

บทที่ 5

ระบบสารสนเทศภายในองค์กร

ปัจจุบันเป็นยุคแห่งข่าวสารเทคโนโลยี หรือยุคไร้พรมแดนที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลก และเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ดังนั้นองค์กรแต่ละองค์กรจึงได้ตระหนักถึงการนำมาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการติดต่อสื่อสาร การประยุกต์ใช้งาน การวางแผนดำเนินงานและช่วยในการตัดสินใจ ทำให้มีการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อใช้ในการบริหารงานในระดับต่าง ๆ กัน โดยขึ้นอยู่กับที่จะนำไปใช้ในระดับใดขององค์กร

ในบทนี้จะกล่าวถึง ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ใน 2 ส่วน คือ ระบบการประมวลผลรายการ ซึ่งจะมาสร้างสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในระดับปฏิบัติงานประจำวัน และ ระบบการจัดการรายงาน เป็นการรับสารสนเทศจากระบบประมวลผลรายการแล้วนำมาสรุปเป็นรายงานตามความต้องการของผู้บริหาร

5.1 ระบบการประมวลผลรายการ

ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลรายการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานประจำวันในองค์กร ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น

TPS เป็นขั้นตอนเบื้องต้นในการทำหน้าที่ผลิตสารสนเทศแล้วส่งไปยังระดับต่อไป TPS จึงเป็นระบบสารสนเทศพื้นฐานขององค์กรที่เข้ามาสนับสนุนการทำงานในระดับปฏิบัติการซึ่งเป็นการทำงานประจำวัน ซึ่งการทำงานในระดับนี้จะมีแบบแผนที่แน่นอนตายตัวเป็นระบบที่เก็บข้อมูลธรรมดาเพื่อนำไปใช้งานในภายหลัง เป็นการประมวลผลแบบแบทช์ (Batch Processing) เป็นระบบที่เน้นเรื่องการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล นำข้อมูลจากแฟ้มรายการ (Transaction file) ไปปรับปรุง (Update) ในแฟ้มข้อมูลหลัก (Master file) เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน เช่น วันที่มียอดขายเท่าใด รายรับรายจ่ายเท่าใด มีเงินหมุนเวียนในระบบเท่าใด หรือในคลังสินค้ามีสินค้าที่นำเข้ามาออกไปปริมาณมากน้อยเพียงใด จำนวนสินค้าคงเหลือเท่าใด ซึ่งในปัจจุบันระบบประมวลผลรายการนิยมใช้กับการประมวลผลแบบออนไลน์ (On-line Processing) นั่นคือข้อมูลต่าง ๆ จะถูกประมวลผลทันทีที่เข้าสู่ระบบ มักนิยมใช้กับงานธุรกิจที่เป็นกิจกรรมประจำวันนั่นเอง (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2546:117)

5.1.1 หน้าที่การประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) ระบบ
 ประมวลผลรายการที่นำมาใช้ประมวลผลรายการประจำวันในงานธุรกิจจะมีหน้าที่หลัก
 อยู่ 3 ประการต่อไปนี้ (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ , 2545 : 58)

1. การทำบัญชี (Book keeping) ทำหน้าที่ในการเก็บบันทึกการปฏิบัติงานหรือเหตุการณ์ทางการบัญชีที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เช่น มหาวิทยาลัยมีการบันทึกการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษารวมถึงค่าธรรมเนียม หรือ องค์กรต้องมีการบันทึกการขายสินค้าในแต่ละวัน และบันทึกการขายซื้อสินค้ามาเข้าร้าน โดยการปฏิบัติงานที่จะเกิดขึ้นมักจะเกี่ยวข้องกับบุคคล 2 กลุ่มคือ ลูกค้า (customer) ผู้ขายวัตถุดิบ(supplier) ซึ่งงานต่าง ๆ เหล่านี้ เกี่ยวข้องกับการบันทึกความแม่นยำของรายการธุรกิจที่เกิดขึ้นในองค์กร เป็นต้น
2. การออกเอกสาร (Document issuance) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการออกเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในแต่ละวันขององค์กร เช่น การออกไปรับสั่งสินค้า(Invoice) การออกเช็ค ใบเสร็จรับเงิน หรือใบสั่งสินค้าต่าง ๆ เป็นต้น
3. การทำรายงานควบคุม (Control reporting) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการออกเอกสารต่าง ๆ ที่มีผลมาจากการดำเนินงานขององค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานขององค์กร เช่น การออกเช็คเงินเดือนพนักงานแต่ละคน ซึ่งก็สามารถทำการตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนเงินที่จ่ายออกไป หรือการรายงานสิ่งที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เป็นต้น

5.1.2 ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลผลรายการ

1. ความผิดพลาดที่เกิดจากความสะเพร่า ที่เกิดจากมนุษย์ เช่น การดูตัวเลขผิด การจดบันทึกข้อมูลสลับที่กัน หรือการหลงลืม เป็นต้น ความผิดพลาดในลักษณะนี้จะพบได้บ่อยในการดำเนินงานที่ใช้แรงงานมนุษย์ โดยปราศจากการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดใด ๆ
2. ใช้แรงงานมาก หรือมีการทำงานซ้ำ ๆ กันของบันทึกการขายของการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในแต่ละวันซึ่งเป็นงานที่ละเอียด ถ้ามีการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์จะช่วยให้ไม่ต้องทำงานซ้ำซ้อนและเสียแรงงานคนเกินความจำเป็น
3. การสูญหายของข้อมูล ซึ่งอาจเกิดจากการเก็บแฟ้มเอกสารผิดพลาด ทำให้ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้เมื่อผู้ใช้เกิดความต้องการ และเกิดปัญหาความล่าช้าในการเรียกใช้ข้อมูลตามมา ซึ่งจะทำให้ข้อมูลลดคุณค่าในการใช้งานลงได้
4. การตอบสนองที่ล่าช้า การทำงานโดยอาศัยแรงงานมนุษย์จะล่าช้ากว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยมาก การทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สนับสนุนทำให้

การตอบสนองต่อสถานการณ์รวดเร็ว ตลอดจนช่วยให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

5.1.3 วงจรการทำงานของระบบการประมวลผลรายการ

1. การป้อนข้อมูล (Data Entry) เป็นส่วนแรกหรือจุดเริ่มต้นของวงจรการปฏิบัติงาน โดยการป้อนข้อมูลจะเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้น แล้วทำการป้อนลงไปบนคอมพิวเตอร์หรือต่อบันทึกข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ เพื่อบริการนำไปใช้งานต่อไป โดยที่ข้อมูลส่วนมากจะเป็นข้อมูลที่ได้อาจมาจากเอกสารที่เกิดจากการดำเนินงานของธุรกิจในแต่ละวัน เช่น ใบสั่งซื้อสินค้า ใบส่งสินค้า และใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น

2. การประมวลผลหรือการปฏิบัติงานกับข้อมูล (Transaction Processing) หลังการป้อนหรือเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลให้เหมาะสมที่เครื่องคอมพิวเตอร์จะสามารถอ่านได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการนำเอาข้อมูลที่จัดเก็บไปประมวลผล ซึ่งอาจจะเป็นประมวลผลแบบชุด (Batch) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ระยะหนึ่งก่อนแล้วจึงทำการประมวลผล หรือจะประมวลผลแบบทันทีทันใด (Interactive) ซึ่งจะประมวลผลทันทีที่ข้อมูลถูกป้อนเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเหมาะสมกับงานที่ต้องการตอบสนองกับสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว

3. การปรับปรุงฐานข้อมูล (File/database updating) ผลลัพธ์ที่ได้จากประมวลผลจะถูกนำไปปรับปรุงและจัดเก็บอย่างเป็นระบบในฐานข้อมูลหรือไฟล์ต่าง ๆ ซึ่งการปรับปรุงข้อมูลอาจทำเป็นระยะๆ เช่น รายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือน ขึ้นอยู่กับการใช้งานและความทันสมัยของข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล

4. การผลิตรายงานและเอกสาร (Document and report generation) เป็นการผลิตรายงานและเอกสารอ้างอิงภายในองค์กร ซึ่งแสดงถึงการปฏิบัติงานทางธุรกิจเรียกว่า เอกสารการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแบ่งการผลิตรายงานและเอกสารออกเป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

1) เอกสารที่เกี่ยวกับสารสนเทศ (Information document) เป็นเอกสารที่แสดงให้เห็นรายละเอียดของการทำงานในแต่ละขบวนการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เช่น ใบเสร็จรับเงิน ใบรายงานการสั่งซื้อสินค้า เป็นต้น ตลอดจนการรายงานถึงปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการทำงาน

2) เอกสารการปฏิบัติงาน (Action document) เป็นเอกสารที่ก่อให้เกิดการปฏิบัติงานของผู้รับเอกสาร เช่น ใบสั่งซื้อสินค้า เมื่อเอกสารนี้ส่งไปยังผู้ขายวัตถุดิบ ก็จะก่อให้เกิดการปฏิบัติงาน โดยที่ผู้ขายต้องจัดส่งสินค้าตามที่ระบุในใบสั่งซื้อสินค้าให้แก่ผู้ซื้อให้ทันตามกำหนด หรือเช็คเงินสด เมื่อผู้นำเช็คไปธนาคารก็จะก่อให้เกิดการทำงาน คือสามารถขึ้นเงินได้

เป็นต้น

3) เอกสารหมุนเวียน (Circulating document) เป็นเอกสารที่ถูกส่งออกไปแล้วจะมีการหมุนเวียนไปยังผู้เกี่ยวข้องต่างๆทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อมารับทราบหรือดำเนินงาน โดยเอกสารหมุนเวียนจะวนกลับมายังแหล่งต้นทางที่ส่งเอกสารออกไป เช่น ใบเรียกเก็บเงินลูกค้า เมื่อถูกส่งไปถึงลูกค้า ก็จะมีเอกสารบางส่วนหรือสำเนาเอกสารถูกแยกออกแล้วส่งมายังเจ้าหน้าที่ พร้อมกับจำนวนเงินที่จ่าย เป็นต้น

4) การให้บริการสอบถาม (Inquiring processing) หลังจากที่มีการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล และมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยแล้ว เมื่อลูกค้าหรือผู้ขายวัตถุดิบมีความต้องการอยากทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องก็จะทำการสอบถาม เช่นยอดบัญชีค้างชำระ หรือยอดเงินฝากในธนาคาร เป็นต้น โดยที่ TPS จะทำหน้าที่ตอบสนองตามที่ผู้เกี่ยวข้องร้องขอเข้ามา หรืออีกนัยหนึ่ง TPS เป็นการใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานในแต่ละวันของทั้งองค์กร และผู้ใช้งานสารสนเทศจากภายนอก

5.1.4 ระบบย่อยของระบบการประมวลผลรายการ ภายใต้การประมวลผลรายการแต่ละวันของงานด้านธุรกิจจะมีส่วนปฏิบัติการของระบบย่อย ๆ ของระบบประมวลผลรายการ โดยสามารถแบ่งตามหน้าที่ได้ดังนี้ (ณัฐพันธ์ เขจรันท์, 2545 : 66)

1. ระบบจ่ายเงินเดือน (Payroll processing system) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อทำหน้าที่ควบคุมการจ่ายเงินเดือน รวมทั้งการคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายของพนักงานแต่ละคน ปัจจุบันระบบจ่ายเงินเดือนจะมีความสำคัญมากกับธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีบุคลากรมากและการดำเนินงานซับซ้อน เช่น มีการจัดระดับเงินเดือนหลายระบบ และมีการจ่ายเงินเดือนในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เป็นต้น โดยระบบจ่ายเงินเดือนช่วยให้การดำเนินงานทางบัญชีและการเงินของธุรกิจสะดวกปลอดภัย ประหยัด ไม่ต้องใช้กำลังคนมาก และมีความผิดพลาดน้อยกว่าการใช้บุคคลเป็นผู้ดำเนินงานเพียงอย่างเดียว

2. ระบบบันทึกการสั่งซื้อ (Order entry system) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อทำหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบันทึกการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า ปกติการสั่งซื้ออาจจะมีได้หลายลักษณะ เช่น โทรศัพท์จดหมาย หรือโทรสาร เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดการสูญหายหรือความซับซ้อนของข้อมูลทำให้การดำเนินงานผิดพลาดหรือเกิดความล่าช้า ดังนั้นธุรกิจจึงต้องมีการจัดข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยไม่บกพร่อง โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่ลูกค้าเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความอยู่รอดและการเจริญเติบโตของธุรกิจ

3. ระบบสินค้าคงคลัง (Inventory system) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อทำหน้าที่ดูแลให้สินค้าแต่ละชนิดมีปริมาณและสภาพที่เหมาะสมต่อการดำเนินงานของธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจการ

ผลิตหรือค้าขายที่มีสินค้าคงคลังมาก จึงมีความจำเป็นที่ต้องบริหารสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา หรือค่าเสียโอกาสทางการค้าที่มากเกินไป

4. ระบบใบกำกับสินค้า (Invoicing system) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อทำหน้าที่ออกใบห่อของ (packing slip) และใบกำกับสินค้าที่จะส่งไปยังลูกค้า เพื่อให้สะดวกต่อการอ้างอิงและตรวจสอบในการจัดส่งและตรวจรับสินค้า

5. ระบบส่งสินค้า (Shipping system) จะควบคุมการจัดส่งสินค้าที่ได้รับการบรรจุหีบห่ออย่างดีจากคลังสินค้าให้ถึงมือผู้รับตามวิธีการที่กำหนด เช่นทางอากาศ ทางเรือ หรือทางบก เป็นต้น ตลอดจนช่วยให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบสภาพสินค้าในตำแหน่งต่าง ๆ เปรียบเทียบกันได้

6. ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts receivable system) ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับการตั้งซื้อสินค้าการชำระเงิน และยอดคงเหลือของลูกค้าแต่ละคน ซึ่งจะทำให้ธุรกิจทราบสถานะของลูกค้าเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจขายสินค้า หรือการให้สินเชื่ออย่างมีประสิทธิภาพ

7. ระบบสั่งซื้อสินค้า (Purchasing system) ถูกพัฒนาให้มีหน้าที่จัดซื้อสินค้าตามความต้องการในการดำเนินธุรกิจขององค์กร ปัจจุบันธุรกิจสามารถต่อเชื่อมระบบสั่งซื้อสินค้ากับผู้ขายวัตถุดิบและลูกค้า เพื่อให้การซื้อขายและการจัดสินค้ามีประสิทธิภาพ

8. ระบบรับสินค้า (Receiving system) เป็นระบบสารสนเทศที่อยู่ในแผนกตรวจรับสินค้า โดยระบบสินค้าถูกพัฒนาให้ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการตรวจรับสินค้าที่ส่งมาจากผู้ขายวัตถุดิบ พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพของสินค้าก่อนที่จะรับ หรือทำการปฏิเสธที่จะรับสินค้า ถ้ามีสิ่งผิดปกติหรือสินค้าไม่ตรงกับความต้องการ

9. ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Account payable) เป็นระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นให้มีหน้าที่ช่วยผู้ใช้ดูแลการจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายวัตถุดิบตามใบกำกับสินค้าที่ส่งมาพร้อมสินค้า ซึ่งจะรวมถึงการออกเช็คเพื่อจ่ายเงิน และการกำหนดเวลาการจ่ายหนี้ที่เหมาะสม

10. ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป (General ledger system) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลทางการบัญชีจากระบบย่อยอื่น ๆ โดยระบบบัญชีแยกประเภทจะถูกใช้สำหรับประมวลผลข้อมูลทางบัญชีการวางแผนงบประมาณของธุรกิจ ตลอดจนเป็นแหล่งข้อมูลในการจัดทำสารสนเทศสำหรับการบริหาร

5.2 ระบบจัดทำรายงานเพื่อการจัดการ

ระบบจัดทำรายงานเพื่อการจัดการ (Management Reporting System) หรือ MRS เป็นระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมและประเมินผลข้อมูลสำหรับจัดทำเป็นรายงานสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลา หรือจัดทำรายงานตามความต้องการของผู้ใช้ โดย MRS จะเป็นงานที่ได้รับการส่งต่อจาก TPS คือ เป็นการนำคอมพิวเตอร์ประมวลผลเพื่อกลั่นกรองข้อมูลที่มีอยู่ในระบบให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ เน้นการเชื่อมโยงข้อมูลจาก TPS แล้วจัดทำรายงานสรุปในรูปแบบที่ผู้บริหารต้องการเสนอต่อผู้บริหารในระดับต่อไป และเพื่อช่วยให้เขาตัดสินใจในปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารในการวางแผน การตรวจสอบ และการควบคุมให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปตามที่ต้องการ คำว่า MRS บางครั้งจะใช้คำว่า MIS (Management Information System) หรือ IRS (Information Reporting Systems) แทน

5.2.1 คุณสมบัติสำคัญของ MRS มีดังต่อไปนี้

1. ช่วยในการจัดทำรายงานซึ่งมีรูปแบบที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานตายตัวและนำเสนอให้ผู้บริหารหรือผู้ใช้เพื่อการตรวจสอบ แก้ไข และเก็บไว้เป็นหลักฐานอ้างอิง
2. ใช้ข้อมูลภายในที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล
3. ช่วยในการตัดสินใจที่เกิดขึ้นประจำวันหรือเกิดขึ้นบ่อย ทั้งนี้ MIS จะสนับสนุนการตัดสินใจทั้งที่เป็นแบบโครงสร้างและกึ่งโครงสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ
4. สารสนเทศที่บรรจุในรายงานหรือเอกสารมักจะเป็นสารสนเทศที่เกิดขึ้นในอดีตมากกว่าที่จะสัมพันธ์กับอนาคต โดย MRS จะรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วเสนอต่อผู้จัดการเพื่อการศึกษา วิเคราะห์แนวโน้มในอนาคตและตัดสินใจ
5. ติดตามการดำเนินงานภายในหน่วยงานเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานกับเป้าหมายและส่งสัญญาณหากมีจุดใดที่ต้องการการปรับปรุงแก้ไข

5.2.2 ความแตกต่างระหว่าง TPS กับ MRS มีดังนี้

1. TPS เน้นเรื่องการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล นำข้อมูลจากแฟ้มรายการไปปรับปรุงกับแฟ้มข้อมูลหลักจากการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง
2. MRS จะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและมีการรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ ฝ่ายทำให้ MRS มีความยืดหยุ่นในการสร้างสารสนเทศให้กับผู้บริหารตามต้องการสารสนเทศที่ได้จะเกี่ยวข้อง กับการสรุปผลการดำเนินงานที่ได้จาก TPS
3. ระบบ MRS จะให้สารสนเทศสำหรับผู้บริหารทุกระดับ ในขณะที่ระบบ TPS

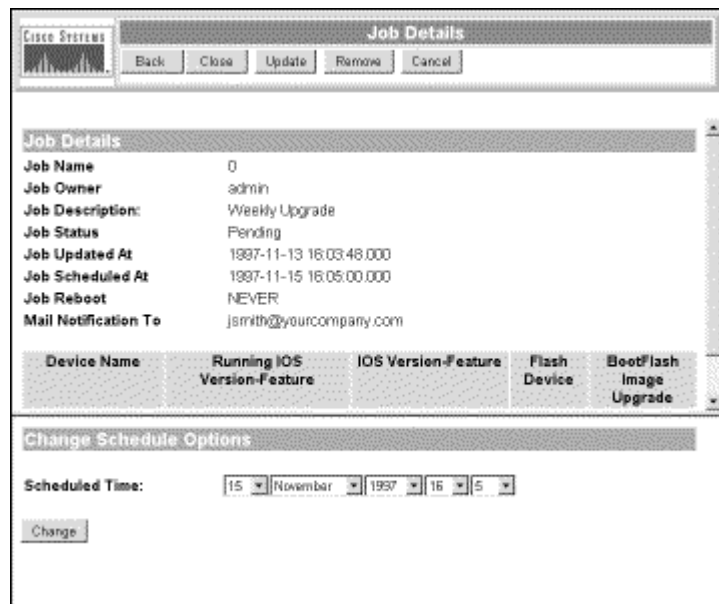
จะให้สารสนเทศสำหรับระดับการปฏิบัติการเท่านั้น

4. สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ ส่วนมากจะได้รับการตอบสนองทันทีจากระบบ MIS

5. ผู้บริหารที่ต้องการสารสนเทศทันทีอาจดูได้จากรายงานหรือเรียกจากคอมพิวเตอร์โดยตรงด้วยระบบออนไลน์ ในขณะที่ระบบ TPS มักจะต้องรอให้ถึงเวลาสรุปจากรายงาน

5.2.3 ประเภทของรายงาน ปกติผู้จัดการต้องการรายงานในเรื่องต่าง ๆ เช่น ยอดขาย สินค้ารับคืน หรือต้นทุนการดำเนินงาน เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ โดยที่เราสามารถแบ่งรายงานที่ผลิตโดย MRS ออกเป็น 4 ประเภทดังต่อไปนี้

1. รายงานที่ออกตามตาราง (Schedule report) เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นตามระยะเวลาที่กำหนดแน่นอน เช่น ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำไตรมาส หรือประจำเดือน เป็นต้น โดยรายงานตามตารางเวลาจะสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านไป ปกติการจัดทำรายงานตามรอบระยะเวลา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้จัดการในการวางแผน การตรวจสอบ การควบคุมงาน รวมทั้งนำไปใช้ในการตัดสินใจทำงานต่อไป

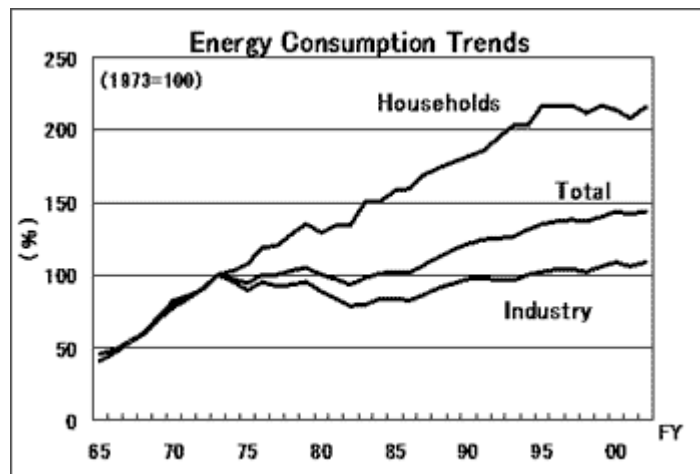


ภาพที่ 5.1 แสดงตัวอย่างรายงานที่ออกตามตาราง

2. รายงานที่ออกในกรณีพิเศษ (Exception report) เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นเมื่อมีสิ่งผิดปกติหรือปัญหาเฉพาะหน้าเกิดขึ้น โดยการนำเสนอรายงานพิเศษมีวัตถุประสงค์ต้องการให้ผู้บริหารรับทราบและทำการตัดสินใจแก้ไขควบคุมผลประโยชน์ขององค์กร เช่น รายงานเกี่ยวกับ

โครงการใดโครงการหนึ่งโดยเฉพาะ รายงานเกี่ยวกับลูกค้าที่ไม่ปฏิบัติตามสัญญา รายงานเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติงานล่าช้า ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจักรทำงานได้น้อยลง รายงานข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นขณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลโปรแกรมหรือผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลที่เกิดจากความผิดพลาดหรือความผิดพลาดในการทำงาน เช่นรายการสินค้าคงคลังที่ขาดหายไป เป็นต้น

3. รายงานที่ออกตามความต้องการ(Demand report) เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นตามความต้องการของผู้บริหาร ซึ่งรายงานตามความต้องการจะแสดงข้อมูลเฉพาะเรื่องที่ต้องการทราบ เพื่อประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมของผู้บริหาร เช่น ผู้จัดการฝ่ายขายต้องการทราบว่าสินค้าชนิดใดที่มีสถิติการขายไม่เป็นที่น่าพอใจในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เพื่อนำสารสนเทศที่ได้ไปปรับปรุงนโยบายการขายใหม่ เป็นต้น



ภาพที่ 5.2 แสดงตัวอย่างรายงานตามความต้องการ

4. รายงานที่ออกเพื่อพยากรณ์(Predictive report) เป็นรายงานที่ให้ข้อสารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยการพยากรณ์จะอาศัยเทคนิคหลักการวิเคราะห์ทางสถิติและคณิตศาสตร์ หรือที่เรียกว่าการวิจัยขั้นดำเนินงาน(Operations research) มาทำการประมวลผลข้อมูลในอดีต เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถมีแนวทางในการเลือกตัดสินใจและบอกวิธีการแก้ปัญหาว่า ถ้าสถานการณ์เป็นอย่างนี้ อะไรจะเกิดขึ้นต่อไป และสมควรดำเนินการอย่างไร

Display 2. Ad Hoc Requests by Unit

<i>Unit</i>	<i>N</i>
<i>Academic Schools</i>	
Engr & Tech	37
University College	32
Liberal Arts	15
Education	9
Science	8
Continuing Studies	5
Medicine	4
Graduate School	4
SPEA	2
Business	1
Physical Education	1
<i>Academic School Total</i>	118
<i>Admin Units/Students</i>	
Academic Affairs	60
Chancellor/President	16
External Affairs	4
Admin & Finance	4
Student Life & Diversity	2
Research & Grad Educ	1
Student/Sagamore	6
<i>Admin/Student Total</i>	93
Grand Total	211

ภาพที่ 5.3 แสดงตัวอย่างรายงานที่ออกเพื่อพยากรณ์

5.2.4 คุณสมบัติของสารสนเทศในระบบจัดทำรายงาน

รายงานส่วนใหญ่ที่ผู้บริหารต้องการนั้น ควรเป็นสารสนเทศมีคุณภาพ อ่านได้ชัดเจน เข้าใจง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน รวมทั้งมีข้อมูลอ้างอิงที่ถูกต้อง ซึ่งสารสนเทศของรายงาน ที่มีคุณภาพควรจะประกอบไปด้วยคุณสมบัติต่อไปนี้

1. ตรงประเด็น (Relevance) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่ต้องการหรือเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจได้
2. ความถูกต้อง (Accuracy) รายงานที่ออกควรบรรจุด้วยสารสนเทศที่ถูกต้อง ไม่มีข้อผิดพลาด เป็นที่เชื่อถือของผู้บริหารและสามารถอ้างอิงได้
3. ถูกเวลา (Timeliness) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุสารสนเทศที่ทันสมัยและทันเวลา เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจแก้ปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบันได้
4. สามารถพิสูจน์ได้ (Verifiability) รายงานที่ออกควรบรรจุสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาเป็นข้อมูลจากแหล่งใด และมีความน่าเชื่อถือเพียงใด

ลักษณะของรายงานที่กล่าวมาล้วนแต่มีความสำคัญกันทั้งสิ้น ถ้าสารสนเทศในรายงานสำหรับผู้บริหารขาดคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง รายงานนั้นอาจเป็นรายงานที่ไม่มีคุณค่า

เลยก็ได้ เพราะผู้บริหารไม่สามารถที่จะเชื่อถือสารสนเทศในรายงาน และไม่สามารถนำไปช่วยในการตัดสินใจในด้านการบริหารได้เลย ซึ่งจะชี้ให้เห็นว่าระบบจัดทำรายงานขององค์กรนั้นเกิดความล้มเหลวและทำงานผิดพลาด โดยอาจจะมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ผู้ปฏิบัติงาน หรือการทำงานที่ผิดพลาดของตัวระบบเอง ซึ่งต้องตรวจสอบและแก้ไขให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของฝ่ายบริหารได้อย่างสมบูรณ์

5.2.5 องค์ประกอบของ MRS จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2546:129) ได้กล่าวถึงการสร้างสารสนเทศที่มีความสามารถในการสรุปผล การวิเคราะห์ การวางแผน ให้กับผู้บริหาร จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังต่อไปนี้ คือ

1. เครื่องมือในการสร้าง MRS ได้แก่

- 1) ฮาร์ดแวร์ คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่จำเป็นในการประมวลผล
- 2) ซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมคำสั่งที่ใช้ในการรวมและสรุปข้อมูล
- 3) ฐานข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นไว้ที่ศูนย์กลางและสามารถนำมาใช้งานได้เมื่อมีความต้องการ ข้อมูลถือเป็นหัวใจสำคัญของ MRS ข้อมูลที่ดีนอกจากมีคุณสมบัติของความเชื่อถือได้แล้ว ยังต้องได้รับการจัดเก็บเป็นระบบที่ดี ที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วไม่ช้าช้อน จะทำให้กิจการดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล ได้แก่ ลำดับของการประมวลผลข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสารสนเทศที่ต้องการ ลักษณะที่สำคัญของการประมวลผลข้อมูล คือ

- 1) ทำการประมวลผลข้อมูลทั่วไป
- 2) ใช้ข้อมูลที่มีรายละเอียดมาก
- 3) ระยะเวลาในการใช้ข้อมูลเป็นระยะสั้นซึ่งส่วนมากใช้กับการปฏิบัติงานประจำวัน
- 4) ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ มักเป็นระบบออนไลน์ซึ่งเป็นวิธีการประมวลผลที่รับข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วทำการประมวลผลทันทีโดยไม่มีการเก็บรอหรือสะสมข้อมูลไว้ก่อน

3. มีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยสร้างเป็นฐานข้อมูลซึ่งฐานข้อมูลนั้นเกิดจากความคิดที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ เพื่อเป็นศูนย์กลางของข้อมูลในการใช้ข้อมูลร่วมกันและช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

4. การแสดงผล MRS จะจัดทำสารสนเทศซึ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหารที่จะใช้ใน

การตัดสินใจเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจหรือองค์กร ระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นนี้ต้องสามารถเรียกใช้งานหรือแสดงผลได้รวดเร็วและมีอยู่ในรูปของรายงานแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของตารางหรือกราฟ เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง กราฟวงกลม เป็นต้น

5. มีการจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรข้อมูลเพื่อควบคุมการทำงานของระบบให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานของความต้องการ MRS สำหรับองค์กร

5.2.6 ปัญหาในการสร้าง MRS ได้แก่

1. MRS ต้องอาศัยความร่วมมือจากระบบงานย่อย (Subsystems) หลาย ๆ ระบบ ในการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ ถ้าไม่ได้รับความร่วมมืออาจจะทำให้ได้รับสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์และไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร
2. MRS ควรมีฐานข้อมูลร่วมกันแต่ในแง่ปฏิบัติหน่วยงานส่วนใหญ่ยังไม่ได้ใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน
3. ผู้บริหารขาดความรู้ในเรื่องของระบบสารสนเทศทำให้ไม่สามารถบอกได้ว่าต้องการสารสนเทศอะไร
4. การสร้าง MRS เป็นระบบใหญ่และมีโครงสร้างซับซ้อนต้องอาศัย ผู้สร้างระบบที่มีทักษะและความชำนาญ ดังนั้นการสร้าง MRS ให้เป็นระบบที่สมบูรณ์และปราศจากข้อบกพร่องนั้นสร้างค่อนข้างยาก

5.2.7 แนวโน้มของ MRS

1. ผู้ใช้ MRS มีความรู้มากขึ้น ในแต่ละปีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศของผู้ใช้เพิ่มขึ้นมาก ปัจจุบันในระดับอุดมศึกษาผลิตคนที่มีความรู้ทางด้านระบบสารสนเทศมากมาย
2. ประสิทธิภาพในการประมวลผลมีมากขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ ในปัจจุบันนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีมีความสามารถมากขึ้น ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรงและทำการควบคุมได้ด้วยตนเอง
3. มีแนวความคิดในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ใช้ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล แนวโน้มการพัฒนาการด้านธุรกิจสามารถใช้ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล โดยให้ผู้ใช้สามารถทำการติดต่อจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังเครื่องอื่น ๆ ได้โดยง่าย
4. MRS กลายเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการเพิ่มผลผลิตในด้านธุรกิจ เช่น ต้องการปรับปรุงผลผลิต ซึ่งผู้บริหารจะถามว่า “เราจะใช้คอมพิวเตอร์ในการปรับปรุงผลผลิตได้อย่างไร”

หรือคำถามที่มักถูกถามจากบุคคลระดับต่าง ๆ เช่น นักวิศวกร นักบัญชี และคนอื่น ๆ มักจะถามว่า “คอมพิวเตอร์สามารถทำอะไรได้บ้างในการช่วยสร้างความยิ่งใหญ่ให้องค์กร”

5. องค์กรหลาย ๆ องค์กรได้ใช้ MRS เป็นยุทธวิธีในการแข่งขัน องค์กรต่าง ๆ ที่ประสบความสำเร็จจะใช้ MRS ก่อให้เกิดประโยชน์ในการแข่งขัน

6. MRS กลายเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการตัดสินใจ ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ถูกใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับผู้บริหารในการประมวลผลรายการ แต่แนวโน้มในปัจจุบันได้ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์มากขึ้นในการจัดเตรียมสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจ

7. ผู้ใช้ได้เริ่มเน้นกิจกรรมของ MRS ในยุคของการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้และผู้ให้บริการสารสนเทศได้กลายเป็นผู้ที่มีส่วนในสร้างสารสนเทศที่มีคุณภาพมากขึ้น

5.3 บทสรุป

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการประกอบด้วยประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ คือ ระบบประมวลผลรายการ ระบบจัดทำรายงานเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศสำนักงาน โดยในบทนี้จะกล่าวถึงเพียง 2 ระบบคือ ระบบประมวลผลรายการ และระบบการจัดการรายงานก่อน

ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) หรือ TPS เป็นขั้นตอนเบื้องต้นในการผลิตสารสนเทศซึ่งจะจัดการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดย TPS จะทำการประมวลผลข้อมูลกับงานเฉพาะส่วนขององค์กร มีการเก็บข้อมูลและประมวลผลแยกกัน เป็นระบบที่เกิดขึ้นในระดับปฏิบัติการที่ทำงานประจำวัน ซึ่งในระบบธุรกิจหน้าที่หลัก ๆ ของการประมวลผลคือ(1) การทำบัญชี (2) การออกเอกสาร และ(3) การทำรายงานควบคุม ส่วนวงจรการประมวลผลในระบบย่อย ๆ ของระบบประมวลผลรายการ เช่น ระบบเงินเดือน ระบบสินค้าคงคลัง ระบบบัญชีเจ้าหนี้-ลูกหนี้ ล้วนแต่มีวงจรเริ่มจาก (1) การป้อนข้อมูล (2) การประมวลผล (3) การปรับปรุงฐานข้อมูล (4) การผลิตรายงานเอกสาร และ(5) การบริการสอบถาม

ระบบจัดทำรายงานเพื่อการจัดการ (Management Reporting System) หรือ MRS เป็นระบบที่ผลิตสารสนเทศโดยมีการสร้างฐานข้อมูลเพราะต้องใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ ฝ่ายมารวมกัน จุดเน้นของ MRS คือ เป็นการนำสารสนเทศที่เตรียมได้จาก TPS มาทำเป็นรายงานสรุปเพื่อให้ผู้บริหารนำไปใช้ในการวางแผนและช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นสารสนเทศที่ใช้ได้กับทุกระดับขององค์กร แต่เหมาะที่สุดสำหรับผู้บริหารระดับกลาง โดยรายงานที่นำมาสร้างแบ่งเป็น

(1) รายงานที่ออกตามตาราง (2) รายงานที่ออกกรณีพิเศษ (3) รายงานที่ออกตามความต้องการ และ (4) รายงานที่ออกเพื่อพยากรณ์ ส่วนองค์ประกอบในการสร้างสารสนเทศจะประกอบด้วย (1) เครื่องมือในการสร้างไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล (2) วิธีการหรือขั้นตอนในการประมวลผล (3) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ (4) การแสดงผล และ (5) การจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรข้อมูลเพื่อควบคุมการทำงานของระบบ

คำถามทบทวน

1. จงอธิบายวงจรการทำงานจากระบบประมวลผลรายการ
2. จงยกตัวอย่างบุคคลและระบบงานที่ใช้ TPS
3. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง TPS กับ MRS
4. รายงานที่ออกจากระบบ MRS มีกี่ประเภท และอะไรบ้าง จงอธิบาย
5. ลักษณะของรายงานสำหรับการจัดการที่ดีประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
6. จงอธิบายถึงแนวโน้มของ MRS จะเป็นอย่างไร