



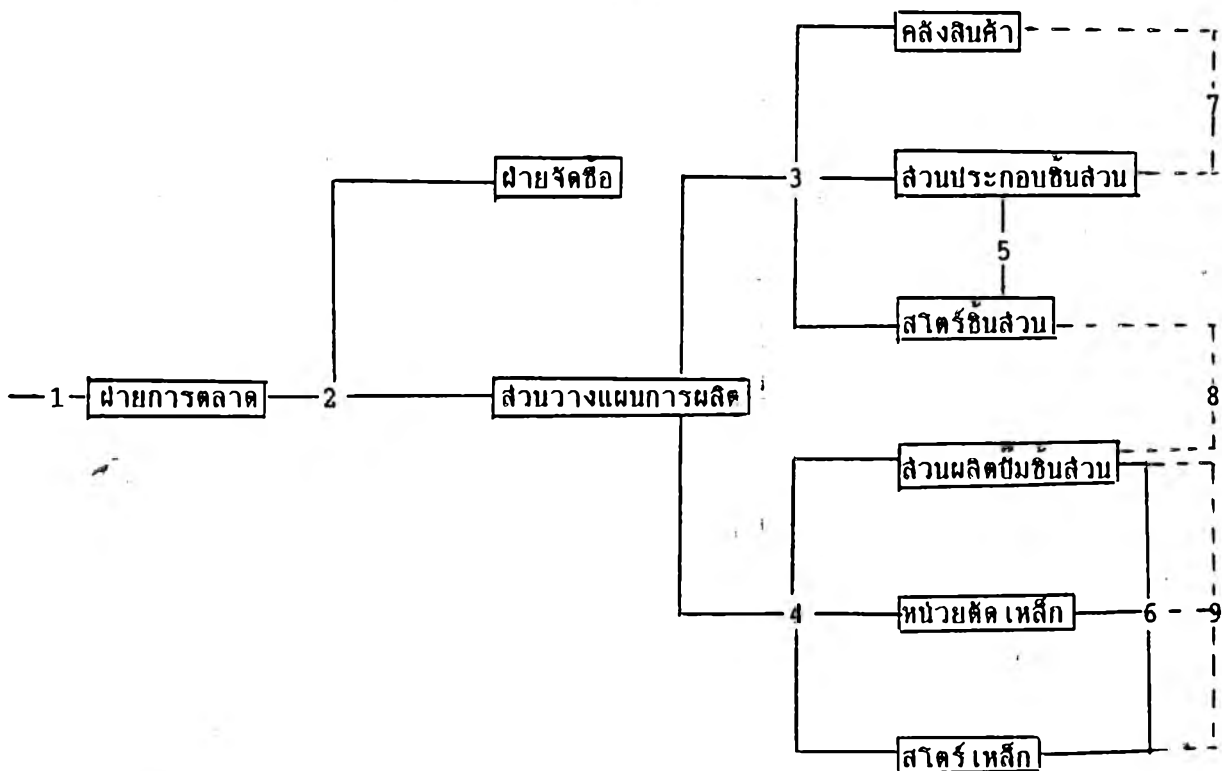
การวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต และแนวทางในการแก้ปัญหา

การศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบการวางแผนการผลิต

ระบบการวางแผนการผลิตของโรงงาน มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่เมื่อฝ่ายการตลาดรับคำสั่งผลิตมาจากลูกค้า ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นคำสั่งล่วงหน้า โดยบอกปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละรุ่นโดยประมาณ เป็นปี จากคำสั่งผลิตดังกล่าว ฝ่ายการตลาดก็จะจัดทำเป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อเดือน และกำหนดการส่งมอบของชิ้นส่วนแต่ละชิ้นนั้น แล้วส่งต่อไปให้กับฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายวางแผนการผลิต เมื่อรับปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อเดือน และกำหนดการส่งมอบมาแล้ว ก็จะทำเป็นแผนปริมาณความต้องการสินค้าประจำเดือน ซึ่งมีอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนของส่วนประกอบชิ้นส่วนและส่วนของส่วนผลิตมีชิ้นส่วน แผนปริมาณความต้องการสินค้าของทั้ง 2 ส่วน จะมีลักษณะเป็นเส้น ถ้าเป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนของส่วนประกอบชิ้นส่วน ข้างในก็จะมีรายชื่อของชิ้นส่วนทั้งหมดที่ผลิตในส่วนประกอบชิ้นส่วน และตารางการส่งมอบชิ้นส่วนนั้น ๆ ว่าจะต้องส่งชิ้นส่วนแต่ละชิ้นในวันไหนบ้าง เป็นจำนวนเท่าใด แต่ถ้าเป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นงานของส่วนผลิตมีชิ้นส่วน ข้างในก็จะมีรายชื่อ ชิ้นงานย่อยทั้งหมดที่ผลิตในส่วนผลิตมีชิ้นส่วน และตารางการส่งมอบชิ้นงานนั้น ๆ ซึ่งมีรายละเอียดระบุวันที่ส่งมอบและจำนวนที่ส่งมอบด้วยเช่นกัน เมื่อได้แผนปริมาณความต้องการสินค้าของทั้ง 2 ส่วนงานแล้ว ฝ่ายวางแผน ก็จะจัดส่งไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยจัดส่งแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนไปให้กับส่วนประกอบชิ้นส่วนและสโตร์ชิ้นส่วน และจัดส่งแผนปริมาณความต้องการชิ้นงานไปให้กับส่วนผลิตมีชิ้นส่วน สโตร์เหล็ก และหน่วยตัดเหล็ก ซึ่งเมื่อส่งแผนปริมาณความต้องการดังกล่าวไปให้กับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว ก็เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการการทำงานของฝ่ายวางแผน ขั้นตอนต่อไปก็ต้องเป็นหน้าที่ของหน่วยงานผลิต และหน่วยงานสโตร์ ที่จะต้องคอยประสานงานกันเอง ฝ่ายผลิตเอง ต้องเอาแผนปริมาณความต้องการมาพิจารณา ดูกำหนดการส่งมอบ ดูปริมาณความต้องการ จากนั้นจึงวางแผนการผลิต ว่าจะต้องผลิตงานชิ้นไหนด้วยเครื่องจักร เครื่องไหน ในวันไหน เป็นปริมาณ

เท่าไร แผนการผลิตของส่วนประกอบชิ้นส่วนที่ได้จะถูกส่งให้กับสวิตช์ชิ้นส่วน เพื่อเตรียมการในเรื่อง ส่วนประกอบย่อย ส่วนแผนการผลิตของส่วนผลิตบีมชิ้นส่วน ก็จะถูกส่งให้กับสวิตช์เหล็ก และหน่วยงาน ผลิตเหล็ก เพื่อเตรียมการในเรื่องวัตถุดิบ ในกรณีที่เมื่อถึงกำหนดการส่งมอบแล้ว ส่วนประกอบชิ้นส่วน ยังไม่มีชิ้นส่วนสำเร็จรูปส่งให้ ฝ่ายคลังสินค้าก็จะเป็นฝ่ายคอยติดตามจากส่วนประกอบชิ้นส่วน ถ้าเป็นส่วนผลิตบีมชิ้นส่วนผลิตไม่ทัน สวิตช์ชิ้นส่วนจะเป็นฝ่ายติดตาม และถ้าไม่มีวัตถุดิบส่งให้ส่วนผลิตบีมชิ้นส่วน ส่วนผลิตบีมชิ้นส่วนจะเป็นฝ่ายตามเองกับทางสวิตช์เหล็ก หน่วยผลิตเหล็กหรือฝ่ายจัดซื้อ ซึ่งการติดตามงานดังกล่าว อาจจะดูเหมือนเป็นระบบการควบคุมการผลิตแบบหนึ่ง แต่โดยความเป็นจริงแล้ว ระบบนี้ใช้ไม่ได้ผล ฝ่ายที่ตามก็ตามไป ถ้าฝ่ายที่ถูกตามผลิตไม่ทันจริง ๆ หรือไม่มีวัตถุดิบจริง ๆ ก็ไม่สามารถทำอะไรได้ คือไม่มีมาตรการอะไรที่จะใช้ในการควบคุม เพื่อให้เห็นได้ชัด อาจเขียนแผนภาพแสดง ลักษณะของระบบการวางแผนการผลิตของโรงงานได้ดังภาพที่ 5.1

ภาพที่ 5.1 ลักษณะระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตของโรงงาน



จากแผนภาพในภาพที่ 5.1 ความหมายของตัวเลขต่าง ๆ ที่ใช้ คือ

- 1 หมายถึง คำสั่งผลิตที่ฝ่ายการตลาดรับมาจากลูกค้า มีลักษณะ เป็นใบสั่งซื้อที่มีประมาณการปริมาณความต้องการสินค้าล่วงหน้า เป็นระยะเวลาาน
- 2 หมายถึง แผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือน และกำหนดการส่งมอบของชิ้นส่วนแต่ละชิ้น
- 3 หมายถึง แผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือน และกำหนดการส่งมอบของชิ้นส่วนแต่ละชิ้นว่าจะต้องส่งมอบวันไหนบ้าง เป็นจำนวนเท่าไร
- 4 หมายถึง แผนปริมาณความต้องการชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้นต่อ เดือน และกำหนดการส่งมอบของชิ้นงานแต่ละชิ้นว่าจะต้องส่งมอบวันไหนบ้าง เป็นจำนวนเท่าไร
- 5 หมายถึง แผนการผลิตของส่วนประกอบชิ้นส่วน ที่มีรายละเอียดกำหนดว่าจะผลิตชิ้นส่วนชิ้นไหน ด้วยเครื่องจักรเครื่องใด จำนวนเท่าไร ในวันไหนบ้าง
- 6 หมายถึง แผนการผลิตของส่วนผลิตมีชิ้นส่วน ที่มีรายละเอียดกำหนดว่าจะผลิตชิ้นงานชิ้นไหน ด้วยเครื่องจักรเครื่องใด จำนวนเท่าไร ในวันไหนบ้าง
- 7 หมายถึง การตามงานของฝ่ายคลังสินค้า เมื่อส่วนประกอบชิ้นส่วนผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปไปส่งให้ไม่ทัน
- 8 หมายถึง การตามงานของฝ่ายสโตร์ชิ้นส่วน เมื่อส่วนผลิตมีชิ้นส่วนผลิตชิ้นงานย่อยสำเร็จรูปไปส่งให้ไม่ทัน
- 9 หมายถึง การตามงานของส่วนผลิตมีชิ้นส่วน เมื่อหน่วยตัดเหล็กหรือสโตร์เหล็กจ่ายวัตถุดิบให้ไม่ทัน

การวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับระบบการวางแผนการผลิต และแนวทางในการแก้ปัญหา

ปัญหาที่พบ

จากการเข้าไปศึกษาระบบการวางแผนการผลิตของโรงงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน พบว่ามีปัญหามากมาย ระบบการวางแผนต่าง ๆ ใช้อย่างไม่ได้ผล มีการผลิตชิ้นงานไม่ทัน และมีงานเร่งอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ แผนการผลิตต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงแบบกะทันหันเสมอ ทำให้การเตรียมการต่าง ๆ ผิดพลาด และเตรียมการไม่ทัน จากการศึกษาพบว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้การวางแผนการผลิตขาดประสิทธิภาพ คือ

1. เครื่องจักรในโรงงานมีสภาพทรุดโทรม เสียหาย

เมื่อวางแผนการผลิตไปแล้ว ถ้าปรากฏว่าเครื่องจักรเครื่องใด เครื่องหนึ่ง เสียกะทันหัน ก็จะทำให้แผนการผลิตที่วางไว้คลาดเคลื่อนไปด้วย ยิ่งถ้าเครื่องจักรเครื่องนั้น เป็นเครื่องยึดขึ้นรูปโลหะของแผนกบีเอ็ม E ที่มีขนาดใหญ่และมีจำนวนน้อยด้วยแล้ว เวลาเครื่องหนึ่งเสีย ก็จะมีผลกระทบไปหมด ต้องเอางานของเครื่องนั้น ๆ ไปแทรกทำในเครื่องอื่น ๆ ซึ่งมีตารางการผลิตแน่นอนอยู่แล้ว เป็นผลให้ไม่สามารถผลิตงานได้ทันตามกำหนด นอกจากนี้ จากที่พบปรากฏว่า เครื่องจักรในโรงงานโดยเฉพาะเครื่องยึดขึ้นรูปโลหะจะเสียอยู่เป็นประจำ ความคลาดเคลื่อนของแผนการผลิตจึงเกิดขึ้นเป็นประจำด้วย

2. ไม่มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องกำลังการผลิต

ดังที่กล่าวไว้แล้ว ในเรื่องการทำมาตรฐานการประกอบ คือ ทางโรงงานไม่เคยมีการศึกษาถึงเรื่องกำลังการผลิตที่แท้จริงของโรงงานเลย ในโรงงานไม่มีใครรู้ว่าจริง ๆ แล้วในแต่ละวัน แต่ละเดือน แต่ละปี โรงงานสามารถผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป ออกมาได้มากน้อยเท่าไร เมื่อลูกค้าสั่งผลิตอะไร ทางโรงงานก็ไม่สามารถจะรู้ว่า ผลิตให้ได้หรือไม่ ไม่รู้ว่าปัจจุบัน โรงงานใช้กำลังการผลิตเต็มที่หรือยัง และเพราะว่าไม่รู้กำลังการผลิต ทำให้การวางแผนขาดความแน่นอน วางแผนโดยใช้การประมาณการ ไม่มีใครรับประกันว่าจะสามารถทำได้ตามแผนหรือไม่ การวางแผนการผลิตจึงขาดประสิทธิภาพ

3. ผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตไม่ได้ทำหน้าที่ในการวางแผนการผลิต

ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต ก็คือ ฝ่ายวางแผนการผลิต จะเห็นได้ว่า ฝ่ายวางแผนการผลิตไม่ได้วางแผนการผลิตเลย เป็นเพียงผู้จัดการข้อมูล คือรับปริมาณความต้องการ

จากฝ่ายการตลาดมา ก็นำมาแจกแจงว่าเป็นชิ้นส่วนอะไรบ้าง ชิ้นงานย่อยอะไรบ้าง แต่ละชิ้นต้องผลิต โดยหน่วยงานไหน จากนั้นก็ส่งแผนปริมาณความต้องการ ซึ่งระบุเพียงจำนวนความต้องการ และกำหนด การส่งมอบ ไปให้หน่วยงานที่ทำการผลิตชิ้นส่วนนั้น ๆ ส่วนเรื่องการวางแผนการผลิต ว่าจะต้องผลิต ชิ้นส่วนนั้น ๆ ด้วยเครื่องจักรไหน ทุนวันไหน เวลาไหน เป็นจำนวนเท่าไร ก็ให้เป็นที่ของหัวหน้า ส่วนของแต่ละส่วนการผลิตไปจัดการวางแผนเอง ทั้ง ๆ ที่บุคคลเหล่านี้ มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมการ ผลิต ไม่ใช่วางแผนการผลิต จึงขาดความรู้ความเข้าใจใน เรื่องระบบการวางแผนการผลิต ทำให้การ วางแผนการผลิตที่ใช้อยู่ขาดประสิทธิภาพ

4. การเตรียมการในเรื่องวัตถุดิบขาดประสิทธิภาพ

ในการดำเนินการผลิตของฝ่ายผลิตมีชิ้นส่วน ปัญหาสำคัญที่พบบ่อยก็คือ เมื่อถึง เวลาการผลิตจริงแล้ว ยังไม่มีวัตถุดิบ ซึ่งก็คือ เหล็กแผ่น มาป้อนกระบวนการผลิต เป็นผลให้ไม่สามารถผลิต งานออกมาตามแผนการผลิตที่วางไว้ได้ ต้องทำงานอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้เตรียมการแทนก่อน และเมื่อมี วัตถุดิบแล้ว ก็จะมีการแทรกงานอย่างกระทันหันขึ้นอีก เช่นนี้ จึงทำให้การวางแผนการผลิตที่ทําไว้ ผิดพลาดอีก

แนวทางในการแก้ปัญหา

จากปัญหาข้างต้นทั้ง 4 ข้อ แต่ละข้อมีแนวทางในการแก้ไข เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ การวางแผนการผลิต ดังนี้ คือ

1. ปัญหา เรื่อง เครื่องจักรในโรงงานมีสภาพทรุดโทรม เสียบ่อย

ปัญหาข้อนี้ คือ เครื่องจักรมีสภาพทรุดโทรม เสียบ่อย เป็นปัญหาเดียวกับที่พบใน เรื่อง การวิเคราะห์ปัญหาที่พบในส่วนผลิตมีชิ้นส่วน และแนวทางในการเพิ่มผลผลิต หัวข้อ เรื่อง เครื่องจักรเสีย หน้า 75 จึงมีแนวทางในการแก้ปัญหา เช่นเดียวกัน

2. ปัญหา เรื่อง ไม่มีการศึกษาข้อมูล เกี่ยวกับ เรื่อง ค่าสังการการผลิต

เมื่อข้อมูลเกี่ยวกับ เรื่อง ค่าสังการการผลิต เป็น เรื่องที่สำคัญ ทั้งในส่วนที่จะใช้สำหรับการ วางแผนการผลิต และในส่วนของการเพิ่มผลผลิต จึงมีความจำ เป็นที่จะต้องทำการศึกษาในเรื่องนี้ อย่าง จริงจัง โดยจะแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษา ค่าสังการการผลิตของส่วนผลิตมีชิ้นส่วนและ การศึกษา ค่าสังการการผลิตของส่วนประกอบชิ้นส่วน การหาค่าค่าสังการการผลิตของแต่ละส่วน มีวิธีการดังนี้คือ

2.1 การหาค่ากำลังการผลิตของส่วนผลิตบีมขึ้นส่วน

ตั้งที่ทราบกันดีแล้วว่าในส่วนผลิตบีมขึ้นส่วนนั้น การผลิตจะขึ้นอยู่กับเครื่องจักร คือ เครื่องอัดโลหะเป็นหลัก ดังนั้น ผลผลิตจะ得多มากหรือน้อย ก็ขึ้นอยู่กับว่าเครื่องจักรนั้นทำงานได้มากน้อย หรือช้าเร็วเพียงใด สำหรับเครื่องอัดโลหะ การอัดโลหะ 1 ครั้ง ก็คือการผลิตชิ้นงานย่อย 1 ชิ้นตอน ถ้าเครื่องอัดโลหะมีจำนวนครั้งในการอัดมาก ก็จะทำให้ผลิตชิ้นงานได้มากด้วย ในกรณีใช้เวลาในการทำงานคงที่ เครื่องจักรจะมีจำนวนครั้งในการอัดมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับว่า การอัดของเครื่องจักรแต่ละครั้ง ใช้เวลามากน้อยเพียงใด ถ้าการอัดแต่ละครั้ง เครื่องจักรใช้เวลานาน จำนวนการอัดทั้งหมดต่อช่วงเวลา ก็จะน้อย และจำนวนการผลิตชิ้นงานก็จะน้อยด้วย ดังนั้น ในการหาค่ากำลังการผลิต ซึ่งก็คือ การหาว่าในแต่ละวันนั้น ส่วนผลิตบีมขึ้นส่วนมีความสามารถในการผลิตชิ้นงานต่าง ๆ ได้กี่ชิ้น จึงจะต้องหาว่าในแต่ละวัน เครื่องจักรทั้งหมดสามารถอัดขึ้นรูปได้กี่ครั้ง นั่นคือ ต้องหาค่าเวลามาตรฐานที่ใช้ในการอัดแต่ละครั้งของเครื่องจักรแต่ละเครื่องออกมา เมื่อได้แล้วก็จะรู้ได้ว่าใน 1 วัน เวลาทำงานเต็มที่ 7 ชั่วโมง (คิดเผื่อเวลาสูญเสียไปด้วย) เครื่องจักรนั้น ๆ สามารถอัดขึ้นรูปได้กี่ครั้ง และในเวลา 1 เดือน อัดขึ้นรูปได้กี่ครั้ง

การหาค่าเวลามาตรฐานที่ใช้ในการอัดแต่ละครั้งของเครื่องจักร ทำได้โดยการจับเวลาการทำงานของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง จับเวลารอบการทำงาน 1 รอบ ว่าในการอัดขึ้นรูป 1 ครั้ง ใช้เวลาเท่าไร เก็บข้อมูลหลาย ๆ ค่า และหาค่าเฉลี่ยออกมาเป็นเวลามาตรฐานที่ใช้ในการอัดแต่ละครั้ง จากการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการดังกล่าว พบว่า ถ้าเป็นเครื่องประเภท Hydraulic ไม่ว่าจะ เป็นขนาดเท่าไร จะมีมาตรฐานการผลิตเท่ากับ 180 ครั้ง/ชั่วโมง ถ้าเป็นเครื่องประเภท Mechanic ขนาดตั้งแต่ 100 ตันถึง 400 ตัน จะมีมาตรฐานการผลิตเท่ากับ 400 ครั้ง/ชั่วโมง ขนาดตั้งแต่ 50 ตันถึง 80 ตัน จะมีมาตรฐานการผลิตเท่ากับ 500 ครั้ง/ชั่วโมง จากมาตรฐานการผลิตที่ได้ดังกล่าว ก็สามารถหาค่ากำลังการผลิตของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง และกำลังการผลิตรวมของเครื่องจักรทุกเครื่องต่อเดือนได้ รายละเอียดดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลกำลังการผลิตของส่วนผลิตบีเอ็มซีชิ้นส่วน

ลำดับที่	ประเภทและขนาด ของเครื่องปั้น	มาตรฐานการผลิต (STROKE/HOUR)	กำลังการผลิต (STROKE/DAY)	จำนวน เครื่องปั้น	กำลังการผลิตรวมต่อเดือน (STROKE)	
					คิด 1 คน	คิด 2 คน
เครื่อง HYDRAULIC						
1	1000 T.	180	1260	1	32760	65520
2	400 T.	180	1260	2	65520	131040
3	100 T.	180	1260	4	131040	262080
เครื่อง MECHANIC						
4	400 T.	400	2400	4	249600	499200
5	300 T.	400	2400	1	62400	124800
6	250 T.	400	2400	3	187200	374400
7	200 T.	400	2400	4	249600	499200
8	150 T.	400	2400	1	62400	124800
9	100 T.	400	2400	1	62400	124800
10	80 T.	500	3500	20	1820000	3640000
11	70 T.	500	3500	35	3185000	6370000
12	60 T.	500	3500	5	455000	910000
13	50 T.	500	3500	14	1274000	2548000
14	35 T.	600	4200	38	4149600	8299200
15	20 T.	600	4200	30	3276000	6552000

เมื่อรู้กำลังการผลิตของเครื่องจักรที่มีอยู่แล้ว ต่อไปการวางแผนการผลิตก็จะทำได้ง่ายขึ้น เพราะในการผลิตชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้น จะต้องใช้กี่ขั้นตอน ต้องใช้ด้วยเครื่องชนิดรูปกี่ครั้ง และถ้ามีจำนวนมากต้องตัดทั้งหมดกี่ครั้ง สามารถคำนวณได้ เช่นนี้ เมื่อรู้ประมาณความต้องการแล้ว สามารถรู้ได้ทันทีว่า มีกำลังการผลิตพอหรือไม่ การวางแผนการผลิต สามารถวางแผนได้แน่นอนว่า การผลิตชิ้นงานนี้ด้วยเครื่องจักร เครื่องนี้จะใช้เวลาเท่าไร ทำให้สามารถวางแผนการผลิตออกมาเป็นตารางการทำงานได้ ซึ่งจะช่วยให้ระบบการวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2.2 การหาค่ากำลังการผลิตของส่วนประกอบชิ้นส่วน

เนื่องจากงานของส่วนประกอบชิ้นส่วน เป็นงานที่ใช้คนเป็นหลัก และเครื่องจักรคือเครื่องเชื่อมที่ใช้ก็มีเป็นจำนวนมาก การหาค่ากำลังการผลิตก็คือ การหาค่าเวลาการทำงานทั้งหมดนั้นเอง โดยหาค่าออกมาเป็นชั่วโมงคน-เครื่องจักร ยกตัวอย่างเช่น ที่แผนกเชื่อมรถยนต์ มีเครื่องเชื่อมแบบ Weld ขนาด 300 A. 16 เครื่อง ขนาด 200 A. 14 เครื่อง และเครื่องเชื่อมแบบ Spot ขนาด 35 KVA. 9 เครื่อง แต่ละเครื่องมีพนักงานประจำอยู่เครื่องละ 1 คน ดังนั้น ถ้า 1 วันทำงาน 8 ชั่วโมง กำลังการผลิตต่อวันของคน-เครื่องจักรในแผนกนี้ก็จะมามีค่าเท่ากับ

8 X 16 เท่ากับ 128 ชั่วโมง คน-เครื่องเชื่อมแบบ Weld ขนาด 300 A.

8 X 14 เท่ากับ 112 ชั่วโมง คน-เครื่องเชื่อมแบบ Weld ขนาด 200 A.

8 X 9 เท่ากับ 72 ชั่วโมง คน-เครื่องเชื่อมแบบ Weld ขนาด 35 KVA.

ทำนองเดียวกัน ใน 1 เดือน มีกำลังการผลิตเท่าไรก็สามารถจะหาได้ หรือกำลังการผลิตรวมของส่วนประกอบชิ้นส่วนทั้งหมดเป็นเท่าไร ก็สามารถจะหาได้ รายละเอียดดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 5.2

เมื่อรู้กำลังการผลิตทั้งหมดแล้ว ก็วางแผนการผลิตก็สามารถจะทำได้ง่าย ทั้งนี้ สืบเนื่องจากในบทที่ 4 ที่ได้มีการจัดทำมาตรฐานการประกอบขึ้น ทำให้รู้ว่าชิ้นส่วนแต่ละชิ้น ใช้เวลาในการผลิตเท่าไร จะผลิตจำนวนเท่านี้ต้องใช้เวลาเท่าไร ด้วยเครื่องเชื่อมแบบไหน ดังนั้น การวางแผนการผลิตก็จะทำได้ง่ายอย่างแน่นอน มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตารางที่ 5.2 ข้อมูลกำลังการผลิตของส่วนประกอบชิ้นส่วน

ลำดับที่	ประเภทและขนาดของเครื่องเชื่อม	จำนวนเครื่อง	ชั่วโมงการทำงานต่อวัน	กำลังการผลิต ชั่วโมงคน-เครื่อง ต่อวัน	กำลังการผลิต ชั่วโมงคน-เครื่อง ต่อเดือน
1	W. 300 A	17	7.5	127.5	3315
2	W. 200 A	68		510.0	13260
3	SW. 55 KVA.	1		7.5	195
4	SW. 35 KVA.	48		360.0	9360

3. ปัญหาเรื่องผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตไม่ได้ทำหน้าที่ในการวางแผนการผลิต

ปัญหาเรื่องนี้ เป็นปัญหาใหญ่ เพราะเป็นเรื่องเกี่ยวกับระบบการวางแผนการผลิตทั้งหมด ดังนั้น แนวทางการแก้ปัญหา คือ จัดระบบการวางแผนการผลิตใหม่ จากการศึกษาระบบภายในโรงงาน พบว่า ระบบการวางแผนที่จะใช้ได้ผล คือ ระบบการวางแผนแบบดึง (Pull System) หมายความว่า ให้หน่วยงานผู้ใช้หรือสโตร์เป็นผู้แจ้งแผนความต้องการของตนต่อหน่วยงานผู้ผลิตโดยตรง ไม่ต้องให้ส่วนวางแผนการผลิตเป็นผู้แจ้ง และเมื่อหน่วยงานผู้ผลิต ได้รับแผนความต้องการมาแล้ว ก็จะมาทำการวางแผนการผลิตของตนเอง และแผนความต้องการวัตถุดิบของตนเอง ส่งต่อไปเป็นทอด ๆ ลักษณะเช่นนี้ ก็จะไม่ต้องมีส่วนวางแผนการผลิตส่วนกลาง แต่จะยุบและกระจายหน่วยงานวางแผนการผลิตให้เหมือนอยู่ประจำที่ทุก ๆ ส่วนผลิต เพื่อจะทำหน้าที่ในการวางแผนการผลิตให้กับแต่ละส่วนการผลิตนั้น ลักษณะเช่นนี้ ก็จะทำให้ผู้ที่มีความชำนาญการมาทำงานทางด้านวางแผนการผลิตโดยตรง ได้แผนงานที่ดี มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ การให้สโตร์เป็นผู้ทำแผนปริมาณความต้องการ จะช่วยให้มีการตรวจเช็ค Stock เป็นประจำ เป็นการลดจำนวน Stock ลง และทำให้ฝ่ายผลิตรู้ปริมาณ

ความต้องการที่แน่นอนขึ้น

กล่าวโดยสรุป ระบบการวางแผนการผลิตแบบใหม่ จะมีขั้นตอนดังนี้ คือ

- 1) ฝ่ายการตลาดรับใบสั่งซื้อมาจากลูกค้าแล้ว แปลง เป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือน เสร็จแล้ว ส่งปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือนไปให้คลังสินค้า
- 2) คลังสินค้ารับแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือนมาแล้ว กลับไปตรวจเช็คชิ้นส่วนที่มีอยู่ในคลัง ชิ้นส่วนไหนมีอยู่เท่าไร ต้องสั่งผลิตเพิ่มอีกเท่าไร ทำเป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือนที่แท้จริงแล้วส่งไปให้ส่วน เชื่อมประกอบชิ้นส่วน
- 3) ส่วน เชื่อมประกอบชิ้นส่วน รับแผนปริมาณความต้องการชิ้นส่วนแต่ละชิ้นต่อ เดือนที่แท้จริงแล้ว ให้หน่วยงานวางแผนการผลิตของตนจัดการวางแผนการผลิตว่าจะต้องผลิตชิ้นส่วนชิ้นไหน เมื่อไร จำนวนเท่าไร ที่จะทำให้อุปกรณ์ตามกำหนดได้ ซึ่งเมื่อวางแผนการผลิตได้แล้ว ก็จะมีงานย่อย ๆ อะไรบ้าง ใช้เมื่อไร จำนวนเท่าไร ให้ทำเป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้นต่อ เดือน แล้วส่งต่อไปให้สโตร์ชิ้นส่วน
- 4) สโตร์ชิ้นส่วน รับแผนปริมาณความต้องการชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้นต่อ เดือนมาแล้วกลับไปเช็คชิ้นงานย่อยที่มีอยู่ในสโตร์ ชิ้นไหนมีอยู่เท่าไร ต้องสั่งผลิตเพิ่มอีกเท่าไร ทำเป็นแผนปริมาณความต้องการชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้นต่อ เดือนที่แท้จริง แล้วส่งต่อไปให้ส่วนผลิตชิ้นส่วน
- 5) ส่วนผลิตชิ้นส่วน รับแผนปริมาณความต้องการชิ้นงานย่อยแต่ละชิ้นต่อ เดือนที่แท้จริงแล้ว ให้หน่วยงานวางแผนการผลิตของตน จัดการวางแผนการผลิตว่าจะต้องผลิตชิ้นงานชิ้นไหน เมื่อไร จำนวนเท่าไร ที่จะทำให้อุปกรณ์ตามกำหนดได้ ซึ่งเมื่อวางแผนการผลิตได้แล้วก็จะรู้ว่า จะต้องใช้วัตถุดิบ (เหล็กแผ่น) อะไรบ้าง เมื่อไร จำนวนเท่าไร ให้ทำเป็นแผนปริมาณความต้องการเหล็กต่อ เดือน แล้วส่งต่อไปให้สโตร์เหล็ก
- 6) สโตร์เหล็ก รับแผนปริมาณความต้องการเหล็กมาแล้วกลับไปตรวจเช็ค เหล็กที่มีอยู่ในสโตร์ ชนิดไหน แบบไหน มีอยู่เท่าไร ต้องสั่งให้หน่วยตัดเหล็กตัดเพิ่มอีกเท่าไร ทำ

เป็นแผนปริมาณความต้องการ เหล็กต่อเดือน แล้วส่งต่อไปให้หน่วยงานตัดเหล็ก สำหรับกรณีที่เป็นเหล็กจากร้านค้าภายนอก ก็ทำในลักษณะเดียวกัน คือ ทำเป็นแผนปริมาณความต้องการ เหล็กต่อเดือน แล้วส่งต่อไปให้ร้านค้าเหล่านั้น

7) หน่วยตัดเหล็ก รับแผนปริมาณความต้องการเหล็กที่แท้จริงมาแล้ว ก็มาวางแผนการตัดเหล็ก ซึ่งจะทำให้รู้ว่าต้องใช้เหล็กแผ่นแฉะไหน เท่าไร เมื่อไร ทำเป็นแผนปริมาณความต้องการเหล็กแผ่นใหญ่ ส่งไปให้ฝ่ายจัดซื้อ

8) ฝ่ายจัดซื้อ รับแผนปริมาณความต้องการเหล็กแผ่นใหญ่มาแล้ว ก็จัดการวางแผนการจัดซื้อของคน เพื่อให้ได้เหล็กแผ่นใหญ่ที่มี ขนาด และ จำนวน ตามต้องการ มาทันตามกำหนด จากที่กล่าวมา เพื่อให้เข้าใจง่าย อาจแสดงให้เห็นลักษณะของระบบการวางแผนการผลิต

แบบใหม่ได้ดังแผนภาพในภาพที่ 5.2

จะเห็นได้ว่า ระบบการวางแผนการผลิตที่ปรับปรุงใหม่ มีรูปแบบที่ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจนว่า แต่ละหน่วยงานต้องทำอะไร ไม่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน มีการตรวจเช็ค Stock อยู่ตลอดเวลา และ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการวางแผนการผลิต เป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านนี้ เหมาะสมกับหน้าที่ อันจะทำให้แผนการผลิตที่จัดทำ มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ปัญหาเรื่องการเตรียมการในเรื่องวัตถุดิบขาดประสิทธิภาพ

การวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบของโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ไม่ใช่เป็นเรื่องที่ทำได้ง่าย ๆ ทั้งนี้ อย่างที่ทราบกันดีแล้วว่า ชิ้นส่วนรถยนต์มีความหลากหลายมาก และแต่ละชิ้นส่วนยังประกอบด้วยชิ้นงานย่อยหลายชิ้น การคำนวณหาปริมาณวัตถุดิบ ซึ่งก็คือ เหล็กแผ่นที่จะนำมาใช้ในการผลิตชิ้นส่วนทั้งหมด จึงเป็นงานที่ค่อนข้างละเอียด ต้องมีการคำนวณตัวเลขเป็นจำนวนมาก ๆ ซึ่งในขณะที่เข้าไปศึกษา การคำนวณวางแผนจัดซื้อวัตถุดิบใช้การคำนวณด้วยมือ ซึ่งไม่เหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง เพราะว่เสียเวลา เสียแรงงาน และยังเกิดความผิดพลาดได้ง่ายอีกด้วย แนวทางการแก้ไขก็คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยในการคำนวณ จากการทดลองใช้ พบว่า สามารถลดเวลาที่ใช้ในการทำงานไปได้มาก ซึ่งจะทำให้มีเวลาในการเตรียมการเพิ่มขึ้น และทำให้การวางแผนจัดซื้อที่ได้มีความผิดพลาดลดลง

การใช้แนวทางในการแก้ปัญหาทั้ง 4 ข้อข้างต้น จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการวางแผนการผลิตได้ และทำให้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากระบบการวางแผนการผลิตลดลง

ภาพที่ 5.2 ลักษณะระบบการวางแผนการผลิตแบบที่ปรับปรุงใหม่

