 1 จำพวกที่ 2 และ จำพวกที่ 3

- บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และบ้านแถวเพื่อกาอาศัยต้องมีระยะห่างจากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่โรงเรียนหรือสถานศึกษา วัด หรือ ศาสน์สถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำการของหน่วยงานของรัฐ และให้หมายความรวมถึงแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนดให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (2535) รวมทั้งประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรม

การขอรับการส่งเสริมการลงทุน



สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ)

การขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งคณะกรรมการได้แบ่งเขตการลงทุนออกเป็น 3 เขต ตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยใช้รายได้และสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ของแต่ละจังหวัดเป็นเกณฑ์ ดังนี้

เขต 1 ประกอบด้วย 6 จังหวัดในส่วนกลาง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และ สมุทรสาคร

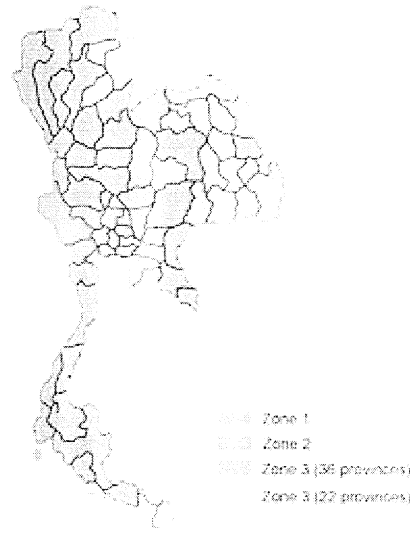
เขต 2 ประกอบด้วย 12 จังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ภูเก็ต ระยอง ราชบุรี สมุทรสงคราม สระบุรี สุพรรณบุรี และอ่างทอง

เขต 3 ประกอบด้วย 58 จังหวัด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 36 จังหวัด และ 22 จังหวัดรายได้ต่ำ ดังนี้

36 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ กำแพงเพชร ขอนแก่น จันทบุรี ชัยนาท ชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ ตรัง ตราด ตาก นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี พังงา พัทลุง พิจิตร พิษณุโลก เพชรบุรี เพชรบูรณ์ มุกดาหาร แม่ฮ่องสอน ระนอง ลพบุรี ลำปาง ลำพูน เลย สงขลา สระแก้ว สิงห์บุรี สุโขทัย สุราษฎร์ธานี อุตรดิตถ์ อุทัยธานี

22 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ นครพนม นราธิวาส น่าน บุรีรัมย์ ปัตตานี พะเยา แพร่ มหาสารคาม ยโสธร ยะลา ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สตูล สุรินทร์ หนองบัวลำภู ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุดรธานี และอำนาจเจริญ

ให้ท้องที่ทุกจังหวัดในเขต 3 เป็นเขตส่งเสริมการลงทุน



สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรตามเขตการลงทุน

1. เขต 1 โครงการที่ตั้งสถานประกอบการในจังหวัดกรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการและสมุทรสาคร

1.1 โครงการที่ตั้งในนิคม อุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในเขต 1

1.1.1 ให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้า สำหรับเครื่องจักรกึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

1.1.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็น ระยะเวลา 3 ปี ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล 1 ปี

1.1.3 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

1.2 โครงการที่ตั้งนอก นิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในเขต 1

1.2.1 ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร กึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

1.2.2 ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือ วัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

2. เขต 2 โครงการ ที่ตั้งสถาน ประกอบการในจังหวัดกาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ภูเก็ต ระยอง ราชบุรี สมุทรสงคราม สระบุรี สุพรรณบุรีและอ่างทอง

2.1 โครงการที่ตั้งในนิคมหรือ เขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในเขต 2 (ไม่รวมนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและนิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่ง เสริมในจังหวัดระยอง)

2.1.1 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าเครื่อง จักร (สำหรับโครงการที่ยื่นขอรับการส่งเสริมภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2557)

2.1.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะ เวลา 7 ปี (สำหรับโครงการที่ยื่นขอรับการส่งเสริมภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2557) ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล 1 ปี

2.1.3 ให้ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือ วัสดุจำเป็นสำหรับที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

2.2 โครงการที่ตั้งนอกนิคมหรือ เขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในเขต 2

2.2.1 ให้ได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร กึ่งหนึ่ง เฉพาะเครื่องจักรที่มีอากรขาเข้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10

2.2.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะ เวลา 3 ปี ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล 1 ปี

2.2.3 ให้ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบหรือ วัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี

3. เขต 3 โครงการ ที่ตั้งสถาน ประกอบการในท้องที่ 36 จังหวัด ได้แก่ กระบี่ กำแพงเพชร ขอนแก่น จันทบุรี ชัยนาท ชุมพร เชียงราย เชียงใหม่ ตรัง ตราด ตาก นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี พังงา พัทลุง พิจิตร พิษณุโลก เพชรบุรี เพชรบูรณ์ มุกดาหาร แม่ฮ่องสอน ระนอง ลพบุรี ลำปาง ลำพูน เลย สงขลา สระแก้ว สิงห์บุรี สุโขทัย สุราษฎร์ธานี อุตรดิตถ์ อุทัยธานี

3.1 โครงการที่ตั้งในนิคม อุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในท้องที่ 36 จังหวัด และโครงการที่ยื่นขอรับการส่งเสริมภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2557 ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และนิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในจังหวัดระยอง

3.1.1 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร

3.1.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะ เวลา 8 ปี ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล 1 ปี

3.1.3 ให้ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 5 ปี

3.1.4 ให้ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไร สุทธิ ที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

3.1.5 อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่าเป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม

3.1.6 อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวย ความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนแล้วในการนั้นในกิจการที่ได้รับส่งเสริม โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่ง หรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

3.1.7 ให้ได้รับการลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ ร้อยละ 75 เป็นระยะเวลา 5 ปี (จะอนุมัติให้คราวละ 1 ปี) ยกเว้นนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และโครงการที่ยื่นขอรับการส่งเสริมตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2548 เป็นต้นไป ที่ตั้งสถานประกอบการในนิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในจังหวัด ระยอง จะไม่ได้รับสิทธิข้อนี้

3.2 โครงการที่ตั้งนอกนิคมหรือ เขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมในท้องที่ 36 จังหวัด

3.2.1 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร

3.2.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะ เวลา 8 ปี ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน)

จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล 1 ปี

3.2.3 ให้ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 5 ปี

3.2.4 อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวย ความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนแล้วในการนั้นในกิจการที่ได้รับส่งเสริม โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่ง หรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

4. เขต 3 โครงการ ที่ตั้งสถานประกอบ การในท้องที่ 22 จังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ นครพนม นราธิวาส น่าน บุรีรัมย์ ปัตตานี พะเยา แพร่ มหาสารคาม ยโสธร ยะลา ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สตูล สุรินทร์ หนองบัวลำภู ชัยภูมิ หนองคาย อุบลราชธานี อุดรธานี และอำนาจเจริญ

4.1 ให้ได้รับยกเว้นอากรขา เข้าสำหรับเครื่องจักร

4.2 ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมในโครงการที่มีขนาดการลงทุนตั้งแต่ 10 ล้านบาทขึ้นไป (ไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน) จะต้องดำเนินการให้ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เทียบเท่าภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันเปิดดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการได้จะถูกเพิกถอนสิทธิและประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้ นิติบุคคล 1 ปี

4.3 ให้ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับ วัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 5 ปี

4.4 ให้ได้รับลดหย่อนภาษีเงินได้ นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ ที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันที่พ้นกำหนดระยะเวลาการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

4.5 อนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปา 2 เท่าเป็นระยะเวลา 10 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม

4.6 อนุญาตให้หักค่าติดตั้งหรือก่อสร้าง สิ่งอำนวยความสะดวกจากกำไรสุทธิร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนแล้วในการนั้นในกิจการที่ได้รับส่งเสริม โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่ง หรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ

4.7 ให้ได้รับการลดหย่อนอากรขาเข้า สำหรับวัตถุดิบ หรือวัสดุจำเป็นสำหรับส่วนที่ผลิตเพื่อจำหน่าย ร้อยละ 75 เป็นระยะเวลา 5 ปี (จะอนุมัติให้คราวละ 1 ปี) ทั้งนี้สำหรับโครงการที่ตั้งในนิคมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริมและ ยื่นขอรับการส่งเสริมภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2557

โครงการที่อาจมีผลกระทบต่อปัญหามลภาวะและสิ่งแวดล้อม จะมีเงื่อนไขให้ตั้งโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมตามที่คณะ กรรมการกำหนด โดยโครงการดังกล่าวประกอบด้วย

1. กิจการ ฟอกหนังสัตว์
2. กิจการฟอกย้อมและแต่งสำเร็จ
3. กิจการชุบแข็งที่ใช้สาร ไซยาไนด์
4. กิจการซ่อมชิ้นส่วนยานพาหนะ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์
5. กิจการ Recycle

ส่วนกิจการอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ จะตั้งโรงงานในเขตใดๆ ก็ได้ แต่จะต้องไม่อยู่ในเขตหวงห้ามตามประกาศผังเมืองรวมของจังหวัด และจะต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้วย

กรณีที่ไม่ขัดกับหลักเกณฑ์ที่ตั้งโรงงาน ผู้ได้รับส่งเสริมสามารถยื่นคำร้องขอแก้ไขโครงการเพื่อเปลี่ยนสถานที่ตั้ง โรงงานได้ โดยจะให้ได้รับสิทธิประโยชน์ตามเงื่อนไขของที่ตั้งใหม่ ตามหลักเกณฑ์ ณ วันที่โครงการนั้นได้รับอนุมัติให้การส่งเสริม โดยจะเริ่มนับวันที่เริ่มใช้สิทธิเป็นวันเดียวกันกับวันที่เริ่มใช้สิทธิ ประโยชน์ครั้งแรกของโครงการนั้นๆ

วิธีการขอรับการส่งเสริมการลงทุน

ผู้สนใจและประสงค์จะขอรับการส่งเสริมการลงทุนจะขอเอกสารเผยแพร่ขอคำแนะนำด้านการลงทุน และแบบฟอร์มคำขอรับการส่งเสริม (กกท.01) หรือแบบคำขอสำหรับกิจการบริการ (กกท.01/บริการ) หรือคำขอรับการส่งเสริมสำหรับกิจการซอฟต์แวร์และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (กกท.01/ซอฟต์แวร์) ได้ที่ศูนย์บริการลงทุนทั้งนี้ เมื่อกรอกคำขอในแบบฟอร์ม เรียบร้อยแล้ว ให้ยื่นคำขอจำนวน 2 ชุด ที่สำนักบริหารการลงทุน 1-4 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภูมิภาค หรือสำนักงานเศรษฐกิจการลงทุนในต่างประเทศ และทำสำเนาคำขออีก 1 ชุดเพื่อผู้ขอรับการส่งเสริมเก็บไว้เป็นสำเนา

- คำขอรับการส่งเสริมที่มีโครงการลงทุนตั้งแต่ 80-500 ล้านบาท จะต้องยื่นรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการขอรับ การส่งเสริมการลงทุนที่มีขนาดการลงทุนมากกว่า 80 แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท (รายละเอียดตามประกาศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ ป.1 / 2551 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2551)

คำขอรับการส่งเสริมที่มีโครงการลงทุนมากกว่า 500 ล้านบาท จะต้องยื่นรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ FEASIBILITY STUDY (รายละเอียดตามประกาศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 50 / 2534 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2534)

- ในกรณีที่ผู้ขอรับการส่งเสริมยังไม่ได้จัดตั้งบริษัท มูลนิธิ หรือสหกรณ์ ผู้ขออาจยื่นคำขอรับการส่งเสริมได้ในนามบุคคลธรรมดา แต่ผู้ขอรับการส่งเสริมนั้นจะต้องจัดตั้ง บริษัท มูลนิธิ หรือสหกรณ์ ให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ผู้ขอรับการส่งเสริม ได้ตอบรับมติคณะกรรมการให้การส่งเสริมแล้ว

การพิจารณาโครงการที่ขอรับการส่งเสริม

สำนักงานจะพิจารณาคำขอรับการส่งเสริมที่อยู่ในอำนาจพิจารณาของสำนักงาน สำหรับคำขอรับการส่งเสริมที่มีขนาดการลงทุน ไม่เกิน 80 ล้านบาทให้แล้วเสร็จภายใน 40 วันทำการ คำขอรับการส่งเสริมที่มีขนาดการลงทุนเกินกว่า 80 ล้านบาทและคำขอรับการส่งเสริมที่อยู่ในอำนาจของคณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการให้แล้วเสร็จภายใน 60 วันทำการ และคำขอรับการส่งเสริมที่อยู่ในอำนาจของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วันทำการ

ตารางสิทธิประโยชน์สำหรับการขอรับการส่งเสริมการลงทุน

สิทธิประโยชน์สำหรับคำขอที่ยื่นระหว่าง 1 ม.ค. 2548 – 31 ธ.ค. 2552

สิทธิประโยชน์	เขต 1		เขต 2		เขต 3 36 จังหวัดและนิคมแหลมฉบัง นิคมเขตอุตสาหกรรมในระยอง		เขต 3 22 จังหวัด	
	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม	นอกเขต	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม (ไม่รวมนิคมแหลมฉบัง นิคมเขตอุตสาหกรรมในระยอง)	นอกนิคม	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม	นอกนิคม	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม	นอกนิคม
• อากรขาเข้าเครื่องจักร	ลดหย่อน 50%	ลดหย่อน 50%	ยกเว้น	ลดหย่อน 50%	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น	ยกเว้น
• ภาษีเงินได้นิติบุคคล	8 ปี	–	7 ปี *	3 ปี	8 ปี (รวมนิคมแหลมฉบัง เขตอุตสาหกรรมในระยอง)	8 ปี	8 ปี	8 ปี
• อากรวัตถุดิบเพื่อผลิตส่งออก	ยกเว้น 1 ปี	ยกเว้น 1 ปี	ยกเว้น 1 ปี	ยกเว้น 1 ปี	ยกเว้น 5 ปี	ยกเว้น 5 ปี	ยกเว้น 5 ปี	ยกเว้น 5 ปี
• ลดหย่อนภาษีเงินได้ 50% 5 ปี	–	–	–	–	✓	–	✓	✓
• หักค่าขนส่งไฟฟ้าประปา 2 เท่า	–	–	–	–	✓	–	✓	✓

หมายเหตุ ✓ = ได้รับสิทธิประโยชน์
– = ไม่ได้รับสิทธิประโยชน์

สิทธิประโยชน์	เขต 1		เขต 2		เขต 3 36 จังหวัดและนิคมแหลมฉบัง นิคมเขตอุตสาหกรรมในระยอง		เขต 3 22 จังหวัด	
	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม	นอกเขต	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม (ไม่รวมนิคมแหลมฉบัง นิคมเขตอุตสาหกรรมในระยอง)	นอกนิคม	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม	นอกนิคม	ในนิคมเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับส่งเสริม	นอกนิคม
• หักค่าติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก	–	–	–	–	✓	✓	✓	✓
• อากรวัตถุดิบเพื่อผลิตจำหน่ายในประเทศ	–	–	–	–	ลดหย่อนร้อยละ 75 เป็นเวลา 5 ปี *ให้คราวละ 1 ปี (ยกเว้นนิคมแหลมฉบังและนิคมเขตอุตสาหกรรมในระยองซึ่งจะไม่ได้รับสิทธิข้อนี้)	–	ลดหย่อนร้อยละ 75 เป็นเวลา 5 ปี*ให้คราวละ 1 ปี	–
*สำหรับคำขอที่ยื่นภายในปี 2552								

หมายเหตุ ✓ = ได้รับสิทธิประโยชน์
– = ไม่ได้รับสิทธิประโยชน์

ภาคผนวก

ประวัติผู้เขียน

Name/Last name	Sa-nga Rujakom
Address	84/12 Moo 4, Tiwanon d, Tumbon Banklang A, Muang Pathumthani 12000
Telephone	+66(0)2 979 6542
Mobile	+66(0)81 619 0731
Education	Rajamangala Institute of Technology Faculty of Engineering Technology B.Eng. (Electrical Engineering) Electrical Power 1995
Graduation	Rajamangala University of Technology Thanyaburi Faculty of Business Administration Master of Business Administration (Executive -MBA) Business Engineering 2011
Experiences	Asia Technology Engineering & Consulting Co., Ltd.
Position	General Manager
E-mail	sanga_rujakom@yahoo.com sanga_r@atec-ats.com