



บทที่ 4

การศึกษาสภาพที่เหมาะสมของโรงงานใหม่

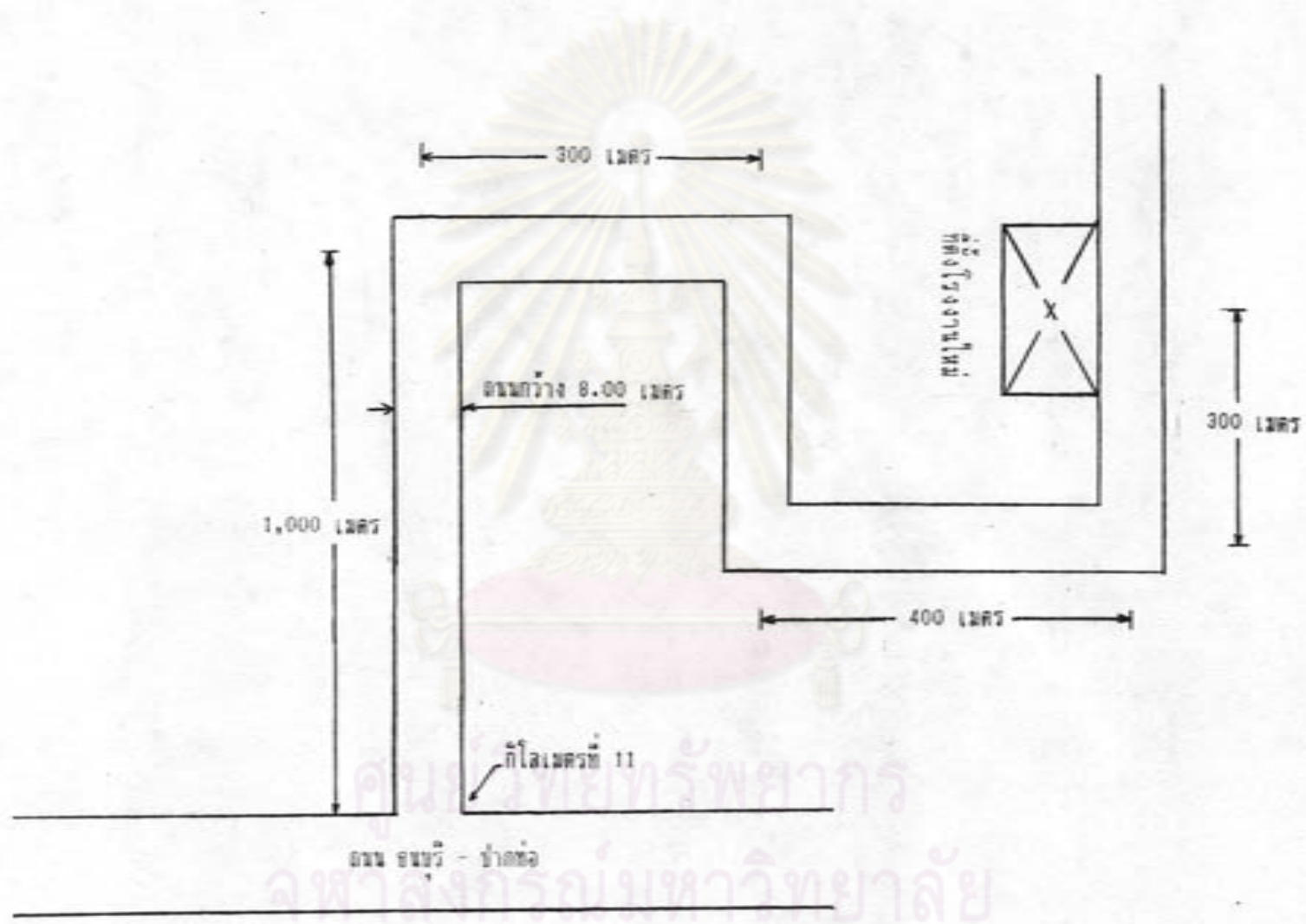
ในบทที่แล้ว ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจัยต่าง ๆ ของโรงงานตัวอย่าง ทำให้พบว่าทางโรงงานประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมายมานานหลายปี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดองค์การบริหาร การขาดแคลนบุคลากรทั้งฝ่ายบริหารและคนงานที่มีความรู้ความสามารถ สภาพภายในโรงงาน สถานที่ตั้ง และสภาพของเครื่องจักร เป็นต้น ในด้านสภาพของโรงงานและสมรรถภาพของเครื่องจักรที่มีอายุการใช้งานมานานถึง 20 ปี ทำให้มีการเสื่อมสภาพลง ประสิทธิภาพการใช้งานลดลง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและซ่อมบำรุงสูงขึ้น สมรรถภาพทางการผลิตต่ำลง อัตราการขัดข้องของเครื่องจักรและของเสียมากขึ้น ความสามารถหรือกำลังการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการทางการตลาดที่เพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนอายุการใช้งานเชิงเศรษฐกิจได้ผ่านพ้นมาเรียบร้อยแล้ว เป็นต้น

ดังนั้น ในบทนี้จะทำการศึกษาสภาพที่เหมาะสมของโรงงานใหม่ เพื่อประกอบการพิจารณาในการตั้งโรงงานใหม่ อันได้แก่ สถานที่ตั้งโรงงาน เงินลงทุน ต้นทุนการผลิต การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การกำหนดแผนการตลาด ขนาดของโรงงาน การพิจารณาติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต กระบวนการผลิต การวางผังโรงงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน ในการจัดตั้งโรงงานใหม่ การจัดองค์การบริหารและแรงงาน การจัดทำคำบรรยายลักษณะงาน และการจัดสรรเงินเดือนและค่าแรงของบุคลากรในระดับต่าง ๆ เป็นต้น

4.1 สถานที่ตั้งโรงงานใหม่

ทำเลที่ตั้งโรงงานมีอิทธิพลต่อด้านการผลิต การตลาด และความคล่องตัวในการดำเนินงาน สถานที่นั้นควรจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าเนิ่นงานน้อยที่สุด จะเห็นว่าในปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมส่วนมาก จะเลือกทำเลที่ตั้งที่สามารถหาวัตถุดิบและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ได้ง่าย มีการคมนาคมขนส่งสะดวก มีบริการด้านสาธารณูปโภค และไม่อยู่ห่างไกลจากตลาด ตลอดจนมีเนื้อที่เพียงพอต่อการขยายตัวของโรงงานในอนาคต

สำหรับสถานที่ตั้งโรงงานใหม่ จะอยู่บริเวณถนนชนบุรี-ปากท่อ เขตบางขุนเทียน กิโลเมตรที่ 11 ดังรูปที่ 4.1 โดยมีระยะทางจากถนนใหญ่เข้าไปยังโรงงานประมาณ 2 กิโลเมตร และความกว้างของถนนประมาณ 8 เมตร ทำให้การคมนาคมขนส่งหรือการเข้าออก



รูปที่ 4.1 แผนผังห้องนอนที่ตึกโรงงานใหม่

ภายในโรงงานสะดวกสบาย ไม่คิดขัดเหมือนกับบริเวณโรงงานเก่าซึ่งมีการจราจรหนาแน่น มีผู้คนสัญจรไปมามากมาช้านในแต่ละวันเนื่องจากบริเวณโรงงานเก่าดังกล่าวเป็นแหล่งชุมชน และที่อยู่อาศัยของผู้คนในละแวกนั้น

จุดเด่นที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของที่ตั้งโรงงานใหม่ก็คือ บริเวณดังกล่าวเป็นที่ดินซึ่งมีการพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ โดยพื้นที่พัฒนาทั้งหมดในโครงการดังกล่าวประมาณ 25 ไร่ ได้ถูกจัดสรรขึ้นมาเพื่อแบ่งเป็นแปลงย่อยขายประมาณ 5 แปลง จัดว่าเป็นแหล่งอุตสาหกรรมขนาดย่อม ดังนั้นจึงเชื่อได้แน่ๆว่าจะต้องมีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครบครัน ไม่เป็นชุมชนแออัดอย่างที่โรงงานเก่า ไม่ต้องกังวลหรือระมัดระวังในเรื่องการควบคุมสิ่งแวดล้อมและมลพิษเหมือนกับโรงงานเก่า อีกทั้งยังไม่ต้องกลัวในเรื่องการถูกเวนคืนที่ดินอันเนื่องมาจากเป็นแหล่งชุมชนและที่อยู่อาศัยดังเช่นโรงงานเก่า

ประการสุดท้ายในเรื่องของพื้นที่สำหรับโรงงานใหม่กว้างใหญ่มากถึง 5 ไร่ พร้อมทั้งจะขายโรงงานได้อีกภายในอนาคต ถ้าตลาดเอื้ออำนวย ในขณะที่โรงงานเก่ามีพื้นที่แคบแคบเพียง 1.4 ไร่ และก็ไม่สามารถขยับขยายได้อีกแล้ว เนื่องจากบริเวณข้างเคียงเป็นแหล่งชุมชนและเป็นที่อยู่อาศัยของผู้คนในละแวกนั้น อีกทั้งราคาที่ดินบริเวณโรงงานเก่าก็มีราคาสูงถึงตารางวาละ 40,000 บาท ไม่เหมาะสมหรือคุ้มค่ากับการลงทุนซื้อเพื่อการขยายโรงงาน เมื่อเทียบกับบริเวณโรงงานใหม่ซึ่งมีราคาที่ดินประมาณตารางวาละ 10,000 บาท เท่านั้น ดังนั้นจึงคิดว่าสถานที่ตั้งโรงงานใหม่มีความเหมาะสมและเอื้ออำนวยต่อการลงทุนและดำเนินงานมากกว่าโรงงานเก่า

4.2 การประมาณการลงทุนในโรงงานใหม่

การประมาณการลงทุนของโรงงานใหม่ จะเป็นการประมาณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อการจัดหา จัดซื้อหรือจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเป็นฐานของการผลิต ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดิน อาคารและสิ่งก่อสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ และเครื่องใช้ภายในสำนักงาน เป็นต้น การประมาณค่าใช้จ่ายเหล่านี้ได้ใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ และจากประสบการณ์ของโรงงานตัวอย่าง พร้อมกันนี้ได้ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของโรงงานใหม่ การประมาณการลงทุนนี้มีรายละเอียดเพิ่มเติมของแต่ละรายการดังต่อไปนี้

1. ที่ดินและพัฒนาปรับปรุง

เนื้อที่ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารโรงงาน ประมาณขนาดของเนื้อที่ไว้เป็นจำนวน 3,500 ตารางเมตร นอกจากอาคารโรงงานแล้วยังมีสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ได้แก่ อาคารสำนักงาน คลังสินค้า คลังวัตถุดิบ ถนนภายในโรงงานและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ อีกทั้งยังต้อง

เพื่อการขยายโรงงานต่อไปในอนาคตด้วย

ที่ดินที่เหมาะสมสำหรับโครงการตั้งโรงงานใหม่ ได้ประมาณขนาดที่ดินไว้ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งราคาที่ดินพร้อมการพัฒนาปรับปรุงประมาณตารางวาละ 10,000 บาท รวมเป็นเงินค่าที่ดินทั้งสิ้น 20 ล้านบาท

2. อาคารโรงงาน สำนักงานและสิ่งก่อสร้าง

สำหรับเนื้อที่สำหรับอาคารโรงงาน สำนักงานและสิ่งก่อสร้าง ได้ประมาณพื้นที่ไว้เป็นจำนวน 3,500 ตารางเมตร โดยราคาค่าก่อสร้างโดยเฉลี่ยตารางเมตรละ 8,000 บาท รวมเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ 28 ล้านบาท และเพื่อค่าวัสดุก่อสร้างเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5% ดังนั้นคิดเป็นเงินค่าก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 30 ล้านบาท

3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต

ราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ประมาณนี้ เป็นราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับขบวนการผลิตตามแผนการผลิตฝ่ายการตลาดได้ประมาณไว้ในระยะ 10 ปี ข้างหน้า จากนั้นก็นำมาเปรียบเทียบกับราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตภายใต้กำลังการผลิตของโรงงานเดิม ประกอบกับสอบถามจากบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักรและตัวแทนจำหน่าย ได้ราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในขั้นต้น 100 ล้านบาท ซึ่งค่าประมาณนี้ได้รวมถึงราคาทางตรงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สั่งเข้า ค่าใช้จ่ายในการประกอบ ค่าประกันภัย และค่าระวางเรือ ค่าแรงทางตรงในการติดตั้ง และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตลอดจนกำไรของผู้รับเหมาติดตั้ง

4. ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน

สำหรับครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ ตู้เอกสาร โต๊ะทำงาน เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ พิมพ์ดีด แฟกซ์ โทรทัศน์ และเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งขนพาหะและเงินสำรองการประมาณทรัพย์สินถาวรต่ำกว่าความเป็นจริง เป็นต้น โดยได้ประมาณไว้ 2,180,000 บาท

5. ค่าใช้จ่ายด้านที่ปรึกษา

ค่าประมาณด้านที่ปรึกษาและวิศวกรรมได้ครอบคลุมถึงรายการดังนี้

5.1 ค่าใช้จ่ายในการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมของบริษัทที่ปรึกษา

5.2 ค่าใช้จ่ายในด้านการศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงาน

5.3 ค่าใช้จ่ายในด้านการออกแบบทางวิศวกรรม

5.4 ค่าที่ปรึกษาของวิศวกรที่ปรึกษาสำหรับการดูแลในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตทั้งหมด

5.5 ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

โดยค่าใช้จ่ายด้านที่ปรึกษาและวิศวกรรมดังกล่าวได้ประมาณว่าเสียค่าใช้จ่าย

ร้อยละ 1.5 ของมูลค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน สำนักงานและค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต รวมเป็นเงินทั้งสิ้นเท่ากับ 1,950,000 บาท

6. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปา

ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปาในอาคารโรงงานและสำนักงาน ได้ประมาณว่า เสียค่าใช้จ่ายร้อยละ 15 ของมูลค่าก่อสร้างอาคารโรงงานและสำนักงาน รวมเป็นเงินทั้งสิ้นเท่ากับ 4,500,000 บาท

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปาของโรงงานเท่ากับ 4,230,000 บาท

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปาของสำนักงานเท่ากับ 270,000 บาท

7. ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

เงินจำนวนนี้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของบริษัท ตั้งแต่เริ่มโครงการจนกระทั่งเริ่มเดินเครื่องจักร ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะประกอบด้วยรายการต่าง ๆ ดังนี้

7.1 เงินเดือนและค่าแรงของผู้บริหารโครงการ และบุคลากรอื่น ๆ ที่ว่าจ้างมาก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร

7.2 ค่าใช้จ่ายในการช่วยเหลือจากต่างประเทศก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร

7.3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการประจำวันของบริษัทจนถึงวันเดินเครื่องจักร

7.4 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมการดำเนินการต่าง ๆ และการฝึกพนักงาน ตลอดจนคู่มือการทำงานของพนักงานระดับต่าง ๆ

7.5 ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งระบบต่าง ๆ ของบริษัท และการดำเนินงานเกี่ยวกับกฎหมาย การเงิน การจัดซื้อ การบัญชี และการจัดรูปแบบองค์การของบริษัท

7.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งแผนงานเกี่ยวกับการลองเครื่อง การจัดหาวัตถุดิบ และเคมีภัณฑ์ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการขอพลังงานไฟฟ้า เชื้อเพลิง และสัญญาการขนส่งที่ถือการก่อนเริ่มเดินเครื่อง

7.7 ค่าใช้จ่ายในการลองเครื่องและอื่น ๆ

รวมเป็นเงินค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานทั้งสิ้น 7,146,000 บาท

8. เงินทุนหมุนเวียน

เงินทุนหมุนเวียนที่ประมาณไว้ได้รวมถึง ค่าสินค้าคงคลัง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต เช่น ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ยาง TTR-20 เคมีภัณฑ์ วัตถุดิบที่ใช้ในการดำเนินการ

ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายล่วงหน้า และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

เงินทุนหมุนเวียนของโรงงานใหม่ ได้ประเมินไว้ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนของการผลิต โดยคิดจากราคาขายและต้นทุนการผลิตที่คิดเป็นเงินสดอย่างละ 1 เดือน ดังนั้นเงินทุนหมุนเวียนของโรงงานดังกล่าวจะต้องใช้เงินจำนวน 21,395,000 บาท

4.3 การประมาณต้นทุนการผลิต

การประมาณต้นทุนการผลิต มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการประกอบกิจกรรมการผลิต มาประเมินตีค่าเป็นเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการผลิตของโรงงาน การประมาณต้นทุนการผลิตของโรงงานใหม่ จะอาศัยของโครงสร้างต้นทุนการผลิต (Cost Structure) ของโรงงานตัวอย่าง โดยจำแนกต้นทุนการผลิตออกเป็นต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) และ ต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 โครงสร้างต้นทุนการผลิตภายนอกและภายในของโรงงานตัวอย่าง

รายการ	ชนิดของต้นทุน	เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนแต่ละชนิด	
		ภายนอก ¹	ภายใน ²
วัตถุดิบทางตรง	ต้นทุนแปรผัน	77.08	58.76
แรงงานทางตรง	ต้นทุนแปรผัน	7.50	15.87
ค่าใช้จ่ายการผลิต	ต้นทุนแปรผัน	9.28	15.59
	ต้นทุนคงที่	6.41	9.78
รวม		100.00	100.00

¹ หมายถึง ภายนอกโรงจักรฐานหนักและรถยนต์เล็ก

² หมายถึง ภายในโรงจักรฐานหนัก

จากตารางที่ 4.1 สามารถสรุปได้ว่า ต้นทุนการผลิตของช่างนอกและช่างในรถจักร
สถานยนต์และรถยนต์เล็ก แบ่งออกได้เป็นต้นทุนแปรผัน และต้นทุนคงที่ ตามลำดับ โดยที่

ต้นทุนแปรผัน ได้แก่ วัสดุคิบทางตรง แรงงานทางตรง และวัสดุหุ้ยการผลิตบางส่วน
อันได้แก่ วัสดุคิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม ค่าไฟฟ้า ค่าเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น และค่า
ใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในส่วนของวัสดุหุ้ยการผลิต อันได้แก่ เงินเดือนผู้บริหาร
หัวหน้าคนงาน ช่าง ค่าเสื่อมราคาอาคาร เครื่องจักรและระบบไฟฟ้า ประปา ค่าซ่อมแซม
และบำรุงรักษา ค่าน้ำ ค่าประกันอัคคีภัย อุบัติเหตุและเงินกองทุนทดแทน ภาษีโรงเรือน ค่า
ยามและเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย (Sales and Administrative
Expenses) เป็นต้น

ต้นทุนการผลิตดังกล่าวสามารถแจกแจงได้ดังตารางที่ 4.2 ภายใต้อีกข้อกำหนดที่ว่า
โรงงานใหม่จะมีประสิทธิภาพในการผลิตเฉลี่ยร้อยละ 95.0 ซึ่งได้จากการสอบถามทางโรงงาน
และบริษัทผู้ผลิตเครื่องจักร

ตารางที่ 4.2 ต้นทุนแปรผันของช่างนอกช่างในรถจักรสถานยนต์และรถยนต์เล็ก

รายการ	ชนิดของต้นทุน	ต้นทุนแปรผันของช่างแต่ละชนิด (บาท/เส้น)		
		ช่างนอกรถจักรสถานยนต์	ช่างนอกรถยนต์เล็ก	ช่างใน
วัสดุคิบทางตรง	ต้นทุนแปรผัน	91.97	208.15	11.84
แรงงานทางตรง	ต้นทุนแปรผัน	8.95	20.25	3.20
วัสดุหุ้ยการผลิต	ต้นทุนแปรผัน	11.08	25.07	3.14
รวมต้นทุน		112.00	253.47	18.18

สำหรับต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ของโรงงานใหม่ สามารถสรุปผลการศึกษา
ต้นทุนคงที่ที่ต้องใช้ในการผลิตช่างนอกช่างในรถจักรสถานยนต์และรถยนต์เล็กภายใต้แผนการผลิต ที่
ทางฝ่ายการตลาดได้คาดคะเนไว้ ดังต่อไปนี้

	ภายใน (1,000 บาท/ปี)	ภายนอก (1,000 บาท/ปี)
- เงินเดือนผู้จัดการและวิศวกร	403.20	604.80
- เงินเดือนหัวหน้าแผนกและพนักงาน	321.60	482.40
- เงินเดือนช่าง	172.80	259.20
- ค่าเสื่อมราคาอาคารและเครื่องจักร	2,118.35	4,381.65
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงานและระบบไฟฟ้า	217.77	450.23
- ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา	574.80	690.96
- ค่าน้ำ	76.80	105.96
- ค่าประกันอัคคีภัย	137.16	265.68
- ค่าประกันอุบัติเหตุและกองทุนทดแทน	85.80	138.12
- ค่าภาษีโรงเรือน	58.56	108.60
- ค่าเช่าและเบ็ดเตล็ด	125.76	244.56
รวมต้นทุนคงที่	<u>4,292.60</u>	<u>7,732.16</u>

สำหรับค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย (Sales and Administrative Expenses) จัดเป็นต้นทุนคงที่ อันได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น โดยที่ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขายคิดเป็นร้อยละ 5.5 ของมูลค่าจากการขายผลิตภัณฑ์

4.4 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนหรือจุดเสมอตัวของโรงงานใหม่ เป็นการวิเคราะห์ขั้นพื้นฐานที่ใช้ความสัมพันธ์ของราคาขายและต้นทุนรวม อันได้แก่ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนแปรผัน (Variable Cost) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนนี้ จะช่วยในการวางแผนกำไรของโรงงาน และช่วยในการวางแผนการผลิต หรือตรวจสอบกับปริมาณการผลิตที่ได้จากการคาดคะเนภายใต้สภาพหรือความสามารถของฝ่ายการตลาดและฝ่ายขายว่าเหมาะสมหรือคุ้มค่าที่จะลงทุนผลิตหรือไม่ อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการกำหนดกำลังการผลิตของโรงงานใหม่ เพื่อเลือกขนาดและคุณสมบัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เหมาะสมต่อไป

ดังนั้น ถ้ากิจการไม่ต้องการประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดทุน จะต้องพยายามที่จะผลิตและขายสินค้าให้ได้อย่างน้อยที่สุดเท่ากับปริมาณการผลิตที่จุดคุ้มทุน และการหาจุดคุ้มทุนของโรงงานใหม่ทั้งโครงการตลอดอายุการศึกษา 10 ปี สามารถหาได้จากสูตรดังนี้

$$q^* = \frac{F}{p - v}$$

โดยที่ q^* = ปริมาณสินค้าที่ผลิตและขายได้ที่จุดคุ้มทุน
 F = ต้นทุนคงที่
 p = ราคาขายต่อหน่วย
 v = ต้นทุนแปรผันต่อหน่วย

ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของโรงงานใหม่ทั้งโครงการนี้ จะทำการแยกคิดเพื่อหาจุดคุ้มทุนของการผลิตภายนอกและภายใน โดยที่ราคาขายต่อหน่วยของภายนอกและภายในโดยเฉลี่ยเส้นละ 186.85 บาท และ 41.13 บาท ตามลำดับ ในขณะที่ต้นทุนแปรผันต่อหน่วยของภายนอกและภายในโดยเฉลี่ยเส้นละ 134.50 และ 18.175 บาท ตามลำดับ ซึ่งจะสามารคว่านวงหาได้จากตารางที่ 4.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 มูลค่าน้ำหนักรวมของปลาที่จับได้ต่อหน่วยความยาวของเรือประมงพื้นบ้านและเรือประมงพาณิชย์ในจังหวัดภูเก็ต
 ปริมาณการจับปลาต่อหน่วยความยาวของเรือประมงพื้นบ้านและเรือประมงพาณิชย์

ขนาด	เรือประมงพื้นบ้าน				เรือประมงพาณิชย์			
	น้ำหนัก (ก.ก./เส้น)	% ของเรือประมง	จำนวน (คน/เส้น)	รวม (คน/เส้น)	น้ำหนัก (ก.ก./เส้น)	% ของเรือประมง	จำนวน (คน/เส้น)	รวม (คน/เส้น)
225-17	0.335	20	15.37	36	1.700	20	78.45	110
250-17	0.375	30	16.49	39	2.100	30	96.91	125
250-18	0.395	4	17.05	41	2.400	4	110.75	140
250-17	0.435	5	18.17	42	2.600	5	119.98	180
275-18	0.465	3	19.01	42	2.800	3	129.21	180
275-19	0.495	0.5	19.84	46	2.900	0.5	133.83	250
275-21	0.515	1	20.40	49	3.100	1	143.06	270
300-10	0.330	1	15.23	43	2.900	1	133.83	175
300-16	0.435	2	19.84	43	2.700	2	124.60	180
300-17	0.525	5	20.68	43	3.000	5	138.44	200
300-18	0.545	20	21.24	45	3.100	20	143.06	230
300-19	0.575	1	22.08	47	3.300	1	152.29	235
325-18	0.585	0.5	22.36	48	3.600	0.5	166.13	320
350-8	0.635	0.5	23.76	43	2.400	0.5	110.75	165
350-10	0.380	2.5	16.63	43	2.600	2.5	119.98	175
350-18	0.635	2	23.76	49	4.100	2	189.20	290
350-18 ^ก	0.585	1	22.36	49	4.100	1	189.20	320
400-18	0.835	1	29.36	60	4.000	1	184.59	430
500-9 ^ก	-	-	-	-	4.500	10	232.25	260
500-10 ^ก	-	-	-	-	5.000	85	258.05	290
500-12 ^ก	-	-	-	-	5.500	5	283.86	360

สำหรับต้นทุนคงที่ในขั้นนี้จะประกอบไปด้วย เงินลงทุนคงที่ยกเว้นที่ดิน ค่าวัสดุการผลิตในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ และค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย ตลอดจนดอกเบี้ยเงินกู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

		(หน่วย 1,000 บาท)
ก. เงินลงทุนคงที่ยกเว้นที่ดิน ได้แก่		
1.	ค่าก่อสร้างอาคารโรงงานและสำนักงาน	30,000
2.	ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อการผลิต	100,000
3.	ค่าครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน	2,180
4.	ค่าใช้จ่ายค่าขนส่งที่ปรึกษาและงานคำนวณวิศวกรรม	1,950
5.	ค่าระบบไฟฟ้าและประปาพร้อมค่าติดตั้ง	4,500
6.	ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	7,135
7.	เงินทุนหมุนเวียน	<u>21,406</u>
	รวม	<u>167,171</u>
ข. ค่าวัสดุการผลิตและค่าใช้จ่ายการบริหารและการขาย (ตลอดอายุศึกษา 10 ปี)		
1.	ค่าวัสดุการผลิตคงที่ ซึ่งจัดสรรเป็นของแต่ละผลิตภัณฑ์ดังนี้	
	- ภายนอก	29,003
	- ภายใน	19,585
2.	ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย	<u>180,890</u>
	รวม	<u>229,458</u>
ค. ดอกเบี้ยเงินกู้		49,804
รวมต้นทุนคงที่ทั้งสิ้น		<u>446,433</u>

สำหรับการลงทุนในโรงงานใหม่นี้ ได้ประเมินเงินลงทุนที่จะต้องใช้เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 187,171,000 (รวมมูลค่าที่ดิน 20 ล้านบาท) โดยเงินลงทุนนี้ จะทำการกู้ยืมจากสถาบันการเงินภายในประเทศเป็นจำนวน 130,000,000 บาท เพื่อนำมาใช้ในการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ตลอดจนค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน สำนักงานและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านอื่น ๆ จะได้จัดหาจากผู้ถือหุ้น โดยสรุปจะสมมติว่าได้รับเงินลงทุนจากการกู้ยืมโดยมีเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

1. เงินลงทุนจากผู้ถือหุ้น คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 57,171,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 30.54 ของเงินลงทุนทั้งสิ้น

2. เงินลงทุนที่เป็นเงินกู้ ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันการเงินภายในประเทศ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 130 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 69.46 ของเงินลงทุนทั้งสิ้น และมีเงื่อนไขในการกู้ดังนี้

2.1 เงินกู้จะแบ่งเบิกเป็น 2 งวด โดยงวดแรกปี พ.ศ. 2534 จะสามารถเบิกได้เพียงเท่าที่จำเป็น หลังจากที่ใช้ส่วนของผู้อนุเคราะห์หมดแล้ว เป็นจำนวนเงิน 11.70 ล้านบาท ส่วนที่เหลืออีก 118.30 ล้านบาท จะสามารถเบิกได้ในงวดต่อไปจนครบตามจำนวนเงินกู้ในปี พ.ศ. 2535

2.2 อัตราดอกเบี้ยคิดร้อยละ 15 ต่อปี

2.3 ระยะปลอดหนี้ 2 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534-2535

2.4 การชำระเงินกู้ จะชำระเงินต้นและดอกเบี้ยตามความสามารถในการชำระเงินให้มากที่สุด เริ่มต้นชำระเงินในปี พ.ศ. 2536 ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงการชำระเงินต้นและดอกเบี้ย

หน่วย : ล้านบาท

พ.ศ.	เงินต้นก่อนชำระ	ชำระเงินต้น	ชำระดอกเบี้ย
2536	130,000	20,843	19,500
2537	109,157	40,413	16,374
2538	68,744	44,624	10,312
2539	24,120	24,120	3,618
รวมดอกเบี้ยทั้งสิ้น			49,804

ดังนั้น เมื่อได้ต้นทุนคงที่ต่าง ๆ ครบถ้วนแล้ว ก็จะเป็นส่วนต้นทุนคงที่เหล่านี้ให้กับผลิตภัณฑ์ภายนอกและภายใน โดยที่สัดส่วนเงินลงทุนของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตของโรงงานตัวอย่างเท่ากับ 65.70 : 34.30 ซึ่งก็จะใช้อัตราส่วนนี้ในการปันส่วนเงินลงทุนคงที่ และค่าใช้จ่ายคงที่ต่าง ๆ กับโรงงานใหม่ด้วยเหมือนกันดังนี้

4.4.1 การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนของผลิตภัณฑ์ข้างนอก

ต้นทุนคงที่ต่าง ๆ ที่ประกอบไปด้วย		(หน่วย 1,000 บาท)
- เงินลงทุนคงที่	$= 167,171 \times 0.6570$	$= 109,831$
- ค่าใช้สอยการผลิตคงที่		$= 29,003$
- ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย	$= 180,890 \times 0.6570$	$= 118,845$
- ดอกเบี้ยเงินกู้	$= 49,804 \times 0.6570$	$= 32,721$
รวมต้นทุนคงที่ทั้งสิ้น		$= 290,400$
ดังนั้นแทนค่าต่าง ๆ ลงในสมการหาจุดคุ้มทุน จะได้ว่า		
ปริมาณผลิตภัณฑ์ข้างนอกที่จุดคุ้มทุน	$=$	$290,400,000$
		$186.85 - 134.50$
		$= 5,547,278$ เส้น

4.4.2 การวิเคราะห์หาจุดคุ้มทุนของผลิตภัณฑ์ข้างใน
ต้นทุนคงที่ต่าง ๆ ประกอบไปด้วย

		(หน่วย 1,000 บาท)
- เงินลงทุนคงที่	$=$	$57,340$
- ค่าใช้สอยการผลิตคงที่	$=$	$19,565$
- ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย	$=$	$62,045$
- ดอกเบี้ยเงินกู้	$=$	$17,083$
รวมต้นทุนคงที่ทั้งสิ้น	$=$	$156,033$
ดังนั้น เมื่อแทนค่าต่าง ๆ ลงในสมการหาจุดคุ้มทุน จะได้ว่า		
ปริมาณผลิตภัณฑ์ข้างในที่จุดคุ้มทุน	$=$	$156,033,000$
		$41.13 - 18.175$
		$= 6,797,343$ เส้น

จากการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในหัวข้อ 4.4.1 และ 4.4.2 ตามลำดับ สามารถสรุปได้ว่า ปริมาณการผลิตข้างนอกและข้างในที่จุดคุ้มทุนตลอดอายุการศึกษา (Study Period) 10 ปี จะต้องผลิตและขายให้ได้เป็นจำนวน 5,547,278 และ 6,797,343 เส้น ตามลำดับ หรืออาจกล่าวได้ว่า ปริมาณการผลิตข้างนอกและข้างในที่จุดคุ้มทุนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 554,728 และ 679,734 เส้นต่อปีตามลำดับ

4.5 การกำหนดแผนการตลาด

จากหัวข้อที่ 4.4 ทำให้ทราบว่าปริมาณการผลิตเพื่อขายภายนอกและภายในรถเล็กของโรงงานใหม่จะคุ้มทุนที่การผลิตเท่าใด หรือจะต้องมีการผลิตโดยเฉลี่ยกี่คันต่อปี จากนั้นก็นำตัวเลขการผลิตโดยเฉลี่ยที่จุดคุ้มทุนดังกล่าว ไปให้กับฝ่ายการตลาดและฝ่ายขายเพื่อสอบถามถึงความสามารถในการขาย ซึ่งจากการสอบถามทำให้ทราบว่าศักยภาพหรือความสามารถในการขายหรือการหาตลาดของฝ่ายขายและฝ่ายการตลาด มีมากพอและสูงกว่าปริมาณการผลิตที่จุดคุ้มทุน โดยที่ในปัจจุบัน ความสามารถในการขายและการหาตลาดสำหรับขายภายนอกและภายในรถจักรยานยนต์ประมาณ 2.5-3 เท่า ในขณะที่ขายนอก รถยนต์เล็กมีความสามารถในการขายได้ประมาณ 1.5-2 เท่าของกำลังการผลิตในปัจจุบันเป็นอย่างต่ำ

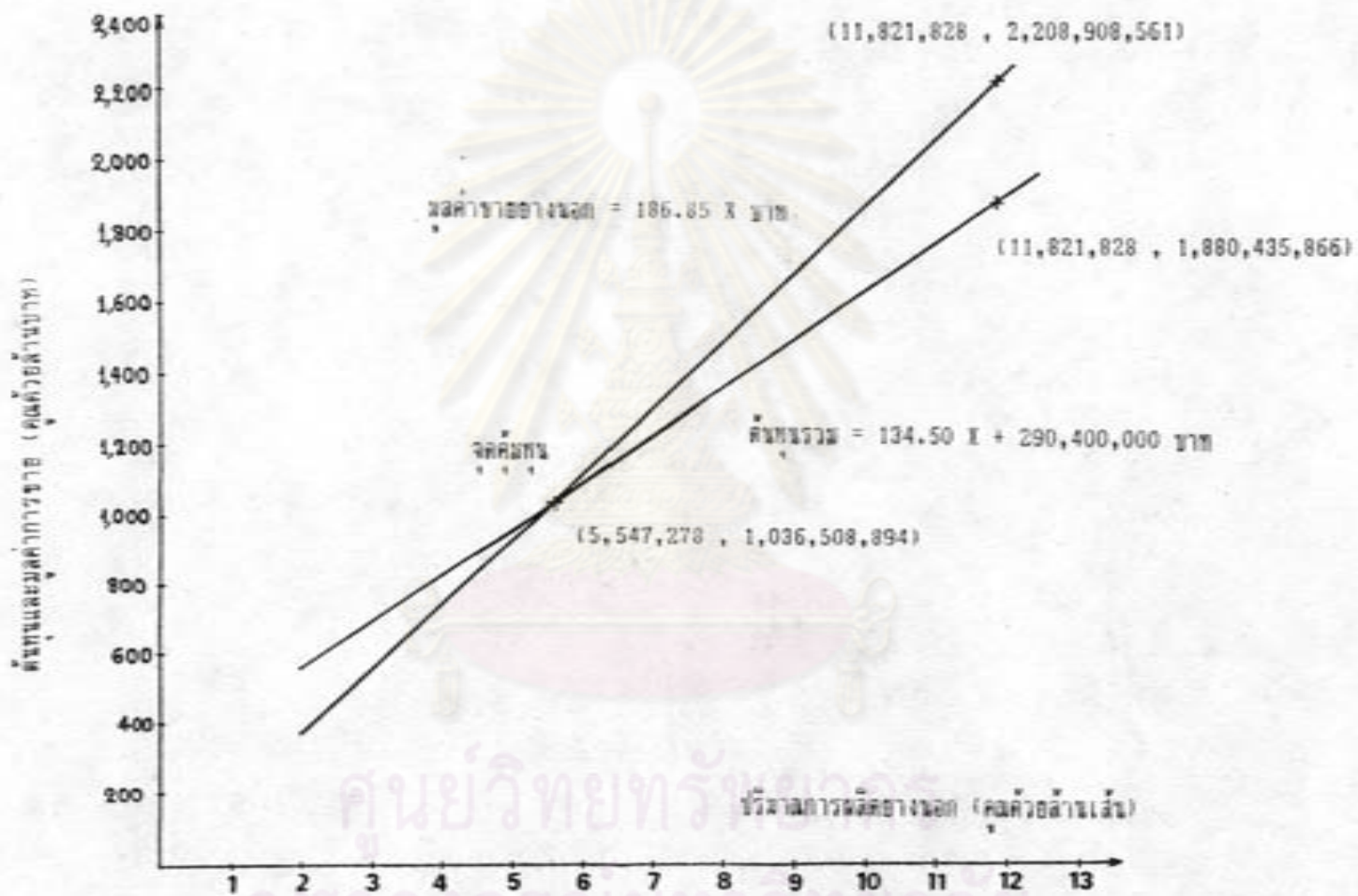
เมื่อเป็นเช่นนี้ ทางฝ่ายขายและการตลาดของบริษัทได้อาศัยประสบการณ์และความชำนาญที่มีมาถึง 20 ปี คาดคะเนถึงปริมาณการขายพร้อมแนวโน้มในอนาคต เพื่อกำหนดเป็นแผนการตลาดของผลิตภัณฑ์ในโรงงานใหม่ อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดของโรงงานใหม่ พร้อมรายละเอียดและคุณสมบัติของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่เหมาะสมต่อไป โดยปริมาณคาดคะเนการขาย (Sale Forecast) ขายนอกและขายในรถแต่ละประเภทในระยะ 10 ปี (2536-2545) ตามความสามารถในการขายและการหาตลาดของฝ่ายการตลาด แสดงในตารางที่ 4.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

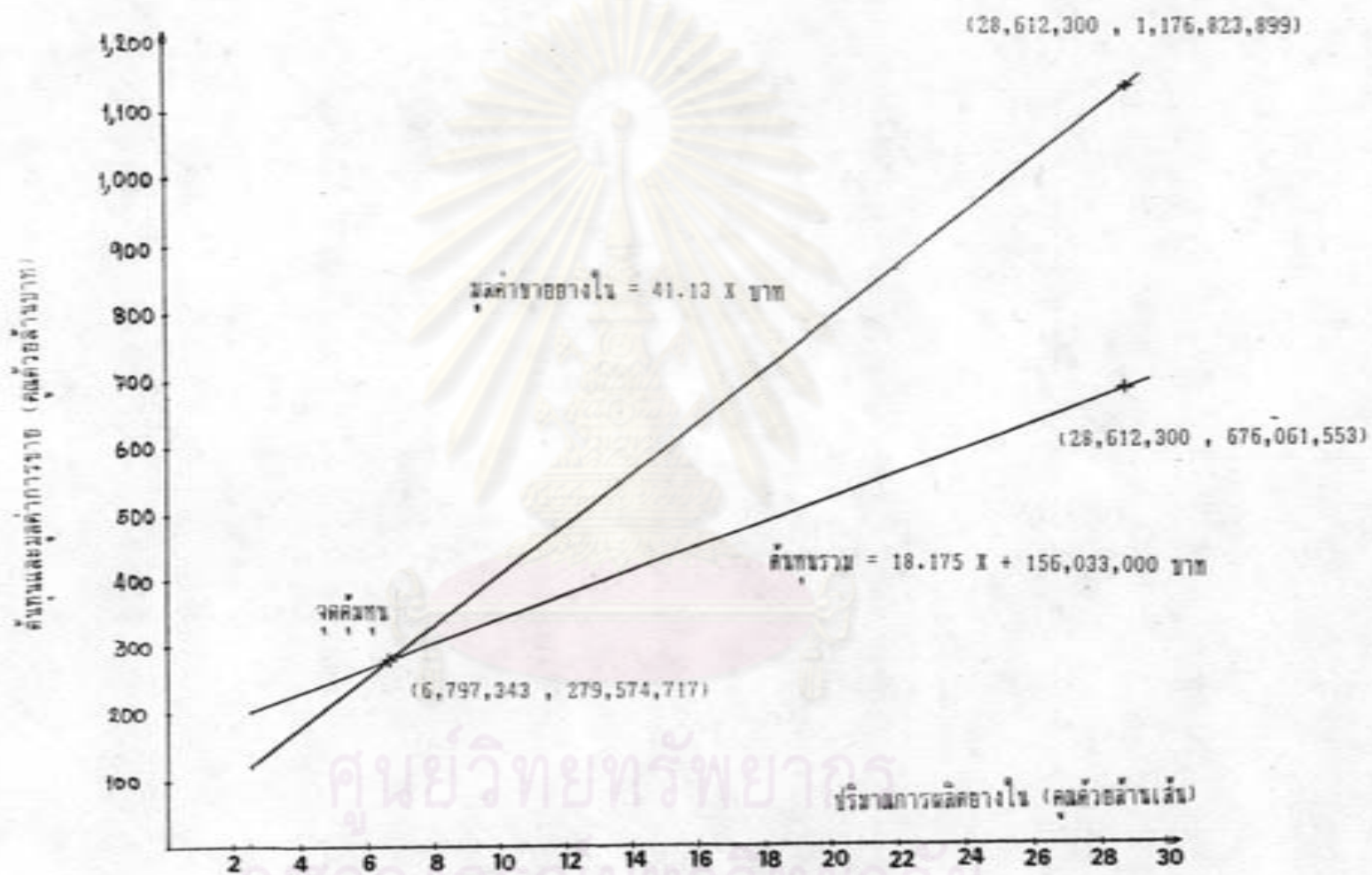
ตารางที่ 4.5 แสดงการคาดคะเนปริมาณการขายภายนอกและภายในตลอดระยะเวลา
ความสามารถในการตลาดของบริษัทระหว่างปี พ.ศ. 2536-2545

ปี พ.ศ.	ข้างนอก		ข้างใน (ข้างรถจักรชานยนต์) (เส้น/ปี)
	ข้างรถจักรชานยนต์	ข้างรถยนต์เล็ก	
2536	510,000	50,700	1,266,000
2537	786,000	59,100	1,947,000
2538	786,000	78,900	1,947,000
2539	945,000	84,900	2,532,000
2540	970,200	101,440	2,759,400
2541	1,082,900	114,480	3,064,000
2542	1,209,390	126,528	3,409,770
2543	1,302,640	139,200	3,497,130
2544	1,492,500	162,000	3,900,000
2545	1,641,750	178,200	4,290,000
รวม	10,726,380	1,095,448	28,612,300

จากตารางที่ 4.5 ทำให้ทราบว่าปริมาณการคาดคะเนการขาย (Sales Forecast) รวมของข้างนอกและข้างในตลอดระยะเวลา 10 ปี เท่ากับ 11,821,828 และ 28,612,300 เส้น ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าปริมาณการผลิตที่จุดคุ้มทุนมาก ๆ ทำให้สรุปได้ว่าโครงการสำหรับโรงงานใหม่นี้ คุ้มค่าและเหมาะสมที่จะลงทุนต่อไป ซึ่งสามารถเขียนกราฟแสดงจุดคุ้มทุนเทียบกับแผนการตลาดได้ดังรูปที่ 4.2 และ 4.3 ตามลำดับ อีกทั้งประมาณการงบการเคลื่อนไหวของเงินสด แสดงในตารางที่ 4.6



รูปที่ 4.2 แสดงการหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีการของผลิตภัณฑ์ข้างนอก



รูปที่ 4.3 แสดงการหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีการของผลิตภัณฑ์ข่าง

ตารางที่ 4.6 ผลดำเนินงานด้านการเคลื่อนไหวของเงินสด

หน่วย : 1,000 บาท

รายการ	ปี พ.ศ.											
	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
การไหลเข้าของเงินสด												
1. การขาย			152,096	228,707	234,459	286,856	305,228	340,394	379,271	402,019	457,089	522,797
2. เงินกู้	11,700	118,300										
3. เงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้น	40,875	16,296										
รวมเงินสดไหลเข้า	52,575	134,596	152,096	228,707	234,459	286,856	305,228	340,394	379,271	402,019	457,089	522,797
การไหลออกของเงินสด												
1. ค่าใช้จ่ายการผลิตที่เป็นเงินสด			97,835	143,252	148,271	176,231	189,379	210,842	234,347	249,536	283,954	311,864
2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขายที่เป็นเงินสด			6,938	11,152	11,488	14,350	15,361	18,722	20,860	22,111	25,140	27,654
3. ค่าคิดและพนักงานบริการ	17,000	3,000										
4. ค่าก่อสร้างอาคารโรงงานและสำนักงาน	10,150	19,850										
5. ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อการผลิต	20,000	80,000										
6. ค่าครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงาน	-	2,180										
7. ค่าใช้จ่ายด้านภาษีอากร	780	1,170										
8. ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปา	-	4,500										
9. ค่าใช้จ่ายก่อนค่าเงินงาน	4,645	2,501										
10. การเงินให้สินเชื่อ	-	-	6,738	17,267	19,535	28,722	32,163	36,282	40,914	43,121	49,289	54,639
11. การชำระเงินสดและคงเหลือ												
11.1 เงินต้น	-	-	20,843	40,413	44,624	24,120						
11.2 คงเหลือ	-	-	19,500	16,374	10,312	3,618						
รวมเงินสดไหลออก	52,575	113,201	151,846	228,457	234,209	249,041	236,902	265,845	296,120	314,768	358,383	394,157
เงินสดคงเหลือสุทธิ	-	21,395	250	250	250	37,815	68,326	74,549	83,151	87,251	98,705	128,640

4.6 การพิจารณาขนาดกำลังการผลิตและการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

เมื่อพิจารณาการคาดคะเนปริมาณการขายภายนอกและภายในที่จะเกิดขึ้นแก่โรงงานใหม่ ตามความสามารถในการขายและการตลาดของบริษัทแล้วในตารางที่ 4.5 ดังกล่าว ทำให้ทราบว่ามีปริมาณการผลิตในรอบ 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2536-2545) ของภายนอกและภายในมีค่าเท่ากับ 11,821,828 และ 28,612,300 เส้น ตามลำดับ ดังนั้น ทำให้สรุปได้ว่าปริมาณการผลิตภายนอกและภายในโดยเฉลี่ยของโรงงานใหม่เท่ากับ 1,182,183 และ 2,861,230 เส้นต่อปี ตามลำดับ

ดังนั้น ขนาดกำลังการผลิตของโรงงานใหม่หรือแนวทางในการพิจารณาติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต จะพิจารณาที่กำลังการผลิตภายนอกและภายใน 1,182,183 และ 2,861,230 เส้นต่อปี ตามลำดับ โดยที่ทรัพยากรประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่ใช้ในโรงงานใหม่ส่วนใหญ่จะสั่งซื้อจากต่างประเทศ และราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์สามารถหาได้จากหนังสือ และสอบถามจากผู้นำเข้าและผู้จำหน่าย โดยมีรายละเอียดดังในตารางที่ 4.7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 แสดงรายการและราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสำหรับผลิตยางนอก และยางในรถเล็กสำหรับกำลังการผลิตปีละ 1.2×10^6 และ 2.8×10^6 เส้นตามลำดับ

ลำดับที่	รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์	จำนวน	มูลค่า (บาท)
1	Bale Cutter	1	178,100
2	Intensive Mixer	1	3,021,980
3	Mixing Mill 14"	1	611,920
4	Mixing Mill 16"	1	777,140
5	Mixing Mill 20"	1	1,209,000
6	Mixing Mill 22"	1	1,402,960
7	Stock Blender 22"	1	180,000
8	Batch off Machine	1	1,300,000
9	Strainer 8"	2	4,450,240
10	Extruder 4 1/2" ♦	2	1,920,880
11	Automatic Type Tube Line	2	2,060,000
12	Tube Splicer Max Wide 140 มม.	1	620,000
13	Tube Splicer Max Wide 210 มม.	1	1,225,000
14	Tube Holder	9	79,560
15	Tube Curing Press	30	4,859,400
16	Nutting Machine	1	63,000
17	Vacuum Machine	1	63,000
18	Tread Line Machine	1	2,500,000
19	Tyre Building Machine	10	8,805,000
20	Venting Machine	1	69,000
21	Tyre Curing Press	17	4,587,690
22	Trimming Machine	1	70,000
23	Wrapping	1	220,000

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์	จำนวน	มูลค่า (บาท)
24	Tread Line Car (Extruder)	1	2,500,000
25	Tyre Building (CAR)	2	6,238,000
26	B.O.M. Tyre Curing Press	20	32,569,000
27	4 - Roll Calender	1	4,300,400
28	Bias Cutter	1	880,500
29	Grommet Machine	1	1,030,120
รวม			87,791,890

สำหรับราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตดังตารางที่ 4.7 เป็นราคาที่รวมค่าระวาง ค่าประกันภัย อากาศภาษีขาเข้าและภาษีการค้า ซึ่งยังไม่รวมกับค่าติดตั้งอีกประมาณ 5% ของราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์คิดเป็นเงินประมาณ 4,389,595 บาท

ดังนั้นรวมค่าใช้จ่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต พร้อมค่าติดตั้งเป็นเงินทั้งสิ้น 92,181,485 บาท จะเห็นว่าราคาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตพร้อมค่าติดตั้งในครั้งนี้ จะเป็นราคาที่ถูกต้องและใกล้เคียงความจริงมากกว่าการประมาณราคาในขั้นต้นที่กำหนดไว้เท่ากับ 100 ล้านบาท เพราะเป็นราคาที่ไต่จากกรณีพิจารณาที่กำลังการผลิตโดยเฉลี่ยของแผนการตลาด อีกทั้งยังเป็นราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละตัวโดยละเอียด ที่ได้จากการสอบถามผู้ผลิตและผู้จำหน่าย ซึ่งก็ทำให้เชื่อได้ว่า แผนการตลาดที่กำหนดไว้ในครั้งแรกใช้ได้ อีกทั้งจุดคุ้มทุนของโครงการก็จะต้องน้อยกว่าที่ได้คำนวณไว้ในตอนต้น เพราะราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตน้อยกว่าราคาประมาณในขั้นต้น

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลทางด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน ซึ่งจะกล่าวในบทต่อไป จะใช้ค่าของเงินลงทุนในส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต เท่ากับ 92,181,485 บาท ในขณะที่เงินลงทุนในส่วนอื่น ๆ ยังคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง

4.7 กระบวนการผลิตและการวางผังโรงงาน

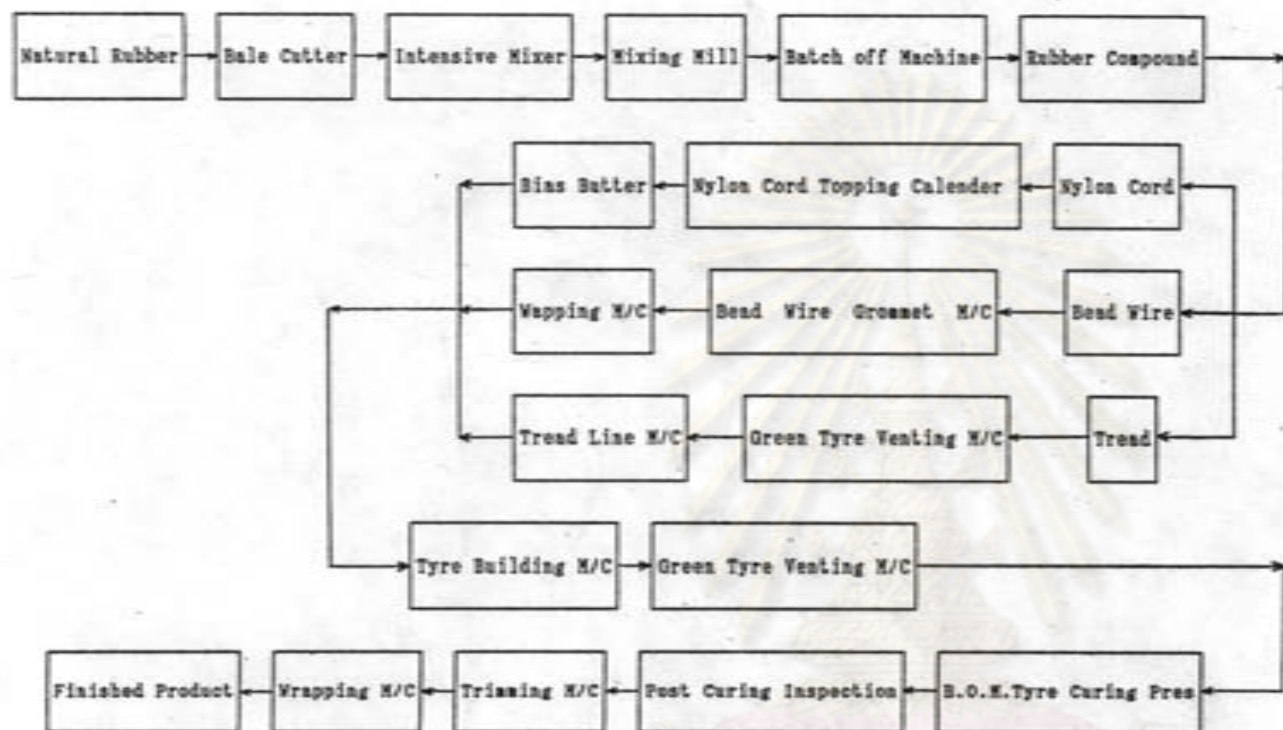
4.7.1 กระบวนการผลิต (Production Process)

การผลิตขางนอกและขางในรถเล็กแต่ละเส้นให้มีคุณภาพดีนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีและขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อน เครื่องจักรในการผลิตต้องทันสมัย และได้รับการดูแลรักษาควบคุมเป็นอย่างดีจากพนักงานผู้ชำนาญงาน การตรวจสอบจะต้องกระทำในทุก ๆ ขั้นตอน เพื่อป้องกันความเสียหาย อันอาจส่งผลกระทบต่อขั้นตอนอื่น ๆ ได้ด้วย

ในการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสำหรับโรงงานใหม่นั้น จะเป็นการศึกษาโดยสังเขปจากเอกสารต่าง ๆ ที่มีการเผยแพร่ โรงงานตัวอย่าง และบริษัทหรือตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักร ซึ่งพอจะสรุปเป็นแผนผังและขั้นตอนได้ดังรูปที่ 4.4 และ 4.5 ตามลำดับ

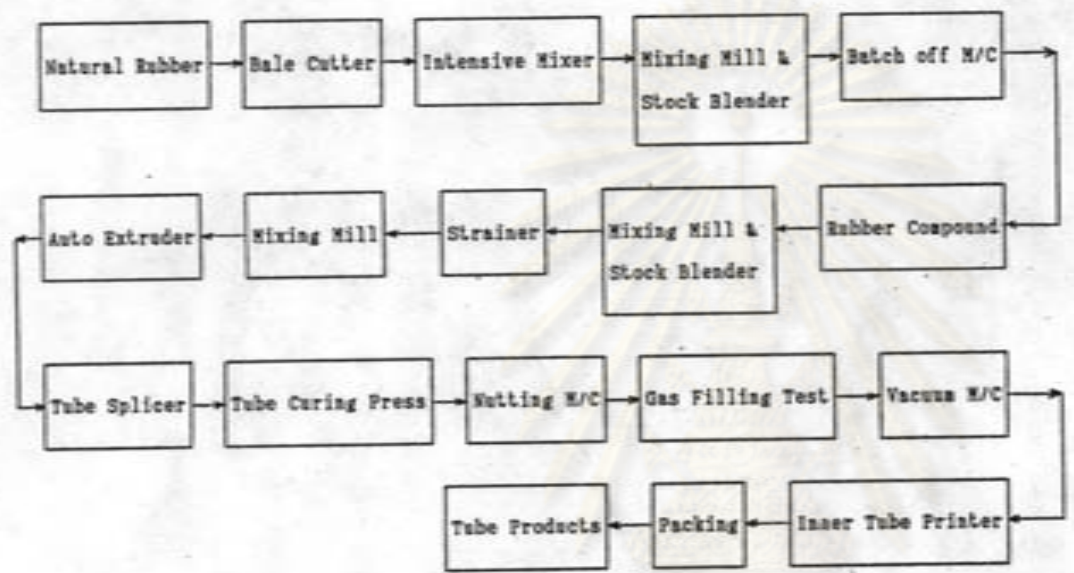


ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.4 มีงงานผลิตยางรถยนต์ของโรงงานผลิตยางรถยนต์

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.5 มีงานผลิตกระบวนการผลิตยางในรถจักรยานยนต์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับค่าอธิบายกระบวนการผลิต จะแบ่งการอธิบายแยกออกเป็นของยางนอกและยางในได้ดังนี้

ก. ยางนอก (Tyre)

กระบวนการผลิตยางนอกรถจักรยานยนต์และรถยนต์เล็ก สามารถจำแนกเป็นขั้นตอนการผลิตที่สำคัญได้ดังนี้

1. การกำหนดสูตรส่วนผสม (Formulating) ให้เหมาะสมกับงานที่จะใช้และเหมาะสมกับวัตถุดิบที่มีอยู่

2. การผสมยางตามสูตร (Mixing)

3. การสร้างยางโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ประกอบกับส่วนอื่น ๆ

4. การอบยางให้สุกด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย (Curing)

5. การตรวจสอบคุณภาพ (Inspection and Testing)

1. การกำหนดสูตรส่วนผสม (Formulating)

สูตรของยางรถแต่ละชนิด จะมียางดิบ ยางสังเคราะห์ และเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน แล้วแต่ชนิดของยางที่จะนำไปใช้งาน โดยทางฝ่ายผสม (Compounder) จะเป็นผู้กำหนดและออกเป็นสูตรในการผสม

2. การผสมยางตามสูตร (Mixing)

การผสมยาง คือ การผสมกันระหว่างยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ กับสารเคมีตามสูตร ผ่านเข้าเครื่องผสมยาง (Intensive Mixer) เพื่อรีดยางออกมาเป็นแผ่น แล้วก็ปล่อยให้ขึ้นโปนสาขพาน เพื่อให้เย็นลง จากนั้นก็นำยางแต่ละสูตรดังกล่าวข้างต้น ผ่านไปตามสายการผลิตของส่วนประกอบต่าง ๆ เพื่อทำในส่วนของผ้าใบไนลอน (Nylon Cord) เส้นลวดขอบยาง (Bead Wire) และหน้ายางและยางส่วนนอก (Tread and Sidewall)

- Nylon Cord เป็นเส้นใยวิทยาศาสตร์ ซึ่งใช้เป็นโครงขึ้นใน จะผ่านเข้าไปในลูกกลิ้งของเครื่องบดยาง (Mill) แล้วผ่านไปยังเครื่องอัดยาง (Calender) เพื่ออัดยางลงบนเส้นใยไนลอนทั้งสองหน้า หลังจากนั้นจึงส่งต่อไปยังเครื่องตัดผ้าใบ (Bias Cutter) เพื่อตัดต่อผ้าใบให้ได้มุมและความกว้างตามต้องการ

- Bead Wire เป็นเส้นลวดที่มีความเหนียวแน่นเป็นพิเศษ จะผ่านเข้าเครื่องม้วนวงลวดโดยวงลวดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตามที่กำหนดไว้ (Bead Wire Grommet Machine) จากนั้นก็จะถูกตัดโดยอัตโนมัติด้วยเครื่องตัด (Bead Wapping Maching)

- Tread and Sidewall จะใช้เป็นยางส่วนกลางและ ส่วนนอก ซึ่งจะถูกลงไปยังเครื่องบดยาง (Mixing Mill) เพื่อให้ร้อน แล้วส่งไปยังเครื่องรีดยาง (Extruder) ซึ่งอยู่ในสายการผลิตของ Tread Line Machine เพื่อรีดยางให้ ผ่านออกมาตามรูปร่างที่ต้องการ

3. การสร้างยาง (Tyre Building)

เมื่อส่วนประกอบต่าง ๆ ได้เตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว ก็มาถึง การประกอบส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นยางรถด้วยเครื่องสร้างยาง (Tyre Building Machine) เมื่อประกอบยางเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะถูกลงไปยังเครื่องถลอกยางออกจากแบบ (Green Tyre Venting Machine) ซึ่งตอนนี้ยางรถยังอยู่ในสภาพที่เป็นยางดิบ จึงเรียกว่า Green Tyre

4. การอบยางให้สุก (Curing)

ยางดิบ Green Tyre จะถูกใส่ลงในแม่พิมพ์ (B.O.M. Tyre Curing Press) โดยภายในแม่พิมพ์ (Mold) จะมีไอน้ำวิ่งอยู่ภายนอก Mold โดยใช้ความดันไอน้ำ 295 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และอุณหภูมิไอน้ำ 300 F ใช้เวลาประมาณ 30 นาที (ทั้งนี้ แล้วแต่ชนิดและขนาดของยางรถ) หลังจากอบยางเสร็จแล้ว จะได้ยางที่สุกมีดอกยางตามลักษณะ ของ Mold และนำไปเข้าเครื่องอัดลมให้คงรูป Set คิว โดยใช้ความดันประมาณ 30 ปอนด์ต่อ ตารางนิ้ว และปล่อยทิ้งไว้ให้ยางเย็นตัว เพราะว่าคุณสมบัติการหดตัวของไนลอนสูง แต่ถ้า ปล่อยทิ้งไว้โดยไม่อัดลมภายในยาง จะทำให้ยางเสียรูปยางรถยนต์ได้ ภายหลังจากผ่านการอัด ลมแล้ว จะนำยางไปตรวจสอบคุณภาพก่อนที่จะส่งออกจำหน่าย

5. การตรวจสอบคุณภาพ (Inspection and Testing)

5.1 ทาค่า Unbalance ตรวจสอบวัดค่าสมดุล ตามจุดต่าง ๆ ของยาง แล้วแต่มสิไว้เพื่อให้ลูกค้าใส่หน้าหนักถ่วงที่จุดนั้น

5.2 Puncture Test คือการทดสอบความทนทานการรับ น้ำหนักแรงกดดัน ดังเช่นรถชนด้วิ่งอยู่ในถนนที่มีสภาพขรุขระ เหมือนมีก้อนหินค้ำล้อ

5.3 X-Ray เพื่อดูโครงสร้างของเส้นลวดว่าอยู่ในลักษณะไหน

5.4 ตรวจสอบความทนทาน (Endurance) โดยหาอายุการ ใช้งานของล้อรถที่วิ่งอยู่บนถนนเทียมโดยไม่หยุด และวิ่งจนกว่าจะเกิดชำรุด เช่น ยางบวม ล่อน ผ้าใบแตก แก้มยางหัก รอยต่อเปิดหรือเกิดรอยแตกร้า เป็นต้น

เมื่อตรวจสอบคุณภาพของยางรถเรียบร้อยแล้ว ก็จะนำไปเข้าเครื่อง ตัดขนยาง (Trimming Machine) จากนั้นก็จะนำไปเข้าเครื่องบรรจุหีบห่อ (Wrapping Machine) และส่งเข้าคลังสินค้า เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

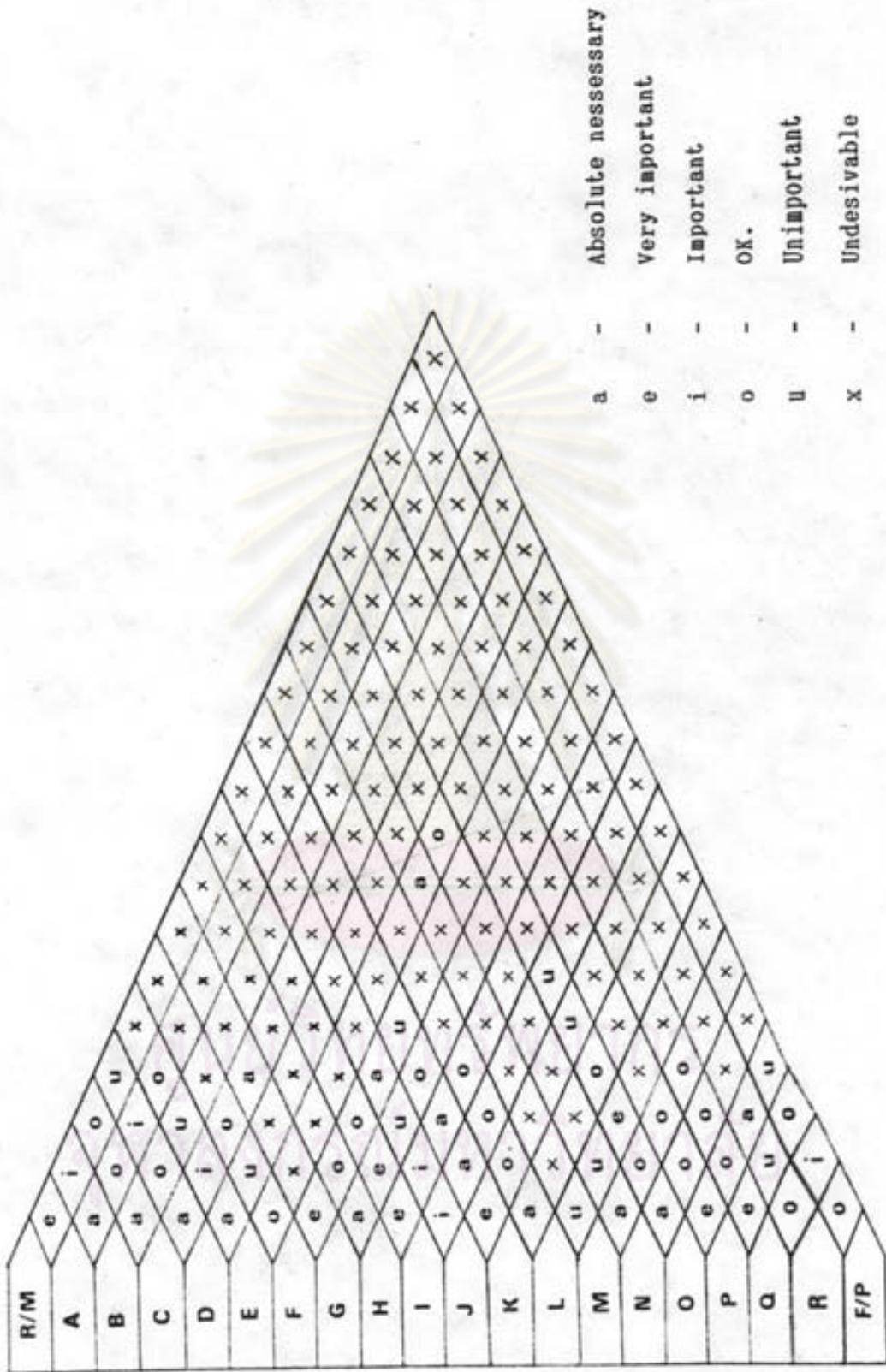
* หมายถึง กระบวนการผลิตขางนอกรถจักรขางยนต์และรถยนต์เล็ก จะมีขั้นตอนเหมือนกันทุกประการ แต่จะต่างกันในส่วนของผู้ผสมขางและสารเคมี และขนาดของหน้าขางและขางส่วนนอก (Tread and Sidewall) ที่มีขนาดต่างกันเท่านั้น

ข. ขางใน (Tube)

กระบวนการผลิตในขั้นตอนจะเหมือนกับขางนอกทุกประการ จะต่างกันตรงที่นำขางที่ผ่านเครื่องผสมขางและการคลุกเคล้า (Mixing Mill and Stock Blender) เรียบร้อยแล้ว มาเข้าเครื่องกรองขาง (Strainer) เพื่อให้ได้ขางที่สะอาดและไม่มีสิ่งเจือปน จากนั้นก็จะนำไปเข้าเครื่องบดขาง (Mixing Mill) อีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ร่วนแล้วผ่านเข้าเครื่องรีดขางอัตโนมัติ (Auto Extruder) เพื่อรีดขางให้ออกมาตามรูปร่างที่ต้องการไปตามสายพาน แล้วก็ถูกตัดต่อขางในด้วยเครื่องตัดต่อ (Tube Splicer) เสร็จแล้วจึงถูกส่งไปยังเครื่องอบขางใน (Tube Curing Press) ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที แล้วแต่ขนาดของขางใน ต่อจากนั้นก็เข้าเครื่องคิกจิป (Nutting Machine) เพื่อทำการใส่และคิกจิปขางรถ และไปทดสอบความดันลมโดยผ่านเครื่องอัดลม เมื่อทดสอบผ่านก็จะนำไปประทับตราด้วยเครื่อง Inner Tube Printer บรรจุหีบห่อและขนเข้าคลังสินค้า เพื่อรอการจำหน่ายต่อไป

4.7.2 การวางผังโรงงาน (Plant layout)

การวางผังโรงงาน จัดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม เพราะว่าการวางผังโรงงานที่ดี จะทำให้ลดต้นทุนในการผลิตลงได้ ลดอัตราการเคลื่อนย้าย การวางผังโรงงานจะเป็นการจัดวางอุปกรณ์และเครื่องจักรเพื่อการผลิตต่าง ๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุถึงการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด การวางผังสำหรับโรงงานใหม่นี้ จะเป็นการวางผังโรงงานแบบจัดวางตามกระบวนการผลิต (Process Layout) การจัดวางแบบนี้จะทำให้มีความยืดหยุ่นในการผลิตสูง ใช้เงินลงทุนในเครื่องจักรไม่สูงมากนัก โดยจะพิจารณาถึงลำดับและความสัมพันธ์ของงานในแต่ละขั้นตอน ตามกระบวนการผลิต เพื่อประโยชน์ในการจัดเส้นทาง การเคลื่อนย้ายวัสดุที่เหมาะสม และการจัดพื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยการวางผังสำหรับโรงงานใหม่นี้ จะใช้แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของงาน (Relationship Diagram) ข้างในการพิจารณาในการวางตำแหน่งของเครื่องจักร ดังรูปที่ 4.6



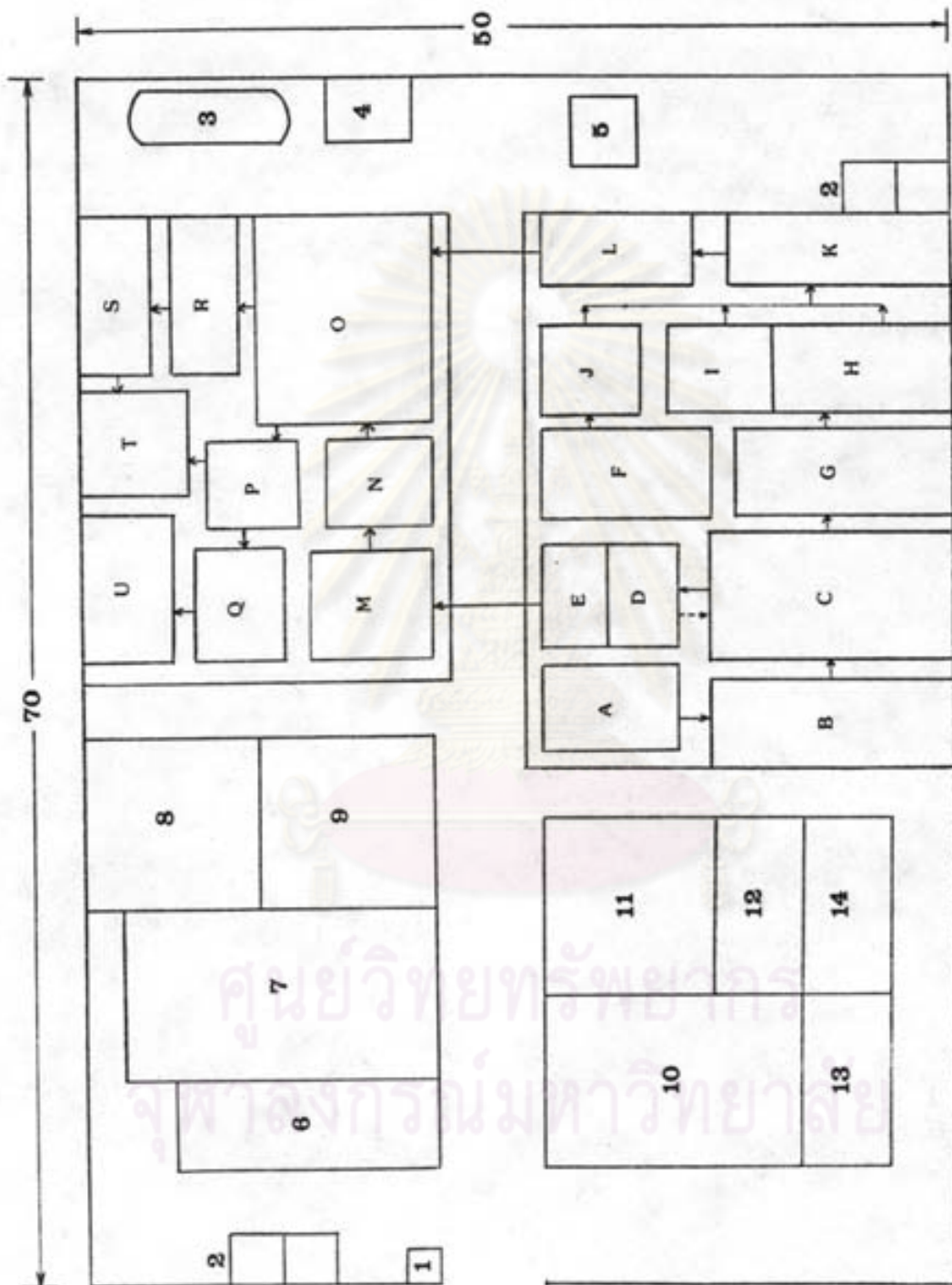
รูปที่ 4.6 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของงานจำแนกตามเครื่องหมาย

คำอธิบายสัญลักษณ์

R/M	-	วัตถุดิบและเคมีภัณฑ์
A	-	เครื่องตัดยางธรรมชาติ (Bale Cutter)
B	-	เครื่องผสมยาง (Intensive Mixer)
C	-	เครื่องบดยาง (Mixing Mill)
D	-	เครื่องคลุกเคล้ายาง (Batch off M/C)
E	-	เครื่องกรองยางใน (Strainer)
F	-	เครื่องมือวงลวด (Grommet M/C)
G	-	เครื่องอัดหน้ายาง (Calender)
H	-	เครื่องตัดผ้าใบ (Bias Cutter)
I	-	เครื่องสร้างหน้ายาง (Tread Line M/C)
J	-	เครื่องตัดวงลวด (Wapping M/C)
K	-	เครื่องสร้างยางนอก (Tyre Building M/C)
L	-	เครื่องถอดยาง (Venting M/C)
M	-	เครื่องรีดยาง (Extruder)
N	-	เครื่องตัดต่อยางใน (Tube Splicer M/C)
O	-	เครื่องอบยางนอกและยางใน (Tyre and Tube Curing Press)
P	-	เครื่องตัดขนยาง (Trimming M/C)
Q	-	เครื่องบรรจุหีบห่อ (Wrapping M/C)
R	-	เครื่องตัดจิป (Nutting M/C)
F/P	-	ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

หลังจากการวิเคราะห์ที่ตั้งกล่าวข้างต้นแล้ว สามารถจัดวางตำแหน่งของเครื่องจักร
และอุปกรณ์การผลิตได้ดังรูปที่ 4.7

มาตราส่วน 1:400



รูปที่ 4.7 แผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งและพื้นที่ของอาคารทำงาน สำนักงาน
 ล่งกอบสว่าง ๗ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตของโรงงานไทย

รายละเอียดของเนื้อที่อาคาร โรงงาน สำนักงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ

ลำดับที่	รายการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1.	ปั๊มฮาม	2x2
2.	ห้องน้ำ-ส้วม	3x6
3.	ที่ตั้งถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง	3x8
4.	ที่ตั้งหม้อน้ำ (Boiler)	4x5
5.	ถังเก็บน้ำ	4x4
6.	ลานจอดรถ	5x15
7.	อาคารสำนักงาน	10x18
8.	คลังสินค้าภายใน	10x10
9.	คลังสินค้าภายนอก	10x10
10.	คลังวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์	10x15
11.	สต็อคควบคุมวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป	10x10
12.	ห้องเก็บเครื่องมือซ่อมบำรุง	5x10
13.	ห้องควบคุมไฟฟ้า	5x10
14.	สถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง	5x10
A	Bale Cutter	5x8
B	Intensive Mixer	4x14
C	Mixing Mill 14", 16", 20", 22" Stock Blender 22"	8x14
D	Batch off M/C	4x6
E	Strainer 8"	4x6
F	Bead Wire Grommet M/C	5x10
G	4 - Roll Calender	5x12
H	Bias Cutter	5x10
I	Tread Line M/C	5x6
J	Wapping M/C	5x6
K	Tyre Building M/C	4x12
L	Venting M/C	4x9

ลำดับที่	รายการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)
M	Automatic Type Line Extruder 4 1/2"φ	6x8
N	Tube Splicer Max Wide 140,210 mm.	5x6
O	Tube Curing Press B.O.M. Type Curing Press	10x12
P	Trimming M/C	5x5
Q	Wrapping M/C	5x6
R	Nutting M/C	4x9
S	Vacuum M/C	4x9
T	ห้องวิเคราะห์และตรวจสอบ	6x6
U	บริเวณกองสินค้าสำเร็จรูปเตรียมขนย้าย	5x6

จากรูปที่ 4.7 ซึ่งอาศัยแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของงาน (Relationship Diagram) ช่วยในการวางตำแหน่งของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสำหรับโรงงานใหม่ ทำให้สามารถสรุปถึงความแตกต่างระหว่างผังโรงงานเก่าและโรงงานใหม่ได้ดังนี้

ผังโรงงานเก่า	ผังโรงงานใหม่
<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่มีการแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็นสัดส่วน โดยเฉพาะพื้นที่เก็บวัตถุดิบและสารเคมี 2. ไม่มีทางเดินสำหรับวัตถุดิบและสินค้าระหว่างผลิต ซึ่งเป็นของหนัก 3. ผังโรงงานเก่าไม่ได้คำนึงถึงหลักความประหยัดในการเคลื่อนที่ เช่น อ่างในที่ติดจับแล้ว ต้องลำเลียงมายังพื้นที่อีกแห่งหนึ่งที่อยู่ห่างไกล เพื่อรอการอบฮาง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการแบ่งพื้นที่การทำงานออกเป็นสัดส่วน เพื่อให้การทำงานมีระเบียบ ไม่ละกันจนสับสนเช่นที่เป็นอยู่ 2. จัดให้มีทางเดินภายในโรงงาน เพื่อให้การไหลของงานเป็นไปด้วยความราบรื่น 3. จัดพื้นที่ทำงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้อยู่ใกล้กัน เพื่อให้การขนถ่ายภายในโรงงานเป็นไปด้วยความประหยัด

4.8 กำหนดการดำเนินงานในการจัดตั้งโรงงานใหม่

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการจัดตั้งโรงงานสามารถแยกออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงกำหนดการดำเนินงานของโรงงานใหม่

รายละเอียด	ระยะเวลาที่ใช้ประมาณ (เดือน)
1. การจัดซื้อที่ดิน การขออนุญาตจัดตั้งโรงงาน ขออนุญาตจัดตั้งบริษัท และขอส่งเสริมการลงทุน	3
2. การจัดหาเงินทุน	4
3. การติดต่อบริษัทที่ปรึกษา และวิเคราะห์รายละเอียด ทางด้านวิศวกรรม	5
4. การติดต่อบริษัทผู้รับเหมา	
- การออกแบบโครงสร้าง	2
- การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์	3
- การก่อสร้างอาคารโรงงานและอื่น ๆ	8
- การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์	5
5. การเตรียมงานผลิต	3
6. การฝึกอบรมวิศวกร ช่างเทคนิคและบุคคลอื่น ๆ	3
7. การทดลองเดินเครื่อง และผลิตยางรถเล็ก	3

จากการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ สามารถนำมาเขียนเป็นแผนท่ ซาร์ต (Gantt chart) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนงานว่างานอะไรบ้างที่สามารถดำเนินการไปพร้อมกัน เพื่อจะได้ทราบระยะเวลาที่ใช้ในการจัดตั้งโรงงานจนกระทั่งสามารถดำเนินการผลิต ดังรูปที่ 4.8

รายละเอียด	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. การจัดทำแผน การขอทุนการจัดตั้ง โรงงาน ขอทุนการจัดตั้งบริษัท และขอส่งใบแจ้งการขอเงิน			→															
2. การจัดหาเงินทุน		→																
3. การติดต่อบริษัทรับเหมา และ วิศวกรที่รับรายละเอียดทางด้าน วิศวกรรม				→			→											
4. การติดต่อบริษัทรับเหมา - การออกแบบโดยละเอียด - การจัดทำสัญญาจ้าง - การก่อสร้างอาคารโรงงาน - การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์			→				→											
5. การเตรียมงานติดตั้ง																→		
6. การฝึกอบรมพนักงานช่างเทคนิค และพนักงาน ๗																	→	
7. การทดลองเดินเครื่อง และผลิต สายพาน																		→

รูปที่ 4.8 แผนระยะเวลาในการจัดตั้งโรงงานผลิตสายพาน

4.9 การจัดการบริหารและแรงงาน

การดำเนินงานของโครงการธุรกิจจะดำเนินไปได้ด้วยดี จะต้องมีการแบ่งส่วนงานต่าง ๆ ขององค์การเพื่อใช้เป็นตัวควบคุมและปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละฝ่าย องค์การจะเป็นที่รวมของบุคคลต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจของกิจกรรมที่เลือกสรรแล้วให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งในหัวข้อนี้จะทำการพิจารณาถึงโครงสร้างขององค์การ การจัดทำค่าบรรพชาลักษณะงานพร้อมคุณสมบัติของบุคลากรก่อนการเข้าทำงาน การจัดสรรบุคลากรพร้อมโครงสร้างของเงินเดือนและระบบการจ่ายและขึ้นเงินเดือนและค่าแรง เป็นต้น

4.9.1 การจัดโครงสร้างขององค์การ

โครงสร้างขององค์การที่จัดทำขึ้น เป็นการวางแผนขององค์การในระยะยาว โดยมุ่งเน้นให้มีการรองรับงานที่ขยายตัวมากขึ้นทั้งในด้านการผลิต (Production Function) และด้านสนับสนุนการผลิต (Supportive Function) อีกทั้งยังมุ่งสร้างวัฒนธรรมในสายการบังคับบัญชา และกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility) ของตำแหน่งต่าง ๆ ให้เด่นชัด โดยการวิเคราะห์งานและจัดทำค่าบรรพชาลักษณะงาน (Job Description)

สำหรับแผนผังการจัดโครงสร้างขององค์การแสดงในรูปที่ 4.9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.9.2 การจัดทำคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description)

กาจัดทำคำบรรยายลักษณะงานของตำแหน่งต่าง ๆ ตามโครงสร้างขององค์การในหัวข้อ 4.6.1 ได้อาศัยการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยตำแหน่งงานที่มีการปฏิบัติงานในปัจจุบัน จะทำการรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดของงาน เพื่อนำมากำหนดขอบข่ายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ตลอดจนกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในตำแหน่งต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ (Interviews) และสังเกตการปฏิบัติงานโดยตรง (Direct Observation) สำหรับตำแหน่งงานที่เกิดขึ้นใหม่ในโครงสร้างองค์การที่จัดทำขึ้น ได้มีการกำหนดขอบข่ายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยอาศัยแนวคิดเชิงวิชาการปรับให้มีความเหมาะสมเข้ากับลักษณะงานของโรงงานใหม่

ในการจัดทำคำบรรยายลักษณะงานในที่นี้ จะนำเสนอรวม 6 ฝ่ายด้วยกันคือ ฝ่ายบุคคลและธุรการ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายจัดซื้อและคลังพัสดุ ฝ่ายผลิต และฝ่ายวิศวกรรม โดยจะจัดทำเฉพาะผู้จัดการฝ่ายและหัวหน้าแผนกเท่านั้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบบริหารงานของฝ่ายธุรการและบุคคล ให้สามารถ
 คอบสนองนโยบายและเป้าหมายของกรรมการผู้จัดการ ในด้านงานธุรการ งานประชุม งาน
 โทรศัพท์ สำนักงาน งานเอกสาร งานบริการ รวมทั้งติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ
 ภายในและภายนอกบริษัท การบริหารงานบุคคล งานสวัสดิการ งานกิจกรรมของบริษัทฯ จัด
 กำจัดคนให้เหมาะสมกับปริมาณงานในแต่ละแผนก มอบหมายงาน ติดตาม ควบคุม ดูแลการ
 ทำงานพนักงานภายในฝ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี รายงานผลการปฏิบัติงานต่อ
 กรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รองรับนโยบายของกรรมการผู้จัดการและปฏิบัติตามนโยบายให้เกิดผลอย่างมี
 ประสิทธิภาพสูงสุด
2. กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการต่าง ๆ ลุล่วงไปอย่างมี
 ประสิทธิภาพ
3. บริหารงานของฝ่ายธุรการและบุคคลให้สามารถบรรลุเป้าหมาย
4. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของฝ่ายธุรการและบุคคลต่อ
 กรรมการผู้จัดการโรงงาน
5. เสนอโครงการต่าง ๆ และข้อเสนอแนะซึ่งเป็นประโยชน์ต่อโรงงานทั้งทางตรง
 และทางอ้อม
6. ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อกรรมการ
 ผู้จัดการ
7. จัดทำงบประมาณประจำปีของฝ่ายธุรการและบุคคล และควบคุมดูแลการใช้จ่าย
 งบประมาณให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด
8. ปฏิบัติงานหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษา จบปริญญาตรีรัฐศาสตร์ สาขาบริหารงานบุคคลหรือสาขาบริหารงานทั่วไป
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานบริหารงานบุคคลอย่างน้อย 3 ปี
3. คุณสมบัติอื่น ๆ มีความสามารถในด้านการบริหารงานบุคคลเป็นอย่างดี

ข้อข้ออำนาจ

1. มีอำนาจในการใช้จ่ายในงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
2. มีอำนาจในการบริหารงานบุคคลภายในฝ่าย เช่น อนุมัติการลาพักของพนักงานภายในฝ่าย อนุมัติการทำงานล่วงเวลา และมีอำนาจในการพิจารณาความดีความชอบ เป็นต้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบการบริหารงานแผนกบุคคลและธุรการ ให้สามารถสนับสนุนงานของฝ่ายบริหาร ได้แก่ การวางแผนกำลังคน บริหารเงินเดือนและค่าจ้าง การสรรหาบรรจุบุคคลเข้าทำงาน บริหารงานสวัสดิการการพนักงาน งานธุรการ งานประชุม งานเอกสาร รวมทั้งติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในและภายนอกบริษัท รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ปฏิบัติงานในการวางแผนกำลังคน บริหารเงินเดือนค่าจ้าง และสวัสดิการของพนักงานบริษัท
2. สรรหา คัดเลือก บรรจุ แต่งตั้ง บุคคลเข้าทำงาน
3. บริหารงานของแผนกธุรการ เช่น งานเอกสาร การประชุม งานติดต่อบุคคลกับภายนอกบริษัท ให้สามารถตอบสนองหรือสนับสนุนงานฝ่ายบริหาร
4. รายงานผลการปฏิบัติงานของแผนกบุคคลและธุรการต่อผู้จัดการฝ่าย
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. บริหารธุรกิจ หรือสาขาเลขานุการ
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสำนักงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายการตลาด

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบบริหารงานของฝ่ายการตลาด ให้สามารถตอบสนองนโยบายและเป้าหมายของกรรมการผู้จัดการ ในด้านงานวางแผน งานวิจัยตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย งานส่งเสริมการตลาด การตั้งราคา การกำหนดกลยุทธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย และการขาย รวมทั้งมอบหมายงาน ติดตาม ควบคุม ดูแลการทำงานพนักงานภายในฝ่าย จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รองรับนโยบายด้านการตลาดจากกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติตามให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ
2. กำหนดนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานในฝ่ายให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการต่าง ๆ ลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. บริหารงานภายในฝ่าย ให้สามารถบรรลุเป้าหมาย
4. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของฝ่ายเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชาเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ
6. จัดทำงบประมาณประจำปีของฝ่ายและควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด
8. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปริญญาตรีสาขาการตลาด
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

ขอบข่ายอำนาจ

1. มีอำนาจในการใช้จ่ายภายในงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
2. มีอำนาจในการบริหารงานบุคคลภายในฝ่าย เช่น อนุมัติการลาพักของพนักงานภายในฝ่าย และอนุมัติการทำงานล่วงเวลา เป็นต้น
3. มีอำนาจในการอนุมัติจำหน่ายสินค้าที่เป็นของเสียออกจากบัญชีของฝ่าย

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวางแผนและวิจัยตลาด

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบการวางแผนการตลาด การวิจัยตลาด ให้สามารถสนับสนุนงานของฝ่ายการตลาด ได้แก่ การวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ซึ่งเน้นวิธีการปฏิบัติงานแก่พนักงานในแผนกเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักของฝ่าย จัดสรรกำลังคนและเครื่องมือเครื่องใช้ว่าควรมีอะไร จะใช้งบประมาณเท่าไร ศึกษาติดตามข่าวสารข้อมูลภายนอกบริษัทฯ เช่น ความเคลื่อนไหวด้านตลาด ผลิตภัณฑ์ ราคา และพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อนำมาเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาด และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ปฏิบัติงานในด้านการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักของฝ่าย
2. จัดสรรกำลังคน เครื่องมือเครื่องใช้ และงบประมาณภายในแผนก
3. บริหารงานของแผนก เช่น งานวิจัยผลิตภัณฑ์ การพยากรณ์การขาย วิเคราะห์การขาย และราคา เพื่อให้สามารถตอบสนองหรือสนับสนุนงานของฝ่ายการตลาด
4. รายงานผลการปฏิบัติงานของแผนกวางแผนและวิจัยตลาด ต่อผู้จัดการฝ่าย
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาการตลาด
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปี

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกส่งเสริมการตลาดและการขาย

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการส่งเสริมการตลาดและการขาย เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่สามารถขายได้ในราคาที่กำหนด และขายได้ในปริมาณที่มากและรวดเร็วขึ้น จัดการวางแผนการขาย บริหารการขายและพนักงานขายในแผนก วิเคราะห์และประเมินผลการขาย ตลอดจนการควบคุมการขายของพนักงานขาย ทำการติดตามประเมินผลการปฏิบัติการและคาดคะเนความเปลี่ยนแปลงของตลาด ศึกษาความเคลื่อนไหวของคู่แข่ง และรวบรวมผลการปฏิบัติงานเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาด ตลอดจนติดตามผลและจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นความลับของบริษัท

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมการตลาด โดยการโฆษณา การขายโดยบุคคล การส่งเสริมการขาย และการออกข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
2. ปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมการขายและบริหารงานขายและพนักงานขาย โดยกระทำดังนี้

- 2.1 การรับใบสั่งจากพนักงานขาย
- 2.2 การติดตามผลิตภัณฑ์ให้ลูกค้า
- 2.3 การส่งมอบผลิตภัณฑ์
- 2.4 การให้สินเชื่อ และติดตามเงิน
- 2.5 การสรุปค่าใช้จ่ายแสดงผลกำไร-ขาดทุนของแผนกขาย
- 2.6 ควบคุมดูแลพนักงานขาย ให้ปฏิบัติอย่างบรรลุเป้าหมายและตามนโยบายบริษัท

3. ทำการรับสมัคร คัดเลือก มีกอบรม สร้างกำลังใจ และจ่ายเงินทดแทนพนักงานขาย ตลอดจนให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ปัญหาให้กับพนักงานขาย
4. ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานและคาดคะเนความเปลี่ยนแปลงของตลาด
5. รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาด
6. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาการตลาด
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสาขานี้ที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปี

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานภายในฝ่ายบัญชีและการเงิน ให้สามารถตอบสนองนโยบาย และเป้าหมายของกรรมการผู้จัดการ ทำการควบคุม ดูแลด้านการเงิน การบัญชี บัญชีต้นทุน การตรวจสอบเอกสารบัญชี และงบประมาณรายรับ-รายจ่าย จัดทำและวิเคราะห์งบการเงิน อันได้แก่ งบกำไรขาดทุน งบดุล วางแผนจัดอัตรากำลังพนักงานภายในฝ่าย จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รองรับนโยบายด้านบัญชีและการเงินจากกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติตามให้เกิดผล
2. กำหนดนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานภายในฝ่ายให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานลุล่วงไปได้ด้วยดี
3. บริหารงานภายในฝ่ายบัญชีและการเงิน ให้สามารถบรรลุเป้าหมาย โดยวางแผนงาน มอบหมายงาน สั่งการ ควบคุมดูแลการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจนสร้างขวัญและแรงจูงใจต่อพนักงาน
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานและจัดทำงบประมาณประจำปีของฝ่ายต่อกรรมการผู้จัดการ
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติ เฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปริญญาตรีสาขาการบัญชี
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในตำแหน่งสมุหบัญชีอย่างน้อย 3 ปี

ข้อเข้่าอ่านาจ

1. มีอำนาจในการใช้จ่ายภายในงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
2. มีอำนาจบริหารงานบุคคลภายในฝ่าย เช่น อนุมัติการลาิจของพนักงานภายในฝ่าย มีอำนาจพิจารณาความดีความชอบ และอนุมัติการทำงานล่วงเวลา เป็นต้น
3. มีอำนาจสอบถามข้อมูลทางการเงินที่จำเป็นในการลงบัญชี

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกบัญชีและตรวจสอบ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดทำบัญชีเงินเดือนและค่าจ้างของพนักงาน บัญชีเงินสด บัญชีเจ้าหนี้-ลูกหนี้ บัญชีทรัพย์สิน และบัญชีต้นทุน ตลอดจนทำการตรวจสอบบัญชีทั้งหลายภายในบริษัท ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานภายในแผนก และรายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนก ให้สามารถบรรลุเป้าหมาย โดยจัดทำบัญชีเงินเดือนและค่าจ้างของพนักงาน บัญชีเงินสด บัญชีเจ้าหนี้-ลูกหนี้ บัญชีทรัพย์สิน และบัญชีต้นทุน
2. ปฏิบัติงานตรวจสอบบัญชีของบริษัทดังกล่าว และตรวจสอบภายใน เช่น เงินสด คงเหลือ หนี้สดคงเหลือ ปริมาณวัตถุดิบคงเหลือ ตรวจสอบผลิตภัณฑ์และทรัพย์สินอื่น ๆ
3. มอบหมายงาน ควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชา
4. รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่าย
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาการบัญชี
2. ประสบการณ์ เกษียณงานทางด้านบัญชีและการตรวจสอบบัญชีอย่างน้อย 2 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกการเงิน

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบ ควบคุม ดูแลการรับเงิน การจ่ายเงิน เก็บรักษาเงินสด ติดตามหนี้สิน จ่ายเงินเดือนและค่าแรงรับเหมาทั้งหมด ควบคุมดูแลการเบิกเงิน การโอนเงินทางธนาคาร จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนก ให้สามารถบรรลุเป้าหมาย โดยควบคุม ดูแล การรับเงิน การจ่ายเงิน ตรวจสอบเอกสารใบสำคัญสั่งจ่าย และควบคุม ดูแลการเบิกเงิน การโอนเงิน และการสั่งจ่ายเช็ค เป็นต้น
2. ติดต่อประสานงานกับบุคคลและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
3. รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่าย
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชา
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาการบัญชี
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อและคลังพัสดุ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานจัดซื้อและคลังพัสดุ ควบคุม ดูแลการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุประกอบการผลิต ติดตามข่าวสารข้อมูลทั่วไปในการจัดซื้อ ผลิตภัณฑ์ ราคา อัตราการใช้วัสดุคงเหลือ และแหล่งผู้ขาย ค้นคว้าวิจัย วิเคราะห์และศึกษาภาวะตลาด แนวโน้มในอนาคต และวิเคราะห์ต้นทุนและราคา ทำการตรวจสอบใบเบิกหรือใบขอให้จัดซื้อ และงบประมาณในการจัดซื้อ พิจารณากำหนดระดับการสั่งซื้อที่ประหยัด รักษาสมดุลย์ของวัสดุคงเหลือ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของฝ่ายเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รองรับนโยบายด้านการจัดซื้อและพัสดุของกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติตามให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. บริหารงานด้านการจัดซื้อและพัสดุภายในฝ่ายให้บรรลุเป้าหมาย โดยควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานจัดซื้อให้ตรงต่อความต้องการใช้งาน และทันเวลาของแต่ละแผนก ตลอดจนจัดระบบพัสดุคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ
3. บริหารงานด้านบุคคลภายในฝ่าย โดยควบคุมและติดตามผลการทำงานของหัวหน้าแผนกภายในฝ่าย ตลอดจนให้คำแนะนำ และสร้างขวัญ กำลังใจต่อสภาพการทำงานภายในฝ่าย
4. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน และประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชาต่อกรรมการผู้จัดการ
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ หรือวิศวกรรมศาสตร์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานทางด้านการจัดซื้อและพัสดุไม่น้อยกว่า 3 ปี
3. คุณสมบัติอื่น ๆ มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบสูง มีความสามารถในเชิงวิเคราะห์และสามารถบริหารงานจัดซื้อได้

ขอบข่ายอำนาจ

1. มีอำนาจในการใช้จ่ายภายในงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
2. มีอำนาจในการบริหารงานบุคคลภายในฝ่าย เช่น อนุมัติการลาภิจของพนักงานภายในฝ่าย และอนุมัติการทำงานล่วงเวลา เป็นต้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกจัดซื้อและคลังพัสดุ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานภายในแผนกจัดซื้อและคลังพัสดุ วางแผนการจัดซื้อ และเสาะหาแหล่งขายสินค้า ควบคุม ดูแลการตรวจรับ การเบิกจ่ายพัสดุ อย่างรัดกุม และจัดให้มีการตรวจรับพัสดุกงคลังให้ตรงกับสต็อคการ์ดสม่ำเสมอ จัดทำรายการพัสดุ และรายงานพัสดุกงเหลือประจำเดือน เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อและคลังพัสดุ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนกจัดซื้อและคลังพัสดุ ให้สามารถตอบสนองนโยบายและเป้าหมายของฝ่ายจัดซื้อและพัสดุ
2. จัดทำรายงานพัสดุกงเหลือประจำเดือน เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อและคลังพัสดุ
3. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของแผนกจัดซื้อและพัสดุกงเหลือ

ผู้จัดการฝ่าย

4. ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อผู้จัดการฝ่าย
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาบริหารธุรกิจ
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการจัดซื้อและพัสดุไม่น้อยกว่า 1 ปี

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายผลิต

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานผลิตภายในโรงงาน ให้สามารถตอบสนองนโยบายและเป้าหมายของกรรมการผู้จัดการ ในด้านเป้าหมายผลผลิตทั้งภายในและภายนอก และในรถจักรยานยนต์ และรถยนต์เล็ก ปริมาณของเสียและควบคุมต้นทุนการผลิต วางแผนและควบคุมการผลิต จัดกำลังคน มอบหมายงาน ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของหัวหน้าแผนกผลิต ให้ความร่วมมือ ประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ วางแผนและจัดหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพ จัดระบบวัตถุดิบคงคลัง และควบคุมการใช้วัตถุดิบให้ได้ประโยชน์สูงสุด จัดทำรายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของฝ่ายผลิต ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รองรับนโยบายของกรรมการผู้จัดการและปฏิบัติตามนโยบายให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. กำหนดคนนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานในฝ่ายผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการต่าง ๆ ลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. บริหารงานภายในฝ่ายทั้งทางด้านการผลิต บุคคล เครื่องจักร และวัตถุดิบ ให้สามารถบรรลุเป้าหมาย
4. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อกรรมการผู้จัดการ
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

ขอบข่ายอำนาจ

1. มีอำนาจในการใช้จ่ายเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
2. มีอำนาจในการบริหารงานบุคคลภายในฝ่าย เช่น อนุมัติการลาภิจของพนักงานภายในฝ่าย และอนุมัติการทำงานล่วงเวลา เป็นต้น

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต ให้สามารถตอบสนองนโยบายและเป้าหมายของผู้จัดการฝ่ายผลิต จัดระบบการผลิตให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามนโยบายของฝ่ายทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ทำการควบคุม ควบคุมการผลิต ค่าใช้จ่าย และกำลังการผลิต ปริมาณวัตถุดิบ สินค้าคงคลัง ให้มีปริมาณที่เหมาะสมอยู่เสมอ ติดตามความก้าวหน้าของงานเพื่อควบคุมปริมาณการผลิตและวันกำหนดเสร็จ ตลอดจนประเมินผลการปฏิบัติงานในบังคับบัญชา เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต และปฏิบัติงานงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนกให้สามารถบรรลุเป้าหมาย ทั้งในด้านบุคคล วัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป
2. สนองนโยบายของผู้จัดการฝ่าย และปฏิบัติตามนโยบายให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของแผนกต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อผู้จัดการฝ่าย
5. ปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาช่างกลโรงงานหรือช่างยนต์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกผลิต

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานภายในแผนกผลิตให้สามารถตอบสนองเป้าหมายในด้านผลผลิต คุณภาพ และปริมาณของเสีย จัดเตรียมการผลิต ปฏิบัติตามแผนการผลิต และจัดหาวัตถุดิบตามปริมาณที่ต้องการ มอบหมายงาน ติดตาม ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำแก่พนักงานผลิตตามหน่วยงานต่าง ๆ ควบคุมการใช้วัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ รายงานความคืบหน้าของงานต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต ประเมินผลการปฏิบัติงานพนักงานในแผนกผลิต และปฏิบัติงานงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนกผลิตให้สามารถบรรลุเป้าหมาย ทั้งในด้านการผลิต บุคคล วัตถุดิบ และเครื่องจักร
2. ให้อำนาจและหน้าที่เป็นประโยชน์ต่อแผนกผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม
3. รายงานผลผลิต ปริมาณของเสีย และความคืบหน้าของผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อผู้จัดการฝ่าย
5. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาบริหารธุรกิจ หรือสาขาช่างกลโรงงาน หรือช่างยนต์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการผลิตในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปี

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานฝ่ายวิศวกรรมให้สามารถตอบสนองเป้าหมายและนโยบายของกรรมการผู้จัดการ ควบคุม ดูแลด้านการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ควบคุมกระบวนการผลิต พัฒนาบุคลากรภายในฝ่าย ควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ วางแผนระบบการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ควบคุม ดูแลการปฏิบัติงานของหัวหน้าแผนกต่าง ๆ ในฝ่าย ให้ความร่วมมือ ประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ จัดทำรายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของฝ่ายวิศวกรรม ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชาเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รองรับนโยบายของกรรมการผู้จัดการ และปฏิบัติตามนโยบายให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. กำหนดคนโยบายและเป้าหมายการดำเนินงานภายในฝ่ายวิศวกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินการต่าง ๆ ลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. บริหารงานด้านบุคลากรภายในฝ่าย โดยควบคุม ดูแล ติดตามผลการทำงานของหัวหน้าแผนกภายในฝ่าย ตลอดจนให้คำแนะนำ และสร้างขวัญ กำลังใจ ต่อสภาพการทำงานภายในฝ่าย
4. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน และประเมินผลงานประจำปีของพนักงานในบังคับบัญชาเสนอต่อกรรมการผู้จัดการ
5. ปฏิบัติงานบริหารทั่วไปตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ ปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

ขอบข่ายอำนาจ

1. มีอำนาจในการใช้จ่ายเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ
2. มีอำนาจในการบริหารงานบุคลากรภายในฝ่าย เช่น อนุมัติการลาภิจของพนักงานภายในฝ่าย และอนุมัติการทำงานล่วงเวลา เป็นต้น

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกวิจัยและพัฒนา

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การควบคุมกระบวนการผลิตให้สามารถตอบสนองเป้าหมายและนโยบายของผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม มอบหมายงาน ติดตาม ควบคุม ดูแล และให้คำแนะนำแก่พนักงานตามหน่วยงานต่าง ๆ ในแผนก รายงาน ความคืบหน้าของงานและประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแผนกผลิต ตลอดจนปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนกผลิตให้สามารถบรรลุเป้าหมายและตอบสนองนโยบายของผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
2. ติดตาม ควบคุม ดูแลการทำงานของพนักงานในแผนก ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่พนักงานทั้งทางตรงและทางอ้อม
3. รายงานความความคืบหน้าของผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
4. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชาเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
5. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. สาขาบริหารธุรกิจ หรือสาขาข้างกลโรงงาน หรือช่างยนต์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสาขางานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารของแผนกซ่อมบำรุง ให้สามารถตอบสนอง เป้าหมายและนโยบายของผู้จัดการฝ่าย ควบคุม ดูแล การปฏิบัติงานของช่างและพนักงานซ่อมบำรุง ให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ให้คำแนะนำแก่พนักงานตามหน่วยงานต่าง ๆ ในแผนก รายงานความคืบหน้าของงาน และประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในแผนก ตลอดจนปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนกให้สามารถบรรลุเป้าหมายและตอบสนองนโยบายของผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
2. ติดตาม ควบคุม ดูแลการทำงาน of พนักงานในแผนก ให้เป็นไปตามที่แผนที่วางไว้ เช่น ระบบซ่อมบำรุงแบบป้องกัน ระบบการซ่อมแซมเมื่อเครื่องจักรเสีย เป็นต้น
3. ควบคุมดูแล การใช้วัสดุ อุปกรณ์การซ่อม ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. รายงานความคืบหน้าของผลการปฏิบัติงานภายในแผนกต่อผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชาเสนอต่อผู้จัดการฝ่าย
6. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานในสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบด้านการควบคุม คุณด การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ข้างนอกและข้างใน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่วางไว้ ให้คำแนะนำแก่พนักงานตามหน่วยงานต่าง ๆ ในแผนก จัดสรรกำลังคนภายในแผนกให้เหมาะสมกับปริมาณงาน รายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม และปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. บริหารงานภายในแผนกควบคุมคุณภาพ ให้สามารถตอบสนองเป้าหมายของฝ่ายวิศวกรรม
2. วางแผนงาน ควบคุม คุณด การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ข้างนอกและข้างใน เช่น ค่าความทนทาน ตรวจสอบค่าความสมบูรณ์ตามจุดต่าง ๆ ของยาง ความทนทานต่อการรับน้ำหนัก เป็นต้น
3. จัดสรรกำลังคนในแผนก ให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และให้คำแนะนำ ปรึกษา สอนงาน แก่พนักงานในบังคับบัญชา
4. รายงานความความคืบหน้าของผลการดำเนินของแผนกต่อผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในบังคับบัญชา เสนอต่อผู้จัดการฝ่าย
6. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบ ปวส. บริหารธุรกิจ
2. ประสบการณ์ ควรมีประสบการณ์ในสาขางานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.9.3 การจัดสรรบุคลากรและเงินเดือน

บุคลากรที่ใช้ในการผลิต แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้ในการผลิตโดยตรง และประเภทที่ใช้ในการบริหารทั่วไป โดยในโรงงานใหม่นี้ จะใช้บุคลากรทั้ง 2 ประเภท ประมาณ 161 คน

ก. บุคลากรที่ใช้ในการผลิตโดยตรง ได้แก่ คนงานหรือพนักงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง ทำงานอยู่กับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต มีความรู้ทางด้านกระบวนการผลิตต่าง ๆ กัน โดยที่จำนวนพนักงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิตประมาณ 113 คน

ข. บุคลากรที่ใช้ในการบริหารทั่วไป ได้แก่ บุคคลที่มีหน้าที่ในการบริหารงานทั่วไปในการผลิต การเงิน การขาย การตลาด การบุคคลและธุรการ และอื่น ๆ จำนวนพนักงานทั้งหมดที่ใช้ในการบริหารทั่วไปมีประมาณ 48 คน

สำหรับรายละเอียดของกำลังคนประเภทต่าง ๆ พร้อมเงินเดือน แสดงไว้ในตารางที่ 4.9 ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 การแจกแจงบุคลากรประเภทต่าง ๆ พร้อมค่าใช้จ่ายในค่าจ้างแรงงานต่อเดือน

รายการ	จำนวน	รวมเงินเดือน
ก. บุคลากรด้านการบริหาร		
1. กรรมการผู้จัดการ	1	25,000
2. เลขาธิการกรรมการผู้จัดการ	1	8,000
3. ที่ปรึกษาฝ่ายกฎหมายและตรวจสอบบัญชี	1	15,000
4. ผู้จัดการฝ่ายบุคคลและธุรการ	1	20,000
4.1 หัวหน้าแผนกบุคคลและธุรการ	1	7,000
4.2 พนักงานประจำแผนก	2	7,000
5. ผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1	20,000
5.1 หัวหน้าแผนกวางแผนและวิจัยตลาด	1	7,000
5.2 หัวหน้าแผนกส่งเสริมการตลาดและการขาย	1	7,000
5.3 พนักงานประจำแผนก	2	7,000
6. ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	20,000
6.1 หัวหน้าแผนกบัญชีและตรวจสอบ	1	7,000
6.2 หัวหน้าแผนกการเงิน	1	7,000
6.3 พนักงานประจำแผนก	2	7,000
7. ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อและคลังสินค้า	1	20,000
7.1 หัวหน้าแผนกจัดซื้อและคลังสินค้า	1	7,000
7.2 พนักงานประจำแผนก	2	7,000
8. ผู้จัดการฝ่ายผลิต	2	20,000
8.1 หัวหน้าแผนกวางแผนและควบคุมการผลิต	1	7,000
8.2 หัวหน้าแผนกผลิต	1	7,000
8.3 พนักงานประจำแผนก	2	7,000
9. ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม	1	20,000
9.1 หัวหน้าแผนกวิจัยและพัฒนา	1	7,000
9.2 หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	1	12,000

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	รวมเงินเดือน
9.3 หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	1	7,000
9.4 ช่าง	6	36,000
10. พนักงานขับรถและจัดส่งสินค้า	4	16,000
11. พนักงานทำความสะอาด	3	9,000
12. ชาม	5	15,000
รวมบุคลากรด้านการบริหาร	48	371,000
ข. บุคลากรด้านการผลิต		
1. พนักงานผลิต	70	224,000
2. พนักงานแผนกซ่อมบำรุง	6	24,000
3. พนักงานตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ	8	32,000
4. พนักงานเตรียมวัตถุดิบ	6	21,000
5. พนักงานบรรจุหีบห่อ	12	42,000
6. พนักงานยกของ	6	18,000
7. พนักงานควบคุมคลังสินค้าและวัตถุดิบ	5	15,000
รวมบุคลากรด้านการผลิต	113	376,000

4.9.4 ระบบการจ่ายและขึ้นค่าจ้างและเงินเดือน (Wage and Salary Allocated Systems)

สำหรับระบบการจ่ายและขึ้นค่าจ้างและเงินเดือนให้กับบุคลากร จะอาศัยจากการวิเคราะห์งาน การจัดทำค่าบรรณลักษณะงาน และระบบค่าจ้างในตลาดแรงงาน มาประกอบการพิจารณา ซึ่งระดับของแรงงานหรือบุคลากรในโรงงานใหม่ สามารถแบ่งออกเป็น 6 ระดับด้วยกัน ดังนี้

1. แรงงานประเภทไร้ฝีมือ (Unskilled Labour)
 2. แรงงานประเภทกึ่งฝีมือ (Semi Skilled Labour)
 3. แรงงานประเภทใช้ฝีมือและความชำนาญ (Skilled Labour or Foreman)
 4. วิศวกร (Engineer)
 5. ผู้จัดการหรือผู้ควบคุมดูแล (Manager or Supervisor)
 6. ผู้บริหารระดับสูง (Senior Manager)
- อัตราค่าจ้างและเงินเดือนของบุคลากรในแต่ละระดับ จะประกอบไปด้วย เงินเดือนขั้นต่ำสุด (Minimum) เงินเดือนขั้นสูงสุด (Maximum) และขนาดความกว้างของช่วงเงินเดือน (Range Spread) ดังตารางที่ 4.10

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Start	DIFFERENT	INCREMENT (\$)	SALARY	DIFFERENT	INCREMENT (\$)	SALARY	DIFFERENT	INCREMENT (\$)	SALARY	DIFFERENT	INCREMENT (\$)	SALARY	DIFFERENT	INCREMENT (\$)	SALARY	DIFFERENT	INCREMENT (\$)	SALARY	
									2,500		9.00	30,000							
									2,500		10.00	27,000							
									2,000		8.70	25,000							
									1,500		8.98	23,000	3,500		9.09	42,000			
									1,500		7.50	21,500	3,000		8.45	38,500			
							800		6.90	12,400	1,400	7.53	20,000	3,000	9.23	35,500			
							800		7.41	11,600	1,400	8.14	18,600	2,500	8.33	32,000			
							800		8.00	10,800	1,300	8.18	17,200	2,500	9.09	30,000	4,000	8.08	53,500
							800		8.70	10,000	1,300	8.90	15,900	2,500	10.00	27,500	4,000	8.79	49,500
							700		8.24	9,200	1,000	7.35	14,800	2,000	8.70	25,000	3,500	8.33	45,500
				400	7.84	5,500	700		8.92	8,500	1,000	7.94	13,800	1,500	6.98	23,000	3,500	9.09	42,000
		9.04	3,800	400	8.51	5,100	700		9.88	7,800	900	7.69	12,800	1,500	7.50	21,500	3,000	8.45	38,500
	285	8.91	3,485	300	6.81	4,700	600		9.23	7,100	900	8.33	11,700	1,400	7.53	20,000	3,000	9.23	35,500
	200	6.67	3,200	300	7.32	4,400	500		8.33	6,500	800	8.00	10,800	1,400	8.14	18,600	2,500	8.33	32,500
START			3,000			4,100			6,000			10,000			17,200			30,000	
UNSKILLED LABOUR			SEMI SKILLED			SKILLED/FOREIGN			ENGINEER			MANAGER/SUPERVISOR			SENIOR MANAGEMENT				

4.10 สรุปเงินลงทุนและเงินทุนหมุนเวียนของโรงงานใหม่

จากการศึกษาสภาพที่เหมาะสมของโรงงานใหม่ และทำการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต จุดคุ้มทุนของโครงการ กำหนดแผนการตลาด และพิจารณาขนาดกำลังการผลิตของโรงงานใหม่ที่ เหมาะสม ตลอดจนพิจารณาการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ทำให้สามารถประเมิน เงินลงทุนและเงินทุนหมุนเวียนในขั้นสุดท้าย ได้ดังตารางที่ 4.11 และงบการเคลื่อนไหวกระแส เงินสดแสดงในตาราง 4.12 ตามลำดับ โดยเงินลงทุนทั้งสิ้นของโครงการตั้งโรงงานใหม่ มี ค่าเท่ากับ 179,279,000 บาท ซึ่งจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผลทางด้านเศรษฐศาสตร์และ การลงทุนในบทต่อไป

ตารางที่ 4.11 แสดงเงินลงทุนทั้งสิ้นของโรงงานใหม่

รายการ	รายละเอียด	ราคา
1.	ที่ดิน 5 ไร่ พร้อมการพัฒนาปรับปรุง	20,000,000
2.	อาคารโรงงาน สำนักงานและสิ่งปลูกสร้าง	30,000,000
3.	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	92,182,000
4.	ครุภัณฑ์และเครื่องใช้สำนักงานพร้อมเงินสำรองฉุกเฉิน	2,180,000
5.	ที่ปรึกษาและงานด้านวิศวกรรม	1,833,000
6.	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าและประปา	4,500,000
	รวมการลงทุนในทรัพย์สินถาวร	<u>150,695,000</u>
7.	ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในการลองเครื่อง	7,146,000
	เงินลงทุนทั้งสิ้น	<u>157,841,000</u>
8.	เงินทุนหมุนเวียน	21,438,000
	เงินลงทุนทั้งสิ้นของโรงงานใหม่	179,279,000

ตารางที่ 4.12 ผลของงบกำไรสุทธิของหน่วยงาน

หน่วย : 1,000 บาท

รายการ	ปี พ.ศ.											
	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545
กำไรสุทธิของเงินสด			152,098	228,707	234,459	286,856	305,228	340,394	379,271	402,019	457,069	522,797
1. กำไรสุทธิ	10,997	111,185										
2. เงินต้น	39,968	17,129										
3. เงินส่วนของผู้ถือหุ้น												
รวมเงินสดตามเข้า	50,965	128,314	152,098	228,707	234,459	286,856	305,228	340,394	379,271	402,019	457,069	522,797
กำไรสุทธิของงบกำไรสุทธิ												
1. ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน	17,000	3,000	96,226	143,843	148,861	176,822	189,709	211,233	234,738	249,926	283,345	312,255
2. ค่าใช้จ่ายในการบริหารและการขาย			6,926	11,150	11,486	14,348	15,358	18,722	20,860	22,111	25,140	27,854
3. ค่าเสื่อมและขีปนาวุธ												
4. ค่าใช้จ่ายทางการเงินและดำเนินงาน	10,150	19,850										
5. ค่าใช้จ่ายในการอุปโภคบริโภค	18,437	73,748										
6. ค่าใช้จ่ายเพื่อส่งเสริมงาน	-	2,160										
7. ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา	733	1,100										
8. ค่าใช้จ่ายบริหารและอุปโภค	-	4,500										
9. ค่าใช้จ่ายค่าเช่าและดำเนินงาน	4,645	2,501										
10. กำไรสุทธิสุทธิ	-	-	7,140	17,877	19,945	29,132	32,163	36,262	40,914	43,121	49,269	54,639
11. กำไรสุทธิสุทธิ												
11.1 เงินต้น			20,843	40,413	44,624	16,305						
11.2 ผลกำไร			18,328	15,201	9,139	2,446						
รวมเงินสดตามออก	50,965	106,876	151,473	228,084	232,836	240,852	237,291	260,236	296,511	315,159	356,774	394,548
เงินสดคงเหลือสุทธิ	-	21,438*	624	623	623	623	623	623	623	623	623	623

เงินต้นตามใบกำกับภาษีรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 2 เดือน