



บทที่ 10

ข้อสรุป และ ข้อเสนอแนะ

โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารขององค์การ เกสซ์กรรม ซึ่งมีผังการแบ่งส่วนงานตามรูปที่ 2.1 นั้น เมื่อศึกษาและวิจัยจากระบบงานเดิมแล้ว อาจปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย แต่ยังคงยึดระบบงานเดิมเป็นหลัก เพื่อให้เป็นระบบใหม่ที่เหมาะสมที่จะนำเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีโครงสร้างประกอบด้วยระบบต่อไปนี้

1. ระบบสารสนเทศทางการตลาด

เป็นระบบที่ดำเนินการจัดหาข่าวสารเพื่อช่วยผู้บริหารการตลาดในค่านานต่างๆ เช่น การวางแผนและการตัดสินใจ เป็นต้น ระบบนี้จะประมวลผลข้อมูลจากแผนกต่างๆ ในกองการจำหน่าย ซึ่งได้แก่ แผนกกลาง แผนกส่งเสริมการขาย แผนกเสนอขาย แผนกขายส่ง แผนกร้านค้า - 1 และ แผนกร้านค้า - 2 ดังนั้น จึงเป็นระบบรวมของระบบย่อยเหล่านี้ คือ

1.1 Sales Order Processing and Customer

Service

เป็นระบบย่อยซึ่งจะทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลใบสั่งซื้อของลูกค้าและการบริการลูกค้า ซึ่งจะช่วยในการควบคุมการขายในแต่ละวัน

1.2 Sales Analysis

เป็นการประเมินข้อมูลการขาย ประเมินสภาพตลาด และศึกษาเกี่ยวกับผู้บริโภค เพื่อให้การควบคุมบังคับบัญชาในหน่วยงานขายมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 Sales Forecast

เป็นการประมวลผลการพยากรณ์การขาย ซึ่งจะช่วยให้การผลิตและการขายสินค้าสอดคล้องกัน และเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวางแผน

1.4 Sales Administration

ระบบย่อยนี้จะรวบรวมข้อมูลของการโฆษณา (Advertising) การขายโดยพนักงานขาย (Personnel Selling) และการส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) เพื่อพยายามให้ได้มาซึ่งยอดขายที่ปรารถนาและผลกำไรในอัตราที่พอใจ

1.5 Market Research

เป็นระบบข้อมูลย่อยที่จะทำการรวบรวม บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ทางการตลาด สินค้า และบริการอย่างมีระเบียบแบบแผน

1.6 Retailing

เป็นระบบข้อมูลย่อยที่เกี่ยวกับร้านค้าปลีก มีข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับการควบคุม stock สินค้า และการควบคุมรายการขาย ส่วนประกอบของโครงสร้างของระบบนี้ ได้แก่ data file ต่างๆ เหล่านี้ คือ Sales Order File, Sales Forecasted Data File, Customer Master File, Back Order File, Master Price File, Advertising Data File, Salesmen File และ Market Research Data File.

2. ระบบข้อสนเทศในการจัดซื้อและสินค้าคงคลัง

เป็นระบบข้อสนเทศนับตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบ การควบคุมทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ตลอดจนถึงการส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า ระบบ

นี้จะรวบรวมและประมวลผลข้อมูลจากแผนกต่างๆ ของกองจัดซื้อ ซึ่งได้แก่ แผนกจัดซื้อในประเทศ แผนกจัดซื้อต่างประเทศและแผนกพัสดุ รวมทั้งข้อเสนอเทศของแผนกต่างๆ ของกองคลังเวชภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ แผนกคลังวัสดุคึกิย แผนกอุปกรณ์การบรรจุ แผนกคลังเวชภัณฑ์ - 1 และแผนกคลังเวชภัณฑ์ - 2 ระบบนี้เป็นระบบรวมของระบบย่อยเหล่านี้ คือ

2.1 Buying, Maintenance and Follow up

มีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ และการติดตามการส่งของ เพื่อควบคุมและติดตามสถานะภาพในการส่งของและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการติดตอสั่งของ

2.2 Receiving

มีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับของ

2.3 Inventory Control

เป็นระบบที่ประมวลผลข้อมูลในการควบคุม inventory ใน stock คือ การควบคุมวัสดุคึกิยคงคลัง และการควบคุมสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง

2.4 Physical Distribution

ระบบนี้จะรวบรวมและประมวลผลข้อมูลของการจัดส่งสินค้า

2.5 Vendor Performance

จะประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย เพื่อให้ผู้บริหารได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการจัดซื้อ

ส่วนประกอบของโครงสร้างของระบบนี้ ได้แก่ data file ต่างๆ เหล่านี้ คือ File of Open Purchase Order, Purchase Log File, Vendor Record File, Contract Record File,

Follow Up File, Raw Material Inventory Data File, Finishes Goods Inventory File, Receiving File, Delivery File และ Customer Billing Master File.

3. ระบบข้อสนเทศในการควบคุมการผลิต

เป็นระบบที่จะรวบรวม ประมวลผล และเสนอข้อสนเทศที่เกี่ยวกับการผลิต เพื่อให้การควบคุมและการบริหารงานผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหารและบรรลุเป้าหมายของการผลิต ระบบนี้รวบรวมจากหน้าที่ๆ สำคัญๆ ของฝ่ายผลิต ซึ่งได้แก่ งานธุรการฝ่ายผลิต กองเภสัชกรรม กองเคมี กองชีววัตถุ กองควบคุมคุณภาพ รวมทั้งงานของกองพัฒนาและวิจัย และแผนกบำรุงรักษา กองช่าง ฝ่ายบริหารอีกด้วย โดยมีระบบงานย่อยที่สำคัญ คือ

3.1 Production Scheduling and Control

เป็นระบบย่อยที่จะประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดกำหนดการผลิต เพื่อให้มีการใช้กำลังคนและกำลังเครื่องจักรอย่างเต็มที่ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามเวลาดำหนดอย่างสม่ำเสมอ

3.2 Manufacturing Operation

เป็นระบบย่อยที่ประกอบไปด้วยการประมวลผลข้อมูลของกระบวนการผลิต เพื่อที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้คุณภาพและปริมาณที่ต้องการ โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด

3.3 Quality Control and Inspection

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับข้อมูลในการวิเคราะห์ตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และอุปกรณ์การบรรจุ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

3.4 Research and Development

เป็นระบบย่อยที่จะประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และพัฒนา

3.5 Plant And Machine Maintenance

มีหน้าที่รวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรักษาเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ รวมทั้งข้อมูลในการติดตั้ง ซ่อมแซมและบำรุงรักษา อาคารสถานที่ เครื่องจักรกล เครื่องไฟฟ้า และเครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต

3.6 Data Collection

ระบบนี้จะเก็บรวบรวมข้อมูลจาก manufacturing work shop ต่างๆ ของฝ่ายผลิต เกี่ยวกับการทำงานของลูกจ้าง และการทำงานของเครื่องจักรเครื่องมือต่างๆ เพื่อที่จะใช้เป็นหลักในการจ่ายเงินให้แก่ลูกจ้าง และการวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์

ส่วนประกอบของโครงสร้างของระบบนี้ ได้แก่ data file ทั่วไป คือ Production Data File, Production Scheduling File, Machine Utilization Data File, Bill of Material Data File, Maintenance Schedule File, Quality Control Data File, Research and Development File, Labor Cost File, Product Information File และ Machine History File.

4. ระบบข้อสนเทศทางการเงินและบัญชี

เป็นระบบการประมวลผลข้อมูลทางการเงิน และรายงานผลการประกอบการทางเศรษฐกิจ ระบบนี้จะประมวลผลข้อมูลจากแผนกต่างๆ ในกองบัญชีและการเงิน คือ แผนกการเงิน แผนกบัญชีลูกหนี้ - เจ้าหนี้ แผนกประมวลบัญชี แผนกงบประมาณ แผนกบัญชีต้นทุน และแผนกตรวจจ่าย โดยอาจแบ่งเป็นระบบย่อยได้ดังนี้ คือ

4.1 Account Receivable and Payable

มีหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลบัญชีลูกหนี้และบัญชีเจ้าหนี้

4.2 Payroll

เป็นระบบย่อยที่ทำการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการจ่ายเงินเดือน

4.3 Cost Accounting

เป็นระบบย่อยที่จะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้บริหาร เจ้าหนี้ และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องใช้อยู่ตลอดเวลา

4.4 Cash Flow

รวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเงินสด เพื่อควบคุมฐานะเงินสด

4.5 Budgeting

เป็นระบบข้อมูลย่อยที่เกี่ยวกับการกะประมาณเงินที่จะได้รับและที่จะจ่าย คือ เกี่ยวกับการจัดทำรายรับ รายจ่าย กำหนดคยอดเงินที่ต้องใช้จ่ายเป็นระยะๆ หรือเป็นโครงการๆ ตามลักษณะงาน และจัดทำประมาณการเงินล่วงหน้าต่าง ๆ

4.6 Financial Statement

เป็นระบบการประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงฐานะทางการเงินขององค์กรๆ

ส่วนประกอบของโครงสร้างของระบบนี้ ได้แก่ data file เหล่านี้ คือ Account Receivable File, Sale Register and Cash Receipt File, Account Payable File, Payroll Master File, Cost Master File, Cash Transaction and Bank Balance Data File และ Cash Disbursement File.

5. ระบบสารสนเทศในการบริหารงานบุคคล

เป็นระบบที่ประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับตัวบุคคล ตั้งแต่การคัดเลือกบุคคลเพื่อให้เหมาะสมกับงาน การฝึกอบรม การกำหนดสิ่งตอบแทนต่างๆ เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ระบบนี้จะรวบรวมและประมวลผลข้อมูลของแผนกการเจ้าหน้าที่และสวัสดิการ รวมทั้งแผนกห้องสมุด และสถานพยาบาล โดยมีระบบงานย่อยต่อไปนี้ คือ

5.1 Personnel Recruitment

เป็นระบบย่อยซึ่งจะทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสรรหา การคัดเลือก และการบรรจุคนเข้าทำงาน

5.2 Personnel Training

เป็นระบบย่อยซึ่งเกี่ยวกับการฝึกอบรมบุคคลากร

5.3 Personnel Benefits and Service

ระบบข้อมูลย่อยนี้จะรวบรวม บันทึก และประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องผลประโยชน์และบริการต่างๆ ที่องค์กรฯ จัดให้แก่บุคคลากรขององค์กรฯ ทั้งในขณะที่ยังปฏิบัติงานอยู่ หยุดพักชั่วคราวและเมื่อพ้นจากงาน เพื่อบำรุงขวัญของบุคคลากร ให้เขาได้ทำงานอย่างมีความสบายใจ มีความพอใจกับงานและมีประสิทธิภาพ

5.4 Wage and Salary Administration

เป็นระบบการประมวลผลข้อมูลในการบริหารค่าจ้างและเงินเดือน

5.5 Personnel Record

มีหน้าที่ในการจดบันทึกประวัติบุคคลากร นับตั้งแต่เริ่มเข้ามาทำงานในองค์กรฯ จนถึงเวลาออกจากงาน และนอกจากนี้ยังมีการบันทึกประวัติความชำนาญ และประสบการณ์ของบุคคลากร รวมไว้เป็น skill inventory

ส่วนประกอบของโครงสร้างของระบบนี้ ได้แก่ data file ต่างๆ เหล่านี้ คือ Applicant Data File, Job Description File, Job Specification File, Training Data File, Personnel Benefits Data File, Performance Appraisal Data File, Personnel History File และ Skill Inventory File

6. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

เป็นระบบที่รวบรวมและประเมินผลข้อมูลเพื่อการบริหารขั้นสูง เพื่อช่วยในการวางแผนโดยเฉพาะการวางแผนในระยะยาว ระบบนี้จะรวบรวมจากระบบต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น คือ ระบบสารสนเทศทางการตลาด ระบบสารสนเทศในการจัดซื้อและสินค้าคงคลัง ระบบสารสนเทศในการควบคุมการผลิต ระบบสารสนเทศทางการเงินและบัญชี และระบบสารสนเทศในการบริหารงานบุคคล และนอกจากนี้ยังรวมทั้งระบบสารสนเทศภายนอกองค์กร เข้าอีกระบบหนึ่งด้วย

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารนี้ นับว่าเป็นระบบใหม่สำหรับองค์กรภาคีกรรม ซึ่งต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับระบบงานเดิม ในการนี้ มักจะมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย ฉะนั้นเพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้น องค์กรควรจะได้จัดเตรียมในเรื่อง System Implementation เสียก่อน ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมงานซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นก่อนที่จะนำระบบมาใช้ในการปฏิบัติงานประจำวันได้แก่

1. การเตรียมหมายกำหนดการอย่างละเอียดในเรื่องเวลา และงานที่จะต้องทำ เช่น หมายกำหนดการในการติดตั้งเครื่องมือจะต้องละเอียดเพียงพอ เพื่อจะสามารถควบคุมจุดสำคัญๆ ได้ ถึงแม้จะไม่แน่นอนที่เดียวแต่ก็ควรให้ใกล้เคียงมากที่สุด ผู้วางหมายกำหนดการจะต้องเลือกวันเริ่มต้นงานที่เหมาะสมสำหรับงานแต่ละอย่าง ซึ่งในการวางหมายกำหนดการนี้ทางหนึ่งที่มีมักจะใช้กันโดยทั่วไป ก็คือ PERT System

2. เมื่อติดตั้งเครื่องแล้วไม่ว่าจะเป็นแบบไหนจะต้องมีการ

ทดสอบอย่างละเอียดเสียก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องจะทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. เตรียมโปรแกรม (programming) ที่จำเป็นสำหรับระบบงาน และต้องทดสอบให้เรียบร้อยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน การเขียนโปรแกรมนี้เป็นงานที่สำคัญอย่างหนึ่งของระบบ data processing

4. จะต้องทำการทดสอบระบบทั้งระบบ (System Testing) โดยการใช้ข้อมูลในอดีต และตรวจสอบผลที่ได้ เพื่อศึกษาความถูกต้องแน่นอนของระบบ

5. การเตรียมบุคลากร เนื่องจากเป็นการนำเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้ จึงจำเป็นต้องเลือกบุคลากรที่มีความสามารถในการปฏิบัติงาน หัวหน้าของกลุ่มผู้ที่จะดำเนินงาน MIS จะต้องได้รับอำนาจและความรับผิดชอบสำหรับการเลือกผู้ร่วมงาน และไม่ว่าบุคคลที่เลือกมาจะเป็นบุคลากรภายในหรือภายนอกก็ตาม ผู้บริหารชั้นสูงจะต้องให้เขาแน่ใจว่า โครงการใหม่นี้จะเป็นโครงการระยะยาว และสำหรับการเลือกบุคลากรนั้น งานใดที่บุคลากรภายในองค์การสามารถทำได้ก็ควรจะต้องเลือกจากภายในก่อน เพราะมีข้อดีที่รู้งานและวิธีการเดิมอยู่แล้ว เมื่อให้การฝึกอบรมก็จะสามารถทำงานในระบบใหม่ได้ แต่ถ้าไม่สามารถจะบรรจุบุคลากรที่มีความสามารถจากภายในได้ ก็จะต้องเลือกจากบุคลากรภายนอก ซึ่งเป็นผู้ได้รับการอบรมและมีความชำนาญงานมาแล้ว โดยการทดสอบและสัมภาษณ์ความสามารถของการทำงานในตำแหน่ง

6. ในระยะแรกของการปฏิบัติงานควรจะใช้วิธีดำเนินงานคู่กันไป (parallel operation) ระหว่างระบบเก่ากับระบบใหม่ เพื่อเป็นการตรวจสอบระบบใหม่ และศึกษาปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในการเปลี่ยนจากระบบเก่ามาเป็นระบบใหม่ และควรจัดให้มี data processing personnel ไว้สำหรับช่วยตอบปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

7. เนื่องจากระบบใหม่เป็นระบบที่ จะต้องได้รับข้อมูล นำมาประมวลผล เก็บรวบรวมไว้ แล้วออกรายงานหรือ document ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ฉะนั้น ในขณะที่เพิ่งจะเริ่มนำระบบเข้ามาใช้จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ

ถึงขั้นตอนต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ คือ ขั้นแรก เกี่ยวกับการเตรียมข้อมูลเข้าเครื่อง เป็นการเปลี่ยน input data ให้อยู่ในรูปของ machine code หรือในรูปที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ เพราะข้อมูลที่รับมาจะอยู่ในหลายรูปแบบ และส่วนมากเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านได้ เช่น แบบเขียนหรือพิมพ์ธรรมดา หรือทาง teletype นักวิเคราะห์ระบบงานจะเป็นผู้ตัดสินใจว่า จะให้ input data อยู่ใน machine readable code แบบไหน และยังเป็นผู้พิจารณาว่าจะต้องใช้ข้อมูลอะไรเป็น input ทั้งยังต้องคำนึงถึงความสะดวกในการเปลี่ยนจาก source document เป็น machine readable media ด้วย เพราะเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากจะสามารถช่วยให้การเตรียม input เร็วขึ้น และยังลดความผิดพลาดลงได้ เช่น พนักงานเจาะบัตรจะทำงานได้มากกว่า และมีความผิดพลาดน้อยกว่า ถ้าได้อ่านข้อมูลเรียงกัน ไม่ใช่อ่านข้อมูลข้ามไปข้ามมา เพื่อที่จะ punch ให้อยู่ในลำดับที่เหมาะสม

ต่อจากการเตรียมข้อมูลก็คือ การประมวลผลข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น การนำข้อมูลเข้าเครื่อง (input of data) การ update master file และการออก output document หรือรายงานต่างๆ

การนำข้อมูลเข้าเครื่องสำคัญที่ลำดับที่ (order) ในการที่จะนำข้อมูล item ไหนเข้าเครื่องก่อน - หลัง ตัวอย่างเช่น ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับ account receivable system อย่างน้อยที่สุดควรจะมีข้อมูลเกี่ยวกับ customer number, amount และ date นักวิเคราะห์ระบบงานจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าควรจะนำข้อมูล item ไหนเข้าเครื่องก่อน - หลัง แล้วเมื่อเริ่มทำการประมวลผลข้อมูล สิ่งแรกที่จะต้องทำก็คือ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Validity Checking) หรือ Editing Program โดยให้โปรแกรมนี้ตรวจสอบข้อมูลแต่ละ item ที่นำเข้าไปในระบบว่าอยู่ใน valid range ของข้อมูลนั้นๆ หรือไม่ ถ้าไม่ก็แสดงว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น พร้อมกับไม่

ยอมรับข้อมูลนั้น ประสิทธิภาพของ validity หรือ error checking program มักจะมีผลต่อระบบว่าระบบจะไ้ผลหรือไม่ไ้ผล ถ้าละเลยการตรวจสอบนี้ระบบก็จะมีข้อมูลเข้าไปโดยไม่รู้ว่าผิดหรือถูก ซึ่งจะเป็นอันตรายอย่างยิ่ง เพราะระบบอาจจะรับข้อมูลที่ผิดเข้าไปเป็นเวลานานแล้วกว่าจะพบว่าผิด เมื่อเป็นเช่นนั้นการแก้ไขจะเป็นเรื่องยุ่งยาก เสียเวลามาก และมักจะแก้ไขไม่ได้เลย ดังนั้นจึงควรตรวจสอบหาความผิดพลาดให้พบเสียก่อนที่จะให้ข้อมูลผ่านเข้าไปในระบบ ถึงแม้จะทำให้การประมวลผลช้าลงไปบ้างก็ตาม และเมื่อแน่ใจว่าระบบไ้รับแต่ข้อมูลที่ถูกต้องแล้ว จึงทำการประมวลผลต่อไปได้ คือการ update master file อาจจะใช้การ matching account number ของ transaction กับของ master record ก็ได้ แล้วจึงออกรายงานตามที่ต้องการ ซึ่งการพิจารณา output นี้ก็ต้องทำอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะจะต้องแน่ใจว่า output นั้นๆ จำเป็นและมีคุณค่าพอรวมทั้งจะต้องพิจารณาข้อสนเทศใน output ด้วย เพื่อจะไ้ค้นหาข้อมูลเหล่านั้นเก็บไว้ใน master file และพิจารณาว่าเมื่อไรจะไ้ input data นั้น และไ้มาอย่างไร จะเปลี่ยนรูปแบบไ้อย่างไร และเมื่อไรนั้นคือ ลักษณะของ output จะมีผลถึงการวิเคราะห์ input data ที่ต้องการนั้นเอง

8. เรื่องที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการนำระบบใหม่เข้าใช้ในองค์กร คือ เรื่องของทัศนคติที่บุคคลากรในองค์กรจะมีต่อระบบหรือเรื่องของ human factor

ในการเปลี่ยนระบบขององค์กรหรือการนำระบบใหม่เข้ามาใช้นั้น human factor จะมีผลที่สำคัญต่อความสำเร็จหรือไม่สำเร็จของระบบเป็นอย่างมาก พนักงานซึ่งไม่ชอบและไม่เชื่อถือในระบบอาจจะทำให้ระบบซึ่งออกแบบไว้อย่างดีล้มเหลวไ้ แต่พนักงานที่ให้การให้ระบบประสบความสำเร็จก็สามารถจะทำให้เป็นไปไ้ แม้การออกแบบระบบอาจจะไม่ไ้พอ การต่อต้านอาจจะเกิดขึ้นไ้ถ้าเขาไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง หรืออาจจะเนื่องจากการออกแบบ ซึ่งทำให้ระบบไม่เป็นที่พอใจของผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ใช้ ดังนั้น ทั้งการออก

แบบและการนำระบบมาใช้จะก่อให้เกิดความสนใจต่อ human factor ด้วย ประการสำคัญควรเอาชนะการต่อต้านต่อระบบใหม่ให้ได้ เพราะเป็นธรรมชาติ คนเรามักจะไม่ชอบสิ่งใหม่ๆ ซึ่งผิดไปจากเดิมกับที่ตนเคยชินอยู่ ในบางกรณีการต่อต้านอาจเป็นเพียงเล็กน้อย แต่ในบางกรณีก็มีผลมาก เหตุผลที่มีการต่อต้าน อาจมีหลายอย่าง เช่น

- ความกลัวที่จะไม่ได้ทำงานที่ทำอยู่เดิม หรือจะต้องออกจากงาน ถึงแม้ว่าที่จริงแล้ว การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพียงแต่ช่วยลดการจ้างคนงานใหม่มากกว่าที่จะให้คนงานเก่าออกไป

- ความกลัวที่จะต้องเปลี่ยนแปลงแบบของการทำงานใหม่ หรือเปลี่ยนกลุ่มผู้ที่เคยทำงานร่วมกัน เพื่อให้เหมาะสมกับงานใหม่ อาจทำให้ความสัมพันธ์ส่วนตัวเปลี่ยนแปลงไป

- ความกลัวว่าจะไม่สามารถทำงานที่เปลี่ยนใหม่ได้ ทำให้รู้สึกว่างงาน พนักงานที่ทำงานประจำอยู่แล้วมักจะรู้สึกว่างานใหม่เป็นงานยาก

- ความกลัวว่าตนจะไม่มีค่าสำคัญอีกต่อไป เนื่องจากสถานะภาพของพนักงานเปลี่ยนแปลงไป พนักงานหลายคนรู้สึกว่า เขาสามารถที่จะทำงานของเขาได้อย่างดีแล้ว และเขาเป็นผู้ที่มีข้อเสนอแนะต่างๆ มากมาย พนักงานคนอื่นๆ ซึ่งอาจรวมทั้งผู้บริหารเป็นผู้ที่ได้รับข้อเสนอแนะจากเขา ทำให้เขารู้สึกว่าเป็นผู้มีความสำคัญ เมื่อนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้จึงดูเหมือนเขาจะขาดความสำคัญลงไป ผู้บริหารก็อาจมีความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญลดน้อยลงไป เมื่อการตัดสินใจหลายเรื่องสามารถทำโปรแกรมไว้ได้ ทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารดูเหมือนจะค่อยๆ ลดลงไป

อาจสรุปได้ว่า เหตุผลสำคัญที่มีการต่อต้านการนำระบบใหม่มาใช้ก็คือ ความกลัวต่างๆ ดังกล่าวแล้ว ซึ่งความจริงแล้วหาใช่สิ่งที่เกิดขึ้นจริงไม่ เป็นแต่เพียงความคิดไปเองมากกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องจากการไม่รู้ความจริง จึงเป็นสาเหตุทำให้มีการต่อต้านขึ้น ฉะนั้น เพื่อช่วยให้การต่อต้านลดน้อยลงหรือไม่ให้

เกิดขึ้น จึงควรให้บุคคลากรทั้งหมดได้รู้ถึงความจริงต่างๆอย่างถ่องแท้ โดยการเพิ่มข้อเสนอเทศ และการติดต่อสื่อสารในเรื่องที่เกี่ยวกับระบบใหม่ให้มากขึ้นเพื่อเขาจะได้เข้าใจ และอาจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง เพราะพนักงานจะยอมรับระบบที่เขามีส่วนช่วยออกแบบ เนื่องจากเขาได้เห็นความจำเป็น จึงควรใช้วิธีการเหล่านี้ในการออกแบบและการนำระบบมาใช้คือ

- ให้ผู้ใช้เป็นผู้ริเริ่มเสนอโครงการเอง
- ให้ผู้ใช้มีส่วนช่วยทำโครงการที่เขาจะร่วมทำได้
- มีช่องทางให้ผู้ใช้และผู้ให้คำแนะนำติดต่อกันได้ตลอดเวลาเพื่อช่วย

เหลือแนะนำโครงการ

- ควรมีการประชุมเพื่อให้ข้อเสนอเทศแก่พนักงานในระดับต่างๆที่จะต้องติดต่อกับระบบเป็นครั้งคราวบ่อยๆ เช่น ก่อนจะออกแบบระบบ เพื่ออธิบายถึงความต้องการที่จะใช้ระบบใหม่ เมื่อออกแบบเสร็จแล้ว ก่อนนำเข้าไปใช้และหลังนำเข้าไปใช้ เป็นต้น

- ไม่ควรนำระบบที่ยังแก้ไขไม่เรียบร้อยไปติดตั้ง เพราะอาจจะมี ความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ จะทำให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่ดีต่อระบบได้

นอกจากการเตรียมงานดังกล่าวแล้ว หากจะพิจารณาถึงระบบใดที่ควรจะนำมาใช้ก่อนหรือหลังนั้น จากการศึกษางานขององค์การในปัจจุบันกับปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะนี้พบว่า ระบบที่องค์การควรนำมาใช้ก่อนคือ ระบบข้อเสนอเทศทางการตลาด ระบบข้อเสนอเทศในการจัดซื้อและสินค้าคงคลัง และระบบข้อเสนอเทศในการควบคุมการผลิต ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบข้อเสนอเทศทางการตลาด เป็นระบบที่จะติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอก เป็นระบบที่รวบรวมข้อเสนอเทศที่กระจายอยู่ตามแหล่งต่างๆขององค์การ และประมวลผลข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางการตลาดให้แก่องค์การ เช่นเมื่อองค์การมีปัญหาใหญ่คือการผลิตรายให้แก่ลูกค้าไม่ทันในบางโอกาส ก็จะทำให้้องค์การเสียประโยชน์ไป อาจแก้ไขได้โดยต้องทำการวิจัยและวิเคราะห์ตลาดอย่างละเอียดโดยระบบข้อมูลย่อย Market Research Subsystem เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าว่าในช่วงเวลาไหนลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์ชนิดไหนมากน้อยแค่ไหน เนื่องจากยบายชนิดต้องการใช้มากในบางฤดูกาลหรือต้องการน้อยในบางฤดูกาล เช่น ฤดูฝนหรือฤดูหนาวต้องการยาแก้หวัดแก้ไข้มาก ส่วนฤดูร้อนต้องการยาที่เกี่ยวข้องกับทางเดินอาหาร เป็นต้น ฉะนั้นจึงต้องทำการวิเคราะห์ตลาด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นหลักในการพยากรณ์การขายโดยระบบข้อมูลย่อย Sales Forecast Subsystem แล้วจึงใช้ข้อ

มูลที่ได้เป็นหลักในการวางแผนผลิต และหมายกำหนดการผลิตโดยระบบข้อสนเทศในการควบคุมการผลิต เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้ได้ตามแผนที่วางไว้ ทั้งนี้จะต้องอาศัยระบบข้อสนเทศในการจัดซื้อและสินค้าคงคลังช่วยในการจัดซื้อและควบคุมวัตถุดิบสำหรับการผลิต รวมทั้งควบคุมสินค้าสำเร็จรูปคงคลังด้วย ในการนี้จะสามารถช่วยแก้ปัญหาทางการตลาดให้แก่องค์กรได้ เพราะองค์การจะมีสินค้าอย่างเพียงพอในปริมาณและเวลาที่ลูกค้าต้องการ โดยไม่ต้องใช้เงินลงทุนในสินค้าคงคลังเกินสมควร เพราะวัตถุประสงค์ที่สำคัญของธุรกิจการอุตสาหกรรมก็คือ เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าได้มากที่สุด ให้เงินลงทุนในสินค้าคงคลังน้อยที่สุด และเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีต้นทุนต่ำสุด จึงต้องใช้ระบบทั้งสามดังกล่าวแล้วควบคุมไปพร้อมๆกัน

ส่วนระบบที่จะนำมาใช้ต่อไปก็คือ ระบบข้อสนเทศทางการเงินและบัญชี กับระบบข้อสนเทศในการบริหารงานบุคคล เพื่อแก้ปัญหารองลงมาอีกปัญหาหนึ่งให้แก่องค์กร คือ ปัญหาในการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องใช้ระบบทั้งสองนี้ร่วมกับระบบข้อสนเทศในการควบคุมการผลิตซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนวัตถุดิบ และระบบข้อสนเทศในการบริหารงานบุคคลซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนแรงงาน เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาประมวลผลรวมกันด้วยระบบข้อมูลย่อย Cost Accounting Subsystem ในระบบข้อสนเทศทางการเงินและบัญชี ก็จะได้ข้อสนเทศเกี่ยวกับต้นทุนผลิตภัณฑ์ให้แก่องค์กรตามต้องการ ดังนั้นระบบที่จะช่วยแก้ปัญหาสำคัญให้แก่องค์กรจึงควรนำมาใช้ก่อน แล้วจึงค่อยใช้ระบบที่จะแก้ปัญหารองลงมาตามลำดับ