



บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านข้อมูลข่าวสาร เพราะการพัฒนาทางด้านคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดการออกแบบทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ให้มีความสามารถสูงขึ้นมาก ทั้งในด้านการเรียนรู้ หน่ายความจำ ความเร็วในการคำนวณ และการประมวลผล การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีอาจจะก้าวต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง แต่ซอฟต์แวร์เฉพาะด้านที่จะนำมาประยุกต์ใช้ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและผู้ควบคุมการผลิตจะต้องเรียนรู้และรู้จักใช้เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม

จากความสำคัญของระบบข้อมูลซึ่งมีผลนำมาใช้ในการประกอบการจัดการข้อมูลและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ นับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับการวางแผนและควบคุมการผลิต โดยเป็นเครื่องมือในการจัดการ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการทรัพยากร (คน เครื่องจักร วัตถุดิบ) ในอนาคต สำหรับการดำเนินการผลิต การจัดแจงทรัพยากร และการจัดตารางการผลิต ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตเป็นไปตามที่ได้วางแผนไว้ ทั้งในเชิงคุณภาพ ปริมาณ และเวลา โดยมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด การวางแผนและควบคุมการผลิตขององค์กรใด จะมีประสิทธิภาพแค่ไหน ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดการที่เหมาะสมที่จะใช้งานได้ ดังนั้น การมีการจัดการข้อมูล และการวางแผนการผลิตที่ดีกว่าย่อมเป็นหนทางให้การบริหารมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

เป้าหมายของการวางแผนและการควบคุมการผลิต ก็เพื่อให้ธุรกิจหรือองค์กรสามารถผลิตสินค้าหรือบริการได้ตามกำหนดเวลาและเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด เป้าหมายนี้อาจจะแยกออกไปดังนี้

1. เพื่อเปลี่ยนคำพยากรณ์การขายหรือใบสั่งซื้อ ให้อยู่ในรูปของแผนงานการผลิตอย่างประหยัด
2. เพื่อให้การดำเนินงานในหน่วยงานต่าง ๆ มีการประสานงานกันได้ดีขึ้น
3. เพื่อต้องการลดต้นทุนการผลิตโดยพิจารณาถึงการจัดตารางการผลิตของกิจกรรมในแต่ละส่วนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐาน
4. เพื่อช่วยให้เกิดผลิตผลของผลผลิตเปลี่ยนแปลงขึ้นลงไม่มากนัก
5. เพื่อให้มีวัสดุหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในเวลาที่ต้องการมีอย่างเพียงพอและถูกต้อง

6. เพื่อต้องการลดเวลาของงานในระหว่างการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด
7. เพื่อต้องการลดความจำเป็นที่จะต้องติดตามงานให้น้อยลง
8. เพื่อต้องการลดเวลาในด้านการจัดการและให้คำแนะนำในเรื่องรายละเอียดของงาน
9. เพื่อต้องการรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของการผลิตให้รวดเร็วในการสั่งการหรือแก้ไขการผลิต

โดยเครื่องมือที่จะช่วยให้การผลิตข้อมูลสามารถทำได้ดีขึ้นคือ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การประมวลผลอื่น ๆ ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการจัดการจะช่วยให้การประมวลผลข้อมูลมีคุณภาพสูงขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง ซึ่งจะช่วยลดภาระในด้านการตัดสินใจของผู้บริหาร

ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาและพัฒนาระบบการวางแผนและควบคุมการผลิตของโรงงานให้มีประสิทธิภาพ โดยลักษณะผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่างจะเป็นลักษณะผลิตภัณฑ์แบบสั่งผลิต โดยจะมีแนวโน้มของการขายเป็นแบบฤดูกาล กล่าวคือเมื่อถึงช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นช่วงที่มีอากาศเย็นจะมีการสั่งซื้อเข้ามามาก ซึ่งลูกค้าจะทำการสั่งซื้อสินค้าเพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อรอกจำหน่ายในช่วงฤดูร้อน ทำให้ยากต่อการพยากรณ์และวางแผนการผลิต ซึ่งจะดำเนินการโดยการพัฒนาระบบข้อมูลให้ดีขึ้น พร้อมทั้งนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการดำเนินงานด้วย

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

โรงงานตัวอย่างที่จะนำมาศึกษานี้ เป็นโรงงานที่ผลิตชิ้นส่วนข้อต่อทองแดงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องปรับอากาศ เพื่อการส่งออกและจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ดำเนินการสามารถแบ่งแยกได้ดังนี้

โรงงานที่ 1 จะมีผลิตภัณฑ์ที่ประกอบไปด้วย

- PIPE PART ผลิตในสายงาน Piping
- MUFFLER PART, BRANCH PART ผลิตในสายงาน Spinning
- ASSY PART ผลิตในสายงาน Assembly

โรงงานที่ 2 จะมีผลิตภัณฑ์ที่ประกอบไปด้วย

- U-BEND PART ผลิตในสายงาน U-Bend

-C-BEND PART ผลิตในสายงาน C-Bend

-HAIR PIN PART ผลิตในสายงาน Hair pin

จากข้อมูลการขายตั้งแต่ปี ค.ศ.1993 ถึงปี ค.ศ.1998 จะมียอดขาย ดังนี้

ตารางที่ 1 ยอดขายของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ปี ค.ศ.1993 ถึง ค.ศ.1998

ปีที่จำหน่าย	ยอดขาย (ล้านบาท)
1993	32.1
1994	43.7
1995	97.0
1996	159.0
1997	204.9
1998	206.9

และจากแนวโน้มและการพยากรณ์ยอดขายประกอบกับนโยบายการขยายกิจการ เพื่อขยายฐานการผลิตในอนาคตพบว่ามีแนวโน้มของยอดขายที่ประมาณการไว้ล่วงหน้าตามแผนนโยบายของบริษัท ตั้งแต่ปี ค.ศ.1999 – ค.ศ.2003 โดยประมาณการไว้ดังนี้

ตารางที่ 2 แนวโน้มและการพยากรณ์ยอดขายตามนโยบาย
การขยายฐานการผลิตตั้งแต่ปี ค.ศ.1999 ถึงปี ค.ศ.2003

ปีที่จำหน่าย	ยอดขาย (ล้านบาท)
1999	250
2000	300
2001	350
2002	400
2003	450

จากแนวโน้มยอดขายที่เพิ่มขึ้นและยอดการพยากรณ์การขายที่เพิ่มขึ้น ตามนโยบายการขยายฐานการผลิตของบริษัทได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าในปี ค.ศ.2003 จะต้องทำยอดขายต่อปีให้ได้ 450 ล้านบาท ซึ่งจากการเพิ่มขึ้นของยอดขายนั้นหมายความว่า ยอดการผลิตและยอดการจำหน่ายต้องเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ซึ่งจากการเพิ่มขึ้นของยอดขาย ทำให้ต้องมีการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อที่จะรองรับกับอัตราการเจริญเติบโตดังกล่าว ด้วยสภาพการดังกล่าวโรงงานตัวอย่างนี้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วจากโรงงานขนาดเล็กเป็นโรงงานขนาดกลาง ดังนั้นงานภายในบริษัทส่วนใหญ่จะอาศัยพนักงานที่เริ่มเติบโตมาพร้อมกับบริษัท ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะอาศัยประสบการณ์ในการทำงานเป็นหลัก โดยการวางแผนระบบการผลิตในอดีตที่ผ่านมา จะอาศัยบันทึกช่วยจำจากใบสั่งซื้อของลูกค้าเป็นตัวอ้างอิงในการสั่งงานจากการผลิต เมื่อโรงงานตัวอย่างมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น รุ่นและผลิตภัณฑ์ของสินค้ามีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มรุ่นของผลิตภัณฑ์มากขึ้น ทำให้การวางแผนงานการผลิตจำเป็นต้องแก้ไขเป็นปัญหาหลัก เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.1.1 ปัญหาด้านการผลิต

จากการศึกษาปัญหาด้านการผลิตพบว่าปัญหาพอสรุปได้ดังนี้

- เกิดการใช้กำลังการผลิตได้ไม่เต็มที่ทำให้การใช้กำลังงานและเครื่องจักรไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในบางส่วนแผนงาน
- มีการผลิตสินค้ามากเกินไปจนการสั่งซื้อ ทำให้รุ่นของผลิตภัณฑ์บางรุ่นมียอด WIP สูง และผลิตภัณฑ์สินค้าบางรุ่นมียอดค้างส่ง
- มีต้นทุนจมเนื่องจากต้องจ่ายค่าวัตถุดิบหรือวัสดุต่าง ๆ ไปมากกว่าปริมาณที่ทำการผลิตจริง
- ต้องใช้พื้นที่ในการเก็บรักษาวัสดุคงคลังมาก
- มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งผลิตก็จะมีวัสดุตกค้างอยู่เป็นจำนวนมาก โดยที่ยังไม่รู้ว่าจะมีความต้องการใช้อีกเมื่อไร
- มีการยกเลิกการผลิตสินค้าทำให้ วัสดุบางอย่างที่ไม่สามารถดัดแปลงใช้กับสินค้าแบบอื่นที่ยังทำการผลิตอยู่ก็ต้องขายคืนหรือทิ้งไป
- ไม่มีศูนย์รวมข้อมูลที่ชัดเจนและแน่นอน
- กำหนดเวลาส่งมอบให้ฝ่ายการตลาดล่าช้า

- หัวหน้าผู้ควบคุมงานไม่มีหลักเกณฑ์ในการจัดงานที่แน่นอน ทำให้บางครั้งเกิดความสับสน และทำให้การผลิตไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.1.2 ปัญหาเกี่ยวกับระบบการวางแผนการผลิต

จากการศึกษาปัญหาของระบบการวางแผน พบว่ามีปัญหามากมายพอสรุปปัญหาได้ดังนี้

-ไม่มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องกำลังการผลิตทางโรงงานไม่เคยมีการศึกษาถึงเรื่องกำลังการผลิตที่แท้จริงของโรงงานเลย ในโรงงานไม่มีใครรู้ว่าจริง ๆ แล้ว ในแต่ละวัน แต่ละเดือนแต่ละปี โรงงานสามารถผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปออกมาได้มากน้อยเท่าไร เมื่อลูกค้าสั่งผลิตอะไร ทางโรงงานก็ไม่สามารถจะรู้ได้ว่า ผลิตให้ได้หรือไม่ ไม่รู้ว่าปัจจุบันโรงงานใช้กำลังการผลิตเต็มที่หรือยัง และเพราะว่าไม่รู้กำลังการผลิต ทำให้การวางแผนขาดความแน่นอน วางแผนโดยใช้การประมาณการไม่มีใครรับประกันว่าจะสามารถทำได้ตามแผนหรือไม่ การวางแผนการผลิตจึงขาดประสิทธิภาพ

-ไม่มีผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับวางแผนการผลิตก็คือ ฝ่ายวางแผนการผลิต จะเห็นได้ว่า ฝ่ายวางแผนการผลิตไม่ได้วางแผนการผลิตเลย เป็นเพียงผู้จัดการข้อมูล คือรับปริมาณความต้องการจากฝ่ายการตลาดมา ก็นำมาแจกแจงว่าเป็นชิ้นส่วนอะไรบ้าง ชิ้นงานย่อยอะไรบ้าง แต่ละชิ้นต้องผลิตโดยหน่วยงานไหน จากนั้นก็ส่งแผนปริมาณความต้องการ ซึ่งระบุเพียงจำนวนความต้องการและกำหนดการส่งมอบไปให้หน่วยงานที่ทำการผลิต ชิ้นส่วนนั้น ๆ ส่วนเรื่องการวางแผนการผลิตว่าจะต้องผลิตผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ด้วยเครื่องจักรไหน ในวันไหน เวลาไหน เป็นจำนวนเท่าไร ก็ให้เป็นหน้าที่ของ หัวหน้าส่วน ของแต่ละส่วนการผลิตให้จัดการวางแผนเอง ทั้ง ๆ ที่บุคคลเหล่านี้มีหน้าที่เกี่ยวกับ ควบคุมการผลิตไม่ใช่วางแผนการผลิต จึงขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการวางแผนการผลิต ทำให้การวางแผนการผลิตที่ใช้อยู่ขาดประสิทธิภาพ

-การเตรียมการในเรื่องวัตถุดิบขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการผลิตของฝ่ายผลิต ปัญหาสำคัญที่พบบ่อยก็คือ เมื่อถึงเวลาการผลิตจริงแล้วยังไม่มีวัตถุดิบ เพื่อมาป้อนกระบวนการผลิตเป็นผลให้ไม่สามารถผลิตงานออกมาตามแผนการผลิตที่วางไว้ได้ ต้องทำงานอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้เตรียมการแทนก่อน และเมื่อมีวัตถุดิบแล้วก็จะมีการแทรกงานอย่างกะทันหันขึ้นอีก ซึ่งก็หมายความว่าไม่มีการประสานงานระหว่างหน่วยเตรียมวัตถุดิบและฝ่ายผลิตทำให้ไม่สามารถเตรียมการผลิตล่วงหน้าได้ เช่นนี้จึงทำให้การวางแผนการผลิตที่ทำได้ผิดพลาดอีก

-ขาดการวางแผนที่มีระบบ โดยจะใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมา และจะประมาณการกำลังการผลิตในแต่ละผลิตภัณฑ์โดยจะสั่งการผลิตแบบวันต่อวัน

1.1.3 ปัญหาในส่วนการกำหนดการส่งมอบ

จะพบปัญหาในการวางแผนการผลิต เนื่องจากการขาดระบบที่ดีในการจัดการ ดังนั้นจึงทำให้ประสบปัญหาในการกำหนดเวลาส่งมอบและการจัดการด้านการผลิต ซึ่งถ้าต้องการเวลาส่งมอบที่ค่อนข้างแน่นอนจะต้องใช้เวลาพอสมควร ในบางครั้งลูกค้าต้องการคำตอบด่วน ทางฝ่ายผลิตก็ต้องรีบคำนวณเพื่อประมาณในวันที่เสร็จ ทำให้ในบางครั้งทำให้เกิดความผิดพลาดได้สาเหตุของปัญหาการส่งมอบเกิดจาก

1. การขาดระบบข้อมูลที่ชัดเจนและแน่นอนของแผนการผลิตทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล
2. กำหนดวันส่งมอบแล้วแต่ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการผลิตเพราะไม่มีระบบการตรวจสอบแผนกสโตร์ที่แน่นอนและถูกต้อง
3. ไม่มีเครื่องมือช่วยในการคำนวณที่มีประสิทธิภาพ
4. ความไม่แน่นอนของการผลิต

1.1.4 ปัญหาในส่วนของฝ่ายเตรียมชิ้นส่วน

จากการวิเคราะห์ฝ่ายเตรียมชิ้นส่วน พบว่ามีปัญหาพอสรุปได้ดังนี้

1. ไม่มีวัตถุประสงค์ในการเตรียมเมื่อได้รับคำสั่งผลิตจากฝ่ายวางแผนการผลิตทำให้ไม่สามารถผลิตได้ตามกำหนดวันส่งมอบ เนื่องจากไม่มีระบบการเก็บข้อมูลทางด้านวัตถุประสงค์ที่มีประสิทธิภาพของฝ่ายวางแผนการผลิต

2. การดูข้อมูลของฝ่ายสโตร์จะใช้การตรวจนับโดยให้พนักงานคอยตรวจสอบ ซึ่งจะเกิดความล่าช้า ความคลาดเคลื่อนในการนับทุกครั้ง เนื่องจากการไม่มีระบบการเก็บข้อมูลและการตรวจสอบที่ดีและมีประสิทธิภาพ

3.ผลิตภัณฑ์ของโรงงานดี จำนวนหลายร้อยแบบ จึงทำให้ไม่มีข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ที่แน่นอน <Update> ซึ่งเมื่อจะทำการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละอย่าง ก็จะมีการตรวจสอบวัตถุดิบในสต็อกของวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ทำให้เสียเวลาในการดำเนินการ

4. การตรวจสอบสต็อกของวัตถุดิบจะมีการตรวจสอบทุกวันที่ 20 ของทุกเดือน ทำให้การตรวจสอบสต็อกที่แท้จริงหรือสต็อกคงเหลือไม่ทราบตัวเลขที่แน่นอน ถ้าตัวเลขผิดจะมีผลกระทบต่อการผลิตทันที

1.1.5 ด้านส่วนประกอบการผลิตอื่น ๆ

ปัญหาในด้านส่วนประกอบการผลิตอื่นๆ พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม กำลังคน และด้านการซ่อมบำรุง ดังต่อไปนี้

1. ในด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าโรงงานตั้งอยู่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมบางประกง เนื้อที่ประมาณ 1.5 ไร่ เป็นแหล่งที่มีชุมชนทางด้านอุตสาหกรรมซึ่งมีพื้นที่ค่อนข้างจำกัด ดังนั้นการขยายกำลังการผลิตโรงงานเพิ่มพื้นที่หรือเพิ่มเครื่องจักรนั้น ค่อนข้างจะทำได้ยาก ทำให้การใช้พื้นที่ภายในโรงงานต้องใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลมากที่สุด ภายในกำลังการผลิตที่จำกัดอยู่ แต่มีแนวโน้มในการจัดสรรที่ดินใหม่ในการเพิ่มฐานการผลิต

2. ในด้านกำลังคน พบว่าจำนวนคนงานของทางโรงงานมีจำนวน 50-100 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการศึกษาระดับ ป.6-ม.3 และจะมีพนักงานซึ่งมีการศึกษาระดับ ปวช.-ปวส. อยู่ด้วย ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นหัวหน้าในการบริหารการผลิตในส่วนต่าง ๆ ในบางครั้งจะมีการดำเนินการผลิตซึ่งค่อนข้างสับสน ขาดการดำเนินงานที่ถูกต้องและแน่นอน เพราะไม่มีผู้วางแผนการผลิต และเครื่องมือในการวางแผนการผลิตที่ดีและแน่นอนเพียงพอ

3. ในด้านการซ่อมบำรุง พบว่าทางโรงงานมีแผนกซ่อมบำรุง ที่ใช้ในการสนับสนุนการผลิต แต่ไม่มีการจัดการในส่วนของการวางแผนการบำรุงรักษาและการเก็บข้อมูลในการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ได้เคยทำมาอย่างชัดเจนและแน่นอน โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นคือไม่มีประวัติในการซ่อมบำรุงรักษาทำให้การซ่อมบำรุงตามอายุของชิ้นส่วนไม่สามารถทำได้ เมื่อเครื่องจักรเกิดการชำรุด จะต้องหาจุดที่เสียโดยการเดาสุ่ม

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้คือ

1. เพื่อพัฒนาระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต
2. เพื่อจัดระบบแผนงานและข้อมูลการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้เลือกโรงงานผลิตชิ้นส่วนท่อน้ำยาในเครื่องปรับอากาศที่ทำแปรรูปด้วยโลหะทองแดง เป็นกรณีศึกษาของการออกแบบระบบการวางแผนการผลิต โดยมุ่งศึกษาและมีขอบเขตการศึกษาดังนี้คือ

1. การศึกษาที่ใช้โรงงานทำชิ้นส่วนท่อน้ำยาในเครื่องปรับอากาศที่ทำแปรรูปด้วยโลหะทองแดงเป็นกรณีศึกษา
2. จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลจากข้อมูล ด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูล (Data base management system) ซึ่งจะใช้ได้ในการวางแผนและการควบคุมการผลิต

1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้วางขั้นตอนการศึกษาไว้ดังนี้

1. สัมภาษณ์งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ระบบการวางแผนการผลิตและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษากระบวนการผลิต และศึกษาส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างโครงสร้างผลิตภัณฑ์
4. ศึกษาวิธีการและนำทฤษฎีการวางแผนการผลิตมาประยุกต์ใช้
5. ออกแบบระบบฐานข้อมูล สำหรับวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ที่เกี่ยวข้อง
6. ทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลข้อมูล
7. ทดสอบและประเมินผลการใช้งานโปรแกรมการทำงานและปรับปรุงแก้ไข

- 8.สรุปผลการศึกษาวิจัยและเสนอแนะ
- 9.จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ความสำคัญและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้คาดหวังถึงประโยชน์ที่จะได้รับคือ

1.เป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตด้วยไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน

2.สามารถลดเวลาในการวางแผนการผลิต และได้ข้อมูลที่ต้องการแม่นยำขึ้น

3.เป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อให้สามารถผลิตได้เพียงพอกับคำสั่งซื้อ (Order)

ที่เร่งด่วนจากลูกค้า

4.เสนอแนะและ ส่งเสริมระบบสารสนเทศในระบบการวางแผนการผลิตและควบคุมการใช้วัตถุดิบโดยนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย

5.เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและเป็นแนวทางสนับสนุน การตัดสินใจของฝ่ายวางแผน

1.6 แนวทางการใช้คอมพิวเตอร์ในการวางแผนการผลิต

ระบบการวางแผนด้วยคอมพิวเตอร์นี้ เป็นการรวมการกำหนดตารางการผลิตและการจัดการวัสดุในการผลิตเข้าด้วยกัน การจัดการวัสดุจะแสดงให้เห็นว่ามีวัสดุใดต้องการสำหรับการผลิตจำนวนเท่าใด เมื่อใด และควรจะทำอย่างไร เมื่อมีการขาดแคลนวัสดุสำหรับแผนการผลิตส่วนการกำหนดตารางการผลิตจะเป็นการกำหนดการทำงานของหน่วยงานโดยแสดงให้เห็นว่าจะต้องทำการผลิตอะไร ในช่วงเวลาไหนและมีการใช้กำลังผลิตไปเท่าไร หลังจากได้รับคำสั่งซื้อ

การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการผลิตนี้ ได้แบบให้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ MS-WINDOWS เป็นระบบปฏิบัติการ (Operating System) โดยมีหน่วยความจำสำรองชนิดจานบันทึกแบบแข็ง (Hard Disk) และเครื่องพิมพ์(Printer) ในการสร้างและทดสอบระบบงานนี้ให้ผ่านกระบวนการของระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ที่ชื่อว่า MICROSOFT ACCESS ลักษณะของการประมวลผลระบบข้อมูลเป็นแบบสัมพันธ์ (Relational

Database Management System : RDBMS) ดังนั้นผลลัพธ์ที่ออกมาในรูปแบบของ รายงาน
ข้อความต่าง ๆ ที่แสดงทางจอภาพและสามารถพิมพ์ออกมาได้

เนื่องจากระบบการวางแผนการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการใช้
ฐานข้อมูลในระบบได้ เช่น การสอบถามข้อมูลจากจอภาพ เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลสามารถ
พิมพ์รายงานต่าง ๆ รวมทั้งสามารถประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนได้โดยผ่านทาง
กระบวนการจัดการระบบฐานข้อมูล เพื่อให้การใช้ข้อมูลในระบบเป็นไปอย่างรวดเร็วและมี
ประสิทธิภาพ ซึ่งการออกแบบการประมวลผลข้อมูลนี้จะสอดคล้องกับระบบและเอกสารเดิมที่ใช้อยู่
ดังนั้นจึงแบ่งระบบการประมวลผลออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้คือ

1. ส่วนการจัดการวัสดุคงคลัง (Inventory management)
2. ส่วนการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการผลิต (Production data management)
3. ส่วนการวางแผนการผลิต (Manufacturing management)