

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับบริษัท เมเนบอร์ดเซอร์วิส จำกัด ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยได้แบ่งออกเป็น 2 เรื่อง ดังนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

2.2 ความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

2.1 ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

2.1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหมายถึงกลุ่มของบุคคล, ขบวนการ, ซอฟต์แวร์, ฐานข้อมูล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ถูกจัดการเพื่อใช้ในการจัดการสารสนเทศที่เกิดขึ้นเป็นประจำให้แก่ผู้บริหารหรือผู้ทำการตัดสินใจ จุดประสงค์หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ อยู่ที่การดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพในด้านการตลาด การผลิต การเงิน และส่วนงานอื่นๆ โดยใช้และจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล

(<http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Management%20Information%20Systems/mis3.htm>, 25 สิงหาคม 2550)

2.1.2 บทบาทของการจัดการในองค์กร

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สนับสนุนบทบาทในการจัดการของผู้บริหาร ดังนี้

- 1) การวางแผน (Plan) หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย และกลยุทธ์ในการบริหารองค์กร
- 2) การจัดการ (Organize) หมายถึง การจัดสรรทรัพยากรที่ต้องการนำมาใช้ในองค์กร
- 3) การเป็นผู้นำ (Lead) หมายถึง การกระตุ้นพนักงาน เพื่อให้ปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมาย
- 4) การควบคุม (Control) หมายถึง การควบคุมดูแล เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าไป ยังเป้าหมายที่วางไว้

จากบทบาทในการจัดการต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สารสนเทศจึงเป็นส่วนที่สำคัญมากในการที่ผู้บริหารจะดำเนินงานเหล่านี้ให้สำเร็จ เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับการขาย, การผลิตและการเงิน เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ ควบคุมการปฏิบัติงานรายวันขององค์กร การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะต้องเป็นไปตามการจัดองค์กรและกลยุทธ์ขององค์กรนั้นๆ ผู้จัดการต้องเป็นผู้กระทำและจัดการพฤติกรรมขององค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย เช่น การควบคุมองค์กรให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานหรือจะเป็นการตรวจสอบว่าบุคคลที่ได้รับมอบหมายงานไปนั้นสามารถปฏิบัติงานตามที่ต้องการได้หรือไม่ โดยอาจกำหนดให้มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานนั้นๆ

(<http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Management%20Information%20Systems/mis2.htm>, 25 สิงหาคม 2550)

2.1.3 แนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

จุดประสงค์หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคือ ช่วยให้ห้องกรรบรรลุมัตถุประสงค์ได้โดยช่วยให้ผู้บริหารสามารถเห็นการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อที่จะควบคุม, จัดการและวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือกล่าวได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ช่วยนำเสนอข้อมูลของผู้บริหารเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยจัดการผลสะท้อนกลับที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานรายวันได้ ตัวอย่างเช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการด้านการผลิต คือกลุ่มของระบบที่รวมกันเพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบขบวนการผลิต เพื่อให้เกิดการใช้วัตถุดิบในการผลิตที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่าที่สุด โดยการตรวจสอบนี้ทำได้โดยดูจากรายงานสรุปที่ได้จากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ รายงานเหล่านี้สามารถได้มาจากการกรองและการวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลการประมวลผลรายการและแสดงผลข้อมูลที่ได้ในรูปแบบที่มีความหมายหรือรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายต่อผู้บริหาร เพื่อใช้ในการตัดสินใจ

(<http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Management%20Information%20Systems/mis4.htm>, 25 สิงหาคม 2550)

2.1.4 ลักษณะสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ดีควรมีลักษณะสำคัญดังนี้

1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเรียกค้นข้อมูลได้รวดเร็ว แต่ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับปัญหาแบบมีโครงสร้าง (Structured Problems) เน้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานประจำ

- 2) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบงาน ซึ่งผสมผสานข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งหรือระบบย่อยหลาย ๆ ระบบที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อจัดทำสารสนเทศเป็นภาพรวมที่สมบูรณ์ของทั้งระบบ
- 3) การพัฒนาระบบสารสนเทศ จะเริ่มจากความต้องการและความเห็นชอบของผู้บริหารเพื่อจัดเตรียมสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารช่วยในการตัดสินใจและบรรลุจุดมุ่งหมายโดยรวมขององค์กร
- 4) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เนื่องจากข้อมูลในองค์กรหนึ่ง ๆ มีเป็นจำนวนมากและมีความสลับซับซ้อน คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เพื่อสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้แก่ผู้บริหาร ใช้ในการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและเหมาะสม
- 5) สารสนเทศนั้นจะถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับพนักงานเครื่องจักร เงินทุนและวัตถุดิบ จุดมุ่งหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือจัดทำสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่องค์กรเพื่อใช้ควบคุม การทำงานและการจัดการขององค์กร
- 6) ทำการจัดเก็บข้อมูลสร้างเป็นฐานข้อมูลเก็บไว้ ซึ่งฐานข้อมูลนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียว วัตถุประสงค์คือต้องการจะหลีกเลี่ยงความซับซ้อนของการเก็บข้อมูล
- 7) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะไม่ประสบความสำเร็จถ้าปราศจากจากความร่วมมือและความพอใจของผู้ใช้งานถึงแม้ว่ามีระบบที่ดีเพียงใดก็ตามถ้าผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกต่อต้านและคิดว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะมาแย่งงานของตนไป

(http://www.sirikitdam.egat.com/WEB_MIS/108/mis2.html, 25 สิงหาคม 2550)

2.1.5 ระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เราสามารถกล่าวได้ว่าหน้าที่หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งภายใน และภายนอกองค์กรมาไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อทำการประมวลผลและจัดรูปแบบข้อมูลให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสม และจัดพิมพ์เป็นรายงานส่งต่อให้ผู้ใช้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจและบริหารงานของเขาให้มีประสิทธิภาพ ถ้าพิจารณาในรายละเอียดหรือตามสภาพความเป็นจริงขององค์กร การที่ธุรกิจจะได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร จะต้องมีการปฏิบัติของแต่ละส่วนย่อย ๆ ในระบบแตกกระจายออกไป เพื่อรับผิดชอบการทำงานเฉพาะในแต่ละหน้าที่ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ ซึ่งเราสามารถกล่าวได้ว่า กลุ่มของระบบสารสนเทศเพื่อ

การจัดการ โดยที่เราสามารถแบ่งระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการออกตามหน้าที่งานในองค์กรได้เป็น 4 ระบบ ต่อไปนี้

1) ระบบปฏิบัติการทางธุรกิจ (Transaction Processing System) หรือที่เรียกว่า TPS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อให้ทำงานเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานภายในองค์กร โดยใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นอุปกรณ์หลักของระบบ โดยที่ TPS จะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานในแต่ละวันขององค์กรให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและเป็นระบบ โดยเฉพาะปัจจุบันที่การดำเนินงานในแต่ละวันมักจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถปฏิบัติงานได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ TPS ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียกสารสนเทศมาอ้างอิงอย่างสะดวกและถูกต้องในอนาคต

2) ระบบจัดทำรายงานสำหรับการจัดการ (Management Reporting System) หรือที่เรียกว่า MRS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อรวบรวม ประมวลผล จัดระบบและจัดทำรายงาน หรือเอกสารสำหรับช่วยในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร โดยที่ MRS จะจัดทำรายงานหรือเอกสาร และส่งต่อไปยังฝ่ายจัดการตามระยะที่กำหนด หรือตามความต้องการของผู้บริหาร เนื่องจากรายงานที่ถูกจัดทำอย่างเป็นระบบจะช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปแล้วการทำงานของระบบจัดออกรายงานสำหรับการจัดการจะถูกใช้สำหรับการวางแผน การตรวจสอบ และการควบคุมการจัดการ

3) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Supporting System) หรือที่เรียกว่า DSS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่จัดหารหรือจัดเตรียมข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหาร เพื่อจะช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเลือกโอกาสที่เกิดขึ้น ปกติปัญหาของผู้บริหารจะมีลักษณะที่เป็นกึ่งโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง ซึ่งยากต่อการวางแผนทางรองรับ หรือแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประการสำคัญ DSS จะไม่ทำการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร แต่จะจัดหาและประมวลสารสนเทศ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตัดสินใจกับผู้บริหาร ปัจจุบัน DSS ได้รับการพัฒนาและนำไปใช้ในองค์กร เนื่องจากเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจจากบุคคลจากหลายฝ่ายและเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้บริหาร

4) ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System) หรือที่เรียกว่า OIS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยให้การทำงานในสำนักงานมีประสิทธิภาพโดย OIS จะประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเครื่องใช้สำนักงานที่ถูกออกแบบให้ปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานในสำนักงานเกิดผลสูงสุด หรือเราสามารถกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ระบบสารสนเทศสำนักงานมีวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะอำนวยความสะดวก

สะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานภายในองค์กรเดียวกัน และระหว่างองค์กร รวมทั้งการติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร

(http://www.sirikitdam.egat.com/WEB_MIS/119/Index.htm, 25 สิงหาคม 2550)

2.2 ความรู้เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

2.2.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล นั่นก็คือการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นเราอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกและเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิ์จะใช้ข้อมูลนั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้ โดยทั่วไปองค์กรต่าง ๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะเราจะต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นเช่นไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาวะการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่าระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) ระบบจัดการฐานข้อมูลคือซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล

(http://www.thaicyberu.go.th/OfficialTCU/main/2543_09_DatabaseSystem/public_html/lesson01/ms2t2.htm, 25 สิงหาคม 2550)

2.2.2 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล

การจัดข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูลทำให้ข้อมูลมีส่วนดีกว่าการเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูล เพราะการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมีส่วนที่สำคัญกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลดังนี้

1) ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลาย ๆ แห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง เช่น ข้อมูลอยู่ในแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้หลายคน ผู้ใช้แต่ละคนจะมีแฟ้มข้อมูลเป็นของตนเอง ระบบฐานข้อมูลจะลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลเหล่านี้ให้มากที่สุด โดยจัดเก็บในฐานข้อมูลไว้ที่เดียวกัน ผู้ใช้ทุกคนที่ต้องการใช้ข้อมูลชุดนี้จะใช้โดยผ่านระบบฐานข้อมูล ทำให้ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนลงได้

2) รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียว ในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุก ๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมด โดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล

3) การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้สะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์เข้าไปใช้ฐานข้อมูลได้เรียกว่ามีสิทธิส่วนบุคคล (privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย ฉะนั้นผู้ใดจะมีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงข้อมูลได้จะต้องมีการกำหนดสิทธิ์กันไว้ก่อนและเมื่อเข้าไปใช้ข้อมูลนั้น ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ถูกระบุไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ออกแบบไว้

ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้สร้างตารางข้อมูลขึ้นมาและเก็บลงในระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลเหล่านี้ลงในอุปกรณ์เก็บข้อมูลในรูปแบบของระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งอาจเก็บข้อมูลเหล่านี้ลงในแผ่นจานบันทึกแม่เหล็กเป็นระเบียบ บนบล็อกหรืออื่น ๆ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้โครงสร้างของแฟ้มข้อมูลนั้นเป็นอย่างไร ปล่อยให้เป็นที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล ดังนั้นถ้าผู้ใช้เปลี่ยนแปลงลักษณะการเก็บข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงรูปแบบของตารางเสียใหม่ ผู้ใช้ก็ไม่ต้องกังวลว่าข้อมูลของเขาจะถูกเก็บลงในแผ่นจานบันทึกแม่เหล็กในลักษณะใด ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะจัดการให้ทั้งหมด ในทำนองเดียวกันถ้าผู้ออกแบบระบบฐานข้อมูลเปลี่ยนวิธีการเก็บข้อมูลลงบนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ผู้ใช้ก็ไม่ต้องแก้ไขฐานข้อมูลที่เขาออกแบบไว้แล้ว ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะจัดการให้ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า ความไม่เกี่ยวข้องกันของข้อมูล (data independent)

4) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลจะเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างไว้ ผู้ใช้แต่ละคนจึงสามารถที่จะใช้ข้อมูลในระบบได้ทุกข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ก็จะใช้ได้เพียงข้อมูลของตนเองเท่านั้น

5) มีความเป็นอิสระของข้อมูล เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา จะสามารถสร้างข้อมูลนั้นขึ้นมาใช้ใหม่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล เพราะข้อมูลที่ผู้ใช้นำมาประยุกต์ใช้ใหม่นั้นจะไม่กระทบต่อโครงสร้างที่แท้จริงของการจัดเก็บข้อมูล นั่นคือ การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้

6) สามารถขยายงานได้ง่าย เมื่อต้องการจัดเพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะสามารถเพิ่มได้อย่างง่ายไม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นอิสระของข้อมูล จึงไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเดิมที่มีอยู่

7) ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐาน เนื่องจากการจัดพิมพ์ข้อมูลในระบบที่ไม่ได้ใช้ฐานข้อมูล ผู้เขียนโปรแกรมแต่ละคนมีแฟ้มข้อมูลของตนเอง เฉพาะ ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่างก็สร้างระบบการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติในกรณีที่มีข้อมูลเสียหายด้วยตนเองและด้วยวิธีการของตนเอง จึงขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อมาเป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว การบูรณะข้อมูลให้กลับคืนสู่สภาพปกติจะมีโปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเพียงคนเดียวที่ดูแลทั้งระบบ ซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

(http://www.thaicyberu.go.th/OfficialTCU/main/2543_09_DatabaseSystem/public_html/lesson01/ms2t2.htm, 25 สิงหาคม 2550)

2.2.3 ประเภทของแฟ้มข้อมูล

เราสามารถจำแนกแฟ้มข้อมูลออกตามลักษณะของข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้และสามารถแบ่งแฟ้มข้อมูลออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1) แฟ้มข้อมูลหลัก (Master File) เป็นแฟ้มข้อมูลซึ่งเก็บข้อมูลที่สำคัญ เช่น แฟ้มข้อมูลประวัติ ลูกค้า (Customer master file) ตามที่กล่าวไว้ข้างต้น แฟ้มข้อมูลประวัติผู้จัดส่งสินค้า (Supplier master file) แฟ้มข้อมูลสินค้าคงเหลือ (Inventory master file) แฟ้มข้อมูลบัญชี (Account master file) เป็นต้น ซึ่งแฟ้มข้อมูลหลักเหล่านี้เป็นส่วนประกอบของระบบงานบัญชี (Account system)

2) เพิ่มรายการปรับปรุง (Transaction file) เป็นเพิ่มที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ
เพิ่มข้อมูลหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละวัน รายการที่เกิดขึ้นต้องนำไปปรับปรุงกับเพิ่มข้อมูล
หลักเพื่อให้เพิ่มข้อมูลหลักมีข้อมูลที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

(<http://irrigation.rid.go.th/rid15/ppn/Knowledge/Database/database2.htm>, 25 สิงหาคม 2550)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved