

บทที่ ๔

การออกแบบระบบ



ระบบที่ได้ออกแบบขึ้นนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อปรับปรุงระบบจัด เก็บ เทปและจานแม่เหล็กของหน่วยงาน โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ มีสถานที่เก็บและวิธีเก็บที่เหมาะสมมีระบบบันทึกและควบคุมการใช้ เทปและจานแม่เหล็ก มีรายงานแสดงให้ทราบถึงสภาวะของ เทปและจานแม่เหล็กว่าได้ถูกใช้ไปอย่างไร มีปริมาณว่างอยู่เท่าใด และ เทปแต่ละม้วนหรือจานแม่เหล็กแต่ละชุด มีหรือเคยมีข้อผิดพลาดอย่างไรบ้าง

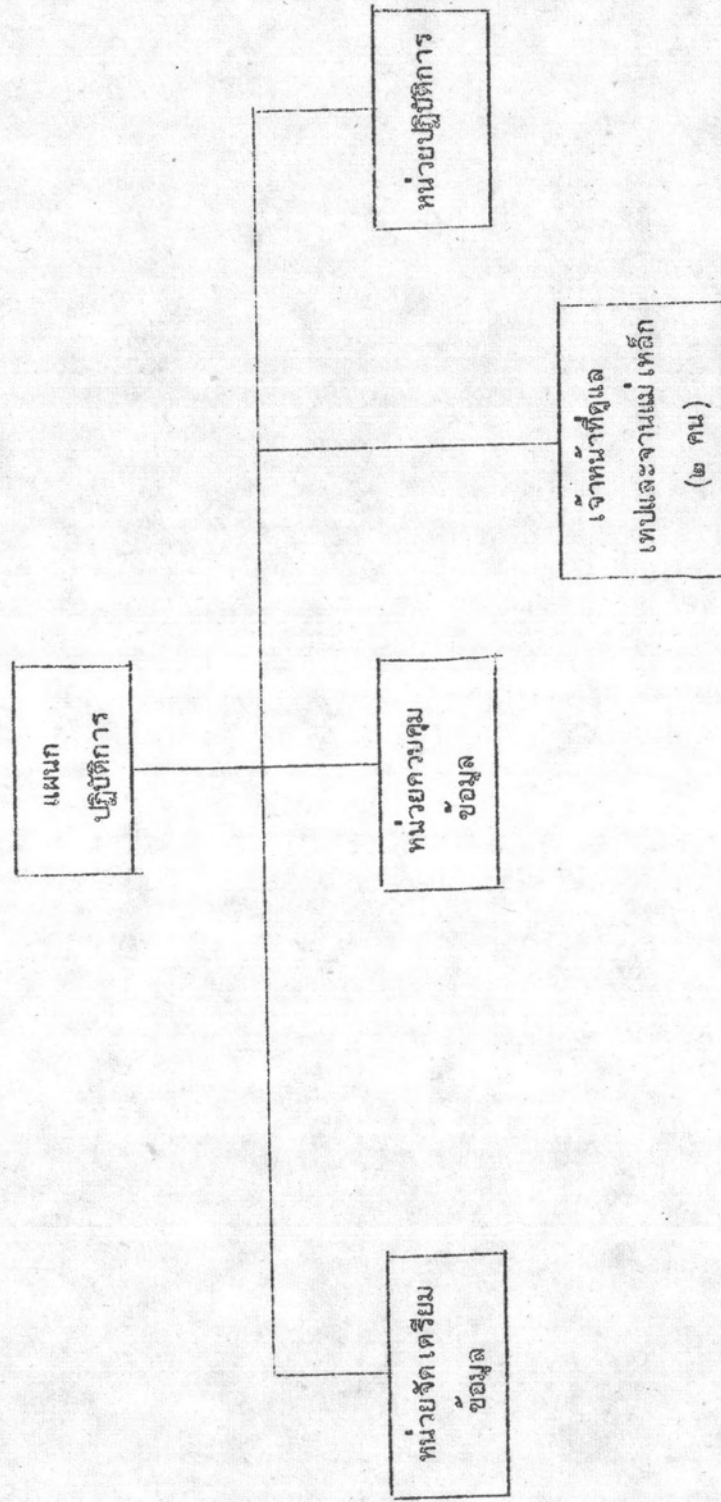
ลักษณะการจัดองค์การของหน่วยงาน

เนื่องจากระบบงานที่ออกแบบขึ้นนี้ จำเป็นต้องมีบุคคลทำงานเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีแผนผังแสดงการจัดองค์การของหน่วยงาน มีการกำหนดหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก ซึ่งเป็นผู้ดูแลการทำงานของระบบและหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การทำงานฝ่ายปฏิบัติการ จึงรวมเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กไว้ในแผนกปฏิบัติการ ดังรูปที่ ๑

หน่วยงานที่เพิ่มขึ้นนี้คือเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก โดยปกติการจัด องค์การของแผนกปฏิบัติการประกอบด้วยหน่วยงานย่อย ๆ อีก ๓ หน่วยคือ

๑. หน่วยควบคุมข้อมูล (Data Control) หรือมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าหน่วยควบคุมสิ่งนำเข้า/สิ่งนำออก (Input/Output Control) หน่วยงานนี้มีหน้าที่รับผิดชอบกับผู้ใช้ในด้านการส่งสิ่งนำเข้าไปยังหน่วยจัดเตรียมข้อมูลเป็นผู้จัดงาน (Job Scheduler) เข้าประมวลผลให้หน่วยปฏิบัติการและเป็นผู้รับและตรวจสอบสิ่งนำออก จากหน่วยปฏิบัติการแล้วนำส่งให้ผู้ใช้

รูปที่ ๑ แผนผังแสดงการจัดสายงานในแผนกปฏิบัติการ



๒. หน่วยจัดเตรียมข้อมูล (Data Preparation) มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลนำเข้าแล้วส่งให้หน่วยควบคุมข้อมูลนำเข้าจัดงานเพื่อประมวลผลด้วย

๓. หน่วยปฏิบัติการ (Operation) เป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับงานที่หน่วยควบคุมข้อมูลจัดไว้

หน่วยงานดูแล เทปและจานแม่เหล็กที่เพิ่มขึ้นนี้ควรมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย ๒ คน ตามระบบการทำงานของ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ซึ่งแบ่งเป็น ๒ ผลัด ดังนั้นเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้คือ

๑. เป็นผู้จัดเก็บประวัติการใช้งานของ เทปและจานแม่เหล็กทั้งหมดที่มีใช้ในหน่วยงาน พร้อมทั้งเป็นผู้จัดทำตารางระบุม้วน เทปและชุดจานแม่เหล็ก เพื่อแยกความแตกต่างของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มด้วย

๒. เป็นผู้จัดการให้มีการใช้ เทปและจานแม่เหล็กโดยการได้รับอนุญาตจากหัวหน้าหน่วยงานสำหรับการใช้แฟ้มข้อมูลสำคัญ เพื่อป้องกันการใช้ เทปและจานแม่เหล็กโดยไม่ได้รับอนุญาต

๓. เป็นผู้กำหนดให้มีการใช้ฉลากภายในควบคุมการประมวลผลข้อมูล โดยมีเจ้าหน้าที่หน่วยควบคุมข้อมูลจะเป็นผู้จัดทำตามข้อกำหนด

๔. สำหรับแฟ้มข้อมูลหลักที่สำคัญ ๆ เจ้าหน้าที่ เป็นผู้กำหนดให้มีการถ่ายสำเนาลง เทปหรือจานแม่เหล็กอีกชุดหนึ่ง และนำไปเก็บคนละสถานที่ เพื่อป้องกันการเสียหายของข้อมูล

๕. ควบคุมการบันทึกข้อมูลลงบน เทปหรือจานแม่เหล็กที่เป็นแฟ้มข้อมูลหลักที่มีการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลเป็นระยะ เวลาตามแบบแฟ้มข้อมูลชุด ปู่-พ่อ-ลูก (Grand father-father-son Concept) ให้ถูกต้อง

๖. เป็นผู้ติดตามและกำหนดแฟ้มข้อมูลที่หมดกำหนดใช้ เพื่อให้เป็นแฟ้มว่างไว้ใช้งานต่อไป

๗. เป็นผู้ตรวจสอบและพิจารณา เทปและจานแม่เหล็กที่เสียหายให้เลิกใช้งานไป และจัดส่ง เทปและจานแม่เหล็ก เพิ่ม เต็ม เพื่อให้เพียงพอกับปริมาณงานที่มีอยู่

การจัดเตรียมสถานที่และ เครื่องอุปกรณ์การทำงาน

สถานที่สำหรับ เก็บ เทปและจานแม่เหล็กควร เป็นสถานที่ที่อยู่ใกล้ห้องปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อความสะดวกในการ เคลื่อนย้าย เทปและจานแม่เหล็กจากห้อง เก็บไปยังห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ และควรมีประตูเปิด เข้าออกระหว่างห้องทั้งสองนี้ได้

ลักษณะของห้องหรือสถานที่ เก็บ เทปและจานแม่เหล็ก ควรมีลักษณะดังนี้คือ

๑. สภาพของห้องควรเป็นห้องที่ป้องกันไฟไหม้ กระแสแม่เหล็ก ความร้อนและมีความสะอาด (ปริมาณฝุ่นมิได้ประมาณ ๐.๑ - ๑ มิลลิกรัมต่อเนื้อที่ ๑ ลูกบาศก์เมตร) สภาพอุณหภูมิ ๔๐° - ๕๐° ฟาเรนไฮท์ สภาพความชื้น ๒๐ - ๘๐ เปอร์เซ็นต์ และไม่ควรเก็บ เอกสารหรือกระดาษรายงานไว้ในห้องเก็บ เทปและจานแม่เหล็ก เพราะเอกสารและกระดาษเหล่านั้นเป็นตัวการทำให้เกิดฝุ่น ซึ่งจะไปทำให้ผิวบันทึกของ เทปและจานแม่เหล็ก เสียหาย

๒. ขนาดของห้องเก็บ เทปและจานแม่เหล็ก ควรมีขนาดที่กว้างขวางพอที่จะวาง เรียงตู้เก็บ เทปและจานแม่เหล็กได้ และมีทางเดินพอเหมาะสำหรับคน ๒ คนสวนทางกันได้ และมีความสะดวกในการหยิบ เทปและจานแม่เหล็ก นอกจากนี้ควรมีการจัดเตรียม เนื้อที่ของห้องสำหรับการขยาย เพิ่ม เมื่อมีปริมาณเทปและจานแม่เหล็ก เพิ่ม เต็มมากขึ้น

สำหรับการเก็บม้วน เทป ๖๐๐ ม้วน และจานแม่เหล็ก ๑๐ ชุด ดังนั้นขนาดของห้องควรเป็น ๓ X ๔.๕ X ๒.๕ ลูกบาศก์เมตร

ตู้เก็บ เทป ๖ ตู้ แต่ละตู้เก็บม้วน เทปประมาณ ๑๐๐ - ๑๑๐ ม้วน

ตู้เก็บจานแม่เหล็ก ๒ ตู้ แต่ละตู้เก็บจานแม่เหล็ก ๕ ชุด

นอกจากนี้ตู้เก็บ เทปและจานแม่เหล็กควรมีความสูงไม่เกิน ๒ เมตร และชั้นล่างสุดไม่ควรต่ำกว่า ๑๔ นิ้ว เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บ แต่ละตู้แบ่งเป็นชั้น ๕ ชั้น ในแต่ละชั้นเก็บม้วนเทปได้ ๒๐ - ๒๒ ม้วน ส่วนตู้เก็บจานแม่เหล็กควรมีความสูงไม่เกิน ๑.๕ เมตร ทั้งตู้เก็บ เทปและจานแม่เหล็กควรมีประตูปิด เพื่อป้องกันฝุ่นด้วย

ตัวอย่างขนาดห้องสำหรับการประมาณ เนื้อที่ เก็บ เทปและจานแม่เหล็กในปริมาณต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ ๔.๑๒ ภาคผนวก ข.

อุปกรณ์ช่วยงานอีกอย่างหนึ่ง คือ รถเข็นเทป เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การเคลื่อนย้ายเทปเป็นปริมาณมากจากห้อง เก็บ เทปและจานแม่เหล็กไปยังห้องปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์ และในหน่วยงานแต่ละหน่วยควรมีรถเข็นอย่างน้อย ๑ คัน

๓. การป้องกันความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูลจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี ซึ่งอาจทำความเสียหายให้แก่แฟ้มข้อมูลได้ จึงมีการควบคุมระดับความชื้น สภาพอุณหภูมิ และสภาพความสะอาดโดยการห้ามอาหารและการสูบบุหรี่ในห้อง เก็บ เทปและจานแม่เหล็ก

๔. สำหรับการป้องกันความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูลจากการขโมยหรือการทำลายเทปและจานแม่เหล็กให้เสียหายนั้น ควรมีการป้องกันโดยการควบคุมการเข้าออกบริเวณหน่วยงาน การเข้าออกยังห้อง เก็บ เทปและจานแม่เหล็กจะอนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กเท่านั้น ส่วนบุคคลอื่นที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือได้รับอนุญาต ห้ามเข้าห้อง เก็บ เทปและจานแม่เหล็ก และให้ถือ เป็นกฎที่พนักงานทุกคนและบุคคลภายนอกที่เข้าไปในหน่วยงานต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดด้วย

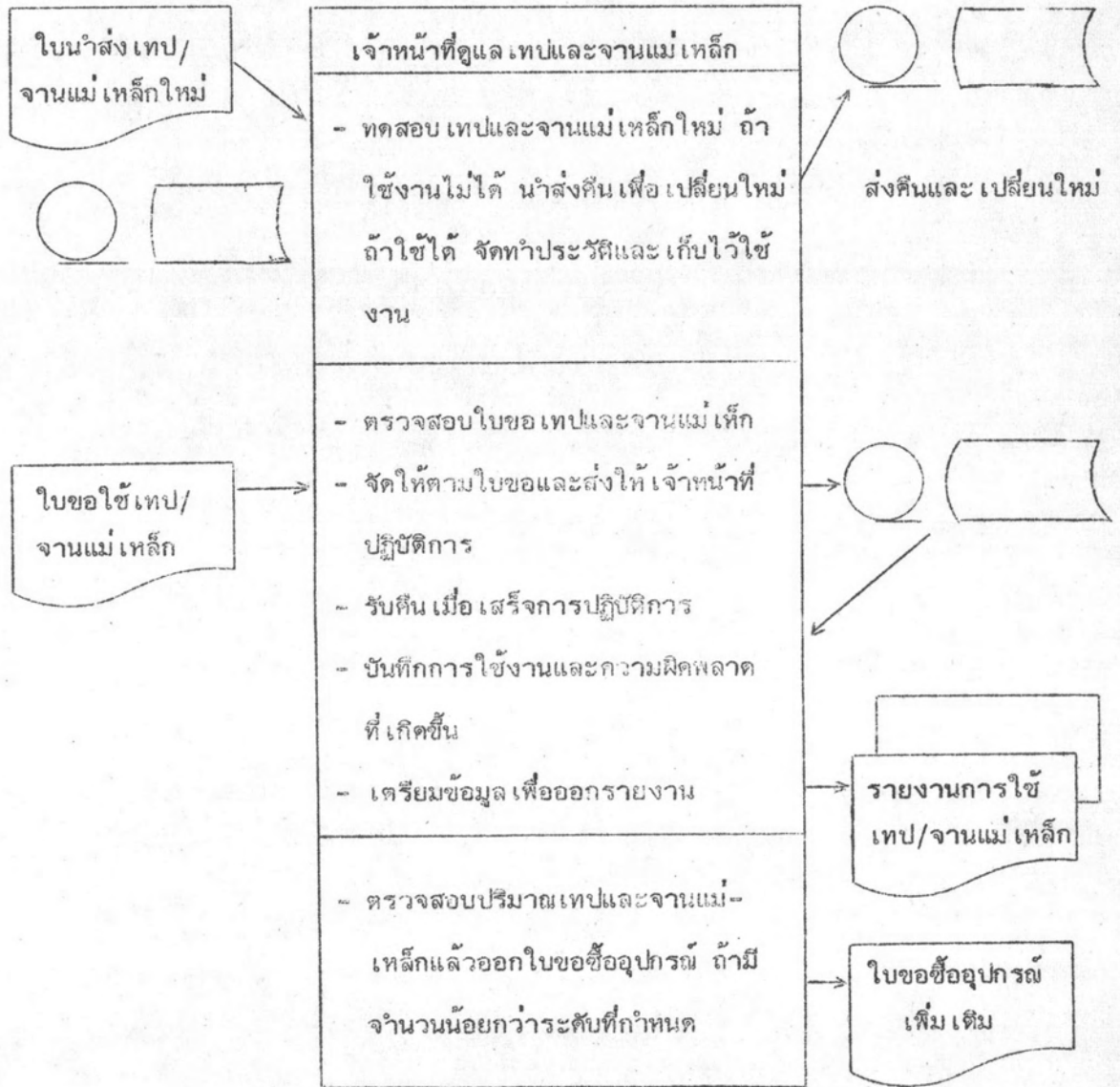
๕. ควรจัดเตรียมสถานที่อีกแห่งหนึ่งหรือหลาย ๆ แห่ง เพื่อเป็นสถานที่เก็บแฟ้มข้อมูลสำรอง เพื่อความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูล ซึ่งสถานที่ดังกล่าว อาจเป็นธนาคารหรือหน่วยงานอีกแห่งหนึ่งใช้เก็บแฟ้มข้อมูลสำรอง เมื่อแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานอยู่เกิดเสียหายไป ผู้ใช้สามารถนำแฟ้มข้อมูลสำรองมาใช้สร้างแฟ้มข้อมูลหลักใช้งานต่อไปได้

โครงสร้างของระบบงาน

โครงสร้างของระบบงานที่วางไว้ จะใช้ได้ทั้งแบบที่การควบคุมและการทำ
รายงานที่ใช้คนทำทั้งหมด และแบบที่ใช้การเก็บข้อมูลการทำงานนำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
เพื่อประมวลผลเป็นรายงาน สำหรับหน่วยงานที่มีเทปน้อยกว่า ๒๐๐ ม้วนและจานแม่เหล็ก
น้อยกว่า ๕ ชุด การประมวลผลด้วยมือก็จะใช้การได้ดี สำหรับหน่วยงานที่มีเทปและจานแม่เหล็ก
มากกว่านี้ การเก็บข้อมูลและทำรายงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

โครงสร้างของระบบงานเป็นดังนี้คือ

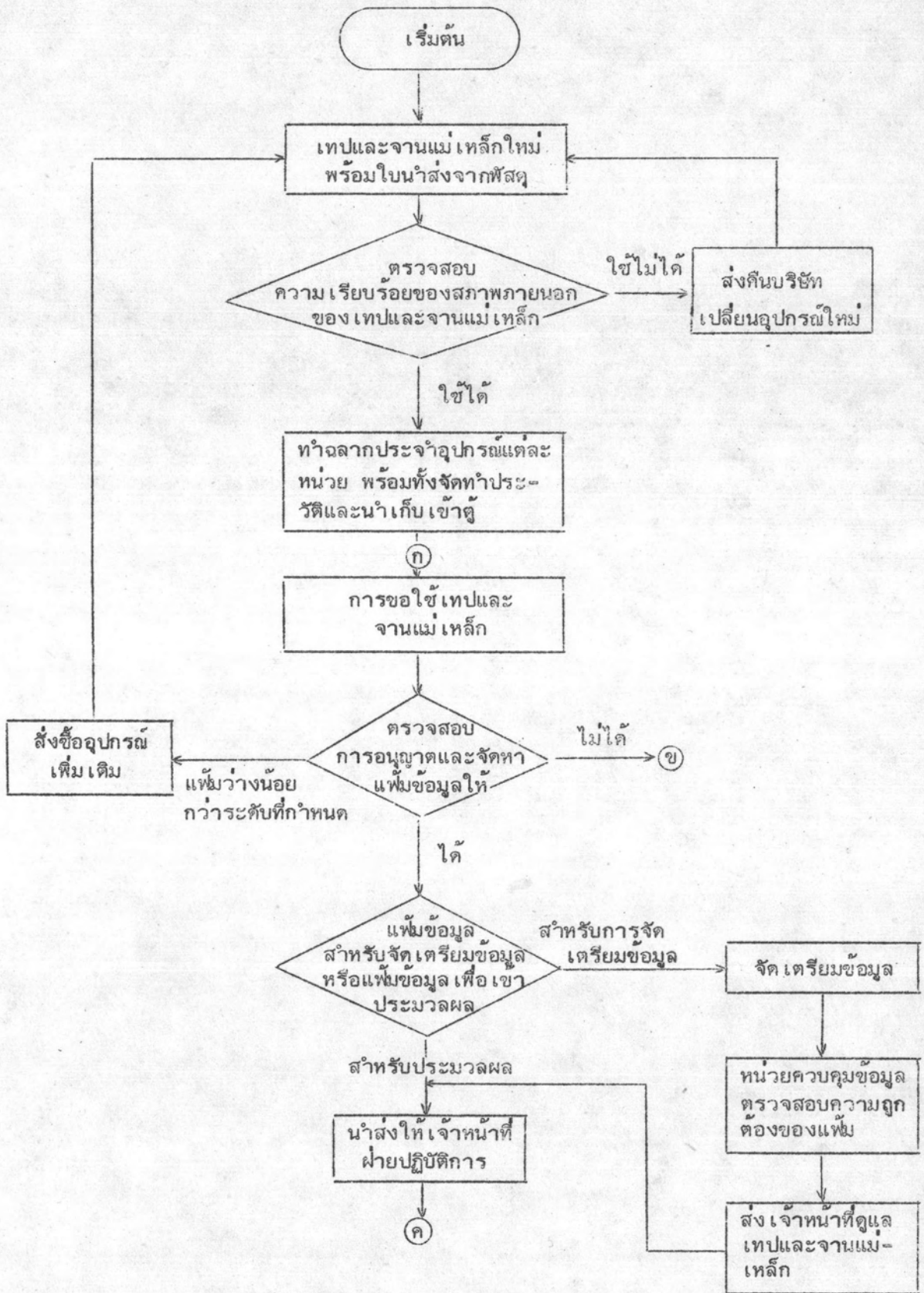
รูปที่ ๒ โครงสร้างของระบบงาน



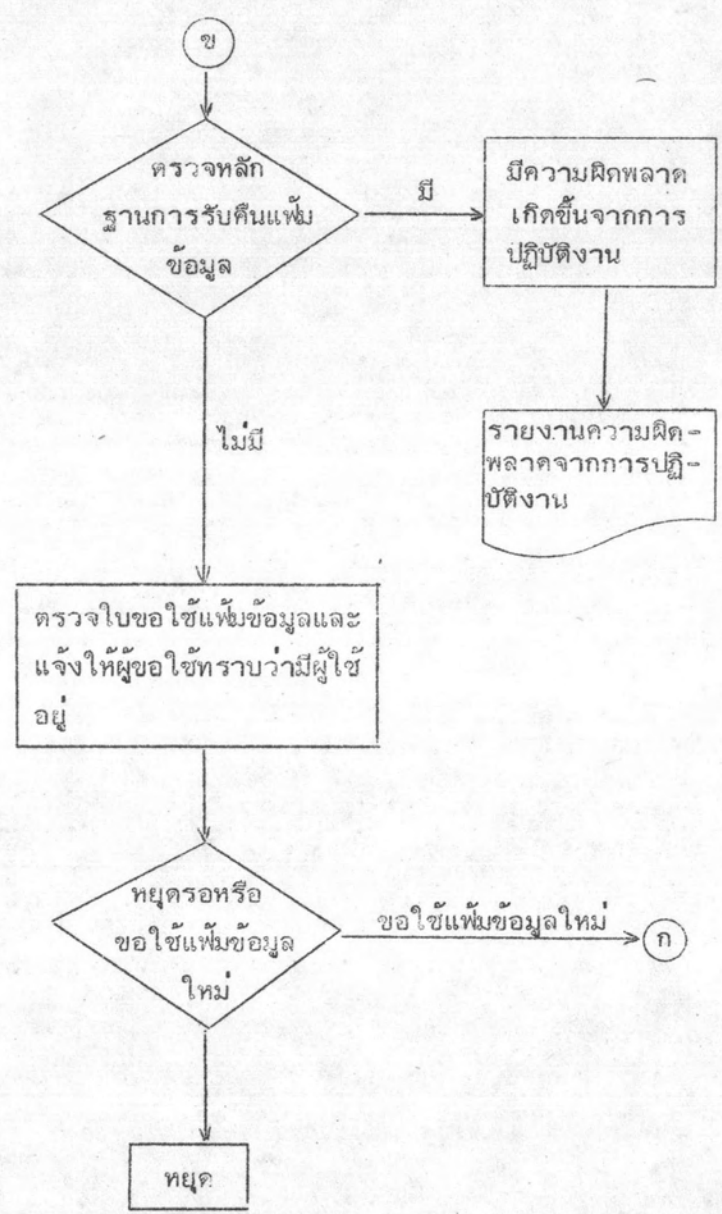
รายละเอียดประกอบโครงสร้างของระบบงานมีดังนี้

๑. มีเจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดูแลและควบคุมการทำงานตามระบบที่วางไว้
๒. มีสถานที่เก็บเทปหรือจานแม่เหล็กที่มีขนาดพอเหมาะกับจำนวนเทปและจานแม่เหล็กที่มีอยู่ โดยมีสภาพอุณหภูมิ ความชื้น ความสะอาด พร้อมทั้งอุปกรณ์ช่วยการทำงาน (ดังรายละเอียดหัวข้อการจัดเตรียมสถานที่และเครื่องอุปกรณ์การทำงาน หน้า ๕๔)
๓. มีข้อกำหนดหรือระเบียบแนวทางปฏิบัติในการใช้เทป และจานแม่เหล็ก เพื่อป้องกันการใช้งานที่อาจทำให้เกิดความเสียหายแก่ข้อมูลและอุปกรณ์ และเพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงานตามระบบที่วางไว้
๔. เทปที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแฟ้มข้อมูลเดี่ยว (Single File) และจะใช้เป็นแฟ้มข้อมูลรวม (Multi file) ในกรณีที่ใช้เป็นแฟ้มข้อมูลสำรองของจานแม่เหล็กเท่านั้น
๕. มีการควบคุมการเข้าออกยังสถานที่เก็บเทปและจานแม่เหล็ก
๖. มีการกำหนดระดับแฟ้มข้อมูลว่างในการซื้อ เทปมาใช้เพิ่มเติม
๗. มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลิกใช้เทปและจานแม่เหล็กที่มีความเสียหายมากจนไม่สามารถนำมาใช้งานได้ต่อไปอีก
๘. กำหนดให้มีรายงานจากระบบ เพื่อควบคุมการทำงานและใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงวิเคราะห์สาเหตุความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ซึ่งกำหนดให้มีการออกรายงานทุกวัน

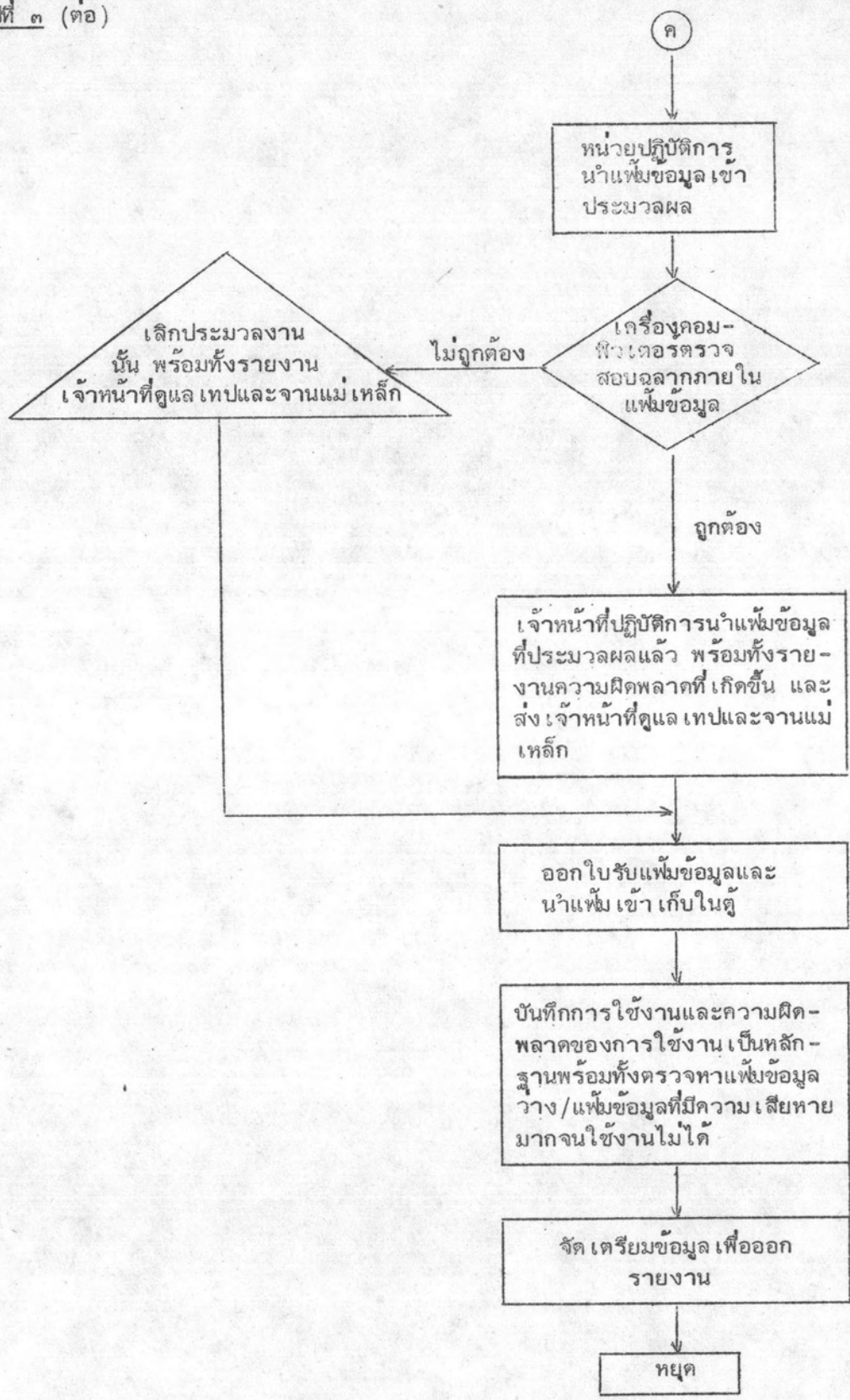
รูปที่ ๓ ระบบทางเดินของงาน (Work Flow)



รูปที่ ๓ (ต่อ)



รูปที่ ๓ (ต่อ)



รายละเอียดของระบบงาน (System Specification)

รายละเอียดของระบบงานกล่าวถึงขั้นตอนของการปฏิบัติงานตามทางเดินของงาน ข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติงานตามระบบ เพื่อให้การทำงานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและความสะดวก มีความคล่องตัวปราศจากความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน

รายละเอียดของระบบงานส่วนใหญ่เป็นงานที่ใช้งานเป็นผู้ทำ และอาจจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกรายงานได้ ซึ่งรายละเอียดของระบบงานประกอบด้วย

๑. ลักษณะของข้อมูลและระบบการเก็บบันทึก
๒. การจัดเตรียมข้อมูลและแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล
๓. ขั้นตอนของการทำงาน
๔. รายงานจากระบบ
๕. ทางเดินของระบบงาน
๖. การควบคุมป้องกันและการแก้ไขข้อผิดพลาด
๗. การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้
แฟ้มข้อมูล

๑. ลักษณะของข้อมูลและระบบการเก็บบันทึก

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการจัดทำทะเบียนประวัติและเก็บรายละเอียดของการทำงานแฟ้มข้อมูลนั้น แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ

- ข้อมูลสำหรับการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป
- ข้อมูลสำหรับการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

ในข้อมูลแต่ละรายการแสดงถึงชื่อ ลำดับที่ รายละเอียดของข้อมูล ขนาดข้อมูล ค่าข้อมูล การไม่มีค่าข้อมูล การบรรณาธิการ (Editing) และการเพิ่มเติมขนาดข้อมูล นอกจากนี้ยังมีตารางรวบรวมรายการข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ (ดังตารางที่ ๔.๑ และ ๔.๒ ภาคผนวก ข.) เพื่อบอกชื่อแฟ้มข้อมูลที่ข้อมูลนั้นบรรจุอยู่

การใช้ข้อมูลเป็นสิ่งนำออก สิ้นนำเข้าหรือเป็นข้อมูลที่ใช้ควบคุมระบบ เป็นต้น ข้อมูลทั้งสองกลุ่มจะเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลหลัก และเมื่อมีการใช้งานก็จะมีข้อมูลการใช้งานจากแฟ้มข้อมูลรายการย่อยมาเปลี่ยนแปลงรายการในแฟ้มข้อมูลหลักนี้ เพื่อบันทึกการใช้งานและข้อผิดพลาดแฟ้มข้อมูลหลักจะใช้ในการออกรายงาน ข้อมูลที่เก็บไว้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ดังตารางที่ ๑๔, ๑๕

ตารางที่ ๑๔ รายการข้อมูลที่ใช้ในการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ขนาด ตัวอักษร	หมายเหตุ
๑	หมายเลขประจำตัวแฟ้ม	๔(๕)	รายละเอียดของข้อมูล, คำ,
๒	ชื่อแฟ้มข้อมูล	X(๑๗)	การเพิ่มเติม การบรรณาธิกร
๓	วันที่ เริ่มใช้	๔(๖)	ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ค.
๔	วันหมดกำหนด	๔(๖)	
๕	จำนวน เรคคอร์ดข้อมูล	๔(๖)	
๖	ประเภทของงาน	X(๗)	
๗	ลำดับที่ในงาน	๔(๔)	
๘	หมายเลขที่เก็บ	X(๓)	
๙	ผู้ใช้	X(๓)	
๑๐	ภาษาที่ใช้	X(๑)	
๑๑	โปรแกรมที่ใช้งาน	X(๘)	
๑๒	ความยาว เรคคอร์ด/บล็อกข้อมูล	๔(๗)	
๑๓	วันที่ได้มา	๔(๖)	
๑๔	ขนาดแฟ้มข้อมูล	๔(๑)	
๑๕	บริษัทผู้ขาย	๔(๑)	
๑๖	จำนวนครั้งที่ใช้งาน	๔(๔)	
๑๗	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด	๔(๓๐)	

ตารางที่ ๑๔ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ขนาด ตัวอักษร	หมายเหตุ
๑๘	จำนวนครั้งที่ทำความสะอาด	๔(๓)	
๑๙	เวลาที่ประมวลผลแต่ละครั้ง	๔(๘)	
๒๐	หมายเลขเครื่องประมวลผล	๔(๓)	
๒๑	วันที่ประมวลผล	๔(๖)	

ตารางที่ ๑๕ รายการข้อมูลที่ใช้ในการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ขนาด ตัวอักษร	หมายเหตุ
๑	หมายเลขประจำตัวแฟ้ม	๔(๔)	รายละเอียดของข้อมูล,ค่า,
๒	หมายเลขจากโรงงาน	๔(๘)	การเพิ่มเติม การบรรณาธิกร
๓	วันที่ได้มา	๔(๖)	ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง.
๔	สภาพของแฟ้ม	๔(๑)	
๕	บริษัทผู้ขาย	๔(๑)	
๖	ชนิดของหัวบันทึก	X(๑)	
๗	หมายเลขตู้ที่เก็บ	๔(๓)	
๘	รายละเอียดของการซ่อม	๔(๓๐)	
๙	หมายเลขแฟ้มข้อมูล	๔(๒)	
๑๐	หมายเลขไซลินเดอร์	๔(๔)	
๑๑	หมายเลขร่อง	๔(๔)	
๑๒	จำนวนร่องที่ใช้	๔(๔)	
๑๓	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูล	X(๓๒)	
๑๔	จำนวนครั้งที่ใช้	๔(๔)	
๑๕	จำนวนครั้งที่มีการเสีย	๔(๓)	
๑๖	รายละเอียดของร่องเสีย	๔(๔)	
๑๗	จำนวนร่องเสีย	๔(๔)	
๑๘	ร่องที่ใช้แทนร่องเสีย	๔(๔)	

ระบบการเก็บบันทึก

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้สำหรับการจัดแฟ้มข้อมูลชนิด เทปและจานแม่เหล็กในการใช้งานทางธุรกิจมีจำนวนมากและเก็บรวบรวมไว้ในแฟ้มข้อมูลหนึ่งเพื่อใช้เก็บรวบรวมรายละเอียดของการจัดการดังกล่าว ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำงานและการควบคุมการทำงานของระบบ แฟ้มข้อมูลที่ใช้แบ่งเป็น ๒ ชนิด คือ

๑. แฟ้มข้อมูลหลัก เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเป็นหลักฐานในการปฏิบัติงานและออกรายงานจากระบบข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลัก ควรมีการแก้ไขปรับปรุงทุกวัน เพื่อให้ข้อมูลเหล่านั้นทันสมัยอยู่เสมอ

แฟ้มข้อมูลหลักที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลของการจัดการแฟ้มข้อมูลแบ่งเป็น ๒ แฟ้ม คือ

- (๑) แฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป
- (๒) แฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

แฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ในการจัดเก็บประวัติและรายละเอียดของการใช้งานของเทปทุกม้วนไว้ โดยมีข้อมูลดังตารางที่ ๔.๓ ภาคผนวก ข. เพื่อเป็นหลักฐานและออกรายงานแสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานทั้งหมด รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลว่าง รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ และบอกจำนวนของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มด้วย

สำหรับการจัดการระบบที่ใช้คนควบคุมและทำรายงานทั้งหมดนั้น การเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานจะ เก็บลงในแฟ้ม ซึ่งเป็นบัตรหรือกระดาษบันทึกรายการ ข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กเป็นผู้จัดทำ ดังตารางที่ ๔.๗, ๔.๘ ภาคผนวก ข. นอกจากข้อมูลเบื้องต้นที่บันทึกไว้แล้ว ข้อมูลที่จะต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมเมื่อมีการใช้เกิดขึ้นคือ จำนวนครั้งที่ทำความสะอาด จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด รายละเอียดของความผิดพลาด จำนวนครั้งที่ใช้ และเมื่อหมดกำหนดการใช้งานแล้ว เทปหรือจานแม่เหล็กถูกนำไปใช้กับงานอื่น ข้อมูลเบื้องต้นก็จะเปลี่ยนแปลงใหม่ แต่รายการซึ่งเกิดจากการแก้ไขหรือเพิ่มเติมดังกล่าวข้างต้น จะยังปรากฏอยู่ตามเดิม เพื่อติดตามรายละเอียดของการใช้งานและรายละเอียดของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน

ส่วนระบบงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกรายงานนั้น ได้เลือกใช้จานแม่เหล็กเป็นตัวกลางในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เป็นแฟ้มข้อมูลหลัก เพื่อให้สะดวกในการแก้ไขข้อมูล เพราะลักษณะการแก้ไขข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้จะเป็นแบบสุ่ม รายละเอียดของการจัดแฟ้มข้อมูลเป็นดังนี้

แฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

การจัดแฟ้มข้อมูล	แบบ เรียงลำดับ
วิธีการนำข้อมูลไปใช้	แบบสุ่ม
ตัวกลางการเก็บข้อมูล	จานแม่เหล็ก
ชื่อแฟ้มข้อมูล	เทปไลบรารี มาสเตอร์ไฟล์ (TAPE LIBRARY MASTER FILE)
ความยาวข้อมูลแต่ละ เรคคอร์ด	๑๔๔ ตัวอักษร

บล็อกกึ่งแฟคเตอร์	๑๐
ตัวชี้ข้อมูล	หมายเลขประจำตัวเพิ่มข้อมูล
ตำแหน่งข้อมูล	๑ - ๔
ความยาวของตัวชี้ข้อมูล	๔ ตัวอักษร

รายการข้อมูลที่ใช้มีดังตารางที่ ๔.๓ ภาคผนวก ข. และรายการข้อมูลที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อย ๆ คือ จำนวนครั้งที่ทำความสะอาด จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด จำนวนครั้งที่ใช้และจำนวนครั้งที่ได้รับการประมวลผล

เพิ่มข้อมูลหลักของการจัดการเพิ่มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ในการจัดเก็บประวัติและรายละเอียดของการทำงานของงานแม่เหล็กทุกชุด โดยมีรายการข้อมูลดังตารางที่ ๔.๔ ภาคผนวก ข. เพื่อเป็นหลักฐานและออกรายงานแสดงรายละเอียดของการทำงานของเพิ่มข้อมูลทั้งหมด รายละเอียดของเพิ่มข้อมูลว่าง รายละเอียดและจำนวนของเพิ่มข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่

ในการจัดระบบซึ่งใช้คนควบคุมและทำรายงานการทำงานของงานแม่เหล็กชนิดงานแม่เหล็กที่ใช้งานแต่ละเพิ่ม ได้เก็บบันทึกลงในเพิ่มซึ่งประกอบด้วยบัตรหรือกระดาษบันทึกรายการข้อมูล ดังตารางที่ ๔.๕ ภาคผนวก ข. โดยเจ้าหน้าที่ดูแลเทปและงานแม่เหล็ก เป็นผู้บันทึกตามรายงานจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการและใบแสดงการใช้งานแม่เหล็กในแต่ละวัน เมื่อปรับปรุงข้อมูลที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงทันสมัยอยู่เสมอสำหรับข้อมูลเบื้องต้นบางรายการนั้น เช่น ชื่อเพิ่มข้อมูล ตำแหน่ง ไซลินเคอร์ และตำแหน่งร่อง จำนวนร่องที่ใช้กับเพิ่มข้อมูลแต่ละเพิ่ม ตำแหน่งของร่องเสีย ตำแหน่งร่องที่ใช้แทนร่องเสีย ข้อมูลเหล่านี้ได้จากการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์ให้แสดงตารางการจัดเก็บข้อมูลของงานแม่เหล็กทุก ๆ ครั้งที่มีการจัดตำแหน่งเพิ่มข้อมูลในงานแม่เหล็กใหม่ และแสดงถึงตำแหน่ง ไซลินเคอร์และตำแหน่งของร่องที่มีความเสียหายหรือข้อบกพร่องในการใช้งานเมื่อเกิดความเสียหายหรือข้อบกพร่อง จากการใช้งานงานแม่เหล็ก และสำหรับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยงานในการออกรายงานนั้น ตัวกลางในการเก็บข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหลักคืองานแม่เหล็ก ซึ่งมีรายละเอียดของการจัดเพิ่มข้อมูล ดังนี้

แฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก

การจัดแฟ้มข้อมูล	แบบเรียงลำดับ
วิธีการนำข้อมูลไปใช้	แบบสุ่ม
ตัวกลางในการเก็บข้อมูล	งานแม่เหล็ก
ชื่อแฟ้มข้อมูล	ดิสก์ ไลบรารี มาสเตอร์ ไฟล์ (DISK LIBRARY MASTER FILE)
ความยาวข้อมูลแต่ละเรคคอร์ด	๒๕๔๔ ตัวอักษร
ตัวชี้ข้อมูล	หมายเลขประจำแฟ้มข้อมูล
ตำแหน่งข้อมูล	๑ - ๔
ความยาวตัวชี้ข้อมูล	๔ ตัวอักษร

รายการข้อมูลที่ใช้สำหรับแฟ้มข้อมูลหลักมีดังตารางที่ ๔.๔ ภาค-
ผนวก ข. และรายการข้อมูลที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ คือ จำนวนครั้งที่ใช้งาน
รายละเอียดของการเสียของแฟ้มข้อมูล และรายละเอียดของการซ่อมแซมแฟ้มข้อมูล
ส่วนรายการข้อมูลอื่น ๆ นั้น จะมีการเปลี่ยนแปลงก็ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง
ของแฟ้มข้อมูลใหม่ทุกแฟ้มในงานแม่เหล็ก

๒. แฟ้มข้อมูลรายการย่อย เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลราย
การย่อยที่เกิดขึ้นจากการใช้งานเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลักให้ทันสมัย
อยู่เสมอ สำหรับการจัดการระบบที่ใช้คนเป็นผู้ทำงานนั้น เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและงาน-
แม่เหล็กเป็นผู้นำรายงานจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (รูปที่ ๔.๔ และ ๔.๕ ภาคผนวก ข.)
และใบขอใช้แฟ้มข้อมูล (รูปที่ ๔.๑ และ ๔.๓ ภาคผนวก ข.) มาแก้ไขปรับปรุงข้อมูล
และการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยงานในการออกรายงานนั้นได้มีแฟ้มข้อมูลรายการย่อย
๒ แฟ้มคือ

- (๑) แฟ้มข้อมูลรายการย่อยของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป
- (๒) แฟ้มข้อมูลรายการย่อยของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก

ซึ่งเพิ่มข้อมูลรายการย่อยทั้งสองเพิ่มมีรายละเอียดดังนี้คือ

เพิ่มข้อมูลรายการย่อยของการจัดการเพิ่มข้อมูลชนิด เทป

การจัดเพิ่มข้อมูล	แบบสุ่ม
วิธีการนำข้อมูลไปใช้	แบบสุ่ม
ตัวกลางในการเก็บข้อมูล	บัตร
ชื่อเพิ่มข้อมูล	ทรานสแอคชั่น เทป ไลบรารี ไฟล์
ความยาวข้อมูล	๕๔ ตัวอักษร
ตัวชี้ข้อมูล	หมายเลขประจำเพิ่มข้อมูล
ตำแหน่งข้อมูล	๑ - ๔
ความยาวของตัวชี้ข้อมูล	๕ ตัวอักษร

เพิ่มข้อมูลรายการย่อยของการจัดการเพิ่มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

การจัดเพิ่มข้อมูล	แบบสุ่ม
วิธีการนำข้อมูลไปใช้	แบบสุ่ม
ตัวกลางในการเก็บข้อมูล	บัตร
ชื่อเพิ่มข้อมูล	ทรานสแอคชั่น ดิสก์ ไลบรารี ไฟล์
ความยาวข้อมูล	๗๔ ตัวอักษร
ตัวชี้ข้อมูล	หมายเลขประจำเพิ่มข้อมูล
ตำแหน่งข้อมูล	๑ - ๔
ความยาวของตัวชี้ข้อมูล	๔ ตัวอักษร

สำหรับรายการข้อมูลในเพิ่มข้อมูลย่อยนั้นมีดังตารางที่ ๔.๕ และ ๔.๖ ภาคผนวก ข. ซึ่งได้มาจากรายงานจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (รูปที่ ๔.๔ และ ๔.๕ ภาคผนวก ข.) และใบขอใช้เพิ่มข้อมูล (รูปที่ ๔.๑ และ ๔.๓ ภาคผนวก ข.) โดยเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลรายการย่อยทั้งหมดเพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลได้จัดทำเพื่อประมวลผลออกรายงานต่อไป

๒. การจัดเตรียมข้อมูลและแบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับแฟ้มข้อมูลหลัก และแฟ้มข้อมูลรายการย่อยนั้น เพื่อความสะดวกแก่ผู้จัดเตรียมข้อมูลจึงควรมีแบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เตรียมข้อมูลนำเข้าของระบบสำหรับการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและการจัดเตรียมข้อมูลมีความสะดวก คล่องตัวยิ่งขึ้น

สำหรับข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบการจัดการแฟ้มข้อมูล (แสดงดังตารางที่ ๔.๓, ๔.๔, ๔.๕ และ ๔.๖ ภาคผนวก ข.) และตารางแสดงที่มาและรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ทั้งหมดของระบบการจัดการแฟ้มข้อมูลเทปและจานแม่เหล็ก (ดังตารางที่ ๔.๕ และ ๔.๑๐ ภาคผนวก ข.) นั้น เป็นการบอกรายละเอียดของข้อมูล และที่มาของข้อมูล เพื่อให้ทราบถึงที่มาของข้อมูล ลักษณะการนำไปใช้ ความยาวของขนาดข้อมูล รหัสข้อมูล ค่าของข้อมูล ชื่อย่อ ข้อจำกัดต่าง ๆ ของข้อมูลเพื่อความสะดวกในการจัดเตรียม และติดตามแหล่งที่มาของข้อมูล เมื่อเกิดความผิดพลาดของข้อมูล ทำให้สามารถแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องก่อนการออกรายงานได้

แบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้คือ

๑. ใบนำส่งอุปกรณ์จากฝ่ายพัสดุหรือฝ่ายจัดซื้อ
๒. ใบขอใช้แฟ้มข้อมูลเทป (Request Sheet)
๓. รายงานการใช้จานแม่เหล็ก (Disk Pack Utilization sheet)
๔. รายงานการปฏิบัติการของเทป (Tape operation Report)
๕. รายงานการปฏิบัติการของจานแม่เหล็ก (Disk Operation Report)

ใบนำส่งอุปกรณ์จากฝ่ายพัสดุหรือฝ่ายจัดซื้อ

เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบเครื่องใช้หรือพัสดุสำนักงาน ซึ่งในใบนำส่งอุปกรณ์จากฝ่ายพัสดุหรือฝ่ายจัดซื้อ ควรระบุชื่อ

หรือตราสินค้าของอุปกรณ์การเก็บข้อมูลขนาดความยาวของเทป ชนิดหรือแบบของจานแม่เหล็ก สภาพของอุปกรณ์ว่าเป็นการซื้อหรือการเช่า หมายเลขประจำหน่วยจากโรงงาน และวันที่นำส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก ซึ่งรายการข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นของแฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทปและจานแม่เหล็ก

ใบขอใช้แฟ้มข้อมูลชนิด เทป

เป็นแบบฟอร์มที่ผู้ใช้แฟ้มข้อมูลใช้แจ้งความจำนงขอใช้แฟ้มข้อมูลต่อเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก และเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กนำใบขอใช้แฟ้มข้อมูลเป็นหลักฐานในการตรวจสอบการใช้งานและนำไปปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งาน หรือนำส่งให้ฝ่ายจัดเตรียมข้อมูลจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการประมวลผลออกรายงานต่อไป

ลักษณะของใบขอใช้แฟ้มข้อมูลชนิด เทป แสดงดังรูปที่ ๔.๑ ภาคผนวก ข.

และรายการข้อมูลที่ใช้ต้องกรอกมีดังนี้คือ

๑. ชื่อผู้ใช้
๒. จำนวนที่ใช้ทั้งหมด
๓. หมายเลขแฟ้มข้อมูล
๔. ชื่อแฟ้ม
๕. ชื่อโปรแกรมที่ใช้
๖. จำนวน เรคคอร์ดข้อมูล
๗. วันที่เริ่มใช้
๘. วันหมดกำหนด
๙. ผู้อนุญาตให้มีการใช้

สำหรับแฟ้มข้อมูลที่ใช้ ผู้ใช้ต้องทราบหมายเลขแฟ้มข้อมูล ชื่อแฟ้ม วันที่เริ่มใช้และวันหมดกำหนดใช้ และในกรณีที่เป็นการขอใช้แฟ้มข้อมูลว่างเพื่อทดสอบหรือประมวลผลข้อมูลงานชุดใหม่ ผู้ใช้ควรติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก

ถึงหมายเลขเพิ่มข้อมูลที่ว่างที่เจ้าหน้าที่จัดให้ได้ก่อนที่จะมีการใช้เพิ่มข้อมูลนั้น และเมื่อผู้ใช้ได้ทำการทดลองประมวลผลจนข้อมูลมีความถูกต้องแล้ว และต้องการให้เก็บข้อมูลชุดนั้นไว้ใช้งานต่อไป ผู้ใช้จึงแจ้งกำหนดระยะเวลาที่ใช้ให้เจ้าหน้าที่ทราบเพื่อที่จะได้จัดเก็บเพิ่มข้อมูลไว้ใช้ในการประมวลผลครั้งต่อไป สำหรับการใส่เพิ่มข้อมูลที่สำคัญ ๆ บางเพิ่มในใบขอใช้เพิ่มข้อมูลควรมีลายเซ็นหัวหน้าหน่วยงาน เช่นอนุญาต ให้มีการใช้เพิ่มข้อมูลนั้นกำกับมาด้วย

ข้อมูลในใบขอใช้เพิ่มข้อมูลที่ถือเป็นรายการข้อมูลเบื้องต้น คือ ชื่อผู้ใช้ หมายเลขเพิ่มข้อมูล ชื่อเพิ่มข้อมูล ชื่อโปรแกรมที่ใช้ จำนวนเรคคอร์ดข้อมูล วันที่เริ่มใช้และวันหมดกำหนดใช้ ซึ่งรายการข้อมูลเหล่านี้เก็บไว้ในเพิ่มข้อมูลหลักของการจัดการเพิ่มข้อมูลของเพป

รายงานการใช้จานแม่เหล็ก

เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้ใช้แจ้งความจำนงขอใช้จานแม่เหล็กต่อเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก สำหรับจานแม่เหล็กเมื่อเริ่มมีการใช้ ต้องมีการจัดตารางจัดเก็บตำแหน่งเพิ่มข้อมูลในจานแม่เหล็ก ซึ่งมีโปรแกรมซอฟต์แวร์เป็นตัวจัดทำและสามารถเรียกใช้ให้พิมพ์รายงานแจ้งตำแหน่งเพิ่มข้อมูลทั้งหมดในจานแม่เหล็กแต่ละชุดออกมาให้ผู้ใช้ทราบได้ และผู้ใช้ต้องทราบตำแหน่งเพิ่มข้อมูลที่จะใช้ด้วย ในกรณีที่เป็นการใช้เพิ่มข้อมูลที่ว่างอยู่ ผู้ใช้ควรมาติดต่อสอบถามตำแหน่งเพิ่มข้อมูลที่ว่างจากเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก แล้วจึงกรอกข้อความในใบรายการการใช้จานแม่เหล็กให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก เก็บไว้เป็นหลักฐาน

ลักษณะของรายงานการใช้จานแม่เหล็ก แสดงดังรูปที่ ๔.๓ ภาคผนวก ข. และรายการข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องกรอกมีดังนี้คือ

๑. หมายเลขเพิ่มข้อมูล
๒. หมายเลขประจำหน่วยจากโรงงาน
๓. สภาพของจานแม่เหล็ก

๔. ตำแหน่งของแฟ้มข้อมูลที่จะใช้
๕. ตำแหน่งร่องที่ เสีย
๖. ตำแหน่งร่องที่จัดให้แทนร่อง เสีย
๗. ชื่อผู้ใช้
๘. หมายเลขแฟ้มข้อมูลชนิด เทปที่ใช้ เป็นแฟ้มข้อมูลสำรอง
๙. หมายเลขของแฟ้มข้อมูลย่อยในจานแม่เหล็ก
๑๐. ชื่อแฟ้มข้อมูลย่อย
๑๑. วันที่ เริ่มใช้
๑๒. วันหมดกำหนดใช้
๑๓. ชื่อโปรแกรมที่ใช้งาน
๑๔. จำนวนร่องที่ใช้
- *๑๕. ผู้อนุญาตให้มีการใช้

รายการข้อมูลที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูล เบื้องต้นของแฟ้มข้อมูลหลักของ
การจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

รายงานการปฏิบัติการของ เทป

เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเพื่อรายงานผลการใช้
งาน เทปในการประมวลผลข้อมูลแต่ละครั้ง ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลรายการย่อยที่เกิดขึ้น
จากการใช้งาน เทปแต่ละครั้ง ซึ่งนำมาใช้แก้ไขปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานของ เทป
และใช้ออกรายงานแสดงความผิดพลาดของการใช้งาน เทปด้วย

ลักษณะของรายงานการปฏิบัติการของ เทป แสดงดังรูปที่ ๔.๔ ภาค-
ผนวก ข. และรายการข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการต้องกรอก คือ

* สำหรับแฟ้มข้อมูลที่สำคัญ ๆ

๑. วันที่ประมวลผล
๒. หมายเลขเครื่อง เทป
๓. เวลาที่ประมวลผล
๔. ใช้เป็นเครื่องนำเข้า/เครื่องนำออก
๕. หมายเลขแฟ้มข้อมูล
๖. จำนวนครั้งที่ประมวลผล
๗. รหัสข้อมูลที่เกิดความผิดพลาด
๘. รหัสข้อมูลที่ไขแก้ไขความผิดพลาด
๙. ความเห็นของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

รายงานการปฏิบัติการของงานแม่เหล็ก

เป็นแบบฟอร์มที่ใช้สำหรับ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ เพื่อรายงานผลการใช้งานงานแม่เหล็กในการประมวลข้อมูลแต่ละครั้ง ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลรายการย่อยที่เกิดขึ้นจากการใช้งานงานแม่เหล็กแต่ละครั้ง ซึ่งนำมาใช้แก้ไขปรับปรุงประสิทธิภาพใช้งานงานแม่เหล็กและใช้ออกรายงานแสดงความผิดพลาดของการใช้งานงานแม่เหล็กด้วย

ลักษณะของรายงานการปฏิบัติการของงานแม่เหล็ก แสดงดังรูปที่ ๔.๔

ภาคผนวก ข. และรายการข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการต้องกรอกคือ

๑. วันที่ประมวลผล
๒. หมายเลข เครื่องงานแม่เหล็ก
๓. เวลาที่ประมวลผล
๔. หมายเลขแฟ้มข้อมูล
๕. หมายเลขแฟ้มข้อมูลย่อย
๖. รหัสข้อมูลที่เกิดความผิดพลาด
๗. หมายเลขโซลิน เคอร์ที่เกิดความผิดพลาด
๘. หมายเลขร่องที่เกิดความผิดพลาด
๙. รหัสข้อมูลที่ไขแก้ไขความผิดพลาด

สำหรับการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อใช้ในการ เก็บบันทึกลงแฟ้มข้อมูลและการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลนั้น ในกรณีที่ผู้ใช้คนทำหลังจากสิ้นเสร็จการจัดแฟ้มข้อมูลให้ตามใบขอ ใช้แฟ้มข้อมูลนำส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลแล้ว เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก เก็บรวบรวมใบขอใช้แฟ้มข้อมูลและใบส่งคืนแฟ้มข้อมูล พร้อมทั้งรายงานการปฏิบัติการของ เทปและจานแม่เหล็ก เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มข้อมูล เหล็ก และสำหรับแฟ้มข้อมูลที่ยังไม่ได้รับการประมวลผลนั้น ในวันรุ่งขึ้นหลังจากการรับแฟ้มข้อมูลกลับคืนจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพร้อมรายงานการปฏิบัติการแล้ว เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก จึงนำรายงานมาแก้ไขปรับปรุงแฟ้มข้อมูลหลักอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูล ก่อนที่จะเริ่มจัดแฟ้มข้อมูลสำหรับงานชุดใหม่ต่อไป

ในกรณีที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยประมวลผลออกรายงาน หลังจากสิ้นเสร็จการจัดแฟ้มข้อมูลและนำส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลแล้ว เจ้าหน้าที่ดูแลรักษา เทปและจานแม่เหล็กควรเก็บรวบรวมใบขอใช้แฟ้มข้อมูลและใบส่งคืนแฟ้มข้อมูล พร้อมทั้งรายงานการปฏิบัติการจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการและในวันรุ่งขึ้น หลังจากการรับคืนแฟ้มข้อมูลและรายงานการปฏิบัติการจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการแล้ว เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กควรรวบรวมแบบฟอร์มทั้งหมดส่งให้เจ้าหน้าที่จัดเตรียมข้อมูล เพื่อจัดเตรียมข้อมูลส่งเข้าประมวลผลเพื่อออกรายงาน ก่อนที่จะปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบต่อไปในวันนั้น และรายงานที่ได้นับ เป็นรายงานที่ทันสมัยที่สุดสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีทันใดด้วยการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อออกรายงานนี้ใช้เจ้าหน้าที่จัดเตรียมข้อมูล ๑ คน เพื่อเจาะบัตรหรือเตรียมข้อมูลลงในตัวกลางนำเข้าชนิดอื่น ๆ

ลักษณะและรูปแบบของข้อมูลนำเข้า เพื่อการประมวลผลออกรายงานนั้นมีรายการข้อมูลดังตารางที่ ๔.๓, ๔.๔, ๔.๕ และ ๔.๖ ภาคผนวก ข. ซึ่งรายละเอียดการจัดเรียงข้อมูล และแฟ้มข้อมูลรายการย่อยได้แสดงดังรูปที่ ๔.๖, ๔.๗ และ ๔.๘ ภาคผนวก ข.

การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการประมวลผลนั้น กำหนดให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กเก็บรวบรวมแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้เตรียมข้อมูลนำส่งให้เจ้าหน้าที่จัดเตรียม

ข้อมูลภายในเวลา ๘.๔๕ น. ของทุกวัน และเจ้าหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลจัดเตรียมข้อมูลดังกล่าวเสร็จภายใน ๘.๐๐ น. เพื่อนำส่งเจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลนำ ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจัดทำการประมวลผลเพื่อออกรายงานต่อไป

๓. ขั้นตอนของการทำงาน

การทำงานตามระบบงานดึงหัวข้อยระบบทางเดินของงานนั้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

๑. เมื่อเริ่มระบบงาน อุปกรณ์การเก็บข้อมูล เทปและจานแม่เหล็กได้มาจากแผนกพัสดุหรือฝ่ายจัดซื้อ เทปและจานแม่เหล็กถูกนำมาส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กพร้อมใบนำส่งสินค้า เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบพัสดุและใช้อ้างอิงถึงที่มาของพัสดุ

๒. เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็ก นำเทปและจานแม่เหล็กมาตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ที่ได้รับมา แล้วนำส่งให้ฝ่ายปฏิบัติการนำเทปและจานแม่เหล็กไปทดสอบความพร้อมที่จะใช้งาน โดยมีขั้นตอนในการตรวจสอบดังนี้

๒.๑ ตรวจสอบรอยตำหนิหรือความเสียหายของสภาพภายนอกของอุปกรณ์ ถ้าปรากฏว่ามีรอยตำหนิหรือความเสียหายที่ทำให้อุปกรณ์นั้นไม่สามารถใช้งานได้ เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กควรแจ้งให้ฝ่ายพัสดุหรือฝ่ายจัดซื้อทราบ และทำหนังสือแจ้งให้บริษัทผู้ขาย เพื่อนำอุปกรณ์ใหม่มาเปลี่ยนให้

๒.๒ นำอุปกรณ์เทปและจานแม่เหล็กไปเก็บไว้ในห้องปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๒๔ ชั่วโมงก่อนที่จะนำอุปกรณ์ไปทดสอบ เพื่อเป็นการปรับสภาพอุปกรณ์ให้เคยชินกับสภาพอุณหภูมิและความชื้นในห้องปฏิบัติการ

๒.๓ สำหรับจานแม่เหล็ก หลังจากนำจานแม่เหล็กไปไว้ในห้องปฏิบัติการเป็นเวลานาน ๒๔ ชม.แล้ว ให้นำจานแม่เหล็กไปติดตั้งกับเครื่องจานแม่เหล็ก แล้วเปิดสวิทซ์ให้ เครื่องทำงานและปิดสวิทซ์ทันที จานแม่เหล็กจะยังคงหมุนอยู่ ระหว่างให้สังเกตลักษณะการหมุนและเสียงผิดปกติ

๒.๔ ถ้าปรากฏว่ามีลักษณะผิดปกติ เช่น การสิ้นเสทือนหรือมีเสียงครูด ให้เจ้าหน้าที่นำอุปกรณ์นั้นส่งคืนผู้ขาย เพื่อตรวจสอบและจัดนำอุปกรณ์หน่วยใหม่มาแทน

ในการส่งอุปกรณ์ที่ข้อบกพร่องหรือความเสียหายจากโรงงานคืนให้บริษัทผู้แทนจำหน่ายนั้น ทางบริษัทยินดีเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ให้แทนตามข้อตกลงในสัญญาซื้อขายที่ได้กระทำระหว่างผู้ซื้อ-ผู้ขาย

สำหรับเทป กรณีการประมวลซื้อหรือ เสนอขาย ผู้ซื้อควรระบุระยะเวลาที่สามารถส่งคืนอุปกรณ์ที่มีข้อบกพร่องจากโรงงานให้บริษัทผู้ขายให้ชัดเจน ส่วนใหญ่ระยะเวลาที่กำหนดไว้คือ ๑ หรือ ๒ ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของเทปที่ใช้

สำหรับจานแม่เหล็ก ผู้ใช้ควรมีสัญญาซื้อ-ขาย ระบุระยะเวลาที่ส่งคืนอุปกรณ์ที่มีข้อบกพร่องหรือความเสียหายจากโรงงาน ซึ่งทางบริษัทยินดีรับคืนเฉพาะจานแม่เหล็กที่ยังไม่ได้รับการเริ่มต้นใช้เท่านั้น ส่วนในกรณีที่จานแม่เหล็กมีข้อบกพร่องหรือเสียหายจากเหตุอื่น ๆ ควรมีสัญญาระบุถึงการรับซ่อมแซมให้ด้วย แต่ส่วนใหญ่การซ่อมแซมหรือจัดนำอุปกรณ์ใหม่มาให้ใช้แทนอุปกรณ์ที่เสียหายนั้นจะมีให้ในกรณีที่เป็นการเช่าเท่านั้น

๒.๕ ถ้าทดสอบอุปกรณ์ทุกหน่วยแล้ว ปรากฏว่าไม่มีลักษณะที่ผิดปกติและพร้อมที่ใช้งานได้ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการนำอุปกรณ์ส่งคืนให้เจ้าหน้าที่ดูแลแล้ว เทปและจานแม่เหล็ก เพื่อเตรียมจัดทำฉลากปิดระบุหมายเลขประจำหน่วยอุปกรณ์ต่อไป

๓. เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กจัดทำฉลากปิดระบุหมายเลขประจำม้วนเทปหรือชุดจานแม่เหล็ก พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้บันทึกในแฟ้มข้อมูลหลัก เพื่อความเป็นระเบียบของการจัดเก็บประวัติ และจัดอุปกรณ์เก็บเข้าตู้ตามหมายเลขประจำแฟ้มที่ได้มา

เพื่อความสะดวกในการค้นหาแฟ้มข้อมูลและตู้เก็บ จึงควรจัดทำบัตรประจำหมายเลขแฟ้มข้อมูล และในบัตรนั้นควรบอกตำแหน่งของตู้เก็บแฟ้มข้อมูล

ด้วย เมื่อมีผู้ใช้เพิ่มข้อมูลสอบถามหาเพิ่มว่าง เจ้าหน้าที่สามารถค้นหาเพิ่มว่างไว้ ด้วยความรวดเร็วและสะดวก โดยจัดเก็บบัตรเพิ่มข้อมูลว่างนี้ไว้ในกล่อง ๆ หนึ่ง

๔. เมื่อมีการขอใช้เพิ่มข้อมูลโดยการเขียนใบขอใช้เพิ่มข้อมูลยื่นผ่าน เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล โดยมีใบนำส่งงานเข้าประมวลผลกำกับมาด้วย ซึ่งใบนำส่งงานเข้าประมวลผลนี้ เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล เป็นผู้จัดตามลำดับการส่งงาน เข้าประมวลผล เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กจัดหาเพิ่มข้อมูลให้ตามใบขอใช้เพิ่มข้อมูลมา และในขณะที่เดียวกันนั้นจะตรวจสอบจำนวนเพิ่มข้อมูลว่างไปด้วย ถ้าปรากฏว่ามีเพิ่มข้อมูลว่างต่ำกว่าระดับเพิ่มข้อมูลว่างที่กำหนดไว้ แสดงว่าเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กต้องสั่งซื้อเพิ่มข้อมูล เพิ่ม เต็ม

๕. เมื่อจัดหาเพิ่มข้อมูลว่างให้ได้ สำหรับกรณีที่เพิ่มข้อมูลใช้เก็บข้อมูลไว้ใช้งานครั้งต่อไป เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กจัดทำฉลากปิดชื่อเพิ่มข้อมูลอีก ฉลากหนึ่งและดึงบัตรจากเพิ่มว่างมาใส่ในกล่องเพิ่มที่ใช้งาน และนำเพิ่มข้อมูลส่งให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการยังห้องปฏิบัติการ หรือกรณีที่ขอใช้เพิ่มข้อมูลที่เคยใช้มาแล้ว เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กควรดึงบัตรประจำเพิ่มนั้นจากเพิ่มหลัก นำมาใส่กล่องเพิ่มใช้งาน และนำเพิ่มข้อมูลส่งให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการต่อไป พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก เก็บใบขอใช้เพิ่มข้อมูลไว้

๖. ในกรณีที่จัดหาเพิ่มข้อมูลให้ตามที่ขอใช้มาไม่ได้ และเมื่อตรวจสอบแล้วปรากฏว่าไม่มีการใช้เพิ่มข้อมูลนั้น แสดงว่ามีความผิดพลาด เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ซึ่งต้องตรวจหาสาเหตุต่อไป

ในกรณีที่มิผู้ใช้เพิ่มข้อมูลนั้นยังไม่เสร็จหรือไม่มีหลักฐานการส่งคืนเพิ่มข้อมูล เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กแจ้งให้ผู้ใช้ทราบว่ามีผู้ใช้เพิ่มข้อมูลนั้นอยู่และสามารถตรวจหาชื่อผู้ใช้ได้จากใบขอใช้เพิ่มข้อมูล และให้ผู้ใช้ขอใช้เพิ่มใหม่

๗. เพิ่มข้อมูลบางเพิ่มต้องได้รับการจัด เตรียมข้อมูลก่อนส่ง เข้าประมวลผล เช่น การจัดเตรียมข้อมูลลงเทป ดังนั้นการใช้เพิ่มข้อมูลจึงต้องส่งให้เจ้าหน้าที่

ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก ในการจัดนำส่งหน่วยปฏิบัติการ เมื่อแฟ้มข้อมูลนั้นผ่านการจัดเตรียมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และหน่วยควบคุมข้อมูลได้ตรวจสอบความถูกต้องของแฟ้มแล้ว

๘. ก่อนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการนำแฟ้มข้อมูล เข้าติดตั้งกับ เครื่อง เพื่อทำการประมวลผล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการควรตรวจสอบหมายเลขแฟ้มข้อมูลว่าตรงกับหมายเลขแฟ้มข้อมูลในใบนำส่งงาน เข้าประมวลผล เป็นการตรวจสอบ เพื่อป้องกันการหยิบหรือใช้แฟ้มข้อมูลผิด และเมื่อนำเข้าติดตั้งกับ เครื่อง เรียบร้อยแล้วก่อนการอ่านหรือการเขียนข้อมูล ควรมีการตรวจสอบหมายเลขแฟ้มข้อมูลและชื่อฉลากภายใน โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเป็นผู้ส่งสัญญาณหมายเลขประจำแฟ้ม เพื่อตรวจกับการปฏิบัติงานของโปรแกรมซึ่งอยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ว่าหมายเลขแฟ้มข้อมูลที่ใช้นั้นถูกต้อง

๙. ถ้าปรากฏว่าแฟ้มข้อมูลที่ใช้มีหมายเลขแฟ้มไม่ตรงกับหมายเลขแฟ้มข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติใส่เข้าไป ให้เลิกประมวลผลงานนั้นทันที พร้อมทั้งรายงานการปฏิบัติงานและนำแฟ้มข้อมูลส่งคืนเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก และนำงานต่อไปเข้าประมวลผล

๑๐. ถ้าปรากฏว่าแฟ้มข้อมูลที่ใช้ถูกต้อง งานนั้นถูกประมวลผลจนเสร็จหรือเมื่อเกิดมีความผิดพลาดเกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการต้องรายงานผลของความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และทำเครื่องหมายไว้ที่ม้วนเทป และเมื่อประมวลผลเสร็จแล้ว เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการนำแฟ้มข้อมูลพร้อมรายงานความผิดพลาดที่เกิดขึ้นส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก

๑๑. เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กออกใบรับแฟ้มข้อมูล และนำแฟ้มเก็บเข้าตู้ ส่วนใบรับแฟ้มข้อมูลนั้นรวบรวมนำส่งให้ผู้ใช้ต่อไป และนำบัตรประจำแฟ้มจากแฟ้มใช้งานมาใส่กลับกันในแฟ้มข้อมูลหลักหรือแฟ้มว่างตามเดิม

๑๒. เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กนำหลักฐานการใช้แฟ้มและรายงานความผิดพลาดที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงรายการข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลัก (ตารางที่ ๔.๗

หรือ ๔.๘ ภาคผนวก ข.) ในขณะที่เดียวกันมีการตรวจหาแฟ้มข้อมูลที่มีความเสียหายมากจนใช้งานไม่ได้ และตรวจดูแฟ้มข้อมูลที่หมดกำหนดเก็บข้อมูลไว้ เพื่อจัดเป็นแฟ้มข้อมูลว่างและเตรียมออกรายงานต่อไป

สำหรับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ออกรายงานนั้น เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและงานแม่เหล็ก เป็นผู้จัดเตรียมข้อมูลนำเข้าไปเพื่อแก้ไขปรับปรุงรายการข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลัก และจัดออกรายงานตามระบบที่ได้กำหนดไว้ และในการจัดเตรียมข้อมูลนำเข้านั้น ควรใช้รายงานที่ออกมาแล้ว เป็นเครื่องช่วยตรวจสอบหาแฟ้มข้อมูลว่างได้ด้วย และในขณะที่เดียวกันรายงานชุดใหม่ที่ทันสมัยที่สุดก็จะถูกใช้ เป็นเครื่องช่วยในการจัดหาแฟ้มข้อมูลที่มีความเสียหายมากจนไม่สามารถนำมาใช้งานได้ เพื่อจัดทิ้งและทำลายไป และจัดหาแฟ้มข้อมูลใหม่มาแทนที่เพื่อที่จะใช้งานต่อไป

๔. รายงานจากระบบ

รายงานจากระบบ เป็นเครื่องช่วยในการปฏิบัติงานของระบบและใช้เป็นหลักฐานแสดงถึงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานทั้งหมด รวมถึงประวัติ สถิติการใช้งานและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน โดยมีรายการข้อมูลที่ใช้ดังตารางที่ ๔.๑, ๔.๒ ภาคผนวก ข. ซึ่งในตารางดังกล่าวได้บอกถึงขนาดของข้อมูลแต่ละตัว (ตัวอักษร) ด้วย

การออกรายงานจากระบบกำหนดให้เป็นเวลา ๔.๐๐ น. ของทุกวัน และรายงานแต่ละฉบับควรมีพออย่างน้อย ๒ ชุด รายงานที่ออกรายจากระบบส่วนใหญ่เป็นรายงานที่ออกเป็นประจำทุกวันที่มีการใช้แฟ้มข้อมูล

รายงานสำคัญ ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามระบบงาน คือ

๑. รายงานแสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลชนิด เทป
๒. รายงานแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของแฟ้มข้อมูล

ชนิด เทป

๓. รายงานแสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลว่างของแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

๔. รายงานแสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก
๕. รายงานแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของแฟ้มข้อมูลชนิด

งานแม่เหล็ก

รายงานแสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

เป็นรายงานแสดงถึงรายละเอียดทั้งหมดของแฟ้มข้อมูลชนิด เทปที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบงาน รายงานนี้ใช้ เป็นหลักฐานประกอบการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและงานแม่เหล็ก ในขณะที่เดียวกันใช้ เป็นหลักฐานหรือแฟ้มข้อมูลหลักในการ เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแฟ้มข้อมูลทั้งหมด ดังตารางที่ ๔.๓ ภาคผนวก ข. จากรายงานทำให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและงานแม่เหล็กสามารถทราบ จำนวนม้วน เทปทั้งหมดที่มีอยู่ จำนวนม้วน เทปที่ใช้งานในแต่ละวัน จำนวนแฟ้มข้อมูลถาวรที่เก็บไว้ในห้องเก็บแฟ้มข้อมูล จำนวนแฟ้มข้อมูลที่จะทำให้เป็นแฟ้มข้อมูลว่าง ขนาดของม้วน เทปขนาดต่าง ๆ ผู้ใช้ และประเภทของงานที่ใช้ ซึ่งรูปแบบของรายงานแสดงดังรูปที่ ๔.๔ ภาคผนวก ข.

ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและงานแม่เหล็ก เจ้าหน้าที่จะต้องใช้รายงานตรวจหาแฟ้มข้อมูลที่หมดกำหนด เก็บข้อมูล เพื่อจัด เป็นแฟ้มข้อมูลว่างจัดหา แฟ้มข้อมูลที่ถึงกำหนดไปทำความสะอาด จัดหาแฟ้มข้อมูลที่มีความเสียหายมากจนใช้งานไม่ได้ พิจารณาตรวจความเสียหายของแฟ้มข้อมูลเพื่อแก้ไขความผิดพลาด เช่น การพิจารณาตัดส่วนที่เกิดความเสียหายบ่อย ๆ หรือส่วนที่ฉีกขาด ส่วนที่เป็นรอยยับ เป็นคลื่น และส่วนที่ยืด เป็นต้น

สำหรับตัวเลขสถิติการใช้งาน จำนวนครั้งที่ประมวลผล จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาดของสาเหตุต่าง ๆ นั้น เป็นตัวเลขที่มีค่าสะสมจากการใช้งานแต่ละครั้ง และสำหรับแฟ้มข้อมูลที่ไม่ได้เก็บข้อมูลไว้ให้งานในครั้งต่อไปนั้น ค่าตัวเลขสถิติต่างจะมีค่าเพิ่มขึ้นในการใช้งานแต่ละครั้งด้วย ซึ่งค่าตัวเลข เหล่านี้ เป็นค่าตัวเลขที่สำคัญในการพิจารณาตรวจหาแฟ้มข้อมูลที่มีความเสียหาย เพื่อหาทางแก้ไขความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องเหล่านั้น เมื่อมีการแก้ไขความผิดพลาดแล้ว ค่าตัวเลขความผิดพลาดที่ได้รับการแก้ไขจะเปลี่ยนไปเป็น ๐ (คือไม่มีความผิดพลาด เช่นนั้นเลย)

รายงานแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

เป็นรายงานแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการใช้งานแฟ้มข้อมูลในแต่ละวัน ซึ่งตัวอย่างรูปแบบรายงานแสดงดังรูปที่ ๔.๑๐ ภาคผนวก ข. ในรายงานนี้ค่าของข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงทุกวัน และตัวเลขที่เป็นค่าข้อมูลของความผิดพลาดนั้นได้นำไปแก้ไข เปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูลในรายการเดียวกันในแฟ้มข้อมูลหลัก เมื่อมีการใช้งานแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มนั้น ดังนั้นรายงานฉบับนี้จึงได้จากข้อมูลรายการย่อยที่เกิดขึ้นจากการใช้แฟ้มข้อมูลแต่ละวันหรือจากแฟ้มข้อมูลย่อยนั้นเอง

รายงานแสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลว่างของแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

เป็นรายงานแสดงถึงแฟ้มข้อมูลว่างทั้งหมดตามหมายเลขประจำตัวแฟ้มข้อมูล วันที่ที่ได้รับมา ขนาดและเจ้าหน้าที่ นอกจากนั้นเป็นการแสดงสถิติการใช้งานสถิติความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการใช้งานทั้งหมด ดังรูปที่ ๔.๑๑ ภาคผนวก ข.

รายงานฉบับนี้อำนวยความสะดวกในการจัดหาแฟ้มข้อมูลว่างให้แก่ผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้สอบถามหมายเลขแฟ้มข้อมูลว่าง เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กสามารถตรวจหาแฟ้มข้อมูลว่างจากรายงานนี้ได้ทันทีและสามารถจัดหาแฟ้มข้อมูลให้ด้วยความรวดเร็ว

รายงานแสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

เนื่องจากกำหนดให้จานแม่เหล็กแต่ละชุดสามารถจุแฟ้มข้อมูลได้อย่างมากที่สุด ๒๐ แฟ้มข้อมูล ดังนั้นในรายงานแสดงรายละเอียดของจานแม่เหล็กแต่ละชุดจะมีแฟ้มข้อมูลย่อย ๆ อีกได้ถึง ๒๐ แฟ้มข้อมูล (ดังรูปที่ ๔.๑๒ ภาคผนวก ข.) ซึ่งในรายงานนอกจากแสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลย่อยแต่ละแฟ้มแล้ว ยังแสดงรายละเอียดของสถิติการใช้งานและสถิติความผิดพลาดของการใช้งานแต่ละแฟ้มข้อมูลด้วย โดยค่าตัวเลขดังกล่าวเป็นค่าตัวเลขสะสมจากการใช้งานแต่ละครั้ง เป็นต้นมา ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งแฟ้มข้อมูลใหม่ รายการข้อมูลทั้งหลายก็จะเปลี่ยนแปลงไปตามตารางการ

จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ได้จัดทำขึ้นมาใหม่ แต่เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กสามารถนำ รายงานชุดก่อน ๆ มาศึกษาความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานสืบ เนื่องจาก แฟ้มข้อมูลชุดเก่าได้ และเมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นและมีการแก้ไขซ่อมแซมได้ หลังจากการแก้ไขซ่อมแซมแล้ว ความผิดพลาดที่ได้รับการแก้ไขซ่อมแซมแล้ว ความผิดพลาดที่ได้รับการแก้ไขจะถือ เสมือนว่าไม่มีและค่าข้อมูลจะกลับไปเป็น ๐

สำหรับแฟ้มข้อมูลว่างนั้น เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กสามารถ ตรวจสอบแฟ้มข้อมูลว่างได้จากรายงานและสำหรับแฟ้มข้อมูลที่หมดกำหนดใช้แล้วสามารถ จัดทำให้เป็นแฟ้มข้อมูลว่างได้โดยการลบข้อมูล เก่าออกตามคำสั่งให้ลบข้อมูล (delete file) และในช่องแฟ้มข้อมูลว่างจะไม่มี การพิมพ์ชื่อแฟ้มข้อมูล วันที่เริ่มใช้ วันหมดกำหนด และชื่อผู้ใช้ ส่วนรายการข้อมูลอื่นมีไว้เหมือนเดิม

รายงานแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

เป็นรายงานแสดงถึงความผิดพลาดของการใช้งานจานแม่เหล็กในแต่ละวัน โดยที่ค่าข้อมูลของสถิติความผิดพลาดต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอทุกวัน ซึ่ง รายงานนี้ได้จากข้อมูลรายการย่อยที่เกิดขึ้นจากการใช้งานในแต่ละวัน

รายงานนี้แสดงดังรูปที่ ๔.๑๓ ภาคผนวก ข.

สำหรับระบบงานที่ใช้คนควบคุมและทำรายงานการใช้ เทปและจานแม่เหล็กนั้น เนื่องจากปริมาณเทปและจานแม่เหล็กที่ใช้งานมีจำนวนมาก และการออกรายงานทุกวันไม่เป็นการสะดวกสำหรับการจัดพิมพ์รายละเอียดของแฟ้มข้อมูลทุกแฟ้มได้ และในการจัดพิมพ์โดยใช้พนักงานพิมพ์ดีดนั้น เสียเวลาในการพิมพ์มาก ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานจึงให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก เป็นผู้เก็บรวบรวมสถิติต่าง ๆ เสนอให้ผู้ใช้หรือ เก็บไว้เป็นหลักฐานตรวจสอบการปฏิบัติงาน ซึ่งสถิติต่าง ๆ นั้นได้แก่ จำนวนม้วน เทปที่ใช้งานในแต่ละวัน จำนวนม้วน เทปที่เกิดความเสียหาย จำนวนแฟ้มข้อมูลในจานแม่เหล็กที่ใช้งาน จำนวนม้วน เทปและจานแม่เหล็กที่ว่าง จำนวนม้วน เทป และแฟ้มข้อมูลในจานแม่เหล็กที่ถึงกำหนดจัด เป็นแฟ้มข้อมูลว่างได้ ส่วนรายละเอียด

ต่าง ๆ ของแฟ้มข้อมูลชนิดเทปและจานแม่เหล็ก สามารถตรวจดูได้จากบัตรหรือแฟ้มรายละเอียดดังตารางที่ ๔.๗ และ ๔.๘ ภาคผนวก ข.

ทั้งนี้การเก็บรวบรวมรายละเอียดและสถิติต่าง ๆ นั้น เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็ก เป็นผู้จัดทำและเก็บรวบรวมบันทึกข้อมูลลงในบัตรหรือแฟ้มรายละเอียดไว้ด้วย

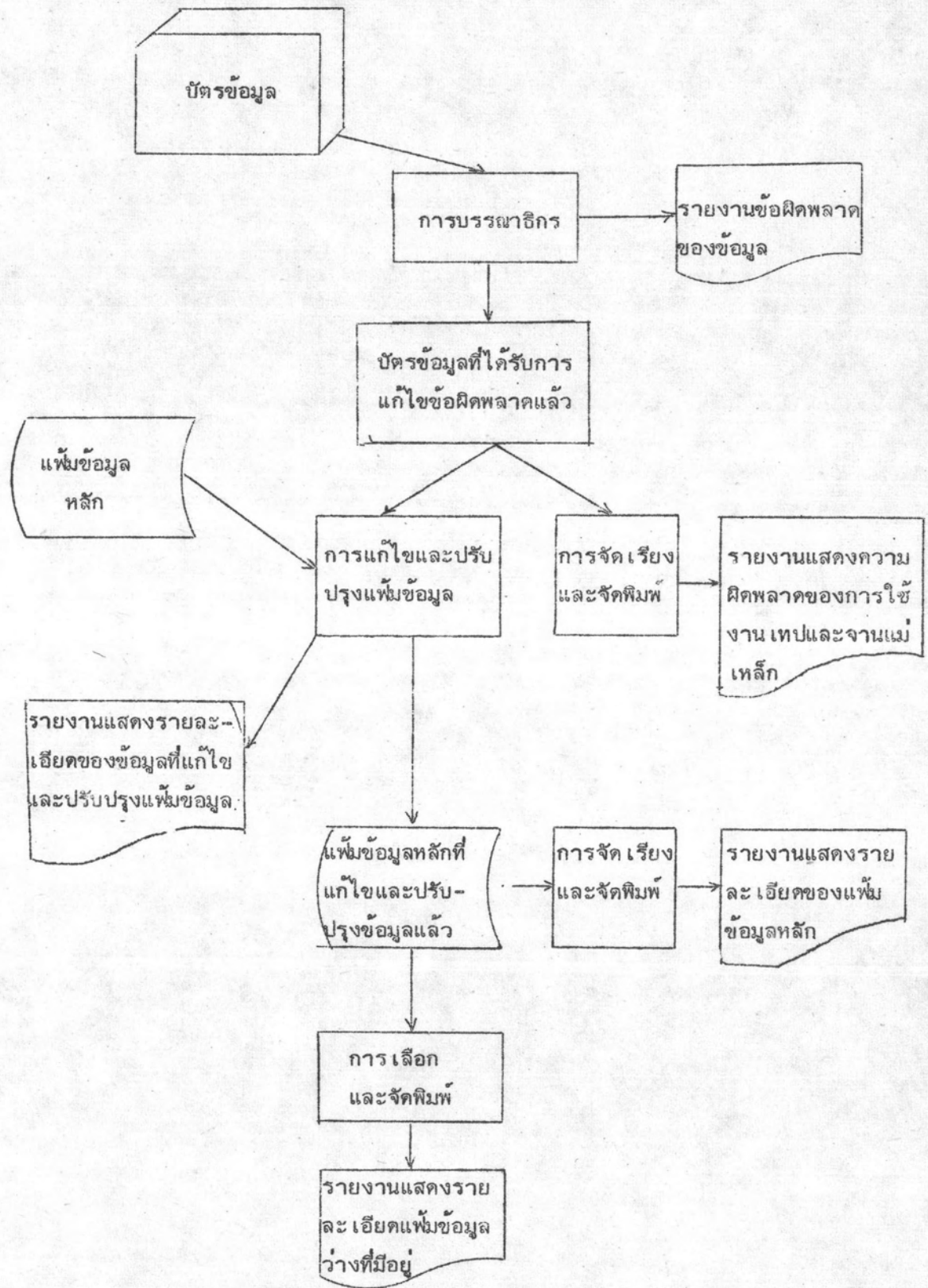
๕. สายงานของระบบงาน

ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยออกรายงานจากระบบงานนั้น เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานจึงควรมีสายงานแสดงแผนผังของระบบงานออกรายงานตั้งแต่มีข้อมูลนำเข้า จนกระทั่งการจัดพิมพ์รายงาน ซึ่งเป็นการทำงานขั้นสุดท้าย

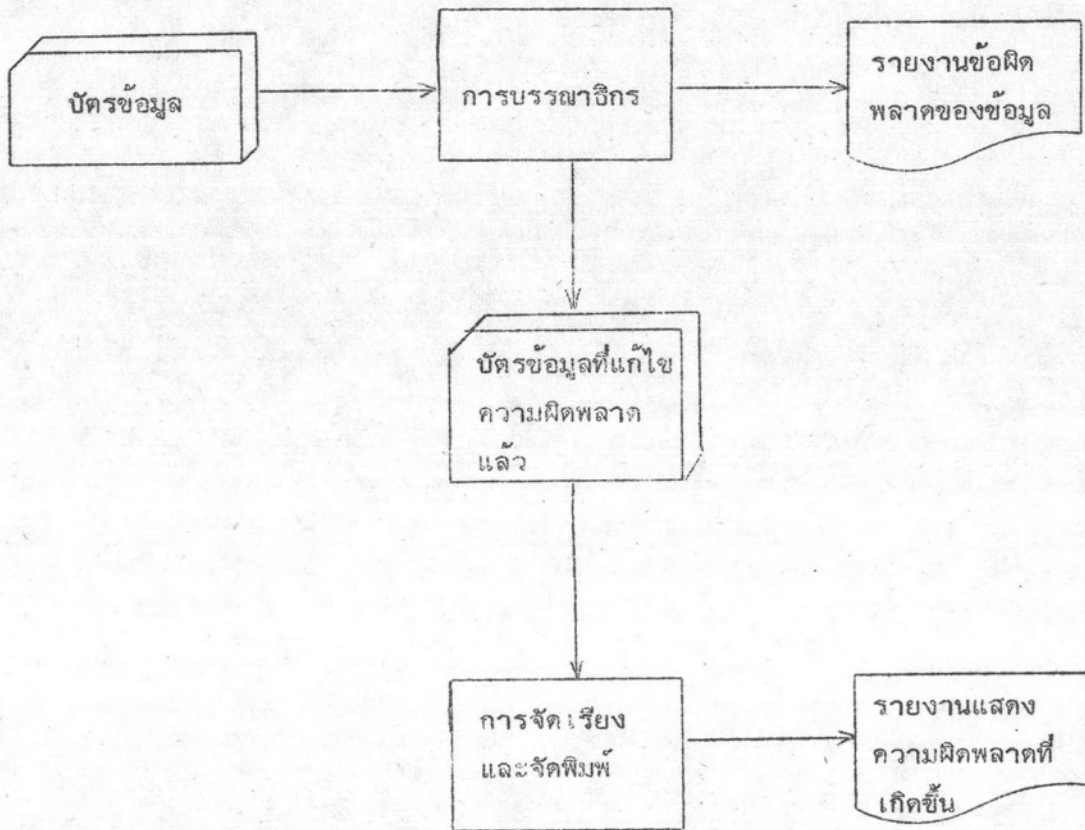
สำหรับสายงานของการทำงานทั้งหมดในการออกรายงานแสดงดังรูปที่ ๔

นอกจากนี้ยังมีสายงานย่อย ๆ ของการทำงานแต่ละขั้นตอนอีก ๓ สายงานดังรูปที่ ๕, ๖ และ ๗

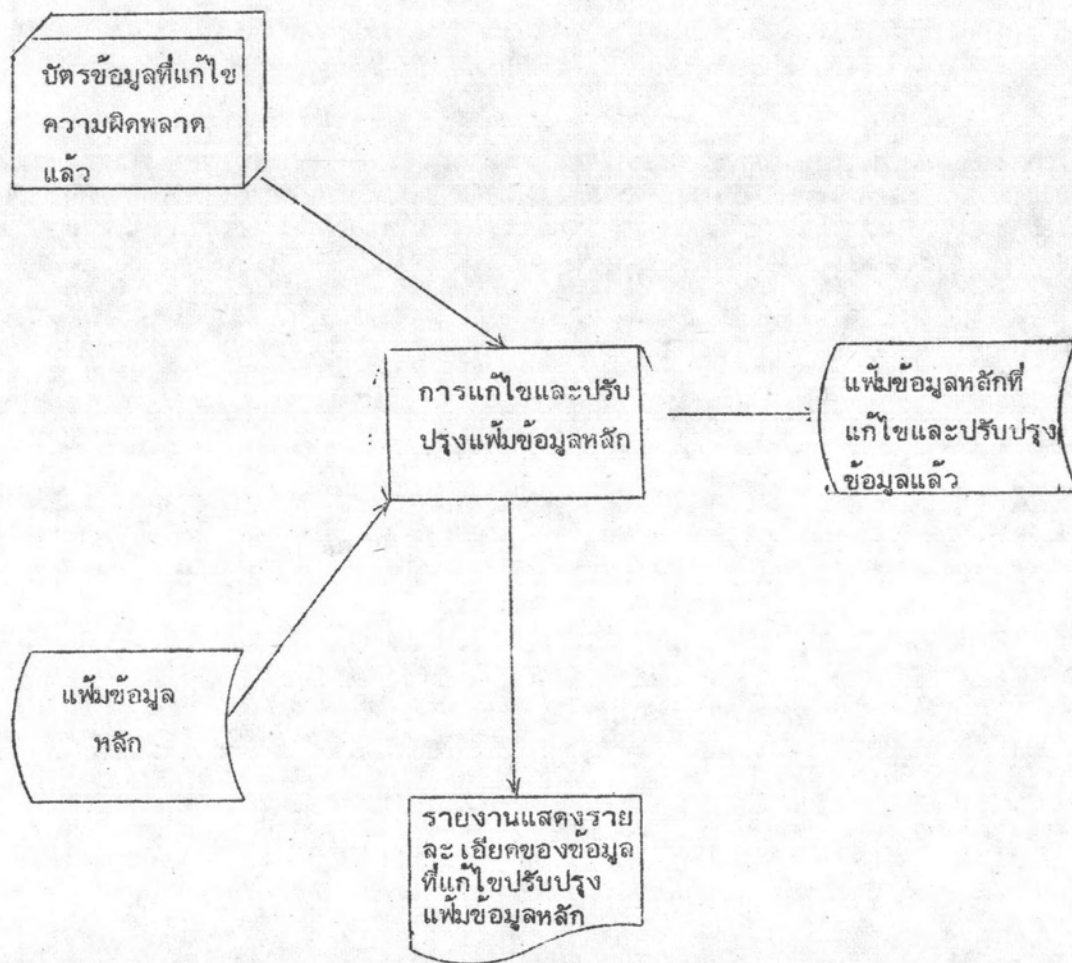
รูปที่ ๔ แสดงสายงานการทำงานทั้งหมดในการออกรายงาน



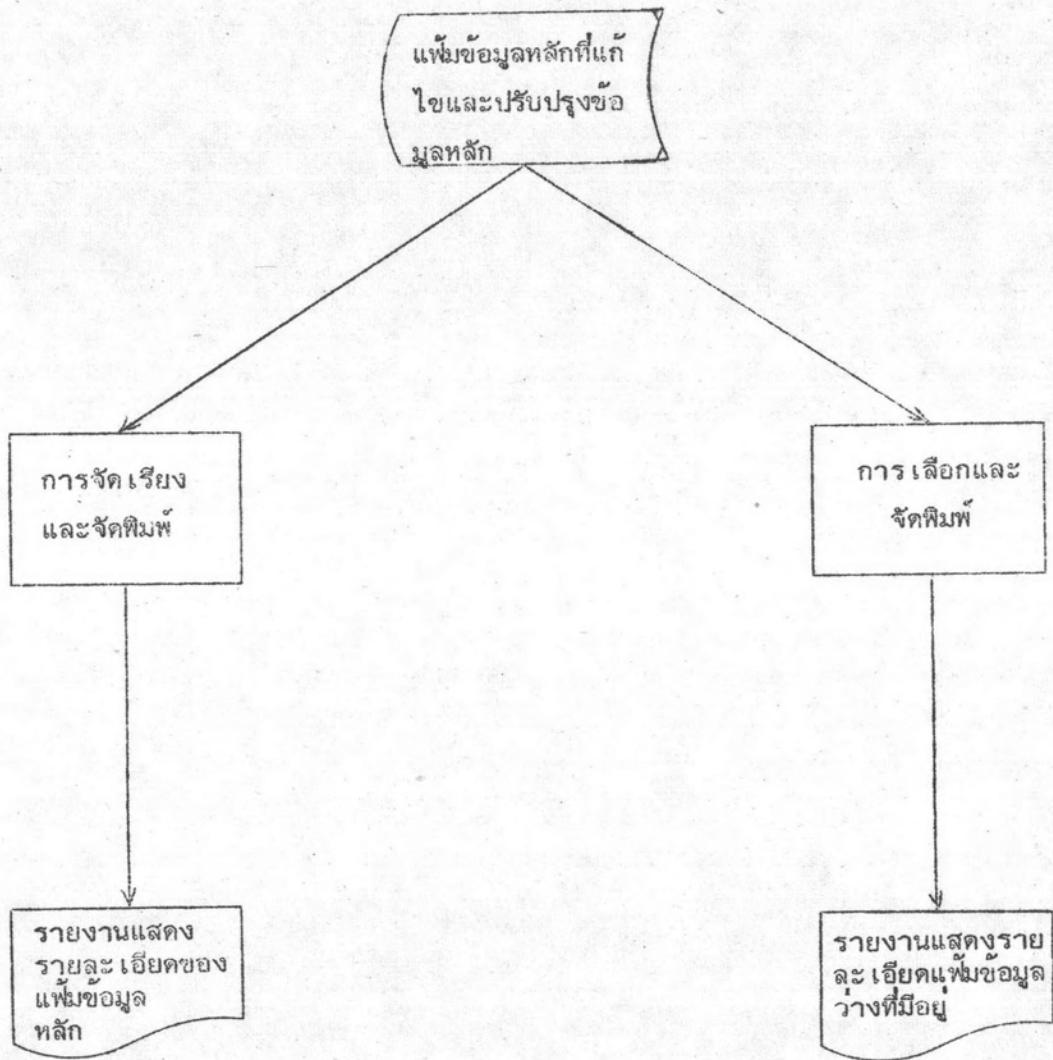
รูปที่ ๔ แสดงสายงานของการบรรณาธิกรข้อมูลและจัดพิมพ์รายงานแสดงความผิดพลาดที่เกิดขึ้น



รูปที่ ๖ แสดงสายงานของการแก้ไขปรับปรุงแฟ้มข้อมูลหลัก



รูปที่ ๗ แสดงสายงานของการจัดพิมพ์รายงานจากระบบ



๖. การควบคุมป้องกันและการแก้ไขความผิดพลาด

การใช้งานแฟ้มข้อมูลเพื่อประมวลผลข้อมูลในทางธุรกิจนั้น สิ่งสำคัญที่ผู้ใช้ต้องคำนึงถึงและควรระมัดระวังในการปฏิบัติงาน คือ ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน เพราะการดำเนินงานทางธุรกิจย่อมต้องการผลกำไรและในทำนองเดียวกันต้องการประหยัดแรงงาน และเวลาในการปฏิบัติงานด้วย ดังนั้นการเลือกใช้แฟ้มข้อมูลเพื่อประมวลผลและการใช้แฟ้มข้อมูลปฏิบัติงานตามขั้นตอนของประเภทของงานนั้นจึงต้องมีการควบคุมป้องกันความผิดพลาดอันอาจจะเกิดขึ้นได้ และทำให้การทำงานหยุดชะงักและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิม นอกจากนี้เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้นแล้ว ควรมียุทธวิธีแก้ไขความผิดพลาดเหล่านั้น และมีการควบคุมป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดขึ้นอีกต่อไปด้วยเช่นกัน

การป้องกันความผิดพลาดในการใช้แฟ้มข้อมูลและการปฏิบัติงานตามระบบ ควรมีการควบคุมดังต่อไปนี้ คือ

๑. การเริ่มใช้อุปกรณ์การเก็บข้อมูล
๒. การระบุฉลากแฟ้มข้อมูล (File Label)
๓. การขอใช้แฟ้มข้อมูล
๔. การปฏิบัติการของแฟ้มข้อมูล (File Operations)
๕. การควบคุมปริมาณแฟ้มข้อมูลว่าง
๖. การจัดการแฟ้มข้อมูล

การเริ่มใช้อุปกรณ์การเก็บข้อมูล

แฟ้มข้อมูลชนิด เทปหรือจานแม่เหล็กก็ตาม เมื่อเริ่มนำมาใช้ครั้งแรก ควรมีการตรวจสอบหาข้อบกพร่องหรือความเสียหายก่อนใช้งานและควรทดสอบสภาพการใช้งานด้วย ทั้งนี้ถึงแม้ว่าทางบริษัทผู้ขายจะรับประกัน และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนออกจากโรงงานมาแล้วก็ตาม แต่เนื่องจากว่าระหว่างการผลิตและส่งและเคลื่อนย้ายอุปกรณ์การเก็บข้อมูลมาส่งให้ผู้นั้นอาจมีการกระทบกระเทือน ซึ่งเป็นผลให้เกิดความ

เสียหายแก่อุปกรณ์การเก็บข้อมูลได้ หรืออุปกรณ์นั้น เป็นอุปกรณ์ที่ตกค้างและเก็บไว้เป็นเวลานานในสภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี อาจทำให้อุปกรณ์การเก็บข้อมูลมีการเสื่อมสภาพก่อนนำมาใช้ และมีผลทำให้อายุการใช้งานสั้นลงด้วย ดังนั้นผู้ใช้จึงควรที่จะตรวจสอบหาข้อบกพร่องหรือความเสียหายของอุปกรณ์ก่อนการใช้งานทุกชิ้นและควรทดสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ด้วย เพื่อป้องกันความผิดพลาดและความเสียหายอันเกิดจากการใช้งานอุปกรณ์เหล่านั้น รวมทั้งจะช่วยลดความผิดพลาดและความเสียหายอันสืบเนื่องจากการใช้อุปกรณ์ที่มีข้อบกพร่องและความเสียหายด้วย ซึ่งมีผลทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการได้อีกประการหนึ่ง แต่ในทางปฏิบัติที่กระทำกันอยู่ ยังไม่มีผู้ใช้อุปกรณ์ได้ทำการทดสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ทุกชิ้น ทั้งนี้เนื่องจากว่าเป็นการเสียค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เวลา เครื่องคอมพิวเตอร์มาก จึงมีการสุ่มตัวอย่างของอุปกรณ์เพียงบางชิ้นมาทำการทดสอบแทน อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์ไม่ทราบว่าความผิดพลาดหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการใช้งานและอุปกรณ์มีความเสียหายนั้น สืบเนื่องจากตัวอุปกรณ์เองหรือมีสาเหตุจากการจัดการหรือการใช้งาน แต่ถ้าผู้ใช้อุปกรณ์ได้ทำการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นก่อนใช้งานแล้ว ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของความเสียหายหรือข้อบกพร่องของอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง

การระบุฉลากจากแฟ้มข้อมูล

ในการจำแนกความแตกต่างของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้ม กำหนดให้ใช้ฉลากปิดภายนอก สำหรับแฟ้มข้อมูลแต่ละชนิดฉลากที่ใช้มี ๒ ประเภท คือ

๑. ฉลากปิดภายนอก
๒. ฉลากภายใน

ฉลากปิดภายนอกของ เทปมีอยู่ ๒ ชั้น คือ ฉลากชั้นแรกเป็นฉลากที่ปิดระบุหมายเลขประจำแฟ้มข้อมูลซึ่ง เป็นตัว เลข เรียงตามลำดับก่อนหลังที่ได้มาเป็น เลข ๔ หลัก โดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กปิดฉลากที่อุปกรณ์ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ฉลากชั้นนี้ เป็นฉลากที่ปิดตายไม่มีการ เปลี่ยนป้ายฉลากใหม่จนกว่าแฟ้มข้อมูลนี้จะ เลิกใช้ไปและมีแฟ้มข้อมูลใหม่มาแทนที่ ตัว เลขที่เขียนบนฉลากมีขนาด ความสูงไม่น้อยกว่า $\frac{7}{8}$ " และความกว้าง $\frac{9}{16}$ "

ฉลากชั้นที่สองเป็นฉลากที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ฉลากนี้ระบุจำนวนแฟ้มข้อมูลย่อยที่เก็บในแฟ้มข้อมูลใหญ่ซึ่งเป็นตัวเลข ๐ - ๙ ชื่อแฟ้มข้อมูล จำนวนเรคคอร์ดข้อมูล วันที่เริ่มใช้ วันหมดกำหนดใช้ วันที่ใช้ทำงาน (กรณีกำหนดวันประมวลผลตามรายการทำงานของหน่วยงาน) และชื่อผู้ใช้

ฉลากปิดภายนอกของจานแม่เหล็กมี ๒ ชั้นเหมือนกัน คือ ฉลากชั้นแรกเป็นฉลากที่ปิดตาย แสดงหมายเลขประจำชุดจานแม่เหล็ก เรียงตามลำดับที่ได้มาก่อนหลัง เป็นตัวเลข ๒ หลัก ส่วนฉลากชั้นที่สองเป็นฉลากบอกจำนวนแฟ้มข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในจานแม่เหล็กเป็นเลข ๒ หลัก (ไม่เกิน ๒๐ แฟ้มข้อมูลย่อย) ซึ่งฉลากนี้มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการจัดตำแหน่งแฟ้มข้อมูลใหม่

สำหรับฉลากปิดภายนอกที่เปลี่ยนแปลงได้ของ เทปและจานแม่เหล็กอาจทำเป็นฉลากสีต่าง ๆ เพื่อบิระบุประเภทของแฟ้มข้อมูลหรืออื่น ๆ ได้ เช่น กำหนดให้ฉลากสีแดง เป็นแฟ้มข้อมูลหลักชุดแรก ฉลากสีเหลือง เป็นแฟ้มข้อมูลสำรอง

ฉลากสีฟ้าเป็นแฟ้มข้อมูลหลักที่ใช้ประมวลผล ฉลากสีขาวเป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้ทำงานทั่ว ๆ ไป (work tape) ฉลากสีส้มเป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บรายการข้อมูลย่อย ซึ่งการใช้ฉลากเป็นสีนี้จะช่วยเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานได้มาก และบอกความแตกต่างของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มได้ดี

ฉลากภายในของ เทปเป็นฉลากที่เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กกำหนดให้มีขึ้น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้ม โดยเจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลเป็นผู้ดูแลให้มีการใช้ฉลากภายในนี้ ทั้งนี้ขนาดความยาวของฉลากภายในขึ้นอยู่กับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องด้วย สิ่งที่กำหนดให้บรรจุในฉลากภายในมีวน เทป ได้แก่ หมายเลขประจำแฟ้มข้อมูล ชื่อแฟ้มข้อมูล จำนวนเรคคอร์ดข้อมูล วันที่เริ่มใช้ และวันที่หมดกำหนดใช้แฟ้มข้อมูล และชื่อโปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูลนี้ เป็นต้น นอกจากนี้ชื่อฉลากภายในอาจขึ้นอยู่กับผู้ใช้เป็นผู้กำหนด ทั้งนี้รายละเอียดต่าง ๆ ย่อมขึ้นกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ

สำหรับฉลากภายในของจานแม่เหล็กมีลักษณะทำนองเดียวกับ เทป ในแต่ละแฟ้มข้อมูลที่อยู่ภายในจานแม่เหล็กแต่ละชุด มีฉลากประจำแฟ้มข้อมูลทุกแฟ้ม ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากจานแม่เหล็กแต่ละชุดสามารถบรรจุแฟ้มข้อมูลย่อยได้หลายแฟ้ม และในการใช้งานผู้ใช้จะต้องทราบตำแหน่งของแฟ้มข้อมูลที่ใช้ ทั้งนี้สามารถสอบถามได้จาก เจ้าหน้าที่ดูแลและทปและจานแม่เหล็ก ซึ่งผู้ใช้ต้องทราบชื่อฉลากภายในของแฟ้มข้อมูลที่ต้องการใช้ด้วย เพื่อความถูกต้องในการใช้งานและป้องกันการใช้แฟ้มข้อมูลผิด

การขอใช้แฟ้มข้อมูล

การขอใช้แฟ้มข้อมูล มีอยู่ ๓ ลักษณะคือ การขอใช้เพื่อทดสอบโปรแกรม, ขอใช้เพื่อทดสอบระบบงาน และขอใช้ในการทำงาน

การขอใช้เพื่อทดสอบระบบงาน ใช้ในระหว่าง เขียนโปรแกรมคำสั่ง ออกแบบระบบงานและทดลองงานก่อนที่จะนำงานไปใช้เป็นการถาวรต่อไป นักวิเคราะห์และออกแบบ เป็นผู้ใช้แฟ้มข้อมูล เพื่อทดสอบการทำงานของระบบงานแต่ละระบบตามความประสงค์ของผู้ใช้

การขอใช้เพื่อทดสอบโปรแกรม ใช้ในระหว่าง เขียนโปรแกรมคำสั่งต่าง ๆ ตามระบบที่นักวิเคราะห์และออกแบบได้ออกแบบไว้ ซึ่งในการทำงานบางอย่าง โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ทำงานนั้นได้กำหนดให้ใช้แฟ้มข้อมูล เป็นตัว เก็บคำสั่งหรือโปรแกรมต่าง ๆ การทำงานช่วงนี้ โปรแกรมเมอร์ เป็นผู้ขอใช้แฟ้มข้อมูล

ทั้งสองลักษณะนี้เป็นการทดลองงานก่อนที่จะใช้งานเป็นขั้นถาวร ดังนั้นในการขอใช้แฟ้มข้อมูลในขั้นนี้ ผู้ขอใช้แฟ้มข้อมูลต้องติดต่อสอบถาม เจ้าหน้าที่ดูแล เทป และจานแม่เหล็กถึงหมายเลขแฟ้มข้อมูลที่วางอยู่เพื่อนำมาใช้ทดลองงาน ในการขอใช้แฟ้มข้อมูลต้องมีการ เขียนใบขอใช้แฟ้มข้อมูลยื่นต่อ เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก และนอกจากนี้การส่งแฟ้มข้อมูล เข้าประมวลผลต้องมีใบส่ง เข้าประมวลผลส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล เพื่อจัด เข้าประมวลผลตามลำดับต่อไปด้วย สำหรับการทดลองงานที่ต้องเก็บผลการประมวลผลไว้ใช้ในครั้งต่อไปนั้น ผู้ขอใช้แฟ้มข้อมูลต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่

ปฏิบัติการทราบเป็นทางการโดยเขียนบอกในใบส่งเข้าประมวลผล เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้ส่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์เขียนฉลากภายในลงบนแฟ้มข้อมูลที่ใช้ที่ต้นม้วนก่อนบันทึกข้อมูลอื่น ๆ ต่อไป

สำหรับการใช้แฟ้มข้อมูลของงานที่เป็นระบบเรียบร้อยแล้ว เป็นขั้นขบวนการทำงาน เมื่อผู้ใช้จะใช้แฟ้มข้อมูลประมวลผลเพื่อออกรายงานหรือมีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลัก แล้วให้บันทึกผลการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลอีกแฟ้มหนึ่งนั้น ผู้ใช้ต้องขอเบิกแฟ้มข้อมูลใหม่เพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลนำออก โดยแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทราบตามใบขอใช้แฟ้มข้อมูลและใบส่งเข้าประมวลผล และก่อนการบันทึกข้อมูลลงแฟ้ม เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะได้ส่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์เขียนฉลากภายในลงบนแฟ้มข้อมูลที่ต้นม้วนก่อนบันทึกข้อมูลอื่น ๆ ต่อไป

ในการขอใช้แฟ้มข้อมูลตามขั้นการทำงานต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ผู้ขอใช้แฟ้มข้อมูลต้องกรอกรายการข้อมูลที่มีอยู่ในใบขอใช้แฟ้มข้อมูล (ดังรูปที่ ๔.๑, ๔.๓ ภาคผนวก ข.) ให้ครบถ้วนก่อนที่จะส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก และในบางรายการที่ผู้ใช้ไม่ทราบนั้น ผู้ใช้สามารถสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและแฟ้มข้อมูลได้

การปฏิบัติการของแฟ้มข้อมูล (File Operations)

เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดจากการหยิบแฟ้มข้อมูลผิด และการใช้แฟ้มข้อมูลผิด จึงควรมีการป้องกันอยู่ ๒ ชั้น คือ

๑. การควบคุมโดยใช้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ
๒. การควบคุมโดยใช้โปรแกรม

ขั้นแรก เป็นการควบคุมโดยใช้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ เมื่อผู้ใช้แฟ้มข้อมูลเขียนใบขอใช้แฟ้มข้อมูล และใบส่งเข้าประมวลผลส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลเป็นผู้ตรวจสอบหมายเลขแฟ้มข้อมูลที่ใช้ให้ถูกต้อง

ตรงกับประเภทของงาน จึงควรมีตารางงานหรือสมุด (Log Book) แสดงถึงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลที่ใช้ และนอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลยังเป็นผู้ตรวจับตรควบคุมงานของผู้ใช้ที่ส่งมาให้ถูกต้องด้วย แล้วจึงจัดลำดับของงานแล้วส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็ก เพื่อจัดแฟ้มข้อมูลให้ตามที่ใช้แจ้งมา

หลังจาก เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กจัดแฟ้มข้อมูลและนำส่งให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการแล้ว เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลควรตรวจสอบความถูกต้องของแฟ้มข้อมูลที่จัดมาอีกครั้งหนึ่งก่อนที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะนำแฟ้มข้อมูล เข้าติดตั้ง เพื่อการประมวลผล

เมื่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการนำแฟ้มข้อมูล เข้าติดตั้งกับ เครื่อง เรียบร้อยแล้ว ก่อนเริ่มการประมวลผลข้อมูล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการได้จัดหมายเลขแฟ้มข้อมูลใส่เข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ทางแผงควบคุมการปฏิบัติการหรือทางจอโทรทัศน์ ที่ใช้ติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของแฟ้มข้อมูลที่ใช้ โดยที่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมสำหรับตรวจสอบฉลากภายในของแฟ้มข้อมูลอยู่ โดยตรวจสอบหมายเลขประจำแฟ้ม สำหรับแฟ้มข้อมูลชนิดเทป และตรวจสอบหมายเลขประจำแฟ้มข้อมูลสำหรับแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก ถ้าปรากฏว่าแฟ้มข้อมูลใด เมื่อได้รับการตรวจสอบแล้ว ชื่อฉลากภายในไม่ถูกต้องตรงกับหมายเลขประจำแฟ้มข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการใส่เข้าไป ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการหยุดการทำงานของแฟ้มข้อมูลนั้น และนำแฟ้มข้อมูลออกจากเครื่อง แล้วนำงานอื่น เข้าติดตั้งประมวลผลต่อไปทันที สำหรับการบันทึกข้อมูลลงบนแฟ้มข้อมูลที่เป็นแฟ้มข้อมูลนำออกนั้น ก่อนการบันทึกข้อมูล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการต้องสั่งให้มีการเขียนฉลากภายในประจำแฟ้มทุกแฟ้มตามรายละเอียดในใบส่ง เข้าประมวลผลทุกครั้งไป นอกจาก เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลหรือผู้ใช้จะแจ้งมาให้ทราบว่าไม่ต้องมีการตรวจสอบฉลากภายในเท่านั้น และในการเขียนข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลหลักแฟ้มหนึ่งไปยังแฟ้มข้อมูลหลักอีกแฟ้มหนึ่งนั้น ชื่อฉลากภายในของแฟ้มทั้งสองควรเป็นชื่อเดียวกัน (รายละเอียดและข้อควรปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป)

นอกจากนี้ยังมีวิธีป้องกันความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการใช้งานและการจัดการที่ไม่ดี คือการใช้เครื่องทำความสะอาดเทป เนื่องจากฝุ่นเป็นอันตรายแก่เนื้อเทปอย่างมาก ดังนั้นการใช้เทปจึงควรมีการทำทำความสะอาดเทปบ่อย ๆ เพื่อเป็นการลดความผิดพลาดอันเกิดจากฝุ่นหรืออนุภาคออกไซด์ของเหล็กซึ่งเกิดจากเนื้อเทปเองได้ และได้กำหนดให้มีการทำความสะอาดเทปทุก ๆ ๑๐ ครั้งที่ใช้งาน ซึ่งมีฉลากปิดบอก รายละเอียดของจำนวนครั้งที่ใช้ดังรูปที่ ๕.๘ ภาคผนวก ข.

การควบคุมปริมาณแฟ้มข้อมูลว่าง

การควบคุมป้องกันความผิดพลาดอีกประการหนึ่ง คือ การจัดสรรแฟ้มข้อมูลว่างให้พอเหมาะกับปริมาณของงาน เพื่อไม่ให้เกิดการขาดแคลนแฟ้มข้อมูลทำให้มีปริมาณแฟ้มข้อมูลว่างไม่พอกับปริมาณแฟ้มข้อมูลที่ต้องการใช้งาน และทำให้มีความเสียหายอื่น ๆ ในการปฏิบัติงานด้านธุรกิจติดตามมา เช่น ทำให้มีการออกรายงาน บิลล์หรือใบเสร็จรับเงินล่าช้าและมีผลให้การเก็บเงินและการลงบัญชี รวมทั้งการปิดบัญชีช้าไปด้วย ซึ่งการขาดแคลนแฟ้มข้อมูลใช้งาน เป็นสิ่งสำคัญที่เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและงานแม่เหล็กไม่ควรปล่อยให้เกิดขึ้น ในการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ดูแลเทปและงานแม่เหล็กจึงควรตรวจดูหาแฟ้มข้อมูลว่างเตรียมไว้ใช้งานทุกวัน ทั้งนี้ปริมาณแฟ้มข้อมูลว่างที่มีอยู่ควรกำหนดให้อยู่ในระดับใดระดับหนึ่ง โดยกำหนดให้ปริมาณแฟ้มข้อมูลว่างของเทปเป็น ๔% ของแฟ้มข้อมูลที่ใช้หมุนเวียนในการทำงานตามปกติ ถ้าเมื่อใดปรากฏว่าปริมาณแฟ้มข้อมูลมีน้อยกว่า ๔% ของแฟ้มข้อมูลที่ใช้หมุนเวียนในการทำงานตามปกติ เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและงานแม่เหล็กควรสั่งเทปเพิ่มเติมให้ครบจำนวนทันที สำหรับงานแม่เหล็กนั้น เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูง ดังนั้นจึงไม่สมควรที่มีงานแม่เหล็กว่างเป็นจำนวนมากสำรองไว้เหมือนเทป และกำหนดให้มีงานแม่เหล็กสำรองไว้อย่างน้อย ๑ ชุด

การจัดการแฟ้มข้อมูล

ความผิดพลาดในการใช้งานของแฟ้มข้อมูลมีสาเหตุอีกอย่างหนึ่ง คือ เนื่องจากการจัดการที่ไม่ดี ทั้งนี้รวมถึงสภาพแวดล้อม สถานที่เก็บแฟ้มข้อมูล การจับ

ถือแฟ้มข้อมูลและการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล ซึ่งมีวิธีควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดการจัดการดังกล่าว เป็นสาเหตุของความผิดพลาดของการใช้งานแฟ้มข้อมูลได้ โดยมีวิธีปฏิบัติดังนี้

สถานที่เก็บแฟ้มข้อมูล ควรเป็นสถานที่ที่อยู่ติดกับห้องปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนในการเคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลในระยะทางไกล สภาพของห้องเก็บแฟ้มข้อมูล ควรเป็นสถานที่ที่ปราศจากฝุ่น ปริมาณฝุ่นมิได้ประมาณ ๐.๑ - ๑ มิลลิกรัมต่อเนื้อที่ ๑ ลูกบาศก์เมตร มีสภาพอุณหภูมิ ๔๐° - ๕๐° ฟาเรนไฮต์ และสภาพความชื้น ๒๐ - ๕๐ เปอร์เซ็นต์ ควรมีเครื่องวัดสภาพอุณหภูมิและความชื้นด้วย นอกจากนี้ควรมีการปิดประกาศห้ามนำอาหารและเครื่องดื่ม เข้าไปในห้องเก็บข้อมูล ห้ามการสูบบุหรี่ในห้องและควรควบคุมการเข้าออกยังห้องเก็บข้อมูลให้เข้มงวด นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ดูแลและงานแม่เหล็กแล้ว ไม่ควรอนุญาตให้บุคคลอื่นเข้าไปโดยเด็ดขาด สำหรับการนำแฟ้มข้อมูลสำรองไปเก็บยังสถานที่เก็บข้อมูลอีกแห่ง เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลนั้น สถานที่เก็บอีกแห่งหนึ่งควรมีสภาพความปลอดภัย สภาพแวดล้อม อุณหภูมิและความชื้นในระดับเดียวกัน และในการเคลื่อนย้ายแฟ้มข้อมูลนั้น ควรระมัดระวังความกระทบกระเทือนและสภาพอุณหภูมิที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน ซึ่งอาจมีผลเสียหายแก่แฟ้มข้อมูลได้เช่นเดียวกัน

การจัดเก็บและรักษาแฟ้มข้อมูล เป็นสิ่งที่เจ้าหน้าที่ทุกคนควรทราบและปฏิบัติให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันความเสียหายอันเกิดขึ้นแก่แฟ้มข้อมูลและมีผลกระทบกระเทือนต่อการใช้งานแฟ้มข้อมูลด้วย

สำหรับแฟ้มข้อมูลชนิดเทป ควรมีวิธีปฏิบัติดังนี้

๑. ควรเก็บม้วนเทปใส่กล่องให้เรียบร้อย และจัดนำเข้าเก็บในตู้อย่าง เป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกในการหยิบใช้และการดูแลรักษาในห้องที่เก็บแฟ้มข้อมูล
๒. ไม่ควรใช้นิ้วมือสัมผัสผิวเทป
๓. ไม่ควรวางเทปบนงานแม่เหล็กหรือวางซ้อนกัน

๔. ไม่ควรนำ เทปไปในที่ที่มีอุณหภูมิแตกต่างจากสภาพที่เคยชิน
มากนัก

๕. ไม่ควรทำ ม้วน เทปตกหรือ เกิดการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง

สำหรับแฟ้มข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก ควรมีวิธีปฏิบัติดังนี้

๑. การถือจานแม่เหล็กควรถือในที่จับ เท่านั้น

๒. ในขณะที่ถือจานแม่เหล็ก ควรจับฝาครอบด้านล่างของ

จานแม่เหล็กไว้ด้วย

๓. เมื่อนำชุดจานแม่เหล็กไปติดตั้งยัง เครื่องอุปกรณ์ ควรหมุน
ฝาครอบจานแม่เหล็กให้แน่น เพื่อเป็นการประกันว่าชุดจานแม่เหล็กได้ติดตั้งกับ เครื่องแล้ว

๔. เมื่อจะเก็บจานแม่เหล็ก อย่่ากคจานแม่เหล็กหึ่งชุดลงบนฝา
ครอบด้านล่าง เพราะไม่ลือคด้านล่างอาจระแทกกับ เครื่องกรองอากาศ ทำให้รั่วหรือ
อาจทำให้แผ่นจานแม่เหล็กคตงอ

๕. ห้ามวางจานแม่เหล็กลงกับพื้นในขณะที่ไม่มีฝาครอบด้านล่าง
เพราะอาจทำให้แผ่นจานแม่เหล็กงอ

๖. ห้ามวางจานแม่เหล็กซ้อนกัน

๗. ห้ามเลื่อนแกนถ่วงดุลย์น้ำหนักที่เชื่อมแผ่นจานแม่เหล็กแผ่น
บนสุดกับแผ่นล่างสุด

๘. ห้ามใช้มือหยุดจานแม่เหล็กในขณะที่จานแม่เหล็กกำลังหมุน
อยู่ เพราะการหมุนของจานแม่เหล็กมีเพลาควบคุมการหมุนและมีส่วนประกอบที่ป้องกัน
แรงเหวี่ยงอยู่ เมื่อใช้มือไปหมุนการหมุนจะทำให้เกิดแรงหมุนกลับ ฝาจานแม่เหล็กอาจ
ถูกกับจานแม่เหล็กได้

๙. ควรทำความสะอาดจานแม่เหล็กทุก ๓ เดือน

๑๐. ควรตรวจสอบहारอยครูดบนผิวจานแม่เหล็กอย่างน้อยทุก

๖ เดือน

๑๑. ควรเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ของจาน
แม่เหล็กทุก ๖ เดือนเพื่อป้องกันฝุ่นเข้าไปจับผิวจานแม่เหล็ก

การแก้ไขความผิดพลาด

ในการใช้งานแฟ้มข้อมูลนั้น เมื่อใช้งานไปหลาย ๆ ครั้ง เข้า เนื่องจากสภาพของแฟ้มข้อมูลหรือสภาพของเครื่องอุปกรณ์มีข้อบกพร่องเกิดขึ้น ทำให้มีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ ดังนั้นเพื่อแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ทำให้การดำเนินงานสามารถดำเนินลุล่วงไปได้และป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานครั้งต่อไป จึงควรมีการบันทึกความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ดังรายงานรูปที่ ๔.๑๐ และ ๔.๑๓ ภาคผนวก ข. และนอกจากนี้ยังมีตารางบันทึกความผิดพลาดที่เกิดขึ้นประจำแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มไว้ ดังตารางที่ ๔.๑๑ ภาคผนวก ข. เพื่อช่วยในการพิจารณาแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้

สำหรับการบันทึกความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเป็นผู้บันทึก ดังรูปที่ ๔.๔ และ ๔.๕ ภาคผนวก ข. แล้วส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก หลังการประมวลผลแต่ละวัน ๆ ไป เพื่อเก็บรวบรวมรายงานเหล่านั้นไว้วิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดพลาดและหาทางแก้ไขความผิดพลาดต่อไป

ในการทำงานของแฟ้มข้อมูลชนิด เทป เมื่อเกิดมีความผิดพลาดขึ้นภายในเครื่องคอมพิวเตอร์จะมีโปรแกรม โปรแกรมหนึ่งสำหรับจัดการเกี่ยวกับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นและแก้ไขความผิดพลาดชั่วคราวที่เครื่องสามารถแก้ไขได้ เช่น เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้น ณ จุดใด ระบบซอฟต์แวร์จะมีคำสั่งให้เครื่องหยุดทำงาน และสั่งให้เครื่องเทปถอยหลังกลับ (Back space) ไปที่ต้นบล็อกข้อมูลแล้วให้อ่านข้อมูลในบล็อกนี้ซ้ำ ๆ กันหลายครั้งตามที่กำหนดไว้

เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานอย่างนี้ไปจนกระทั่งสามารถอ่านข้อมูลนั้นได้หรือเมื่อทำไปจนครบจำนวนครั้งที่กำหนดแล้วไม่สามารถอ่านข้อมูลนั้นได้ จึงหยุดทำงาน ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์สั่งให้อ่านหลาย ๆ ครั้ง แล้วเครื่องสามารถอ่านข้อมูลได้ แสดงว่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เป็นความผิดพลาดชั่วคราว เช่น ผุ่น ซึ่งสามารถแก้ไขได้ แต่ถ้าหลังจาก เครื่องได้อ่านข้อมูลไปจนครบจำนวนครั้งที่กำหนดไว้แล้วยังไม่สามารถทำงานต่อไปได้ โปรแกรมจะสั่งให้หยุดทำงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติรู้ว่าเกิดความผิดพลาดที่

เครื่องไม่สามารถทำงานต่อไปได้ และได้มีการบันทึกความผิดพลาดนี้ไว้ บันทึกจำนวนครั้งที่เครื่องทำงานช้า ๆ นี้ด้วย เมื่อเกิดความผิดพลาดครั้งนี้แล้ว มีวิธีแก้ไขความผิดพลาดได้คือ

๑. ให้ทำความสะอาดหัวอ่านแล้วสั่งให้เครื่องทำงานใหม่ ถ้าเครื่องสามารถทำงานต่อไปได้ แสดงว่ามีความผิดพลาดด้านการจัดการเรื่องความสะดวกไม่เพียงพอ

๒. ถ้าเครื่องอุปกรณ์ไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ให้นำเทป้วนนั้นไปติดตั้งกับเครื่องอุปกรณ์เครื่องใหม่และให้ทำงานต่อไป ถ้าปรากฏว่าสามารถใช้งานต่อไปได้แสดงว่าเครื่องอุปกรณ์เครื่องแรกมีข้อบกพร่อง ต้องแจ้งให้ช่างเครื่องมาซ่อม

๓. แต่ถ้าไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ให้นำเทป้วนอื่นมาติดตั้งที่เครื่องอุปกรณ์เครื่องเดิมนั้น และให้ทำงานใหม่ ถ้าปรากฏว่าสามารถทำงานได้แสดงว่าเทป้วนแรกนั้นมีความเสียหายมากใช้งานไม่ได้อีกต่อไป

๔. กรณีเทปเสียหายมากใช้งานไม่ได้ ทางระบบเครื่องคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมพิเศษที่ใช้อ่านข้อมูลจากเทป้วนที่เสียหายมากถ่ายไปเขียนลงในเทปที่มีสภาพดีอีกม้วนหนึ่งได้

สำหรับความผิดพลาดบางอย่าง เป็นความผิดพลาดถาวร ไม่สามารถใช้โปรแกรมแก้ไขความผิดพลาดเหล่านั้นได้ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการบันทึกลงรายงานความผิดพลาดให้เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กทราบ พร้อมทั้งใช้ปากกาทำเครื่องหมายไว้ที่ม้วนเทปนั้นด้วย และเจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กจัดทำบันทึกลงในตารางที่ ๔.๑๑ บันทึกจำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาดที่แก้ไขไม่ได้ด้วยโปรแกรม และถ้าปรากฏว่าเทป้วนใดมีจำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาดมากกว่า ๑ ครั้ง เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กควรจัดการตัดเทปส่วนที่เกิดความผิดพลาดนั้นทิ้งไป แล้วใช้ส่วนที่เหลือใช้งานต่อไป เมื่อมีการพิจารณาตัดเทปทิ้งบ่อย ๆ เพื่อแก้ไขความผิดพลาดนั้น ความยาวของม้วนเทปมีขนาดลดลงจากม้วนใหญ่สู่ม้วนเล็ก ดังนั้นสามารถเปลี่ยนแกนม้วนจากม้วนใหญ่เป็นม้วนเล็กไว้ใช้งานต่อไปได้

สำหรับแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก มีการใช้โปรแกรมแก้ไขความผิดพลาด เช่นเดียวกับ เทป แต่ก่อนการใช้งานงานแม่เหล็กจะมีเครื่องทำความสะอาดงานแม่เหล็กทุกครั้ง ดังนั้นปัญหาเรื่องฝุ่นจึงไม่มี และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นที่ทำให้ใช้งานไม่ได้เป็นความผิดพลาดด้านอุปกรณ์ ความผิดพลาดด้านโปรแกรมใช้งาน และความผิดพลาดที่ทำให้อุปกรณ์เสียหาย ซึ่งเมื่อเกิดมีความผิดพลาดที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่งานแม่เหล็ก จึงมีโปรแกรมคำสั่งให้เครื่องงานแม่เหล็กข้ามส่วนที่มีความเสียหายไป และเริ่มอ่านหรือเขียนในร่องถัดไปแทน และนอกจากนี้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการยังใช้คำสั่งให้โปรแกรมแสดงรายละเอียดของร่องและไซลินเดอร์ที่มีความเสียหายได้ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบและการใช้แฟ้มข้อมูลได้ข้ามไปใช้ในส่วนที่ไม่มีความเสียหาย ทำให้ประหยัดเวลาทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ และส่วนที่เสียหายนั้นสามารถนำไปซ่อมแซม เช่น เปลี่ยนแผ่นงานแม่เหล็กใหม่บางแผ่นแล้วนำมาใช้งานใหม่ได้เหมือนปกติ

๗. การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้แฟ้มข้อมูล

เพื่อความเรียบร้อย และความคล่องตัวในการปฏิบัติงานตามระบบที่ได้วางไว้ จึงควรมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้แฟ้มข้อมูล ซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้แก่ เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและงานแม่เหล็ก เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ทั้งนี้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้คือ

หน้าที่และความรับผิดชอบของ เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและงานแม่เหล็ก

๑. เป็นผู้เก็บรวบรวมประวัติและรายละเอียดของการใช้งานในทุกลักษณะของแฟ้มข้อมูลชนิด เทปและงานแม่เหล็กไว้ พร้อมทั้งจัดทำฉลากปิดระบุแฟ้มข้อมูลทุกแฟ้มที่มีอยู่

๒. เป็นผู้กำหนดให้มีการใช้ฉลากภายในแฟ้มข้อมูล เพื่อการควบคุมการประมอผลของแฟ้มข้อมูล โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล เป็นผู้ดูแลให้มีการจัดทำตามข้อกำหนดดังกล่าว

๓. เป็นผู้จัดการให้มีการใช้แฟ้มข้อมูล โดยได้รับการอนุญาตจากหัวหน้าหน่วยงานสำหรับการใช้แฟ้มข้อมูลสำคัญ เพื่อป้องกันการใช้แฟ้มข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

๔. สำหรับแฟ้มข้อมูลหลักที่สำคัญ ๆ เจ้าหน้าที่เป็นผู้กำหนดให้มีการถ่ายสำเนาลงแฟ้มข้อมูลอีกชุดหนึ่ง หรือกำหนดให้มีการสำรองข้อมูล (back up) ไว้และนำไปเก็บยังสถานที่อีกแห่งหนึ่ง เพื่อป้องกันการเสียหายของข้อมูล

๕. ควบคุมการบันทึกข้อมูลลงบน เทปและจานแม่เหล็กที่เป็นแฟ้มข้อมูลหลักที่มีการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล เป็นระยะ เวลาตามแบบแฟ้มข้อมูลชุด ปู-พอ-ลูก ให้ถูกต้อง

๖. เป็นผู้จัดทำแฟ้มข้อมูลที่หมคกำหนดใช้งานระยะหนึ่ง ๆ แล้วเพื่อใช้เป็นแฟ้มข้อมูลว่างไว้ใช้งานต่อไป สำหรับแฟ้มข้อมูลชนิด เทปควาริสว่างแหวน สำหรับการบันทึกไว้แสดงว่าเป็นแฟ้มข้อมูลว่าง

๗. เป็นผู้ดูแลให้ปริมาณแฟ้มข้อมูลว่าง มีปริมาณพอเหมาะกับการใช้งานโดยการจัดเตรียมสั่งซื้อแฟ้มข้อมูลเพิ่ม เต็ม เตรียมไว้หรือจัดแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นแฟ้มข้อมูลว่าง

๘. ดูแลรักษาแฟ้มข้อมูลทุกแฟ้มให้อยู่ในสถานที่ที่ปลอดภัย ปราศจากฝุ่น ความร้อน อุณหภูมิและความชื้นที่ไม่เหมาะสม

๙. เป็นผู้ดูแลให้มีการทำความสะอาดแฟ้มข้อมูลชนิด เทป เพื่อใช้งานครบทุก ๑๐ ครั้ง

๑๐. เป็นผู้พิจารณาให้มีการตัดเทปที่มีความผิดพลาดที่ใช้โปรแกรมแก้ไขไม่ได้บางส่วนทิ้งไป เพื่อให้เทปที่เหลือสามารถนำไปใช้งานได้ต่อไป

๑๑. เป็นผู้พิจารณาแฟ้มข้อมูลที่มีความเสียหายมากจนใช้งานไม่ได้เพื่อเลิกใช้งานและจัดทิ้งไป

๑๒. เป็นผู้จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเข้าตู้เก็บหลังจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการนำแฟ้มข้อมูลส่งกลับคืนจากการใช้งาน

๑๓. เป็นผู้ควบคุมดูแลให้มีการจัดพิมพ์รายงานตามระบบภายใน กำหนดเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อนำมาใช้งานต่อไป

ในการปฏิบัติงานแต่ละวัน เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็กมีหน้าที่

ดังนี้คือ

๑. จัดเก็บแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการนำเข้าสู่ และดึงบัตรจากกล่องแฟ้มใช้งานกลับใส่กล่องแฟ้มนำเข้า แล้วจัดเข้ากล่องแฟ้มข้อมูลหลักต่อไป
๒. รวบรวมรายงานและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้เตรียมข้อมูล เพื่อออกรายงานส่งให้เจ้าหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลก่อน ๘.๔๕ น. หรือนำส่งให้พนักงานพิมพ์จัดพิมพ์รายงาน
๓. ควบคุมดูแลให้มีการจัดพิมพ์รายงานตามระบบตามเวลาที่กำหนดไว้ คือ ๘.๐๐ น. ของทุกวัน
๔. ตรวจสอบสภาพความชื้นและอุณหภูมิของห้อง เก็บแฟ้มข้อมูลให้อยู่ในสภาพที่กำหนดไว้
๕. ตรวจสอบแฟ้มข้อมูลที่หมดกำหนดเก็บข้อมูลไว้ เพื่อจัดทำเป็นแฟ้มข้อมูลว่าง สำหรับเทปให้ดึงฉลากเก่าออกและใส่วงแหวนป้องกันการบันทึกไว้
๖. ควบคุมดูแลการใช้แฟ้มข้อมูลและจัดแฟ้มข้อมูลว่างให้ผู้ใช้ตามที่ผู้ใช้สอบถามมาและจัดทำฉลากปิดภายนอกเตรียมไว้ให้
๗. จัดแฟ้มข้อมูลที่ใช้งานตามขั้นตอนการทำงาน เป็นประจำตามใบนำส่งเข้าประมวลผลและใบขอใช้แฟ้มข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูลจัดนำมา และดึงบัตรจากแฟ้มข้อมูลหลักหรือแฟ้มว่างใส่ในกล่องแฟ้มใช้งาน

๘. เก็บรวบรวมหลักฐานต่าง ๆ ในการขอใช้แฟ้มข้อมูลไว้ปรับปรุงรายการข้อมูลในแฟ้มข้อมูลที่หลัง

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กทุก ๆ สัปดาห์เดือนมีการปฏิบัติงานเพิ่มเติมจากการปฏิบัติงานทุกวันดังนี้คือ

๑. จัดทำรายงานแสดงสถิติของการใช้งานแฟ้มข้อมูล ว่าใช้งานประเภทใดบ้าง มีจำนวนแฟ้มข้อมูลที่ใช้เท่าใด มีแฟ้มข้อมูลที่เกิดความผิดพลาดเพิ่มเป็นจำนวนกี่แฟ้ม การแก้ไขความผิดพลาด การซ่อมแซมแฟ้มข้อมูลหรือการสั่งแฟ้มข้อมูลเพิ่มเติม การใส่แฟ้มในแต่ละวันต้องใช้เวลาว่างจำนวนเท่าใดเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดเตรียมแฟ้มข้อมูลว่างไว้ใช้งานให้เหมาะสมกับปริมาณงาน เป็นต้น

๒. นำแฟ้มข้อมูล เทปที่เป็นแฟ้มข้อมูลสำรองในห้องเก็บแฟ้มข้อมูล หรือแฟ้มข้อมูลหลักที่เก็บไว้เป็นเวลานาน มาตรวจสอบหาความผิดพลาดของข้อมูลโดยการจัดให้มีการอ่านข้อมูลที่บันทึกไว้และแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นพร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลไว้ตามเดิมลงแฟ้มข้อมูลใหม่ไว้ เพื่อเป็นการทำให้ข้อมูลได้รับการใช้และยังใหม่อยู่เสมอทุก เดือน

หน้าที่และความรับผิดชอบของ เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล

๑. เป็นผู้จัดงาน เข้าประมวลผลโดยรับใบสั่ง เข้าประมวลผลจากผู้ใช้พร้อมด้วยใบขอใช้แฟ้มข้อมูล นำส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็ก เพื่อจัดแฟ้มข้อมูลให้และนำส่งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการต่อไป

๒. เป็นผู้ติดต่อระหว่างผู้ใช้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายต่าง ๆ

๓. เป็นผู้ควบคุมและตรวจสอบการใช้แฟ้มข้อมูลตามประเภทของงาน

๔. เป็นผู้ควบคุมดูแลให้ผู้ใช้แฟ้มข้อมูลมีการใช้ฉลากภายในเพื่อความถูกต้องของการใช้แฟ้มข้อมูลในการปฏิบัติการ

๕. เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องของแฟ้มข้อมูลกับใบนำส่งเข้าประมวลก่อนการประมวลผล

๓. เมื่อกรอกรายการในใบขอใช้เพิ่มข้อมูลและใบนำส่ง เข้าประมวลผลครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้นำใบรายการทั้งสองส่งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมข้อมูล นำส่งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กต่อไป

๔. เมื่อมีความผิดพลาดเกิดขึ้น ผู้ใช้ควรให้ความร่วมมือในการแก้ไขข้อผิดพลาด เช่น การแก้ไขโปรแกรม ข้อมูลนำเข้า เป็นต้น โดยทางเจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กจะเป็นผู้แจ้งให้ทราบ

๕. หลังจากการใช้เพิ่มข้อมูลแล้ว เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กจะออกใบส่งคืนเพิ่มข้อมูลให้ผู้ใช้เพื่อ เป็นการรับเพิ่มข้อมูลกลับ และใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบเพิ่มข้อมูลในกรณีมีการสูญหาย เกิดขึ้น

๖. ในกรณีที่ผู้ใช้นำเพิ่มข้อมูลไปใช้งานอื่น เช่นการจัดเตรียมข้อมูลหรือการทดสอบต่าง ๆ ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดูแล เทปและจานแม่เหล็กทราบทุก ๗ วัน เพื่อการตรวจสอบการครอบครองเพิ่มข้อมูล จนกว่าจะใช้งานเสร็จและส่งคืนเรียบร้อยแล้ว

๗. สำหรับการใส่เพิ่มข้อมูลชนิด เทป ผู้ใช้ควรใช้ชื่อฉลากภายในควบคุมเพิ่มข้อมูลด้วย เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการใช้เพิ่มข้อมูลและความเรียบร้อยในการควบคุมการทำงานของระบบ

ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามระบบ

ในการปฏิบัติงานตามระบบที่ได้ออกแบบนี้ จะมีค่าใช้จ่าย เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานด้วย สำหรับการจัดเตรียมงบประมาณรายจ่ายในการปฏิบัติงานนั้น ได้จัดแบ่งงบประมาณไว้เป็น ๒ ส่วน คือ

๑. งบประมาณสำหรับการจัดเตรียมระบบ
๒. ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานหลังจากได้จัดเตรียมแล้ว ซึ่งงบประมาณในการจัดเตรียมระบบเป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไป ครั้งแรกเพียงครั้งเดียวโดยมีรายละเอียดดังนี้

- (๑) ค่าจัดเตรียมห้องเก็บเทปและจานแม่เหล็ก (ส่วนใหญ่ผู้มักจะมียูอยู่แล้ว)
- (๒) ค่าตู้เก็บเทป ซึ่งใช้เก็บม้วนเทปได้ ๑๐๐ - ๑๒๐ ม้วน ขนาดความสูง ๗๒ นิ้ว ความกว้าง ๔๗ $\frac{๑}{๒}$ นิ้ว และความลึกของชั้นแต่ละชั้น ๑๔ นิ้ว มีราคาตู้ประมาณ ๔,๐๐๐ บาท
- (๓) ค่าตู้เก็บจานแม่เหล็ก ซึ่งใช้เก็บชุดจานแม่เหล็กได้ ๕ ชุด มีความสูง ๕๒ นิ้ว ความกว้าง ๒๑ นิ้ว และความลึก ๒๔ นิ้ว ราคาตู้ประมาณ ๓,๐๐๐ บาท
- (๔) ค่าจัดทำแบบฟอร์มต่าง ๆ ประมาณ ๔,๐๐๐ บาท
- (๕) ค่าพัฒนาโปรแกรมและระบบโดยใช้พนักงาน ๑ คน ใช้เวลา ๓ เดือนเป็นเงินประมาณ ๑๒,๐๐๐ บาท

สำหรับค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานหลังจากได้จัดเตรียมระบบแล้ว มีดังนี้

๑. เงินเดือนเจ้าหน้าที่ดูแลเทปและจานแม่เหล็ก ๒ คน คนละ ๒,๑๕๐ บาท เป็นเงิน ๔,๓๐๐ X ๑๒ = ๕๑,๖๐๐ บาท
๒. ค่าชั่วโมงทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ วันละ ๑๕ นาที (ถือเป็นส่วนหนึ่งของขบวนการบำรุงรักษาระบบ)