

บทที่ 3

การศึกษาและการวิเคราะห์ปัญหาของการวางแผนและควบคุมการผลิต

3.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

โรงงานตัวอย่างประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตเครื่องทำความร้อน (Heater) ที่ใช้ในงานภาคอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater) และเครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater) โดยมีลักษณะการบริหารงานแบบครบวงจร มีศูนย์กลางการตัดสินใจอยู่ที่ผู้จัดการโรงงาน

โรงงานแห่งนี้มีลักษณะการทำงานทั้งแบบงานสั่งทำ (Make to Order) และแบบผลิตเพื่อสต็อก (Make to Stock) ปัจจุบันมีพนักงานรวมทั้งสิ้น 67 คน แบ่งเป็นพนักงานในฝ่ายบริหาร 18 คน และพนักงานในฝ่ายผลิต 49 คน ทำงานในวันจันทร์ถึงวันเสาร์

3.2 ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน

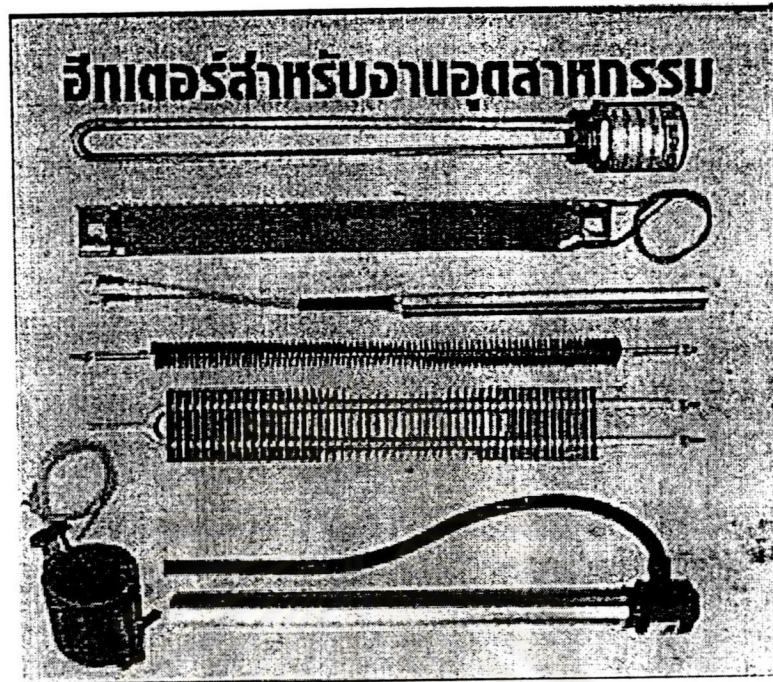
ผลิตภัณฑ์เครื่องทำความร้อน (Heater) ที่ผลิตในโรงงานตัวอย่าง เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับทำความร้อนโดยอาศัยพลังงานไฟฟ้า เพื่อใช้สำหรับการอบหรือการให้ความร้อนในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยสามารถแบ่งประเภทของเครื่องทำความร้อนเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.2.1 เครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater)

เป็นเครื่องทำความร้อนที่มีปลอกทำมาจากเหล็กกล้าสแตนเลส , ขดลวดความร้อน Ni-Cr และอัดด้วยผงแมกนีเซียมออกไซด์ เพื่อช่วยในการถ่ายเทความร้อน เครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater) สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายรุ่นและหลายขนาด ซึ่งขึ้นอยู่กับรูปร่างและขนาดของปลอกเหล็กสแตนเลส เช่น รุ่นรูปตัว I , รุ่นรูปตัวยู เป็นต้น

3.2.2 เครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater)

เป็นเครื่องทำความร้อนที่ให้ความร้อนด้วยการกระจายรังสีอินฟราเรด ผ่านแท่งความร้อนที่ทำมาจากเซรามิค เครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater) สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายรุ่นและหลายขนาด ขึ้นอยู่กับรูปร่างและขนาดของโครงสร้างของเครื่องทำความร้อน เช่น เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบโคม , เครื่องทำความร้อนอินฟราเรดแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส เป็นต้น



รูปที่ 3.1 ผลิตภัณฑ์เครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater)



รูปที่ 3.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater)

3.2.3 การใช้งานในอุตสาหกรรมด้านต่างๆ

- อุตสาหกรรมการพ่นสี
การเคลือบวัสดุด้วยสีฝุ่น เช่น การใช้การอบสี และเคลือบเครื่องจักรกล ,
มอเตอร์ไซค์ , ถังเชื้อเพลิง , ตู้เย็น , เครื่องซักผ้า , มอเตอร์จักรเย็บผ้า และ
โลหะที่ดองพ่นสี
- อุตสาหกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์
อบแห้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ฝาครอบวงจร IC , ฝาครอบคอนเดนเซอร์
, วงจรแผ่น PC , หลอดภาพโทรทัศน์
- อุตสาหกรรมรองเท้า
ในการอบหนังให้แห้ง , อบกาว , ฆ่าเชื้อในหนัง
- อุตสาหกรรมการทอ
อบการทอขึ้นรูปของไฟเบอร์ , อบเมื่อหลังจากชักล้าง , การพิมพ์และอบแห้ง
- อุตสาหกรรมงานพิมพ์
ในการอบสีของกระป๋อง , อบลูกกลิ้งที่ใช้พิมพ์ , อบกระดาษ , หมึกพิมพ์ ,
อบแห้งการพิมพ์บนแก้ว
- อุตสาหกรรมพลาสติก
การขึ้นรูปโดยสูญญากาศ (PP , PE , PS , PVC , PBS) การทำให้อ่อนตัว , การ
หุ้มพลาสติก, การอบ , การอบแข็งของไฟเบอร์ , การพิมพ์อัดด้วยความร้อน
สำหรับพลาสติกและยาง
- อุตสาหกรรมอาหาร
ใช้อบเนื้อให้สด , ใช้อุ่นอาหาร , ในการผลิตและอบลูกกวาด , ขนมปังอบ
กรอบ , อาหาร , ซ็อกโกแลต , อบใบยาสูบ , ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเมล็ดพืช
- อุตสาหกรรมยางสังเคราะห์
อบแห้งและขึ้นรูปยางสังเคราะห์ และการพิมพ์ยางสังเคราะห์
- อุตสาหกรรมเซรามิก
อบแห้งวัสดุจากเซรามิกและแก้ว , อบการเคลือบกระเบื้อง , เซรามิกและยิบซัม
- อุตสาหกรรมเคมีอบยา
ใช้เป็นแสงเพื่อฆ่าเชื้อในงานแพทย์ , ฆ่าเชื้อโรคในห้องทดลอง

■ อุตสาหกรรมด้านอื่นๆ

ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต , การอุ่นร้อน , การให้ความร้อน , การอบแห้ง , การฆ่าเชื้อ , อุปกรณ์การไล่ความชื้น , การให้ความอบอุ่นหรือการรักษาทางอายุรศาสตร์และทางกล้ามเนื้อ

3.3 โครงสร้างองค์กร

จากการศึกษาการดำเนินงานภายในองค์กรของโรงงานตัวอย่าง มีการจัดแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบริหาร และส่วนผลิต ซึ่งในแต่ละส่วนจะประกอบด้วยแผนงานต่างๆดังรูปที่ 3.3 โดยแต่ละแผนงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

3.3.1 แผนกขาย หน้าที่หลักของแผนกขาย คือการขายสินค้า ดังนั้นแผนกขายจึงเปรียบเสมือนตัวกลางระหว่างลูกค้ากับฝ่ายผลิต การปฏิบัติงานจึงต้องอาศัยความร่วมมือและประสานงานระหว่างกัน ทั้งในด้านการผลิต คุณภาพของสินค้าและกำหนดการส่งมอบ อำนาจหน้าที่ของแผนกขายสามารถสรุปได้ดังนี้

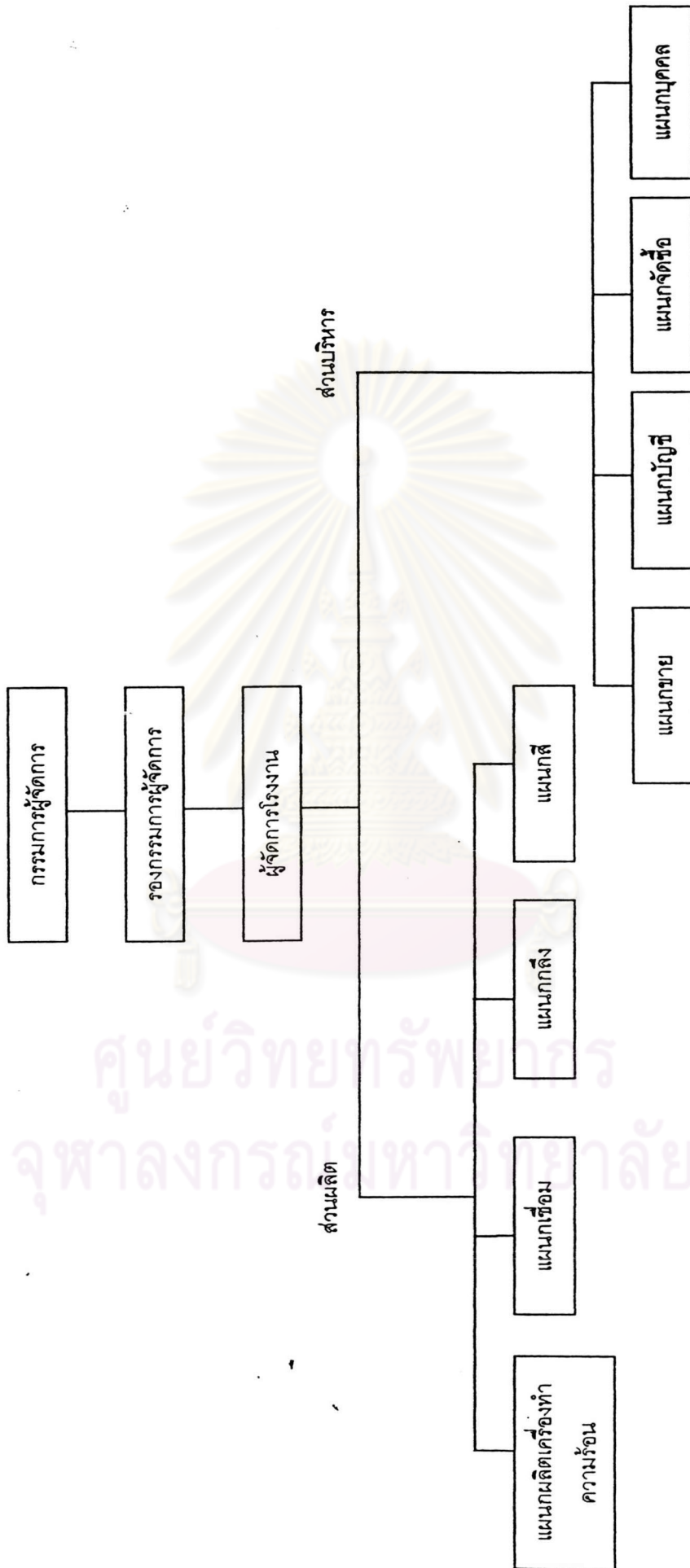
1. หาลูกค้าและส่งเสริมการขาย เพื่อให้ได้ยอดขายบรรลุตามเป้าหมาย
2. รับใบสั่งซื้อจากลูกค้า พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของบริษัท
3. จัดส่งสินค้าสำเร็จรูปให้ลูกค้า

3.3.2 แผนกบัญชี มีหน้าที่รับผิดชอบการทำบัญชีรายรับรายจ่ายของบริษัททั้งหมด ตลอดจนรายงานผลเรื่องต้นทุนการผลิตสินค้า ต้นทุนเหล่านี้ได้แก่ ต้นทุนวัตถุดิบ แรงงาน และค่าโสหุ้ยอื่นๆ แก่ผู้จัดการโรงงานสำหรับวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต การปฏิบัติงานและลดต้นทุนการผลิต

3.3.3 แผนกจัดซื้อ มีหน้าที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการติดต่อจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเมื่อมีการร้องขอมาจากแผนกผลิต พร้อมทั้งจัดหาแหล่งวัตถุดิบ เพื่อใช้ในการผลิตสินค้าชนิดพิเศษที่ใช้วัตถุดิบชนิดพิเศษ

3.3.4 แผนกบุคคล ทำหน้าที่โดยตรงในการดูแลความเรียบร้อยเกี่ยวกับพนักงาน ตั้งแต่การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในตำแหน่งต่างๆ เก็บประวัติส่วนบุคคล อัตราการจ้างงาน ที่อยู่ ประวัติการทำงาน และการลาหยุดของพนักงาน นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการรักษาระเบียบวินัย กฎเกณฑ์และการลงโทษพนักงาน แผนกบุคคลยังมีหน้าที่เป็นตัวกลางในการรับฟังปัญหาจากพนักงานกับผู้บริหารระดับสูงเพื่อจัดหาสวัสดิการ การฝึกอบรมพนักงาน และจัดโครงการสร้างแรงจูงใจในการทำงานในองค์กร

แผนภูมิองค์กร



รูปที่ 3.3 แสดงโครงสร้างภายในขององค์กรตัวอย่าง

3.3.5 แผนกผลิตเครื่องทำความร้อน ทำหน้าที่โดยตรงในการผลิตเครื่องทำความร้อน โดยเริ่มจากออกแบบสั่งผลิต การจัดงานและมอบหมายงาน การเบิกวัตถุดิบจากคลังเพื่อนำเข้าผู้การผลิต พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมการผลิตให้ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการและให้ทันตามกำหนดส่งของลูกค้า นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ในการควบคุมวัตถุดิบคลังให้มีเพียงพอสำหรับการผลิต

3.3.6 แผนกสนับสนุนการผลิต คือ แผนกคลัง แผนกเชื่อม และแผนกสี มีหน้าที่ทำการสนับสนุนการผลิตให้กับแผนกผลิตเครื่องทำความร้อน และซ่อมบำรุงเครื่องจักรต่างๆในโรงงาน ในกรณีที่เครื่องจักรเสีย

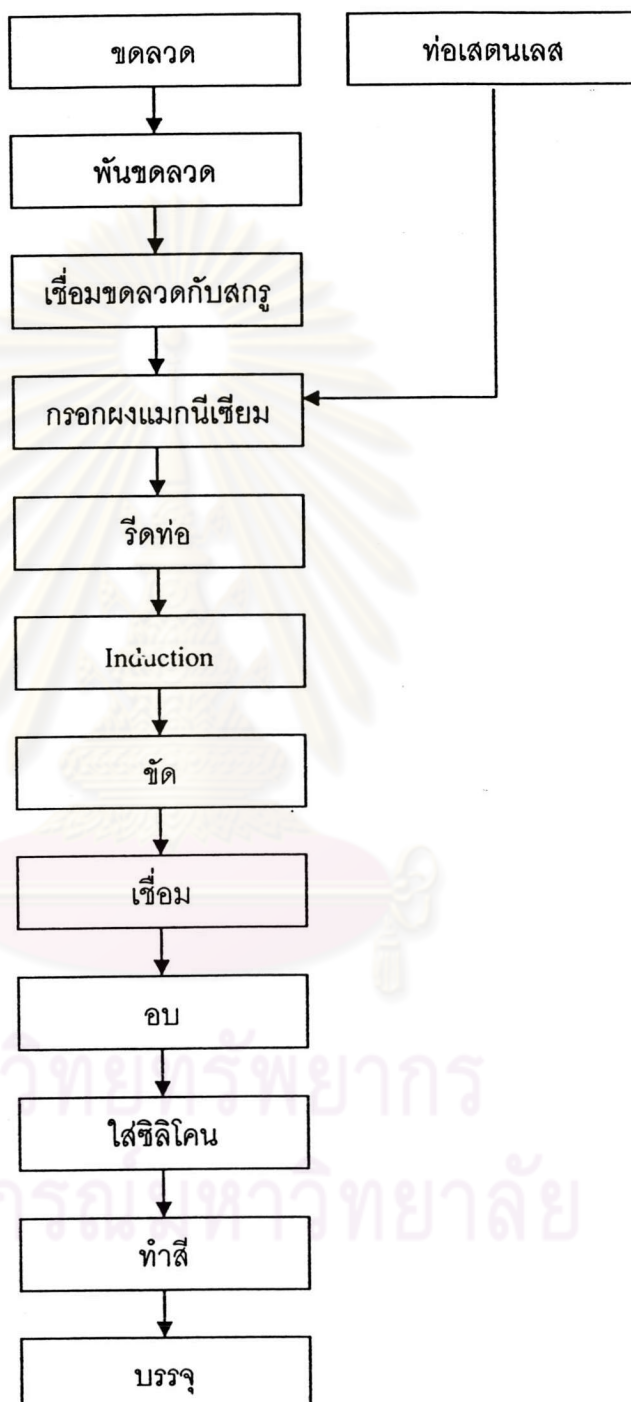
3.4 กระบวนการผลิต

โรงงานตัวอย่างเป็นโรงงานผลิตเครื่องทำความร้อน (Heater) ที่ใช้ในงานภาคอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater) และ เครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater)

โดยสามารถแสดงขั้นตอนการผลิตแยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์

- เครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater) แสดงดังรูปที่ 3.4
- เครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater) แสดงดังรูปที่ 3.5

กระบวนการผลิตเครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater)



รูปที่ 3.4 แสดงกระบวนการผลิตเครื่องทำความร้อนสแตนเลส (Stainless Heater)

กระบวนการผลิตเครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater)

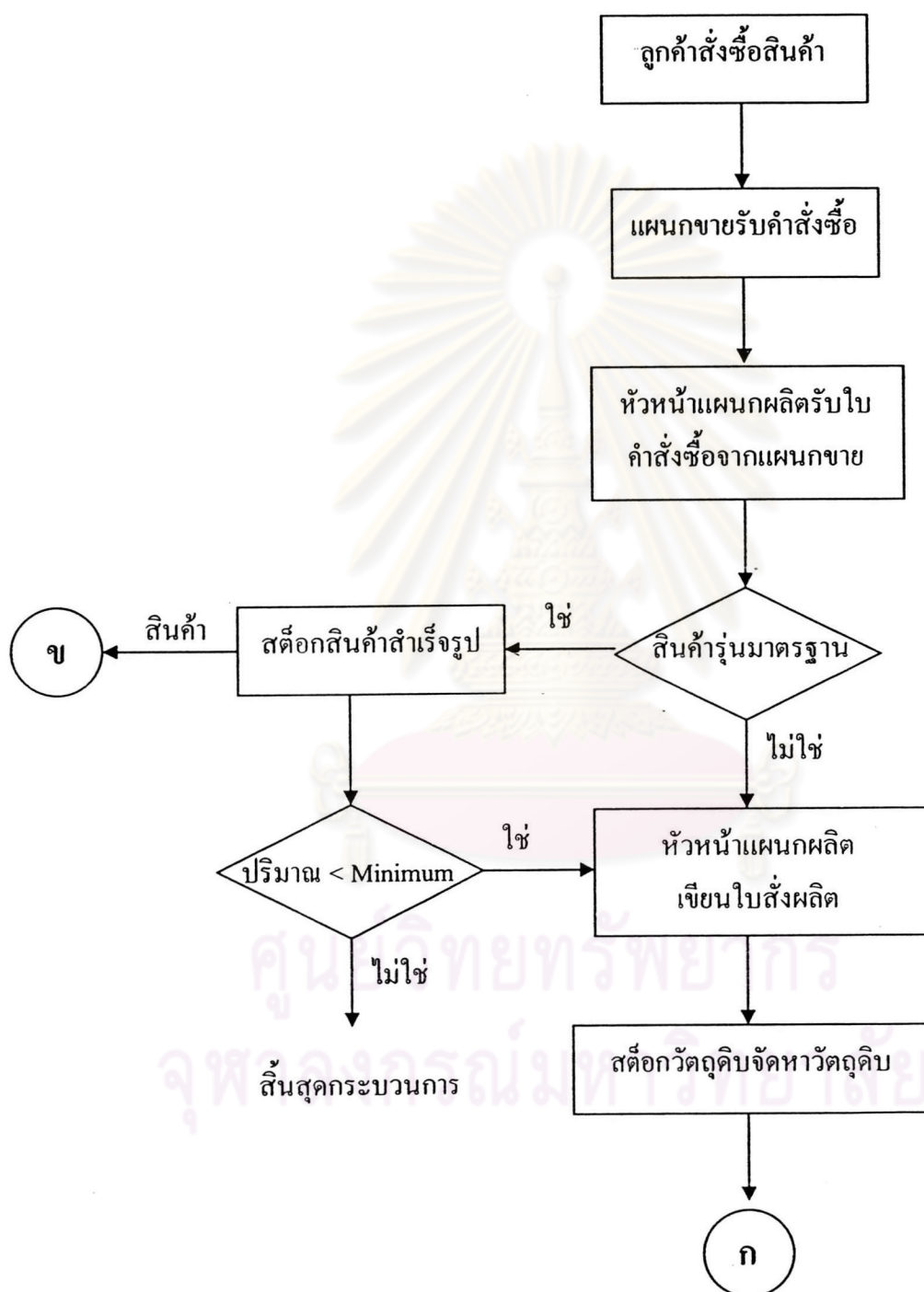


รูปที่ 3.5 แสดงกระบวนการผลิตเครื่องทำความร้อนอินฟราเรด (Infrared Heater)

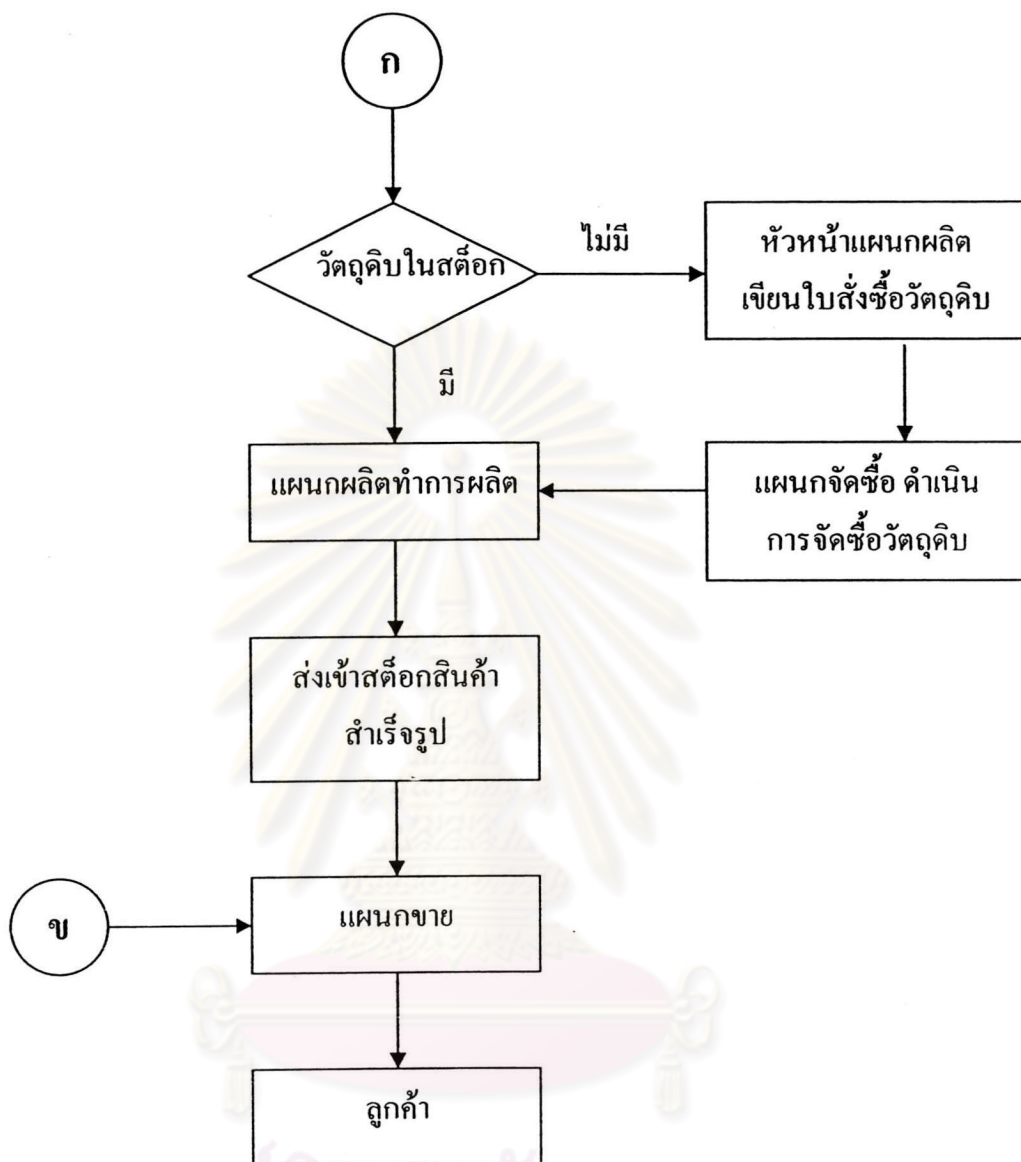
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.5. การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของการดำเนินงาน

การวางแผนและควบคุมการผลิตในปัจจุบันเป็นหน้าที่ของหัวหน้าแผนกผลิตเครื่องทำความร้อนในการจัดทำ ซึ่งระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตปัจจุบันของทางโรงงานเป็นดังนี้



รูปที่ 3.6 แสดงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต



รูปที่ 3.6 แสดงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต (ต่อ)

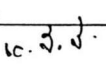


3.5.1 ขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิตปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง

ปัจจุบันโรงงานตัวอย่างไม่มีผู้รับผิดชอบงานด้านการวางแผนและควบคุมการผลิตโดยตรง ซึ่งทางหัวหน้าแผนกผลิตจะดำเนินงานในส่วนนี้ โดยมีขั้นตอนการวางแผนและควบคุมการผลิตดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แผนกผลิตรับใบคำสั่งซื้อมาจากแผนกขาย (แสดงดังรูปที่ 3.7) หัวหน้าแผนกผลิตจะทำการเช็ค Stock สินค้าสำเร็จรูปในกรณีที่เป็นสินค้านำมามาตรฐาน ถ้ามีสินค้าสำเร็จรูปตรงตามที่ลูกค้าต้องการทำการเบิกสินค้าสำเร็จรูปเพื่อขายให้ลูกค้า แต่ถ้าสินค้าสำเร็จรูปไม่มีหรือมีไม่พอจะเริ่มทำการผลิต ในกรณีที่ไม่ใช่สินค้านำมามาตรฐานไปที่ขั้นตอนที่ 3

| ใบสั่งซื้อ | | เลขที่ใบสั่งซื้อ : 03-HTG-0024 | | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|---------------|-------------------|------------------|---------------------|
| บริษัท บริษัท จี.โอ. อินดัสทรี จำกัด (HT) | | วันที่ 11 มกราคม 2546 | หน้า 1 of 1 | | | |
| โทรศัพท์ (02) 278-3401 โทรสาร (02) 270-1094 | | เพื่อใช้งาน ขาย | เลขที่ PR 845 | | | |
| กำหนดการส่งของ 14 มกราคม 2546 | | ตามใบเสนอราคาเลขที่ PTMV POOI/03 | | | | |
| ลำดับ ITEM | รหัส CODE | รายละเอียด DESCRIPTION | จำนวน QTY | ราคาต่อหน่วย @ | ส่วนลด % DISC | จำนวนเงิน AMOUNT |
| 1 | 01521408 | ฮีดเตอร์แผ่น DIA 89X159MM 50W 220VAC | 40 | 0.00 | 0 + 0 + 0 | 0.00 |
| 2 | 01521395 | ฮีดเตอร์แผ่น DIA 154X204MM 100W 220V | 40 | 0.00 | 0 + 0 + 0 | 0.00 |
| | | | | | รวม | 0.00 |

หมายเหตุ: ราคาส่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% และค่าขนส่ง

| | | |
|--|--|---|
| NA | NA | การชำระเงิน NA |
|  (ลูกจรรย์ / ฐ 213) ผู้ซื้อ |  (ชัยคุณ / ไทน์แก้ว) ผู้พิมพ์และตรวจสอบ |  (ประเสริฐ บุญฤทธิกิจไมตรี) ฝ่ายคลัง |

หมายเหตุ
 1. โปรดระบุหมายเลขใบสั่งซื้อที่ใบส่งของ พร้อมแบบใบสั่งซื้อนี้ทุกครั้งเมื่อวางบิล
 2. ใบสั่งซื้อที่สมบูรณ์จะต้องมีตราประทับและผู้มีอำนาจลงนามอนุมัติ

เมื่อท่านได้รับใบสั่งซื้อแล้วกรุณาเซ็นรับและส่ง FAX กลับที่เบอร์ FAX ด้านบน
 จักปิ่นพระคุณยิ่ง

รูปที่ 3.7 รูปแสดงตัวอย่างใบรับคำสั่งซื้อ

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อทางหัวหน้าแผนกผลิตทำการเบิกสินค้าสำเร็จรูปแล้วจะทำการเช็ค Stock ของสินค้าสำเร็จรูป เพื่อทำการตัดสินใจว่าจะทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพิ่ม เพื่อเก็บเป็น Stock สินค้าสำเร็จรูปหรือไม่ โดยปริมาณที่จะผลิตเพิ่มเพื่อเก็บเป็น Stock จะขึ้นอยู่กับหัวหน้าแผนกผลิตเป็นผู้ตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 3 หลังจากที่หัวหน้าแผนกผลิตตัดสินใจที่จะผลิต จะทำการเขียนใบเบิกวัตถุดิบ (แสดงดังรูปที่ 3.8) พร้อมทั้งสั่งผลิตและทำการเบิกวัตถุดิบเพื่อทำการผลิต พร้อมทั้งเช็ค Stock วัตถุดิบว่ามีเพียงพอที่จะผลิตหรือไม่

บริษัท จี.ไอ.อินดัสทรี จำกัด **ใบขอเบิกวัตถุดิบจากสโตร์** หมายเลขเอกสาร GIIC / HT / 039
 ชื่อผลิตภัณฑ์ HEATER 111-1 ขนาด 15A x 20A MM. รุ่น 100 N. 120 V.
 เลขที่ใบสั่งงาน Lot No. จำนวน 40 06
 วัตถุประสงค์เพื่อ ผลิต ซ่อม ยืม อื่นๆ

| ลำดับที่ | รายการ | แบบรุ่น | สารบัญ | Code | จำนวน | ราคา |
|----------|--|---------|--------|------|-----------------|------|
| 1 | PIPE ϕ MM/อื่น <input type="checkbox"/> 304/ <input type="checkbox"/> 316/ <input type="checkbox"/> | | | | pcs | |
| 2 | STEATITE <input type="checkbox"/> 8 MM/ <input type="checkbox"/> 11 MM/ <input type="checkbox"/> 6 MM | | | | pcs | |
| 3 | SCREW 4x85 MM หัวทึบ | | | | pcs | |
| 4 | SCREW 4x85 MM หัวธรรมดา | | | | pcs | |
| 5 | SPRING WASHER 4 MM | | | | pcs | |
| 6 | ROUND WASHER 4 MM | | | | pcs | |
| 7 | NUT 4 MM | | | | pcs | |
| 8 | MAGNESIUM OXIDE | | | | g | |
| 9 | ลวดความร้อน <input type="checkbox"/> D/ <input type="checkbox"/> AF ϕ <u>0.16</u> MM | | | | <u>0.09</u> Kg | |
| 10 | STICKER SANGI <input type="checkbox"/> EG/ <input type="checkbox"/> SG | | | | pcs | |
| 11 | แผ่นทองเหลืองต่อขั้ว HEATER SANGI | | | | pcs | |
| 12 | หัว HEATER <input type="checkbox"/> EG/ <input type="checkbox"/> SG/..... | | | | pcs | |
| 13 | ฝา HEATER <input type="checkbox"/> EG/ <input type="checkbox"/> SG/..... | | | | pcs | |
| 14 | กล่องใส่ HEATER ขนาด..... CM | | | | pcs | |
| 15 | ครีป HEATER กอม <input type="checkbox"/> ϕ 8/ <input type="checkbox"/> ϕ 12 MM | | | | g | |
| 16 | แผ่นครีปที่เหล็ก <input type="checkbox"/> สแตนเลส/ <input type="checkbox"/> เหล็ก | | | | pcs | |
| 17 | หางปลากอมเปลี่ยน R5.5-5 | | | | pcs | |
| 18 | <input type="checkbox"/> STAINLESS <input type="checkbox"/> ทองเหลือง ϕ ϕ | | | | mm | |
| 19 | MAGNESIUM OXIDE แท่ง ϕ MM | | | | pcs | |
| 20 | ลวดความร้อน..... ϕ MM | | | | g | |
| 21 | SUPPORT ϕ MM | | | | pcs | |
| 22 | สายไฟทนความร้อน..... SQ.MM | | | | cm | |
| 23 | SLEEVE | | | | pcs | |
| 24 | กระเบื้อง NO..... | | | | pcs | |
| 25 | คอกัด 111-1 ขนาด | | | | <u>40 06</u> | |
| 26 | 111-1 ขนาด หน้า 0.5 MM. | | | | <u>1,305</u> M | |
| 27 | 111-1 ขนาด หน้า 0.3 MM. | | | | <u>7,0965</u> M | |
| 28 | 111-1 ขนาด หน้า 0.4 MM. | | | | <u>3</u> M | |

ผู้ขอเบิก สมยศ 10, 01, 46 ผู้จัดของ วิมล 10, 01, 46
 ผู้รับของ สมยศ 10, 01, 46 ผู้อนุมัติ

FI:Rev.1

รูปที่ 3.8 รูปแสดงตัวอย่างใบเบิกวัตถุดิบ

ขั้นตอนที่ 4 ถ้าวัดดูดิบที่เบิกเพื่อทำการผลิตมีเพียงพอที่จะผลิต ก็จะทำการผลิต เพื่อเก็บเป็น Stock สินค้าสำเร็จรูปต่อไป แต่ถ้าวัดดูดิบไม่เพียงพอที่จะผลิตหรือเหลืออยู่น้อยก็จะทำการออกใบขอซื้อวัดดูดิบ (แสดงดังรูปที่ 3.9) ไปยังแผนกจัดซื้อต่อไป

บริษัท จี.ไอ. อินดัสทรี จำกัด
เลขที่... 12-043 46
วันที่... 15 / 04 / 25 46

ใบขอซื้อภายใน
เลขที่... 5696405

ต้องการภายในวันที่ 30 / 01 / 25 46 จำนวน ถ้วน ไม่ถ้วน อื่นๆ.....

| ลำดับ | รายการ | จำนวน ที่ขอซื้อ | จำนวนที่ขอมันเพื่อ | | ในสต็อกเหลือ อยู่จำนวน | เพื่อใช้ในงาน |
|-------|-----------------------------|--------------------|--------------------|-----------|---------------------------|---------------|
| | | | ใช้จริง | เข้าสต็อก | | |
| 1 | เมล็ดอง 495 52 | 200 kg | | | 64 kg | ผลิต |
| | ป่น 52 | | | | | |
| | เมล็ด (จ.ก.ด.) 100 (ก.ก.ด.) | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ผู้ขอซื้อ..... วันที่ 15 / 01 / 25 46 ผู้อนุมัติ..... วันที่..... / .. / 25

GL-00001 คับฉบับ - ฝ่ายจัดซื้อ, 1 ก.บ. - ผู้ขอซื้อ

รูปที่ 3.9 รูปแสดงตัวอย่างใบขอซื้อวัดดูดิบ

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อวัดดูดิบที่สั่งซื้อไปเข้ามาก็จะทำการเก็บเข้า Store วัดดูดิบหรือเข้าสู่แผนกผลิตถ้ามีการรววัดดูดิบชนิดนั้นอยู่

ขั้นตอนที่ 6 การควบคุมการผลิต จะมีการควบคุมวัดดูดิบที่ใช้ในการผลิตและควบคุมปริมาณสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการคิดต้นทุนในการผลิตเท่านั้น โดยจะมีการส่งใบเบิกวัดดูดิบเมื่อมีการสั่งผลิต และใบส่งสินค้าสำเร็จรูปเมื่อผลิตสินค้าสำเร็จรูปเสร็จ ให้ทางแผนกบัญชีเพื่อคิดต้นทุนในการผลิต และถ้าเกิดมีของเสียขึ้นมาในกระบวนการผลิต ทางแผนกผลิตจะทำการออกใบเบิกวัดดูดิบเพื่อผลิตสินค้าสำเร็จรูปทดแทน และส่งให้ทางแผนกบัญชี โดยใบเบิกวัดดูดิบเพื่อผลิตสินค้าสำเร็จรูปทดแทนนี้จะอ้างอิงกับใบเบิกวัดดูดิบ lot เดิม เพื่อคิดต้นทุนในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปใน lot นั้น

3.5.2 ข้อบกพร่องของระบบการวางแผนการผลิตในปัจจุบัน

- ไม่มีหน่วยงานโดยตรงในการวางแผนการผลิต

ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต คือ แผนกวางแผนการผลิต แต่จากแผนผังโครงสร้างองค์กรพบว่าไม่มีหน่วยงานวางแผนการผลิต โดยปัจจุบันทางหัวหน้าแผนกผลิตจะเป็นผู้ทำหน้าที่ในส่วนนี้ ซึ่งยังขาดข้อมูลและความเข้าใจในด้านการวางแผนการผลิต
- ขาดการพยากรณ์การขาย (Sale Forecasting)

การพยากรณ์การขายเป็นการคาดการณ์ยอดขายสินค้า โดยจะพิจารณาจากยอดขายสินค้าในอดีตและแนวโน้มในอนาคตร่วมกับปัจจัยอื่นๆ ปัจจุบันการพยากรณ์ทางการขายของโรงงาน พบว่ายังไม่มีการจัดทำการพยากรณ์ยอดขายอย่างชัดเจน
- ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับกำลังการผลิต

ในปัจจุบันทางแผนกผลิตยังไม่มีการศึกษากำลังการผลิตที่เป็นจริง เนื่องจากยังขาดข้อมูลทางด้านเวลาในการผลิตสินค้ายังไม่ครบถ้วน ทำให้ไม่ทราบว่าจะในแต่ละเดือนจะต้องใช้กำลังคนในการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมต้นทุนแรงงานในการผลิตได้
- ขาดการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ

ปัจจุบันทางโรงงานมีการจัดเก็บคงคลังวัตถุดิบทุกชนิด โดยปริมาณขั้นต่ำของการสำรองวัตถุดิบแต่ละชนิด ขึ้นอยู่กับหัวหน้าแผนก ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้มีวัตถุดิบคงคลังในปริมาณที่สูง และมากเพียงพอเพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินต่อไปได้โดยไม่ติดขัด แต่ถึงอย่างไรยังเกิดการหยุดชะงักในการผลิตอยู่ เพราะสินค้าบางรายการยังขาดแคลน
- ขาดการจัดตารางการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันทางหัวหน้าแผนกผลิตเป็นผู้จัดตารางการผลิต โดยอาศัยจากใบสั่งซื้อจากลูกค้าที่มาก่อน และมีการตกลงกับลูกค้าไว้ว่าจะส่งสินค้าภายใน 7 วัน สำหรับกรณีปกติ (ไม่มีการระบุวันส่งของในใบสั่งซื้อจากลูกค้า) แต่ในกรณีเร่งด่วนทางลูกค้าจะกำหนดระบุวันส่งของไว้ในใบสั่งซื้อ และทางแผนกผลิตจะทำการแทรกงานเร่งด่วนนั้นก่อน ซึ่งถ้ามีการแทรกงานในปริมาณที่มาก จะส่งผลให้เกิดการส่งมอบงานล่าช้าจากกำหนดทั้งในงานปกติ และงานเร่งด่วน

- ขาดข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการผลิต และระบบการสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ
ปัจจุบันทางแผนกผลิตยังไม่มีระบบการรายงานการผลิต สถานะของวัตถุดิบคงคลัง สถานะของสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง และเวลาที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปแต่ละชนิด อันเนื่องมาจากยังขาดเอกสารและระบบสารสนเทศที่ยังบกพร่องอยู่ ส่งผลให้ไม่สามารถวางแผนการผลิตได้

3.5.3 ข้อบกพร่องของระบบการควบคุมการผลิตในปัจจุบัน

- ไม่มีหน่วยงานโดยตรงในการควบคุมการผลิต
ปัจจุบันทางหัวหน้าแผนกผลิต จะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการควบคุมการผลิตทุกอย่างเช่น การควบคุมชนิดและปริมาณวัตถุดิบคงคลัง การควบคุมชนิดและปริมาณสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง การควบคุมการผลิตให้ส่งมอบทันเวลา โดยการควบคุมต่างๆเหล่านี้ ทางหัวหน้าแผนกผลิตของแต่ละแผนกจะอาศัยประสบการณ์ในการตัดสินใจในการควบคุมการผลิต เช่น การตัดสินใจที่จะทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพิ่ม เพื่อเก็บเป็น Stock สินค้าสำเร็จรูป การตัดสินใจในการสั่งซื้อวัตถุดิบ เป็นต้น ซึ่งการควบคุมสิ่งต่างๆเหล่านี้ต้องอาศัยข้อมูลจากแผนกผลิตในการควบคุม และควรที่จะมีหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการควบคุมการผลิต
- การควบคุมปริมาณที่ผลิตสินค้าได้ในแต่ละเดือน
ปัจจุบันทางแผนกผลิต จะทำการผลิตสินค้าสำเร็จรูปชนิดใดและปริมาณเท่าใด จะขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของหัวหน้าแผนกผลิต ซึ่งทางหัวหน้าแผนกผลิต ไม่ได้มีการควบคุมปริมาณที่ต้องผลิตสินค้าสำเร็จรูปได้ในแต่ละเดือน ทำให้ไม่มีการวัด วิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิต
- การควบคุมเวลาส่งมอบสินค้าสำเร็จรูป
ในกรณีที่ทางลูกค้าสั่งสินค้าสำเร็จรูปแล้วเกิด ไม่มีสินค้าสำเร็จรูปใน Stock สินค้าสำเร็จรูป ทำให้ลูกค้าต้องรอให้แผนกผลิตผลิตสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งเป็นผลมาจากขาดการวางแผนและควบคุมการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
- ขาดการรายงานการควบคุมการผลิต และระบบการสื่อสารไม่มีประสิทธิภาพ
ปัจจุบันทางแผนกผลิตยังไม่มีระบบการรายงานการผลิตให้ทางผู้บริหารทราบ เช่น รายงานการผลิตสินค้าสำเร็จรูปในแต่ละเดือน รายงาน%ของเสีย รายงานค่าแรงงานล่วงเวลา เป็นต้น จะมีเพียงแต่การส่งข้อมูลดิบต่างๆให้ทางแผนกบัญชี เพื่อจัดทำรายงานทางการเงินของแผนกบัญชีเท่านั้น จึงทำให้ผู้บริหารไม่สามารถบริหาร วางแผนและควบคุมการผลิตและนำข้อมูลต่างๆมาปรับปรุงแผนการผลิตได้อย่างเต็มที่

3.5.4 ผลกระทบจากปัญหา

3.5.4.1 ทำให้ใช้กำลังคนในการผลิตได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากการขาดการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการรอวัตถุดิบที่จะทำการผลิต ทำให้พนักงานว่าง และเมื่อวัตถุดิบมาก็จะต้องเร่งทำการผลิตให้ทันเวลาจึงเกิดการทำงานล่วงเวลาขึ้นอีก ส่งผลให้เกิดการใช้ประสิทธิภาพของคนได้ไม่เต็มที่ โดยแสดงอัตราการว่างงานของพนักงานได้ดังตารางที่ 3.1 และอัตราการทำงานล่วงเวลาดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตราการว่างงานของพนักงาน

| เดือน | ชั่วโมงการทำงานทั้งหมด | ชั่วโมงที่พนักงานมาทำงานแต่ไม่ได้ทำงาน | คิดเป็นอัตราการว่างงาน (%) |
|--------------|------------------------|--|----------------------------|
| ตุลาคม 45 | 8171 | 1860 | 22.76 |
| พฤศจิกายน 45 | 8547 | 2266 | 26.51 |
| ธันวาคม 45 | 7253 | 2189 | 31.18 |
| มกราคม 46 | 8244 | 1956 | 23.73 |
| | | เฉลี่ย | 26.04 |

ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราการทำงานล่วงเวลา

| เดือน | ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา | ชั่วโมงการทำงานปกติ | คิดเป็นอัตราการทำงานล่วงเวลา (%) |
|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------------------|
| ตุลาคม 45 | 1025 | 7146 | 14.34 |
| พฤศจิกายน 45 | 1538 | 7009 | 21.94 |
| ธันวาคม 45 | 1337 | 5916 | 22.60 |
| มกราคม 46 | 1239 | 7005 | 17.69 |
| | | เฉลี่ย | 18.98 |

3.5.4.2 ผลกระทบจากปัญหาในข้อที่ 3.5.4.1 ทำให้ไม่สามารถควบคุมต้นทุนการผลิตได้ โดยเฉพาะต้นทุนแรงงานการผลิต

3.5.4.3 ปัญหาทางด้านการจัดการกับ Stock สินค้าสำเร็จรูป เนื่องจากยังไม่มีการขายกรณียอดขาย ทำให้ต้องมีการเก็บ Stock สินค้าสำเร็จรูปไว้มากรุ่นและจำนวนแต่ละรุ่นที่จะเก็บมีปริมาณมาก ดังสามารถแสดงมูลค่าของสินค้าสำเร็จรูปคงคลังในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงมูลค่าของสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

| เดือน | ตุลาคม 45 | พฤศจิกายน 45 | ธันวาคม 45 | มกราคม 46 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| มูลค่าสินค้า | 6.55 ล้านบาท | 9.26 ล้านบาท | 7.04 ล้านบาท | 8.13 ล้านบาท |

3.5.4.4 ปัญหาทางด้านการจัดการกับ Stock วัตถุดิบ เนื่องจากยังไม่มีการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ จึงส่งผลให้มีต้องมีการเก็บวัตถุดิบคงคลังทุกชนิดในปริมาณที่สูง ดังสามารถแสดงมูลค่าของวัตถุดิบคงคลังในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงมูลค่าของวัตถุดิบคงคลัง

| เดือน | ตุลาคม 45 | พฤศจิกายน 45 | ธันวาคม 45 | มกราคม 46 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| มูลค่าวัตถุดิบ | 31.95 ล้านบาท | 30.05 ล้านบาท | 30.80 ล้านบาท | 32.50 ล้านบาท |

3.5.4.5 ปัญหาด้านการส่งมอบสินค้าไม่ทันตามกำหนดดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.5

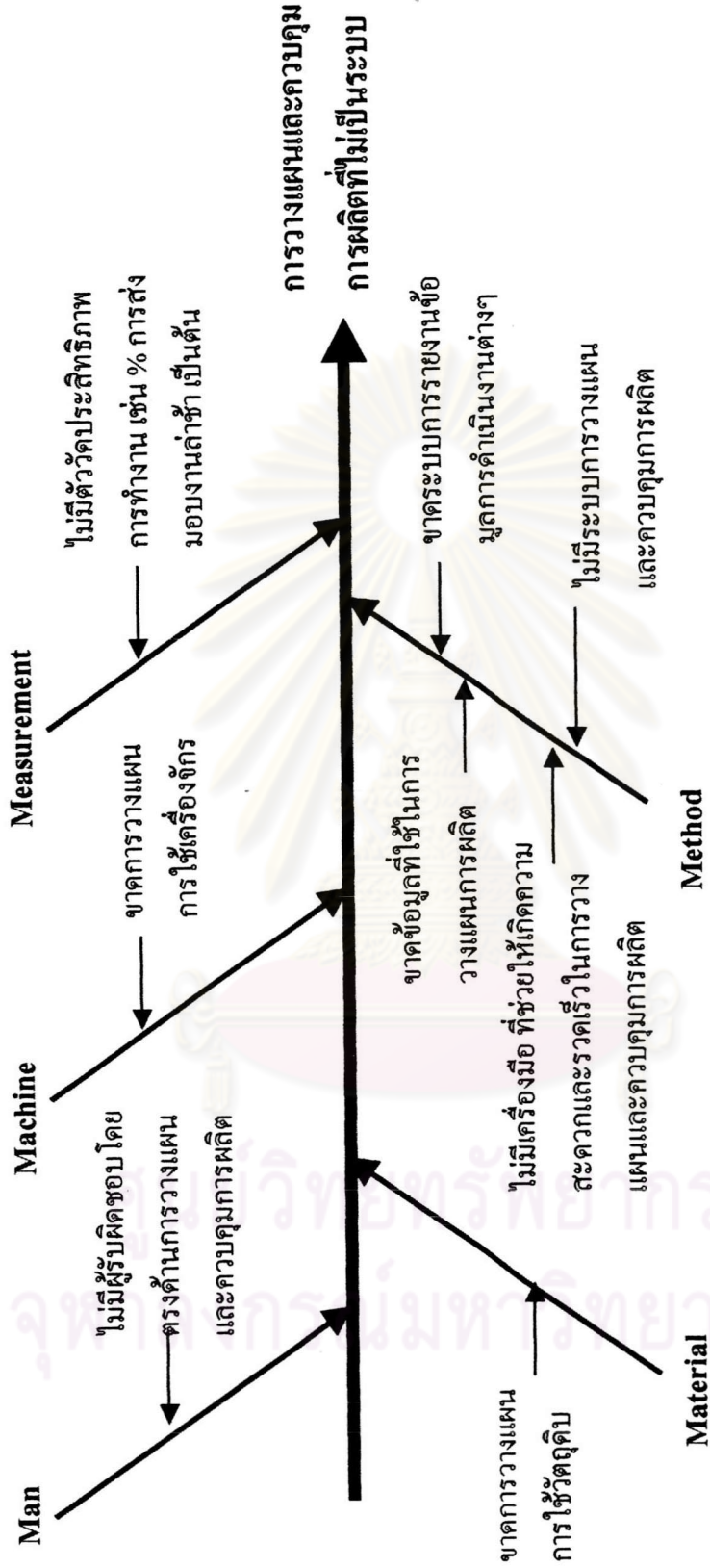
ตารางที่ 3.5 แสดงอัตราการส่งมอบสินค้าสำเร็จรูปไม่ทันตามกำหนด

| เดือน | จำนวนใบสั่งงาน | จำนวนใบสั่งงานที่ส่งไม่ทันตามกำหนด | จำนวนวันที่ส่งไม่ทันตามกำหนด | คิดเป็นอัตรา (%) |
|--------------|----------------|------------------------------------|------------------------------|------------------|
| ตุลาคม 45 | 517 | 81 | 127 | 15.67 |
| พฤศจิกายน 45 | 463 | 97 | 152 | 20.95 |
| ธันวาคม 45 | 391 | 93 | 189 | 23.79 |
| มกราคม 46 | 436 | 67 | 135 | 15.37 |
| | | | เฉลี่ย | 18.95 |

3.6 แนวทางการแก้ไขปัญหการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ

จากการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานที่ทำให้ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ สามารถหาสาเหตุของปัญหาได้จากแผนภาพก้างปลาวิเคราะห์ปัญหการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ แสดงดังรูปที่ 3.10 และสามารถสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบได้ดังตารางที่ 3.6

แผนภาพก้างปลาวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ



รูปที่ 3.10 รูปแผนภาพก้างปลาวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ

ตารางที่ 3.6 แนวทางการแก้ไขปัญหาการวางแผนและความควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ

| สาเหตุของปัญหาการวางแผน และความควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ | ข้อเสนอแนะ | จุดมุ่งหมาย |
|--|--|--|
| Man ไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรงด้านการวางแผนและ ความควบคุมการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> ● ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร โดยการเพิ่มหน่วยงาน วางแผนและความควบคุมการผลิต ● จัดทำใบพรรณนางาน (Job Description) | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อให้มีผู้รับผิดชอบทางการวางแผนและ ควบคุมการผลิตโดยตรง ● เพื่อกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ |
| Machine ขาดการวางแผนการใช้เครื่องจักร | <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำระบบการวางแผนการใช้เครื่องจักร | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ tooling , วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และทำให้ ทราบกำลังการผลิต |
| Measurement ไม่มีตัววัดประสิทธิภาพการทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำตัววัดประสิทธิภาพ เช่น อัตราการส่งมอบ , อัตราการใช้งานของพนักงาน | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อใช้เป็นตัววัดผลการดำเนินงาน |
| Material ขาดการวางแผนการใช้วัตถุดิบ | <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำระบบการวางแผนการใช้วัตถุดิบ | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ, ป้องกันปัญหาการขาดวัตถุดิบในระหว่างการผลิต และเพื่อการบริหารวัตถุดิบคงคลัง |

ตารางที่ 3.6 แนวทางการแก้ไขปัญหาการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ(ต่อ)

| สาเหตุของปัญหาการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ไม่เป็นระบบ | ข้อเสนอแนะ | จุดมุ่งหมาย |
|--|---|---|
| Method ไม่มีระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต เช่น ระบบการวางแผนการผลิตประจำเดือน ระบบการจัดตารางการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อลดอัตราการล่าช้าของงานไม่ทันตามกำหนด, ลดอัตราการว่างงานของพนักงาน และเพื่อการบริหารสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง |
| ขาดข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการผลิต ขาดระบบการรายงานข้อมูลการดำเนินงานต่างๆ | <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำเอกสารเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ● จัดทำรายงานและระบบการไหลของเอกสาร | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิต ● เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการผลิตและทำให้การผลิตต่อเนื่องกันในระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตดีขึ้น |
| ไม่มีเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการวางแผนและควบคุมการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> ● จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อเพิ่มความสะดว และความเร็วในการวางแผนและควบคุมการผลิต |