

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในอดีตนั้นธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ ในประเทศนั้น เริ่มต้นจากร้านหรือโรงงานขนาดเล็ก การบริหารงานต่างๆ ภายในองค์กรนั้นจะถูกดำเนินการโดยบุคคลในครอบครัวทั้งสิ้น ดังนั้นปัญหาทางด้านการบริหาร และด้านข้อมูลรวมทั้งด้านเอกสารขององค์กรมีไม่มากสามารถจัดการได้ไม่ยากนัก เนื่องจากองค์กรมีขนาดเล็กและไม่มีควมยุ่งยากและซับซ้อนเท่าไรนัก แต่ในปัจจุบันเป็นที่ทราบกันว่าองค์กรที่มีการขยายตัวจากธุรกิจขนาดเล็กเป็นธุรกิจขนาดใหญ่แล้วก็ตาม ส่วนใหญ่การบริหารและการดำเนินงานภายในองค์กรยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลง แม้ว่าโครงสร้างและการดำเนินงานจะมีความซับซ้อนมากขึ้นเพียงใด ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการบริหาร รวมทั้งระบบสารสนเทศที่จำเป็นต่างๆ ขององค์กรในอนาคต

การที่ผู้บริหารจะสามารถดำเนินงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลต่างๆ ในการช่วยในการตัดสินใจในการวางแผนและการดำเนินงานต่างๆ ดังนั้น ข้อมูลจึงเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากขององค์กรที่จะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ที่จะช่วยให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และการที่จะได้มาซึ่งสารสนเทศที่ดีนั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบข้อมูลก่อน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ปรับปรุงระบบการจัดการการผลิตและระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่รวดเร็วและเหมาะสมด้านการผลิตและพัสดุดังกล่าว

ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาเฉพาะโรงงานเครื่องนอนตัวอย่าง
2. ศึกษากระบวนการจัดการการผลิตในส่วนด้านการจัดการองค์กร และระบบสารสนเทศต่างๆ ที่เหมาะสมสำหรับการบริหารองค์กร

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและสำรวจงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาการดำเนินงาน โครงสร้างองค์กร ระบบการบริหารงานในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่างแห่งนี้
3. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อสนเทศหรือรายงานต่างๆ ที่จำเป็นต่อการผลิตของโรงงานตัวอย่าง
4. จัดวางรูปแบบการรายงาน และแบบฟอร์มที่ใช้บันทึก กำหนดบทบาทและหน้าที่การทำงาน รวมทั้งวิเคราะห์และเสนอแนะการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร
5. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลข้อมูล
6. ประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลก่อนการศึกษาและหลังการศึกษา
7. สรุปผลการศึกษาวิจัยและเสนอแนะ
8. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารการผลิตและระบบข้อสนเทศที่เหมาะสม ในอุตสาหกรรมที่คล้ายคลึงกัน
2. เพื่อเป็นเสนอแนะแนวทางในเชิงปฏิบัติการ ที่ทำให้องค์กรได้มีระบบข้อมูลที่ดีและเหมาะสม เป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ไม่จำเป็นออกไป ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรสามารถมีข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็วและทันต่อความต้องการ
3. เพื่อเป็นการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านฐานข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการบริหารในองค์กร

ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

เจริญ สุนทรวาณิชย์ (2530)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ศึกษาปัญหาและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาทางด้านการวางแผนการผลิตและพัสดุคงคลัง สำหรับโรงงานกระดาษเหนียว พบว่า ผลิตภัณฑ์มีหลายชนิดหลายประเภท ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นไม่ได้รับการจัดเก็บ ไม่มีแผนในการผลิต และขาดการจัดการทางด้านวัตถุดิบ และได้ทำการเสนอแนะการควบคุมพัสดุคงคลังสำหรับพัสดุดังกล่าว การวางแผนการผลิต รวมทั้งการจัดการวัตถุดิบโดยการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ซึ่งจะช่วยให้ลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2538)

สารสนเทศที่ต้องการในกระบวนการผลิต จำเป็นต้องทราบถึงการวางแผนการผลิต การจัดการรายการผลิต กระบวนการจัดหาและจัดสรรทรัพยากร รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สารสนเทศการบัญชีต้นทุน จะให้สารสนเทศในเรื่องการดำเนินงาน และการควบคุมด้านการจัดการที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนของผลิตภัณฑ์ ซึ่งถูกกำหนดจากมูลค่าของการคงคลังกับต้นทุนการขาย

สารสนเทศที่ได้จากตารางการผลิตหลัก จะถูกนำมาใช้เพื่อเป็นการจัดทำสารสนเทศสำหรับการวางแผนความต้องการวัสดุ กำหนดการไหลของเงินหรือกระแสเงินสดที่ต้องการในกระบวนการผลิตในช่วงการผลิต เพื่อการจัดทำกำลังการผลิตอย่างคร่าวๆ และจำนวนบุคลากรที่ต้องการ

สารสนเทศรายการวัสดุของแต่ละผลิตภัณฑ์ สำหรับการวางแผนความต้องการของวัสดุ บอกถึงจำนวนวัสดุ ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ต้องการในผลิตผลิตภัณฑ์

สารสนเทศสำหรับงานระหว่างทำ จะบอกถึงจำนวนการสั่งทำของผลิตภัณฑ์ใดๆ ที่อยู่ระหว่างการผลิตหรืออยู่ระหว่างการสั่งซื้อ

สารสนเทศเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ จะบอกถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และมาตรฐาน เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต

สารสนเทศสำหรับการออกแบบกระบวนการผลิตและการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม จะบอกถึงข้อกำหนดต่างๆ ของการออกแบบผลิตภัณฑ์

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2534)

ได้กล่าวถึงประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล มีดังนี้ คือ

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง
3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
4. สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานได้
5. สามารถจัดหาระบบปลอดภัยที่รัดกุมได้
6. สามารถควบคุมคงสภาพของข้อมูลได้
7. สามารถสร้างสมดุลในความขัดแย้งของความต้องการได้
8. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงความแพร่หลายของการโมเดลเชิงสัมพันธ์ ที่มีมากกว่าโมเดลแบบแตกสาขา และโมเดลเน็ตเวิร์ค และมีข้อดีที่กว่าแบบอื่นดังนี้

1. เข้าใจได้ง่ายกว่าในแง่การมองของผู้ใช้ที่มีความสลับซับซ้อนน้อยกว่า
2. โมเดลแบบนี้มีเครื่องมือในการช่วยให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติการยากๆ กับข้อมูลได้ด้วยคำสั่งง่ายๆ
3. สามารถค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถแก้ไขการออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ผิดพลาดได้ง่ายอีกด้วย
4. เป็นโมเดลที่มีความสอดคล้องกับหลักการของระบบฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้ปฏิบัติการไม่ต้องกังวลต่อรายละเอียดของการจัดเก็บ

ละเอียดของการจัดเก็บ

สำหรับข้อเสียเปรียบ คือ ประสิทธิภาพในการใช้งานด้อยกว่าอีก 2 โมเดล โดยเฉพาะในการใช้งานในองค์กรที่มีขนาดใหญ่

พงษ์เทพ ธิตีศักดิ์สกุล (2531)

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงงานสิ่งทอ เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ระบบสารสนเทศในเชิงสนับสนุนการตัดสินใจ รวมทั้งเป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการทางอุตสาหกรรมสิ่งทอ ทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่โดยใช้ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล Prime Oracle เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เอ็อบีเอ็ม พีซี และเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น เพื่อการคำนวณต้นทุนการผลิตโดยเขียนด้วยภาษาซี

พิมลศักดิ์ เกตุมา (2535)

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ได้เลือกโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตแหวนเป็นกรณีศึกษา โดยทำการศึกษากระบวนการจัดการในจุดต่างๆ ของโรงงานตัวอย่าง เพื่อให้ทราบถึงจุดควบคุม ระดับการควบคุม และมาตรการการควบคุมที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและผู้บริหารสามารถประเมินผลการบริหารได้

ผลที่ได้จากงานวิจัยพบว่า

1. การควบคุมในระดับที่สมบูรณ์เท่ากับ 34%
2. การควบคุมที่อยู่ในระดับที่ไม่สมบูรณ์เท่ากับ 66% ส่วนใหญ่อยู่ในเงื่อนไขของระดับที่สอง

พงษ์เพ็ญ จันทนะ (2534)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาในการบริหารองค์กรและระบบเอกสารในองค์กรที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว เพื่อปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้สามารถรองรับการขยายตัวได้ และลดปริมาณเอกสารที่ซ้ำซ้อน รวมทั้งทำการจัดระบบรายงานแก่ผู้บริหาร เพื่อที่จะสามารถได้รับข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจ

จากการวิจัยที่ได้เข้าทำการศึกษาสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมตัวอย่าง โครงสร้างขององค์กร การบริหารงาน อำนาจหน้าที่ ทางเดินเอกสารและระบบการรายงาน พบว่า

1. โครงสร้างเดิมนั้นไม่สามารถรองรับการขยายตัวขององค์กรได้
2. การจัดกลุ่มงานไม่มีความเหมาะสม
3. มีการจัดทำข้อมูลและเอกสารที่ซ้ำซ้อนกัน ไม่มีระบบข้อสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

พัชรารมณณ์ เผ่าตระกูล (2536)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ศึกษาระบบการจัดการการผลิตในโรงงานสติ๊กเกอร์ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาด้านการจัดการการผลิตสำหรับโรงงานสติ๊กเกอร์ซึ่งทำการผลิตตามสั่งและเสนอแนวทางในการจัดการการผลิตที่เหมาะสม คือ

- ด้านการจัดองค์กร ทำการปรับปรุงผังโครงสร้างองค์กร สร้างคำบรรยายลักษณะงานและการไหลของกิจกรรมต่างๆ ในองค์กร วิเคราะห์สัดส่วนของบุคลากรที่เหมาะสมในสายการผลิตในอนาคต

- ด้านการวางแผนการจัดทำแผนการผลิตรวมในระยะกลาง รวมทั้งจัดลำดับงานแก่เครื่องจักรและออกแบบผังโรงงาน

- ด้านการควบคุม ทาปริมาณในการสั่งซื้อวัตถุดิบและสร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุน

สมชาย พัวจินดาเนตร (2528)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศทางการผลิตสำหรับโรงงานผลิตเม็ดพลาสติก พีวีซี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ไม่จำเป็นในระบบการผลิต รวมทั้งทำการศึกษาและกำหนดความต้องการของข้อมูลและรายงานผลทางด้านการผลิตที่สำคัญสำหรับผู้บริหารงานผลิต โดยได้ทำการออกแบบระบบงานเอกสาร แบบบันทึก และรายงานสารสนเทศที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดชนิดของข้อมูลที่ต้องการ และแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับบันทึกรวบรวมข้อมูลดิบเบื้องต้น

จากการทำการวิจัยนี้ พบว่า ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันของโรงงานตัวอย่างแห่งนี้มีความซ้ำซ้อนทางด้านเอกสาร และขาดรายงานสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารงานผลิตอีกด้วย

Alan Simpson เรียบเรียงโดย ประวิทย์ โคมทองชูสกุล (2537)

ไมโครซอฟต์เอกเซลเป็นโปรแกรมที่สามารถจัดการกับข้อมูลได้มากมาย คือ จำนวนและชนิดของข้อมูลที่เก็บในระบบฐานข้อมูลที่เก็บในไมโครซอฟต์เอกเซล รวมทั้งรูปแบบของข้อมูลต่างๆ เช่น ข้อความ ภาพประกอบ และเสียงต่างๆ เป็นต้น โปรแกรมนี้สามารถพัฒนาข้อมูลและสร้างระบบฐานข้อมูลได้ง่าย

John L. Viescas เรียบเรียงโดย จักรกฤษณ์ นันทพิพิต และคณะ (2539)

โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบคลาสสิกที่มีความยืดหยุ่นง่ายต่อการใช้งาน และเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ระบบฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ ซึ่งสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลตัวอื่นๆ ได้อีก เช่น dBase paradox Btrieve และ SQL

ไมโครซอฟต์เอกเซลสามารถประยุกต์และพัฒนาใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้ทั้งธุรกิจขนาดเล็ก หน่วยพัฒนาระบบงาน องค์กรขนาดใหญ่ และระบบฐานข้อมูลส่วนบุคคลอีกด้วย

David Kroenke (1989)

การพัฒนาาระบบสารสนเทศ มีอยู่ 3 วิธี ดังนี้ ประการแรก การพัฒนาระบบงานจากวงจรการพัฒนาาระบบ ประการที่สอง การพัฒนาระบบงานโดยการวิเคราะห์โครงสร้าง และประการสุดท้าย คือ การพัฒนาระบบงานโดยการสร้างระบบต้นแบบ