

บทที่ 1

บทนำ



การบริหารวัสดุคงคลังนับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในเกือบทุกๆ ประเภทของธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสินค้า หรือการให้บริการ ผู้จัดการฝ่ายผลิตหรือฝ่ายปฏิบัติการของหน่วยงานจะต้องรับผิดชอบในการควบคุมต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นต้นทุนชนิดที่มีความสำคัญอย่างมากของการปฏิบัติการ ก็คือ ค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไปในวัตถุดิบ วัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ งานระหว่างผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ยังมิได้ทำการจัดส่ง ถ้าการลงทุนในค่าใช้จ่ายเหล่านี้มากเกินไป จะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของเงินลงทุนสูง ค่าใช้จ่ายของการดำเนินงานสูง และทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตลดลง เมื่อมีการใช้พื้นที่มากเกินไปในการดูแลรักษาของคงคลัง

การควบคุมวัสดุคงคลังเป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพราะวัสดุคงคลังเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูงที่สุดในกลุ่มของทรัพย์สินหมุนเวียนของการผลิต ปัญหาที่เกิดขึ้นในการควบคุมวัสดุคงคลังอาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่ามาซึ่งความล้มเหลวของกิจการได้ ในธุรกิจอุตสาหกรรมถ้าวัตถุดิบ และชิ้นส่วนประกอบต่างๆ มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของการผลิตแล้ว ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาถึงขั้นคอนการผลิตหยุดชะงัก และอาจส่งปัญหาถึงการส่งสินค้าไม่ทันตามกำหนดเวลาของลูกค้า ซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้ลูกค้าขาดความเชื่อถือและสูญเสียลูกค้าได้ แต่ถ้าเราพยายามมีวัสดุคงคลังไว้มากๆ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขาดแคลนของวัตถุดิบ ชิ้นส่วน หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เราจำเป็นจะต้องใช้เงินเป็นมูลค่ามหาศาลเพื่อที่จะถือครองวัสดุคงคลังนั้นไว้ เช่น ต้นทุนราคาของคงคลัง และต้นทุนจัดให้มีวัสดุคงคลัง

ในกรณีศึกษานี้เป็นการศึกษาโรงงานผลิตเก้าอี้ทันตกรรม ซึ่งพบว่าเก้าอี้ทันตกรรมประกอบไปด้วยชิ้นส่วนจำนวนมาก ดังนั้นการบริหาร และควบคุมวัสดุคงคลัง มีความสำคัญต่อผู้บริหาร ที่จำเป็นจะต้องให้ความเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด เพื่อต้องการให้วัสดุคงคลังอยู่ในระดับเหมาะสมที่สุด ซึ่งจะส่งผลดีในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน นำมาซึ่งผลกำไรที่เพิ่มขึ้นของธุรกิจ

1.1 ประวัติความเป็นมาและข้อมูลทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง

โรงงานกรณีศึกษาตั้งอยู่บน สวนอุตสาหกรรมบางประกง 1 ถนนบางนา-ตราด กม.52 อ.บางประกง จ.ฉะเชิงเทรา โดยมีประวัติความเป็นมาดังนี้ บริษัทที่ทำการศึกษาก่อตั้งขึ้นเป็นบริษัทร่วมทุน บริษัทที่ผลิตและขายสินค้าทันตกรรมในประเทศญี่ปุ่น โดยก่อตั้งเมื่อ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2532 มีทุนจดทะเบียนปัจจุบัน 30 ล้านบาท เพื่อทำการผลิต โต๊ะทันตกรรมเพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออก ในภูมิภาคเอเชียเป็นหลัก ซึ่งก่อนการก่อตั้งบริษัทมีการจัดตั้งบริษัทตัวแทนจำหน่ายสินค้าทันตกรรมในประเทศไทยซึ่งเปิดดำเนินงานมาถึงปัจจุบันกว่า 25 ปี

ในปัจจุบันโรงงานที่ทำการศึกษา ขายสินค้าภายในประเทศผ่านตัวแทนจำหน่ายสินค้าทั้งหมด ส่วนสินค้าส่งออกทั้งหมดทำการส่งออกโดยตรงให้แก่ตัวแทนจำหน่ายในต่างประเทศ โดยมีกรรมการผู้จัดการทำหน้าที่ด้านการตลาดต่างประเทศด้วยตัวเอง และ บริษัทประสงค์ที่จะเป็นผู้นำในตลาดเก้าอี้ทันตกรรม (Dental Chair Unit) อันดับ 1 ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนในตลาดยุโรปและอเมริกาผลิตภัณฑ์ของบริษัทยังไม่สามารถนำไปขายได้เนื่องจาก กฎระเบียบที่ผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการรับรอง Confirmation to Europe Country (CE) และ United Level (UL) ตามลำดับ

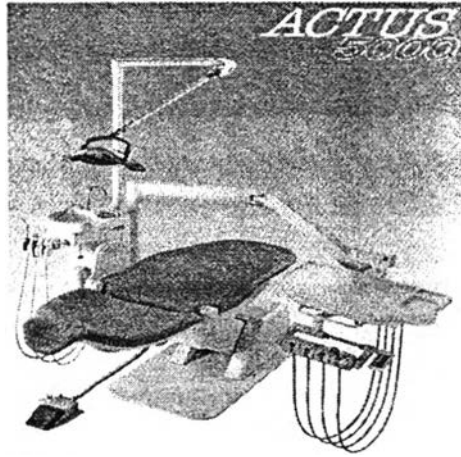
1.1.1 ผลิตภัณฑ์ของบริษัท

ผลิตภัณฑ์ของบริษัทประกอบไปด้วย

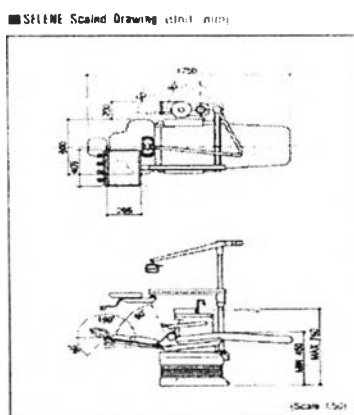
- (1) เก้าอี้ทันตกรรม (Dental Chair Unit) มีสัดส่วนยอดขายโดยมูลค่าประมาณ 97 % ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ประกอบด้วยรุ่นต่างๆดังต่อไปนี้คือ
 - (ก) รุ่น *Actus 5000* และ *Actus 9000* ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดระดับไว้สำหรับตลาดระดับบน
 - (ข) รุ่น *Selene* เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดไว้สำหรับตลาดระดับรองลงมาจากรุ่น *Actus* ทำให้ผลิตภัณฑ์ในรุ่นนี้มีราคาประหยัดกว่า

(2) **Operation Stool** เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทเก้าอี้เอนกประสงค์มีสัดส่วนมูลค่า
ยอดขายประมาณ 3 %

ในปัจจุบันบริษัทมีส่วนแบ่งการตลาดในประเทศอยู่ประมาณ 60 % โดยผลิตภัณฑ์
ในส่วนของเก้าอี้ทันตกรรมทั้ง 2 รุ่นดังแสดงในรูปที่ 1.1 และ รูปที่ 1.2



รูปที่ 1.1 ผลิตภัณฑ์รุ่น Actus

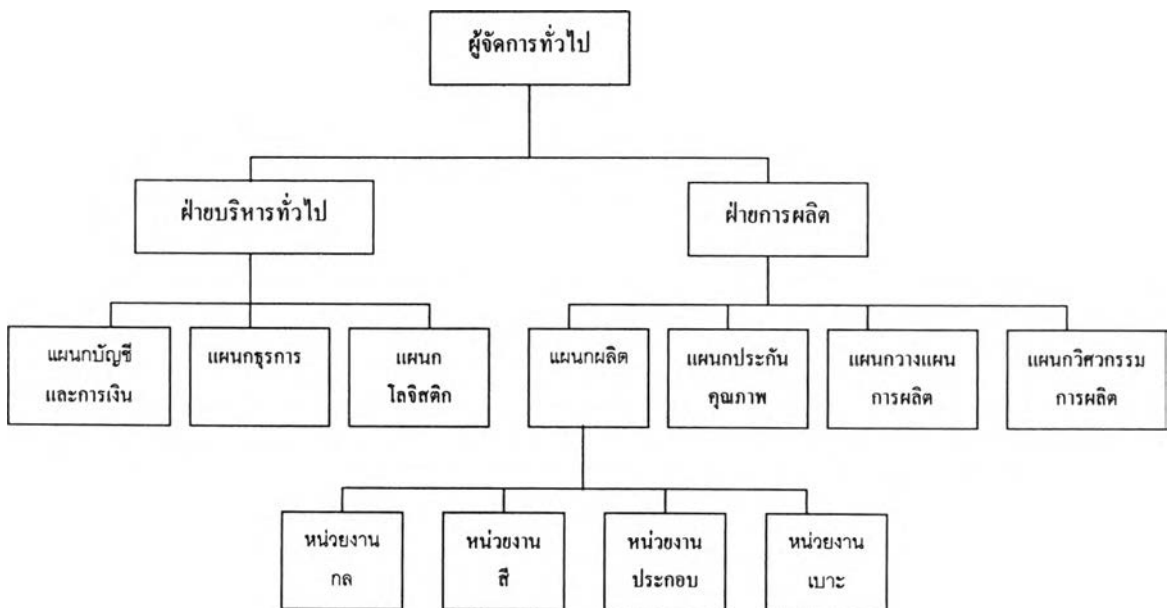


รูปที่ 1.2 ผลิตภัณฑ์รุ่น Selene

1.2.1 โครงสร้างองค์กร

ปัจจุบันบริษัทมีพนักงานทั้งหมด 70 คน แยกเป็นบุคลากรในฝ่ายบริหารทั่วไปเป็นจำนวน 21 คน และเป็นบุคลากรในฝ่ายการผลิต 49 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 70 ของบุคลากรทั้งหมดในบริษัท โดยบุคลากรในฝ่ายการผลิตนั้นสามารถแยกลงไปเป็น แผนกผลิต 40 คน คิดเป็น 57.14 % ของบุคลากรทั้งหมดในบริษัท และอีก 9 คนอยู่ในแผนกประกันคุณภาพ แผนกประกันคุณภาพ และแผนกวิศวกรรมการผลิตตามลำดับ โดยพนักงานมีข้อมูลเฉพาะในด้านต่างๆดังนี้ พนักงานส่วนใหญ่อยู่อายุ 25-35 ปี (43 %) รองลงไป 18-25 ปี 18 ปี (35 %) อายุการทำงานส่วนใหญ่ 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 26 และ 10ปี ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 24 และ การศึกษาส่วนใหญ่ระดับอาชีวะศึกษาคิดเป็นร้อยละ 36 ระดับมัธยมต้นคิดเป็นร้อยละ 24

โครงสร้างองค์กรของบริษัท แบ่งได้เป็น ฝ่าย แผนก และหน่วยงาน ได้ดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 ผังโครงสร้างองค์กร

จากผังโครงสร้างองค์การของบริษัท อธิบายได้ดังต่อไปนี้

ก. ฝ่ายบริหารทั่วไป ประกอบด้วยหน่วยงานย่อย 3 หน่วย คือ แผนกบัญชีและการเงิน
แผนกธุรการ และ แผนกโลจิสติก

ข. ฝ่ายการผลิต ประกอบด้วยหน่วยงานย่อย 4 หน่วย คือ แผนกประกันคุณภาพ แผนกวางแผนและการผลิต แผนกวิศวกรรมการผลิต และแผนกผลิต ซึ่งเป็นแผนกหลักในการศึกษาทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรการผลิตทั้งด้านเครื่องจักรและบุคคลากรส่วนใหญ่ล้วนอยู่ภายใต้แผนกการผลิต และในแผนกผลิตยังมีหน่วยงานย่อยอีก 4 หน่วยงาน คือ

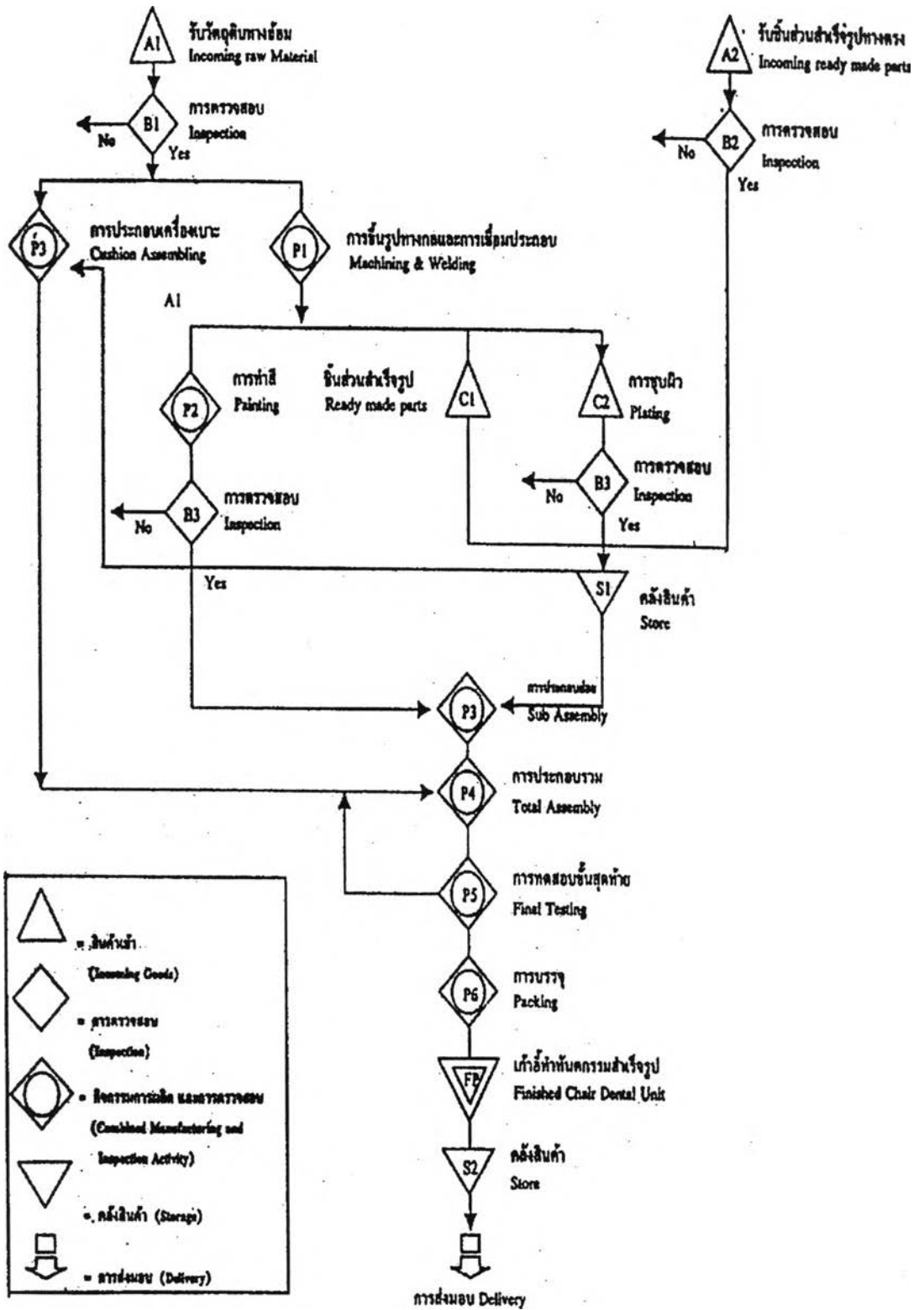
- (1) หน่วยงานกล หน่วยงานกลจะเป็นหน่วยงานขั้นต้นที่ทำหน้าที่ในการผลิตชิ้นส่วนให้หน่วยงานสี และหน่วยงานประกอบ โดยหน่วยงานกลจะมีชนิดของวัตถุดิบที่นำเข้าสองแบบ คือ การนำเข้าเป็นวัตถุดิบ และอีกส่วนเป็นการนำชิ้นส่วนสำเร็จรูป นำมาผ่านกระบวนการให้เป็นชิ้นส่วนที่พร้อมไปผ่านกระบวนการสี หรือในกรณีที่ชิ้นส่วนต้องทำการชุบก็จะจัดส่งไปยังผู้รับเหมาเพื่อทำการชุบ
- (2) หน่วยงานสี ในหน่วยงานนี้เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการทำสี โดยนำเข้าชิ้นส่วนจากหน่วยงานกล และจากการสั่งซื้อจัดจ้างผู้รับเหมา เมื่อชิ้นส่วนดำเนินการในหน่วยงานสีแล้วจะถูกส่งไปยังหน่วยงานประกอบเพื่อรอการประกอบต่อไป
- (3) หน่วยงานเบาะ หน่วยงานเบาะจะเป็นหน่วยงานที่แยกตัวออกจากหน่วยงานอื่น ๆ เนื่องจากเบาะเป็นชิ้นส่วนที่ต้องการใช้ในขั้นสุดท้ายของการประกอบ โดยเมื่อฝ่ายการตลาดได้รับการสั่งจากลูกค้าก็จะทำการสั่งการให้แผนกเบาะผลิตตามความต้องการ

- (4) **หน่วยงานประกอบ** หน่วยงานเบาจะเป็นหน่วยงานที่แยกตัวออกจากหน่วยงานอื่น ๆ เนื่องจากเบาเป็นชิ้นส่วนที่ต้องการใช้ในขั้นสุดท้ายของการประกอบ โดยเมื่อฝ่ายการตลาดได้รับการสั่งจากลูกค้าก็จะทำการสั่งการให้แผนกเบาผลิตตามความต้องการ

1.1.3 กระบวนการผลิตของบริษัท

เนื่องจากระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่างเป็นระบบการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Job Shop) ทำให้มีการแยกหน่วยงานออกเป็นกลุ่มตามชนิดของงาน โดยมีการแบ่งหน่วยงานเป็น 3 ส่วนซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานกล หน่วยงานสี หน่วยงานประกอบ และในเรื่องของการขนถ่ายและการลำเลียงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ในโรงงานนั้นจะทำการขนถ่ายโดยคนเป็นส่วนใหญ่ และในส่วนของผลิตของแต่ละหน่วยงานนั้นมีการจัดผังกระบวนการผลิตโดยคำนึงถึงประเภทของงานเป็นหลักโดยมีลักษณะการจัดผังภายในหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน

ทางด้านการผลิต บริษัททำการผลิตตามสั่งคิดเป็นร้อยละ 20 และผลิตตามปริมาณการขายประมาณ 80 % กระบวนการผลิตของโรงงานนั้นเริ่มจากการรับวัตถุดิบจากภายนอกโรงงานเข้ามาซึ่งแบ่ง ชิ้นส่วนที่ใช้ในโรงงานตัวอย่างเป็นสองส่วนหลัก ๆ ด้วยกัน คือ จากการผลิตภายในหน่วยงานเตรียมชิ้นส่วนของโรงงานและชิ้นส่วนจากการสั่งซื้อภายนอกโรงงาน โดยชิ้นส่วนในกลุ่มแรก ต้องทำการพิจารณาว่าชิ้นส่วนที่ใช้นั้นต้องผ่านกระบวนการใดบ้าง โดยกระบวนการที่ผ่านประกอบไปด้วย กระบวนการตัดแต่ง กระบวนการสี และกระบวนการชุบผิว เมื่อผ่านกระบวนการดังกล่าวเรียบร้อยแล้วชิ้นส่วนที่ได้จากกระบวนการตัดแต่งและกระบวนการชุบนั้นจะนำไปเก็บเพื่อรอ การประกอบที่คลังสินค้า ส่วนชิ้นส่วนที่ได้จากกระบวนการสีก็จะทำการส่งไปเก็บ ณ หน่วยงานประกอบ ส่วนที่สองชิ้นส่วนจากการสั่งซื้อภายนอกโรงงาน เมื่อรับเข้ามาก็ทำการจะพิจารณาว่าต้องผ่านกระบวนการใด หรือไม่เมื่อผ่านกระบวนการเหล่านั้นเสร็จเรียบร้อยแล้วจะนำไปเก็บไว้ที่คลังสินค้าเพื่อรอการประกอบจากนั้นชิ้นส่วนทุกชิ้นที่มีการใช้งานก็จะนำมาประกอบที่หน่วยงานประกอบเป็นงานย่อย และงานย่อยเหล่านั้นก็จะนำมาประกอบขั้นสุดท้ายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1.4



รูปที่ 1.4 ผังกระบวนการผลิตของบริษัท

1.1.4 ข้อมูลวัตถุดิบและชิ้นส่วนของบริษัท

วัตถุดิบและชิ้นส่วนของบริษัท สามารถแบ่งตามแหล่งที่มา ได้เป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

ก. **Manufacturing (MAU)** ชิ้นส่วนที่ได้มาจากการผ่านของกระบวนการผลิตในโรงงาน ซึ่งได้แก่ กระบวนการกล ตัดแต่ง ชุบผิว ทำสี เป็นต้น

ข. **Local** วัตถุดิบ หรือชิ้นส่วนที่ทางโรงงานสั่งซื้อเข้ามาจากภายในประเทศ เพื่อนำเข้ามาผ่านในขั้นตอนของกระบวนการผลิต และการประกอบ

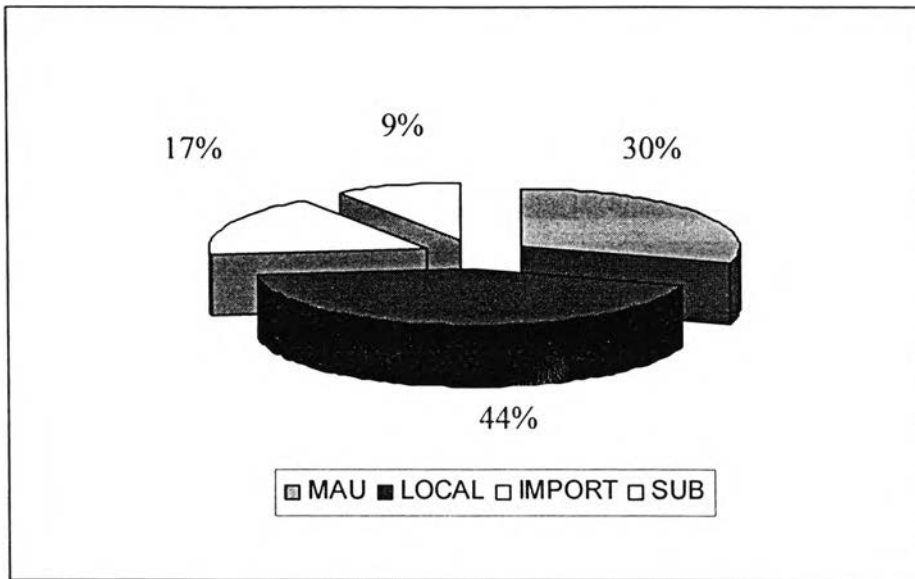
ค. **Import** ชิ้นส่วนที่ทางโรงงานได้สั่งซื้อจากต่างประเทศ ซึ่งนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นเป็นส่วนใหญ่

ง. **Subcontract (SUB)** ชิ้นส่วนที่ทางโรงงานได้จ้างบริษัทอื่นทำ แล้วนำเข้ามาเพื่อประกอบการประกอบ

จากการจำแนกประเภทของวัตถุดิบและชิ้นส่วนโดยจำแนกตามแหล่งที่มา ได้ทำการเก็บข้อมูลจำนวนวัตถุดิบและชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์รุ่น ACTUS แสดงได้ดังตารางที่ 1.1 และรูปที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนวัตถุดิบและชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์รุ่น ACTUS

ประเภทของวัตถุดิบและชิ้นส่วน	จำนวน (ชิ้น)
MAU	359
LOCAL	528
IMPORT	212
SUB	113
TOTAL	1212



รูปที่ 1.5 กราฟเปรียบเทียบสัดส่วนของปริมาณวัตถุดิบและชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์รุ่น ACTUS

จากรูปที่ 1.5 แสดงให้เห็นว่าวัตถุดิบและชิ้นส่วนของบริษัทส่วนใหญ่ มาจากการสั่งซื้อเข้ามาจากภายในประเทศ รองลงมาได้แก่ชิ้นส่วนที่ทางบริษัทได้ทำการผลิตขึ้นเอง ชิ้นส่วนที่นำเข้ามาจากภายนอกประเทศ และชิ้นส่วนที่ได้มาจากการจ้างบริษัทอื่นทำตามลำดับ

1.2 การศึกษาสภาพปัญหางานวิจัย

เนื่องจากชิ้นส่วนของแก๊วที่อันตรายมีจำนวนมากและมีความหลากหลาย ซึ่งสร้างความลำบากใจให้กับผู้บริหารในเรื่องของการควบคุมคงคลังให้สอดคล้องกับแผนการผลิตที่ได้วางไว้ และส่งสินค้าให้กับลูกค้าได้ตามกำหนดเวลา

1.2.1 สภาพปัญหาในโรงงานตัวอย่าง

สภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง พบว่าโรงงานกำลังประสบปัญหาในการควบคุมพัสดุคงคลังให้เกิดความสมดุลต่อกระบวนการผลิต กล่าวคือ มีพัสดุคงคลังบางชนิดที่มีจำนวนมากเกินความจำเป็น ซึ่งนำไปสู่ต้นทุนในการจัดเก็บที่สูงและมีพัสดุคงคลังบางชนิดที่เกิดความขาดแคลนไม่เพียงพอต่อความต้องการในกระบวนการผลิต ทำให้กระบวนการผลิตไม่ต่อเนื่องส่งมอบให้กับลูกค้าล่าช้าออกไป ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ก. มีปริมาณวัสดุคงคลังอยู่ในปริมาณที่ค่อนข้างสูง ซึ่งวัสดุคงคลังที่กล่าวถึงพิจารณาเป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------|--|
| (1) วัตถุดิบ | หมายถึง ของคงคลังที่เป็นวัสดุขั้นต้นที่ใช้ในการทำชิ้นส่วน ซึ่งต้องผ่านกระบวนการผลิตภายในโรงงาน |
| (2) ชิ้นส่วน | หมายถึง สินค้าสำเร็จรูปที่รับมาจากภายนอกโรงงาน โดยไม่ได้ผ่านกระบวนการผลิตในโรงงาน |

จากการแผนการผลิต และเก็บข้อมูลปริมาณคงคลังเฉลี่ยในช่วงของเดือนมิถุนายน 2547 เพื่อนำมาหาค่า Inventory Level Ratio พบว่า ค่าของ Inventory Level Ratio ของวัตถุดิบและชิ้นส่วนของโรงงาน มีค่าต่ำกว่าช่วงของ Inventory Level Ratio มาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า มีปริมาณวัสดุคงคลังเฉลี่ยที่เก็บอยู่ในคลังเป็นจำนวนมากเกินความจำเป็น แสดงในตารางที่ 1.2 โดยที่มาของการคำนวณสามารถดูได้ในบทที่ 3 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 1.2 ตัวอย่างค่าของ Inventory Level Ratio ของวัสดุคงคลังในเดือนมิถุนายน 2547 และ Inventory Level Ratio ที่เหมาะสม

รหัส	ชื่อรายการ	ยอดการ ผลิต	ปริมาณคงคลัง เฉลี่ย	Inventory Level Ratio	Inventory Level Ratio(ต่ำสุด) เหมาะสม	Inventory Level Ratio(สูงสุด) เหมาะสม
000H07	HEXAGON NUT (M14x1.5)	40	90	0.45	0.68	0.81
C040007	MOTOR COVER M/PL	40	92	0.44	0.68	0.81
C044001	SUB BASE PLATE	40	92	0.44	0.68	0.81
C051000	LIFT SHAFT HOLDER ASM	40	145	0.28	0.34	0.41
C051002	CENTER PIECE ASM	40	132	0.30	0.34	0.41
C051011	CHANNAL ASM	40	130	0.31	0.34	0.41
C054004	ADJUSTING BLOCK	40	91	0.44	0.68	0.81
C054005	M/S MOUNTING PL A (FOR BACKREST)	40	92	0.43	0.68	0.81
C054006	VALVE ASM PLATE	40	68	0.59	0.68	0.81
C054007	FUSE PLATE	40	57	0.70	0.68	0.81
C054011	V/R MOUNTING PLATE	40	90	0.44	0.68	0.81
C054012	M/S MOUNTING PL B (FOR BACKREST)	40	74	0.54	0.68	0.81
C05405	M/S ADJUSTING BLOCK	40	67	0.60	0.68	0.81
C05406	M/S MOUNTING PLATE (MOTOR GEAR)	40	69	0.58	0.68	0.81
C05407	M/S MOUNTING PLATE	40	80	0.50	0.68	0.81
C05424	MPT POLY H/P ELBOW ASM	40	90	0.45	0.68	0.81
C064002	HEXAGON NUT	40	91	0.44	0.68	0.81
C064003	SWITCH COVER	40	79	0.51	0.68	0.81
C064004	SEAT MOUNTING ROD(R)	40	53	0.75	0.68	0.81
C064005	SEAT MOUNTING ROD(L)	40	98	0.41	0.68	0.81
L021034	LAMP COVER PLATE B	40	92	0.43	0.42	0.50
L021035	E-RING ID2	40	109	0.37	0.42	0.50
L021036	SWITCH LEVER	40	89	0.45	0.42	0.50
L021037	HEXAGON NUT	40	122	0.33	0.42	0.50
L021038	SPACER SCREW	40	93	0.43	0.42	0.50
L021057	LOCK SCREW	40	93	0.43	0.42	0.50
L021058	SET SCREW	40	191	0.21	0.21	0.25
L021059	LAMP CL-9	40	82	0.49	0.42	0.50
L021060	INSULATOR TUBE 76 MM.	40	108	0.37	0.42	0.50
L021061	SWITCH COVER	40	123	0.32	0.42	0.50
L024012	SHAFT A	40	125	0.32	0.28	0.34
L024013	COLLAR B	40	120	0.33	0.28	0.34
L024015	ADJUSTMENT ROD	40	107	0.38	0.57	0.68
L024022	WASHER B	40	74	0.54	0.57	0.68

L024030	WASHER C	40	84	0.48	0.57	0.68
P12595	RESISTER 500 K 1/4 W	40	85	0.47	0.68	0.81
P126005	MICRO CHIP FOR V/R	40	135	0.30	0.34	0.41
P128001	CHAIR CONTROL PCB	40	72	0.56	0.68	0.81
P145993	FUSE IA L 32	40	98	0.41	0.68	0.81
P1850901	RESISTER 120 Ohm 1/4 W	40	59	0.68	0.68	0.81
P19101	LIGHT CONTACT	40	84	0.48	0.68	0.81
P19509	SWITCH MS-500 A	40	89	0.45	0.68	0.81
P19512	PCB CONNECTOR OPTIC LIGHT	40	115	0.35	0.34	0.41
P20801	MOTOR SUCTION PCB PLATE	40	124	0.32	0.42	0.50
T110002	UNIT SOPPORT COVER	40	59	0.68	0.57	0.68
T114003	TABLE SUPPORT COVER RING	40	101	0.40	0.57	0.68
T114013	ROTATING UNIT PILLOW SCREW	40	80	0.50	0.57	0.68
T123006	ARM COVER	40	106	0.38	0.57	0.68
T14317	TOGGLE VALVE 2 WAY #7015	40	98	0.41	0.57	0.68
T144005	FIBER WASHER	40	87	0.46	0.57	0.68
T144020	PLASTIC WASHER	40	64	0.62	0.57	0.68
T1447903	SHUTTLE VALVE BARB F	40	69	0.58	0.57	0.68
T145001	DRAIN OIL SPONGE FILTER	40	147	0.27	0.34	0.41
T14508	TAPPING SCREW (TAPER)	40	91	0.44	0.68	0.81
T14517	NEEDLE VALVE ASM	40	75	0.53	0.57	0.68
T203002	FILTER CASE SALIVA BASKET PLASTIC	40	80	0.50	0.42	0.50
T204006	AIR MOTOR JOINT 2-H (SILICONE)	40	104	0.38	0.42	0.50

จะเห็นได้ว่าจากตารางที่ 1.2 ตัวเลขของ Inventory Level Ratio ในปัจจุบัน มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทางโรงงานกำหนดไว้ ซึ่งค่าของตัวเลข Inventory Level Ratio ที่ดินี้ไม่ควรต่ำกว่าค่าของ Inventory Level Ratio ที่เหมาะสม บ่งบอกถึงสถานะของการมีปริมาณคงคลังที่สูงเกินความจำเป็น ซึ่งจะส่งให้เกิดปัญหาตามมา เช่น โรงงานต้องลงทุนไปกับวัสดุคงคลังที่เกินความจำเป็น และปัญหาในเรื่องของพื้นที่ในการจัดเก็บอีกด้วย ส่วนตัวเลขของ Inventory Level Ratio ของวัสดุคงคลังทั้งหมดแสดงไว้ในภาคผนวก ข

ข. เนื่องจากทางโรงงานตัวอย่างกำลังประสบปัญหาในการควบคุมการประกอบให้เป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้ เนื่องจากการขาดแคลนชิ้นส่วนบางชนิด ส่งผลให้ขั้นตอนในการประกอบหยุดชะงักลง

พบว่ามีชิ้นส่วนจำนวนมากที่แผนกประกอบได้ไปเบิกจากคลังสินค้าแล้วไม่ได้ของ ซึ่งชิ้นส่วนบางชิ้นไม่มีอยู่ในคลังหรือบางชิ้นมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้หน่วยประกอบต้องทำการแจ้งขอค้ำจ่ายให้กับแผนกวางแผนการผลิตทราบ จากนั้นแผนกวางแผนการผลิตจะทำการแทรกงานเพื่อทำชิ้นส่วนนั้น หรือให้แผนกประกอบทำการประกอบชิ้นส่วนอื่นไปก่อน ส่งผลให้สายงานในการประกอบและหน่วยงานในการผลิตทำงานได้ไม่ตรงตามเป้าหมายเนื่องจากการทำงานต้องมาหยุดชะงัก เสียเวลา และปฏิบัติงานไม่ตรงตามแผนการผลิตที่ได้วางไว้ ทำให้กระบวนการในการผลิตล่าช้าออกไปนั้นก็หมายถึงการส่งมอบให้กับลูกค้าไม่ทันตามกำหนดเวลาอีกด้วย จากการศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลสินค้าค้ำจ่ายที่แผนกประกอบไปเบิกที่คลังสินค้าแล้วไม่ได้ชิ้นส่วนประจำเดือน พฤศจิกายน 2546 ได้ดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 จำนวนชิ้นส่วนค้ำจ่ายของผลิตภัณฑ์รุ่น ACTUS ในเดือน พ.ย. 2546

วันที่	Part Code	จำนวนสินค้าที่เบิก	จำนวนสินค้าที่เบิกได้	จำนวนค้ำจ่าย
04/11/46	U19425	42	0	42
04/11/46	T2060101	100	0	100
04/11/46	U19421	150	14	136
10/11/46	L01521	44	0	44
10/11/46	L021017	33	0	33
10/11/46	L021021	37	0	37
12/11/46	U014026	39	0	39
17/11/46	L24020	10	0	10
17/11/46	T143506	150	99	51
17/11/46	T144039	90	55	35
18/11/46	MS14016	40	7	33
18/11/46	U024004	45	0	45
19/11/46	C10213	40	0	40

จากตารางที่ 1.3 พบว่ามีชิ้นส่วนหลายชนิดที่แผนประกอบมาเบิกจากคลังสินค้า แล้วพบว่าชิ้นส่วนที่ต้องการ ไม่มีอยู่ในคลังสินค้าเลย แสดงให้เห็นถึงความบกพร่องในการควบคุมวัสดุคงคลัง แผนในการจัดซื้อยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งส่งผลกระทบต่อทำให้แผนการประกอบหยุดชะงักลง สินค้าส่งไม่ทันตามกำหนดของลูกค้า

1.2.2 สาเหตุของปัญหา

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นใน โรงงานตัวอย่างเกี่ยวกับความไม่สมดุลของการบริหารพัสดุคงคลังมีผลทำให้พัสดุคงคลังบางชนิดมีมากเกินไป และบางชนิดเกิดการรั่วพัสดุ อาจเกิดมาจากสาเหตุต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

ก. รูปแบบวิธีการในการบริหารคงคลัง รวมไปถึงวิธีการจัดซื้อจำนวนวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนยังด้อยประสิทธิภาพ

พบว่ากระบวนการในการควบคุมวัสดุคงคลังของ โรงงานตัวอย่างยังไม่ดีเท่าที่ควร เพราะไม่สามารถยืนยันปริมาณของวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนทั้งหมดที่มีอยู่ในคลังได้อย่างแน่นอน เนื่องจากยังขาดระบบในการตรวจนับ และพนักงานขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการบันทึกและเก็บข้อมูล ทำให้ชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบบางอย่างที่มีอยู่สูงเกินความจำเป็น เกิดต้นทุนในการจัดเก็บและเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บมาก ทั้งนี้ยังมีวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนบางอย่างค้างจนถึงกรณีรั่วพัสดุ Out of stock ส่งผลให้วัสดุไม่เพียงพอต่อความต้องการในสายการผลิต การผลิตไม่ต่อเนื่องและหยุดชะงักในที่สุด จากการพูดคุยและสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องพบว่า เนื่องจากทางโรงงานตัวอย่างมีวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่ใช้ในกระบวนการผลิตจำนวนมาก ทำให้ผู้รับผิดชอบคงคลังทำงานหนักมากเกินไป ดูแลไม่ทั่วถึง เพราะต้องดูแลทั้งวัตถุดิบ ชิ้นส่วน งานระหว่างการผลิต รวมไปถึงสินค้าสำเร็จรูปอีกด้วย อีกทั้งทางโรงงานตัวอย่างมีการวางแผนการผลิตที่ไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควรเพราะมีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตบ่อย ดังนั้นจึงมีการเบิกจ่ายชิ้นส่วนเข้าออกบ่อยครั้ง จึงทำให้การควบคุมวัสดุคงคลังเกิดความสับสนและไม่ถูกต้อง

ข. เกิดความล่าช้าและไม่แน่นอนของระยะเวลาในการรอคอยวัสดุ

พบว่าระยะเวลาของวัสดุที่ส่งเข้ามาภายในโรงงาน ไม่ว่าจะเป็นการจ้างโรงงานอื่นทำหรือส่งมาจาก Supplier นั้นได้ส่งมาถึงทางโรงงานตัวอย่างช้ากว่าวันที่กำหนดไว้ และไม่มีคความแน่นอน เพราะมีชิ้นส่วนที่ส่งเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งมีระยะเวลาในการสั่งซื้อสูงถึง 60 วัน และชิ้นส่วนที่ส่งภายในประเทศมีระยะเวลาในการสั่งซื้อ 14 วันจนถึง 7 วัน อีกทั้งวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ส่งเข้ามาบางชนิดไม่ได้มาตรฐานที่ทางโรงงานได้ตกลงกันไว้ ทางโรงงานตัวอย่างจึงต้องนำมาทำการแก้ไขบางส่วนถ้าโรงงานแก้ไขเองไม่ได้ ก็จะส่งกลับคืนให้กับโรงงานที่ส่งมาแก้ไข ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แผนการผลิตที่ได้วางไว้ต้องมีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 1.4 ระยะเวลาการสั่งซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วนของบริษัท ปี 2546

ระยะเวลาการสั่งซื้อ (วัน)	จำนวนรายการวัตถุดิบ และชิ้นส่วน (รายการ)	อัตราส่วนจาก วัตถุดิบทั้งหมด
60	24	6.61%
45	32	8.82%
30	53	14.60%
14	64	17.63%
7	190	52.34%
รวม	363	100.00%

จากตารางที่ 1.4 แสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบระยะเวลาของการสั่งซื้อของวัตถุดิบและชิ้นส่วนต่างๆ จะเห็นได้ว่า ระยะเวลาสั่งซื้อที่มีค่า 30 วัน ขึ้นไป คิดเป็นประมาณร้อยละ 30 ของวัสดุคงคลังทั้งหมด ซึ่งค่าเป็น มี 1 ใน 4 ของปริมาณวัสดุคงคลังทั้งหมด เนื่องจากระยะเวลาในการสั่งซื้อที่ค่อนข้างสูงนี้ อาจส่งผลให้ทางโรงงานควบคุมปริมาณวัสดุคงคลังให้สมดุลได้ยาก

ค. ขาดการประสานงานระหว่างผู้บริหาร หน่วยงานในสายการผลิต ทำให้กระบวนการผลิตในแต่ละหน่วยงานไม่สอดคล้องกัน

พบว่าผู้บริหารไม่สามารถที่จะติดตามการทำงานของการผลิตได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจากขาดระบบที่เชื่อมโยงถึงกันได้อย่างทั่วถึง เพื่อที่จะสามารถแก้ไขเหตุการณ์ต่างๆที่มีผลกระทบต่อการบริหารได้อย่างทั่วถึง อีกทั้งทางโรงงานมีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตบ่อยครั้ง ทำให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย บางหน่วยงานที่รับข้อมูลไม่เพียงพออาจทำงานผิดพลาดและไม่ตรงตามแผนการผลิตที่เปลี่ยนไป

1.2.3 ผลกระทบของปัญหา

ผลกระทบของปัญหาพอสรุปได้ดังนี้

- ก. ต้องลงทุนไปกับมูลค่าของคงคลังที่สูง
- ข. พื้นที่ในการจัดเก็บคงคลังค่อนข้างหนาแน่น
- ค. เกิดความล่าช้าในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า ซึ่งเป็นผลจากการที่ไม่สามารถทำตามแผนการผลิตที่ได้วางไว้ ได้ทำการเก็บข้อมูลดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ส่งล่าช้า(ปี2546)

ผลิตภัณฑ์	จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ส่งล่าช้า (ตัว)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
Selene	0	3	3	0	1	1	0	0	0	1	0	0
Actus 5000	0	4	2	1	1	2	1	2	1	3	1	0
Actus 9000	0	0	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0
OSC-S	0	0	15	12	20	0	0	0	0	0	0	0

จากตารางที่ 1.5 จะเห็นได้ว่ามีผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถส่งให้กับลูกค้าได้ตามกำหนดเวลา เป็นจำนวนโดยเฉลี่ยเดือนละประมาณ 1 ตัว ซึ่งอาจทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจต่อบริษัท อาจสูญเสียลูกค้าได้ ดังนั้นผู้บริหารควรคำนึงถึงการวางแผนการผลิตและ การควบคุมวัสดุคงคลัง ให้สอดคล้องกับแผนการผลิต

1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

วัตถุประสงค์พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

เสนอแนวทางการบริหารวัสดุคงคลัง และควบคุมคงคลังให้มีวัสดุคงคลังที่เกิดความสมดุล และเหมาะสม เพื่อให้แผนการผลิตที่ได้วางไว้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และมูลค่าของคงคลังต่ำลง

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

ทำการศึกษาระบบการวางแผนผลิต ระบบการจัดการควบคุมวัตถุดิบและชิ้นส่วนของโรงงานตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ ACTUS 5000

1.5 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน

ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

- (1) ศึกษางานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- (2) ศึกษาสภาวะการณ์ และผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นจากแผนการผลิตในปัจจุบัน แผนความต้องการวัตถุดิบและชิ้นส่วน และการควบคุมคงคลังของโรงงานตัวอย่าง
- (3) วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหาสาเหตุของปัญหา
- (4) รวบรวมรายการข้อมูลวัตถุดิบและชิ้นส่วนของโรงงานตัวอย่าง
- (5) ศึกษา และเก็บข้อมูลมูลค่าของคงคลัง เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการสั่งซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วนและควบคุมคงคลัง

- (6) พัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารคลัง
- (7) ติดตาม และสรุปผลของการนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการคลังใหม่เพื่อให้การผลิตดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และมูลค่าคลังลดลง
- (8) สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ
- (9) จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.6 ตัวชี้วัดในการดำเนินการวิจัย

ตัวชี้วัดในการดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

- (1) มูลค่าของคลังของโรงงานลดลง
- (2) เปอร์เซ็นต์การส่งมอบงานล่าช้าลดลง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับสรุปได้ดังต่อไปนี้

- (1) สามารถลดค่าใช้จ่ายที่ลงทุนไปกับมูลค่าคลัง ในปริมาณที่สูงมากเกินไป ความจำเป็น
- (2) มีระบบในการบริหาร จัดการ และควบคุมคลังที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น
- (3) พัฒนาความสามารถในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ทันตามกำหนด ซึ่งจะเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้า
- (4) ลดมูลค่าสินค้าคลัง ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าลดลงด้วย และยังเป็นการเพิ่มเงินทุนหมุนเวียนให้กับโรงงานตัวอย่างอีกด้วย