

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ขวัญชัย คณະรัตน์, และคนอื่น ๆ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์.
กรุงเทพมหานคร: ทวีกิจการพิมพ์, ๒๕๒๑.

ภาษาอังกฤษ

- Arnold, Robert R.Hill, Harold C. and Nichols, Aylmer V.
Modern Data Processing. New York: John-Wiley & Sons,
1969.
- Atwood, Jeray W. The Systems Analyst. New Jersey: Hayden Book
Company, 1977.
- Barclay, Mike. "Discs-past, present and future." Data Processing.
19(May 1977): 29-32.
- Bates, William S. "Security of Computered-Based Information
Systems." Datamation. 16(May 1970): 60-65.
- Burch. Jr., John G., and Strater. Jr, Felix R. Information
Systems: Theory and Practice. California: Halmilton
Publishing Company, 1974.
- Cagan, Carl. Ph.D. Data Management Systems. Los Angeles,
California: Melville Publishing Company, 1973.
- Cliftons, H.D. Systems analysis for Business data processing.
Princeton: AUERBACH Publishers, 1970.

- Crawford, Robert F. Introduction to Data Processing. 2nd. ed.
Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1973.
- Davies, Gomer L. Magnetic Tape Instrumentation. New York:
McGraw-Hill Book Co., 1961.
- Davis, Gordon B. Management Information Systems: Conceptual
Foundations, Structure, and Development. New York:
McGraw-Hill Co., 1974.
- Desmonde, William H. Computers and their Uses. 2nd. ed.
Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1971.
- Dropping, Olle. Computers and Data Processing. Sweden: Oxford
University Press London, 1970.
- Duyn, J. Van. Documentation Manual. Philadelphia: AUERBACH
Publishers, 1972.
- Edelman, Paul R. "Safeguarding Tape-Stored Data." Datamation.
13(January 1967): 46-47.
- Flore, Ivan. Data Structure and Management. Englewood Cliffs,
N.J. : Prentice-Hall, 1970.
- _____. Peripheral Devices. Englewood Cliffs, N.J. :
Prentice-Hall, 1973.
- Guterman, Robert P. "Magnetic Tape Rehabilitation." Data
Processing. 6(September 1964) : 26-28.
- Haas, R.S. "Controlling Computer Operations." Datamation
12(February 1966): 53-58.

- Heaven, Bernard. "Handling Magnetic Media" Data Processing.
16(July-August 1974): 264-265.
- _____. "Tape and Disc Libraries" Data Processing.
16(July-August 1974): 265-266.
- Hess, Herman. "A Comparison of Discs and Tapes." Communication
of the ACM. 6(October 1963): 634-638.
- Hobbs, L.C. "Low-Cost Tape Devices" Computer. 9(March 1976):
21-29.
- IBM Corp. Introduction to IBM Direct-Access Storage Devices
and Organization Methods. New York: DPD Education
Development Publishing Media Support, 1976.
- _____. Management Planning Guide for a Manual of Data
Processing Standards.
- Jorgensen, Finn. Handbook of Magnetic Recording. Slough
Bucks, England: Foulsham-Tab, 1974.
- Kanter, Jerome. Management-Oriented Management Information
Systems. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall
Co., 1977.
- Laver, Murray. An Introduction to the Uses of Computers.
Combridge: Cambridge University Press, 1976.
- London, Keith R. Documentation Standard. Revised ed. New York:
Petrocelli books, 1974.

- Lucas, Harold. Computers in Business Studies. London: Macdonald & Evans, 1973.
- Lucas, Henry C. Jr. The Analysis, Design, and Implementation of Information Systems. New York: McGraw-Hill Book Co., 1976.
- McCall, Geoff. "Mind the disc" Data Processing. 16(August 1974): 18-20.
- Menkus, Belden. "Retention of Data for the Long Term." Datamation. 17(15 September 1971): 30-32.
- Murphey, Wayne E. and Oston, Daniel V. "Controlling access to large Tape files" Data Processing. 14(January-February-March 1972): 4-6.
- O'Brien, James A. Computers in Business Management An Introduction. Illinois: Richard D. Irwin, 1975.
- Orillia, Lawrence. Stern, Robert A. and Stern, Nancy B. Business Data Processing Systems. New York: John Wiley & Sons, 1972.
- Peterson, Norman D. "A Standard Pattern for Sequential File Maintenance." Computer. 4 (May/June 1971) : 5-9.
- Renwick, W. and Cole, A.J. Digital Storage Systems. London: Chapman and Hall, 1964.
- Ross, Joel. E. Modern Management and Information Systems. Reston, Virginia: Reston Publishing Co., 1976.

- Rothery, Brian. Installing and Managing a Computer. London: Business Books, 1969.
- Sebestyen, L.G. Digital Magnetic Tape Recording for Computer Applications. London: Chapman and Hall, 1973.
- Senoir, Clifford. Commercial Computers for Students and Managers. London: Longman Group, 1970.
- Shelton, Lou. "Rehabilitating and Certifying Magnetic Tape" Data Processing Magazine. 13 (October-November-December 1971): 52-53.
- Silver, Gerald A. and Silver, Joan B. Data Processing for Business. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1973.
- _____. Introduction to Systems Analysis. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.
- Smythe, Clare. "How to put Discs in a Peafect Spin." Data Systems. 16 (July-August 1973): 24-25.
- Steig, Donald B. "File management Systems Revisited" Datamation. 18(October 1972): 48-51.
- Walters, William J. "The Care and Testing of Disk packs" Computer decisions. 10(March 1978): 48-49.
- Withington, Frederic G. The Use of Computers in Business Organizations. 2nd ed. Boston, Massachusetts. : Addison-Wesley, 1970.

Ziesson, B.W. "Managing the Data Processing Operation" Data
Processing. 6(March 1964): 9-14.

ภาคผนวก ก.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ คพ ๑๗๕/๒๕๒๑

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

ด้วย น.ส.สุติมา สุวรรณพฤกษ์ นิสิตปริญญาโท แผนกวิชาวิศวกรรมคอม-
พิวเตอร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์หัวข้อเรื่อง "ระบบการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป และจาน-
แม่เหล็ก ในการใช้งานทางด้านธุรกิจ" มีความประสงค์จะสอบถามปรึกษาปัญหา
และขอคำแนะนำเกี่ยวกับระบบการจัดองค์การการทำงาน การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
และการใช้งานด้าน เทปและจานแม่เหล็ก

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.สวัสดิ์ แสงบางปลา)

หัวหน้าแผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาคผนวก ข.

ตารางที่ ๓.๑

สถานที่	ชื่อ เครื่องและ ขนาดความจำ	ชนิดและจำนวนของ เครื่องอุปกรณ์การ เก็บข้อมูล	
สำนักงาน สถิติแห่งชาติ	IBM 370/138 1000 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
องค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทย	IBM 360/40 128 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๖ เครื่อง
สถาบันเทคโนโลยี แห่งเอเชีย	IBM S/370 Model 145 2000 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๑๒ เครื่อง จานแม่เหล็กแบบหัวชุดติดกับ เครื่อง ๒ เครื่อง
จุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย	IBM S/370 Model 138 512 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	BURROUGH 1714 64 KB		จานแม่เหล็ก ๑ เครื่อง
ศูนย์คอมพิวเตอร์ กรมตำรวจ	IBM 370/125 265 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๖ เครื่อง

สถานที่	ชื่อเครื่องและ ขนาดความจำ	ชนิดและจำนวนของเครื่องอุปกรณ์การเก็บข้อมูล	
ศูนย์คอมพิวเตอร์ กระทรวงพาณิชย์	IBM 370/125 512 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๖ เครื่อง
ธนาคารกรุงเทพ จำกัด	IBM 370/145 384 KB	เทป ๖ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๘ เครื่อง
บริษัทปูนซิเมนต์ จำกัด	IBM 360/40	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๖ เครื่อง
	128 KB		
บริษัทคาค้าเมท	IBM 370/135	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๖ เครื่อง
	144 KB		
	NEC-3100	เทป ๒ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๒ เครื่อง
บริษัทเอสไอ สแตนดาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด	64 K		
	UNIVAC 9300	เทป ๔ เครื่อง	
	32 KB		
บริษัทเอสไอ สแตนดาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด	UNIVAC 9400	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๓ เครื่อง
	64 KB		
	IBM S/370	เทป ๓ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๖ เครื่อง
Model 125			
160 KB			

สถานที่	ชื่อเครื่องและ ขนาดความจำ	ชนิดและจำนวนของ เครื่องอุปกรณ์การเก็บข้อมูล	
บริษัทศูนย์คอม- พิวเตอร์ ประ- เทศไทย จำกัด	BURROUGH 3700 150 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
บริษัท ไอซีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด	IBM 370/145 512 KB	เทป ๘ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๒๓๑๔ ๖ เครื่อง ๒๓๑๔ ๖ เครื่อง ๓๓๔๐ ๖ เครื่อง
บริษัทซิมมิต คอมพิวเตอรื จำกัด	UNIVAC 1106 131 KW หรือ 524 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
การรถไฟ แห่งประเทศไทย	UNIVAC 9400 64 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๒ เครื่อง
การไฟฟ้านคร- หลวง	IBM 360/20 16 KB	เทป ๔ เครื่อง	
การประปา นครหลวง	IBM 370/135 192 KB	เทป ๔ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๓ เครื่อง
การไฟฟ้าฝ่าย- ผลิต	UNIVAC 1106 131 KW/ 524 KB	เทป ๔ / ๒ เครื่อง	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง

สถานที่	ชื่อเครื่องและ ขนาดความจำ	ชนิดและจำนวนของเครื่องอุปกรณ์การเก็บข้อมูล
บริษัทการบินไทย	IBM 370/145 384 KB 512 KB	เทป ๘ เครื่อง จานแม่เหล็ก (๓๓๔๐) ๑๖ เครื่อง
บริษัทบางกอก- คาด้าเซนเตอร์ จำกัด	CDC 3100 CDC 3300 132 KB 32 KW	เทป ๖ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๒ เครื่อง
ธนาคารกสิกร- ไทย จำกัด	BURROUGH 3731 100 KB	เทป ๓ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๓ เครื่อง
องค์การไปรษณีย์ โทรเลขแห่ง ประเทศไทย	IBM 360/20 16 KB	เทป ๔ เครื่อง
ศูนย์คอมพิวเตอร์ กระทรวงการคลัง	UNIVAC 9480 131 KB UNIVAC 9200/II	เทป ๔ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๒ เครื่อง
มหาวิทยาลัย รามคำแหง	CDC 3100 32 KW/ 128 KB	เทป ๔ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๒ เครื่อง

สถานที่	ชื่อเครื่องและ ขนาดความจำ	ชนิดและจำนวนของเครื่องอุปกรณ์การเก็บข้อมูล
บริษัทคาลเทกซ์ (ประเทศไทย) จำกัด	IBM SYSTEM 3 Model 10 64 KB	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
ธนาคาร เชสแมนฮัตตัน	IBM SYSTEM 3 48 K	เทป ๒ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
บริษัทไทยประ- กันภัย จำกัด	IBM SYSTEM 3 32 K	จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง
ธนาคารกรุง- ไทย จำกัด	BURROUGH 256 KB	เทป ๑ เครื่อง จานแม่เหล็ก ๔ เครื่อง

ตารางที่ ๔.๑ รายการข้อมูลของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	แฟ้มข้อมูลที่ใช้		วงเล็บวง คู่	วงเล็บวง เดี่ยว	หมายเหตุ
			แฟ้มหลัก	แฟ้มราย- การย่อย			
๑	หมายเลขประจำแฟ้ม	๔	/	/	/	/	
๒	ชื่อแฟ้มข้อมูล	๑๗	/	/	/	/	
๓	วันที่เริ่มใช้แฟ้มข้อมูล	๖	/	/	/	/	
๔	วันหมดกำหนดใช้แฟ้มข้อมูล	๖	/	/	/	/	
๕	จำนวนเรคคอร์ดข้อมูล	๖	/	/	/	/	
๖	ประเภทของงาน	๗	/	/	/	/	
๗	ลำดับที่ในงาน	๔	/	/	/	/	
๘	หมายเลขที่เก็บ	๓	/	/	/	/	
๙	ผู้ใช้	๑	/	/	/	/	
๑๐	ภาษาที่ใช้	๑	/	/	/	/	
๑๑	ชื่อโปรแกรมที่ใช้งาน	๔	/	/	/	/	
๑๒	ความยาวเรคคอร์ด/บล็อกข้อมูล	๗	/	/	/	/	
๑๓	วันที่ได้มา	๖	/	/	/	/	
๑๔	ขนาดแฟ้มข้อมูล	๑	/	/	/	/	

ตารางที่ ๔.๑ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	แฟ้มข้อมูลที่ใช้		เลข.ข้อมูล	ออก.ข้อมูล	ลักษณะ	หมายเหตุ
			แฟ้มหลัก	แฟ้มราย- การย่อย				
๑๕	บริษัทผู้ขาย	๑	/		/	/		
๑๖	จำนวนครั้งที่ใช้งาน	๔	/	/	/	/		
๑๗	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด	๑๐ (๓)	/	/	/	/		
๑๘	จำนวนครั้งที่ทำความสะดวก	๓	/	/	/	/		
๑๙	เวลาที่ประมวลผลแต่ละครั้ง	๘	/	/	/	/		
๒๐	หมายเลข เครื่องประมวลผล	๓	/	/	/	/		
๒๑	วันที่ประมวลผล	๖	/	/	/	/		
๒๒	จำนวนครั้งที่ประมวลผล	๖						
๒๓	จำนวนรวมของการใช้แฟ้มแต่ละงาน	๔					/	
๒๔	จำนวนรวมแฟ้มถาวร	๔					/	
๒๕	จำนวนรวมแฟ้มที่ว่าง	๔					/	
๒๖	จำนวนรวมแฟ้มที่จะเอาข้อมูลเก่าออก	๔					/	

ตารางที่ ๔.๒ รายการข้อมูลของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	แฟ้มข้อมูลที่ใช้		๒๕๒๕	๒๕๒๖	๒๕๒๗	หมายเหตุ
			แฟ้มหลัก	แฟ้มราย- การย่อย				
๑	หมายเลขประจำแฟ้ม	๔	/	/	/	/		
๒	หมายเลขจากโรงงาน	๘	/	/	/	/		
๓	วันที่ได้มา	๖	/	/	/	/		
๔	สภาพของแฟ้ม	๑	/	/	/	/		
๕	บริษัทผู้ขาย	๑	/	/	/	/		
๖	ชนิดของหัวบันทึก	๑	/	/	/	/		
๗	หมายเลขโซลินเคอร์	๒๐ (๔)	/	/	/	/		
๘	หมายเลขรอง	๒๐ (๔)	/	/	/	/		
๙	จำนวนร่องที่ใช้	๒๐ (๔)	/	/	/	/		
๑๐	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูล (๒๐ แฟ้ม)	๒๐ (๓๒)	/	/	/	/		
๑๑	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด	๒๐ (๖ (๓))	/	/	/	/		
๑๒	จำนวนครั้งที่ใช้	๒๐ (๔)	/	/	/	/		

ตารางที่ ๔.๒ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	แฟ้มข้อมูลที่ใช้		๖๕๑๖๓๕๕	๖๕๑๖๓๕๕	๖๕๑๖๓๕๕	๖๕๑๖๓๕๕	หมายเหตุ
			แฟ้มหลัก	แฟ้มราย- การย่อย					
๑๓	รายละเอียดของการเสีย	๒๐ (๑๔)	/	/					
๑๔	หมายเลขตู้ที่เก็บ	๔ (๓)	/						
๑๕	วันที่ประมวลผล	๔ (๖)		/		/			
๑๖	เวลาที่ประมวลผล	X (๘)		/		/			
๑๗	หมายเลขเครื่องประมวลผล	๓		/		/			

ตารางที่ ๔.๓ รายการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

ลำดับที่	ชื่อ	ขนาด/ชนิด ข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	ตำแหน่งข้อมูล
๑	หมายเลขประจำตัวแฟ้มข้อมูล	๔ (๕)	๕	๑-๕
๒	ชื่อแฟ้มข้อมูล	X (๑๗)	๑๗	๖-๒๒
๓	วันที่เริ่มใช้แฟ้มข้อมูล	๔ (๖)	๖	๒๓-๒๘
๔	วันหมดกำหนดใช้แฟ้มข้อมูล	๔ (๖)	๖	๒๙-๓๔
๕	จำนวนเรคคอร์ดข้อมูล	๔ (๖)	๖	๓๕-๔๐
๖	ประเภทของงาน	X (๗)	๗	๔๑-๔๗
๗	ลำดับที่ในงาน	๔ (๔)	๔	๔๘-๕๑
๘	หมายเลขตู้ที่เก็บ	๔ (๓)	๓	๕๒-๕๔
๙	ผู้ใช้	X (๓)	๓	๕๕-๕๗
๑๐	ภาษาที่ใช้	X (๑)	๑	๕๘-๕๘
๑๑	ชื่อโปรแกรมที่ใช้	X (๘)	๘	๕๙-๖๕
๑๒	ความยาวเรคคอร์ด/บล็อกข้อมูล	๔ (๗)	๗	๖๖-๗๒
๑๓	วันที่ได้มา	๔ (๖)	๖	๗๓-๗๘
๑๔	ขนาดแฟ้มข้อมูล	๔ (๑)	๑	๗๙-๗๙
๑๕	บริษัทผู้ขาย	๔ (๑)	๑	๘๐-๘๐
๑๖	จำนวนครั้งที่ใช้งาน	๔ (๔)	๔	๘๑-๘๔
๑๗	จำนวนครั้งที่ประมวลผล	๔ (๖)	๖	๘๕-๙๐
๑๘	จำนวนครั้งที่ทำความสะอาด	๔ (๓)	๓	๙๑-๙๓
๑๙	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด	๔ (๓)	๑๐ (๓)	๙๔-๑๒๓
๒๐	หมายเหตุ	X (๓๒)	๓๒	๑๒๔-๑๕๕

ตารางที่ ๔.๔ รายการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหลักของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก

ลำดับที่	ชื่อ	ขนาด/ชนิด ข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	ตำแหน่งข้อมูล
๑	หมายเลขประจำตัวแฟ้ม	๔(๔)	๔	๑-๔
๒	หมายเลขจากโรงงาน	๔(๘)	๘	๕-๑๒
๓	วันที่ได้มา	๔(๖)	๖	๑๓-๑๘
๔	สภาพของแฟ้มข้อมูล	๔(๑)	๑	๑๙-๑๙
๕	บริษัทผู้ขาย	๔(๑)	๑	๒๐-๒๐
๖	ชนิดของหัวบันทึก	๔(๑)	๑	๒๑-๒๑
๗	หมายเลขตู้ที่เก็บ	๔(๓)	๓	๒๒-๒๔
๘	รายละเอียดการซ่อม	X(๓๐)	๒๐(๓๐)	๒๕-๖๒๔
๙	หมายเลขแฟ้มข้อมูล	๔(๒)	๒๐(๒)	๖๒๕-๖๖๔
๑๐	หมายเลขไซลินเดอร์	๔(๔)	๒๐(๔)	๖๖๕-๗๔๔
๑๑	หมายเลขร่อง	๔(๔)	๒๐(๔)	๗๔๕-๘๒๔
๑๒	จำนวนร่องที่ใช้	๔(๔)	๒๐(๔)	๘๒๕-๑๐๐๔
๑๓	รายละเอียดของแฟ้มข้อมูล	X(๓๒)	๒๐(๓๒)	๑๐๐๕-๑๖๔๔
๑๔	จำนวนครั้งที่ใช้	๔(๕)	๒๐(๕)	๑๖๔๕-๑๗๔๔
๑๕	จำนวนครั้งที่มีการเสี	๔(๓)	๒๐(๖(๓))	๑๗๔๕-๒๑๐๔
๑๖	รายละเอียดของร่องเสี	๔(๔)	๒๐(๑๔)	๒๑๐๕-๒๓๘๔
๑๗	จำนวนร่องเสี	๔(๔)	๒๐(๔)	๒๓๘๕-๒๔๖๔
๑๘	ร่องที่ใช้แทนร่องเสี	๔(๔)	๒๐(๔)	๒๔๖๕-๒๕๔๔

ตารางที่ ๔.๕ รายการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลรายการย่อยของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

ลำดับที่	ชื่อ	ขนาด/ชนิด ข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	ตำแหน่งข้อมูล
๑	หมายเลขประจำแฟ้ม	๔ (๕)	๕	๑-๕
๒	จำนวนครั้งที่ประมวลผล	๔ (๔)	๔	๖-๙
๓	จำนวนครั้งที่ใช้งาน	๔ (๑)	๑	๑๐-๑๐
๔	จำนวนครั้งที่ทำความสะอาด	๔ (๑)	๑	๑๑-๑๑
๕	วันที่ประมวลผล	๔ (๖)	๖	๑๒-๑๗
๖	เวลาที่ประมวลผล	X (๘)	๘	๑๘-๒๕
๗	หมายเลข เครื่องประมวลผล	๔ (๓)	๓	๒๖-๒๘
๘	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด	๔ (๓)	๑๐ (๓)	๒๙-๕๘

ตารางที่ ๔.๖ รายการข้อมูลของแฟ้มข้อมูลรายการย่อยของการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิดงานแม่เหล็ก

ลำดับที่	ชื่อ	ขนาด / ชนิด ข้อมูล	ความยาวข้อมูล (ตัวอักษร)	ตำแหน่งข้อมูล
๑	หมายเลขประจำแฟ้ม	๔(๔)	๔	๑-๔
๒	หมายเลขแฟ้มข้อมูลที่ใช้	๔(๒)	๒	๕-๖
๓	จำนวนครั้งที่ใช้	๔(๑)	๑	๗-๗
๔	วันที่ประมวลผล	๔(๖)	๖	๘-๑๓
๕	เวลาที่ประมวลผล	X(๘)	๘	๑๔-๒๑
๖	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด	๔(๑)	๖(๑)	๒๒-๒๗
๗	รายละเอียดร่องเสีย	๔(๑๔)	๑๔	๒๘-๓๑
๘	ร่องที่ใช้แทนร่องเสีย	๔(๔)	๖(๔)	๓๒-๔๔
๙	จำนวนร่องที่เสีย	๔(๔)	๔	๔๖-๔๙
๑๐	รายละเอียดการซ่อม	X(๓๐)	๓๐	๖๐-๗๙

ชื่อภาษาอังกฤษ	ที่มาของข้อมูล	ชื่อย่อ	ค่าข้อมูล	รหัส	ข้อกำหนด	ชนิดข้อมูล	ความยาว	การใช้	ข้อจำกัด
Volume No.	เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและ งานแม่เหล็ก	VNO	00000-99999	-	ตำแหน่งที่ ๕ เป็น ๐ เก็บ๑แฟ้ม " ๑ เก็บ๒แฟ้ม " ๒ เก็บ๓แฟ้ม ฯลฯ	ตัวเลข	๕ หลัก	ตัวชี้ข้อมูล/ แสดง	-
File name	ผู้ใช้	FILNA	-	-	-	ตัวเลข/ตัวอักษร	๑๗ หลัก	แสดง	-
Creation Date	ผู้ใช้	CRD	000000-991299	-	-	ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	-
Release Date	ผู้ใช้	RLD	000000-991299	-	-	ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	-
No. of Record	ผู้ใช้	RNO	000000-999999	-	-	ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	-
Type	ผู้ใช้	TYPE	-	-	-	ตัวอักษร/ตัวเลข	๗ หลัก	แสดง	-
Reel of Tape	ผู้ใช้	ROT	00-99	-	-	ตัวเลข	๔ หลัก	แสดง	-
Cabinet No.	เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและ งานแม่เหล็ก	CAB	00-99	-	-	-	-	-	-
User	"	USER	-	-	-	ตัวอักษร	๓ หลัก	แสดง	-
Language	ผู้ใช้	LANG	F/C/A/P	FORTTRAN-F COBOL-C ASSEMBLER-A RPG.II-R	-	ตัวอักษร	๑ หลัก	แสดง	เปลี่ยนรหัส เมื่อแสดง ข้อมูล
Program Name	"	PRONA	-	-	-	ตัวอักษร/ตัวเลข	๘ หลัก	แสดง	-
Record/Block Length	ผู้ใช้	RBL	-	-	-	ตัวเลข	๗ หลัก	แสดง	-

ชื่อภาษาอังกฤษ	ที่มาของข้อมูล	ชื่อย่อ	ค่าข้อมูล	รหัส	ข้อกำหนด	ชนิดข้อมูล	ความยาว	การใช้	ข้อจำกัด
Received Date	ฝ่ายพัสดุ	RCD	000000-991299			ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	-
Size	เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและ งานแม่เหล็ก	SIZE		2400' = 1 1200' = 2 600' = 3		ตัวเลข	๑ หลัก	แสดง	เปลี่ยนรหัส จากตัวเลข เป็นความยาว
Vendor	"	VENDOR		BASF = 1 BORROUGH = 2 IBM = 3 KKK = 4 MEMOREX = 5 SCOTCH = 6 UNIVAC = 7		ตัวอักษร	๑ หลัก	แสดง	เปลี่ยนรหัส เมื่อแสดง ข้อมูล 1=BASF 2=SORROUGH ฯลฯ
No. of Used	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	USNO	0000-9999	-	-	ตัวเลข	๔ หลัก	คำนวณ	-
Error Count	ผู้ใช้	ERR0	000-999	Data check=0		ตัวเลข	๓ หลัก	คำนวณ/ แสดง	เปลี่ยนรหัส เมื่อแสดงข้อ มูล 0=data check 1=Read 2=Write ฯลฯ
		ERR1		Read =1					
		ERR2		Write =2					
		ERR3		Block count					
		ERR4		Error =3					
		ERR5		Wavy =4					
		ERR6		Lengthened=5					
		ERR7		Folded =6					
		ERR8		Torn =7					
		ERR9		Label =8					
				Other =9					

ชื่อภาษาอังกฤษ	ที่มาของข้อมูล	ชื่อย่อ	ค่าข้อมูล	รหัส	ข้อกำหนด	ชนิดข้อมูล	ความยาว	การใช้	ข้อจำกัด
No. of Cleaned	เจ้าหน้าที่ดูแลแทปและ งานแม่เหล็ก	CNO	000-999	-		ตัวเลข	๓ หลัก	คำนวณ	
Time Fun	ผู้ใช้	TIR	000000-991299	-	-	ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	
Date Fun	ผู้ใช้	DAR	00.00.00- 24.59.59			ตัวเลข	๘ หลัก	แสดง	
Device No.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	DNO	000-999	-	-	ตัวเลข	๓ หลัก	แสดง	
No. of Passes	"	PANO	000000-999999		-	ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	

ชื่อภาษาอังกฤษ	ที่มาของข้อมูล	ชื่อย่อ	ค่าข้อมูล	รหัส	ข้อกำหนด	ชนิดข้อมูล	ความยาว	การใช้	ข้อจำกัด
Volume No.	เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและงานแม่เหล็ก	VNO	0000-9999	-		ตัวเลข	๕ หลัก	Key/แสดง	
Pack Serial No.	โรงงาน	PASNO	00000000-99999999	-		ตัวเลข	๘ หลัก	แสดง	
Received Date	ฝ่ายพัสดุ	RDA	000000-991299	-		ตัวเลข	๖ หลัก	แสดง	
Status	ฝ่ายพัสดุ	STATUS	1-2	Purchase = 1 Rent = 2		ตัวเลข	๑ หลัก	แสดง	เปลี่ยนรหัสเมื่อแสดงข้อมูล 1=Purchase 2=Rent
Vendor	ผู้ขาย	VENDOR		BURROUGH = 1 IBM = 2 MEMOREX = 3 SCOTCH3M = 4 UNIVAC = 5		ตัวเลข	๑ หลัก	แสดง	
Head	งานแม่เหล็ก	HEAD	1-2	Fixed = 1 Unfixed = 2		ตัวเลข	๑ หลัก	แสดง	เปลี่ยนรหัสเมื่อแสดงข้อมูล 1=Fixed 2=Unfixed

ชื่อภาษาอังกฤษ	ที่มาของข้อมูล	ชื่อย่อ	ค่าข้อมูล	รหัส	ข้อกำหนด	ชนิดข้อมูล	ความยาว	การใช้	ข้อจำกัด
Cylinder No.	ผู้ใช้	CLIN	0000-9999	-		ตัวเลข	๔ หลัก		
Track No.	ผู้ใช้	TRAN	0000-9999	-		ตัวเลข	๔ หลัก		
No. of Track Used	ผู้ใช้	TNU	0000-9999	-		ตัวเลข	๔ หลัก		
No. of Used	ผู้ใช้	UNO	-	-	-	ตัวเลข	๔ หลัก	แสดง	
Repaired	เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและ จานแม่เหล็ก	REPAIR	-	-	-	ตัวเลข/ตัวอักษร	๓๐ หลัก	แสดง	-
Alternated track	เครื่อง	ALT	-	100000- 999999		ตัวเลข	๔	-	
Cabinet	เจ้าหน้าที่ดูแลเทปและ จานแม่เหล็ก	CAB	-	00-99		ตัวเลข	๒ หลัก		
Date Run	การใช้	DRUN	-	000000-991299	-	ตัวเลข	๖ หลัก		
Time Run	การใช้	TIRUN	-	00.00.00- 99.99.99	-	ตัวเลข	๘ หลัก		
Device No.	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	DIVN	-	000-999	-	ตัวเลข	๓ หลัก	แสดง	
Label Id.	ผู้ใช้	LABID	-	-	-	ตัวเลข/ตัวอักษร	๓๒ หลัก	แสดง	
Defective Track	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	DEFT	-	-	-	ตัวเลข	๑๔ หลัก	แสดง	
File No.	ผู้ใช้	FILNO	00-99	-	-	ตัวเลข	๒ หลัก	แสดง	

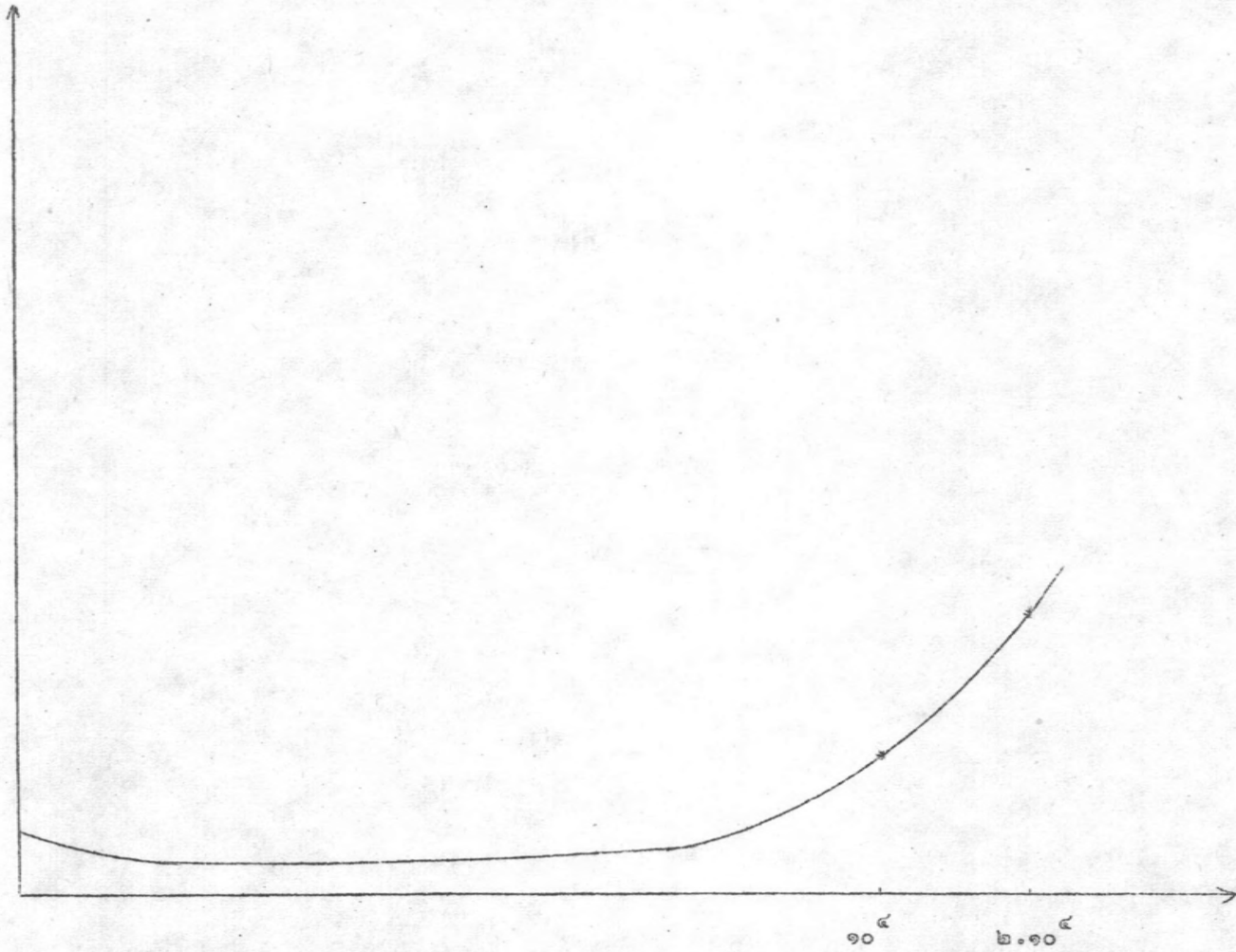
ชื่อภาษาอังกฤษ	ที่มาของข้อมูล	ชื่อย่อ	ค่าข้อมูล	รหัส	ข้อกำหนด	ชนิดข้อมูล	ความยาว	การใช้	ข้อจำกัด
Cause of Defect	การใช้	COD1 COD2 COD3 COD4 COD5 COD6	1-6	Data check=1 I/O Error=2 Block Count Error=3 Seek Error=4 DASD Error=5 Others = 6		ตัวเลข	๑ หลัก	แสดง	เปลี่ยนรหัส เมื่อแสดง ข้อมูล 1=Data check 2=I/O Error ฯลฯ
No. of defect	การใช้	NODEFT	1-4			ตัวเลข	๔ หลัก	แสดง	

ตารางที่ ๔.๑๒

ขนาดห้อง (พื้นที่ ตร. เมตร)	จำนวนบ้านเทพ	จำนวนชุดงาน แม่เหล็ก	จำนวนตู้เทพ 18"x47½" x 72"	จำนวนตู้งานแม่เหล็ก 24" x21"x 52"
2 x 2.50	300	8	3	2
2.5 x 3.0	500	10	5	2
3.0 x 4.5	600	10	6	2
4.5 x 5.0	1000	40	10	8
3.0 x 5.0	1000	10	10	2
6.0 x 5.5	1500	25	15	5
5.0 x 5.5	1800	20	18	4
5.5 x 6.0	1900	30	20	6
5.5 x 6.0	2000	20	20	4
6.0 x 6.5	2400	20	24	4
6.0 x 8.0	2500	50	27	10
6.0 x 8.0	2700	30	27	6
6.0 x 8.0	2800	40	28	8
5.0 x 8.5	3000	20	30	5
6.0 x 9.0	4500	50	45	10
6.0 x 9.0	4700	30	47	6
5.0 x 10.0	3500	30	35	6
6.0 x 7.0	3000	40	30	8
6.0 x 8.5	4000	20	40	4
6.0 x 10.0	4500	50	45	10
7.5 x 8.5	5000	20	50	4
7.5 x 10.0	6000	20	60	4
10 x 10	8000	60	80	12

รูปที่ ๒.๑

จำนวนความผิดพลาดต่อครั้งที่เคลื่อนที่ผ่านหัวอ่าน/เขียน



จำนวนครั้งที่เคลื่อนที่ผ่านหัวอ่าน/เขียน

ที่มา : L.G. Sebestyen, Digital Magnetic Tape Recording for Computer Applications
(London: Chapman and Hall, 1973), pp. 28.

TAPE LIBRARY CONTROL SHEET

User. _____

REQUEST

Sheet No. _____

Total # _____

No.	Volume No.	File Name	Program's Name	No. of Records	Date	
					Create	Release

Authorized by _____

Date _____

2/11/60

TAPE LIBRARY CONTROL SHEET

User. _____

RETURN

Sheet No. _____

Total # _____

No.	Volume No.	File Name	Date	
			Create	Expire

Librarian's name _____

Date _____

1000

DISK PACK UTILIZATION RECORD

PAGE _____

VOLUME NO. _____

PACK SERIAL NO. _____

RENT/PURCHASE FROM _____

DATE _____ PHYSICAL ADDRESS. _____

DEFECTIVE TRACKS. _____

BACK UP TAPES. _____

ALTERNATE TRACKS ASSIGNED _____

USER NAME. _____

AUTHORIZED BY _____

No. of FILE	FILE NAME	DATE		CREATED BY PROGRAM NAME	NO. OF USED TRACK	REMARKS
		CREATE	RELEASE			
111						

111

111

TAPE OPERATION REPORT

Page _____

Date / /

Derice Number

Time Run	Input/ Output	Volume No.	No. of Passes	Error Code	Action Code																						
 		 	 	 	<table border="0"> <tr> <td>Error Code</td> <td>Action Code</td> </tr> <tr> <td>0 Data Check</td> <td>1 Retry - Unsatisfied</td> </tr> <tr> <td>1 Read Error</td> <td>2 Retry - Satisfied</td> </tr> <tr> <td>2 Write Error</td> <td>3 Change File</td> </tr> <tr> <td>3 Block count Error</td> <td>4 Change Unit</td> </tr> <tr> <td>4 Wovy</td> <td>5 Cut tape</td> </tr> <tr> <td>5 Lengthened</td> <td>6 Stop Run</td> </tr> <tr> <td>6 Folded</td> <td>7 Scratch File</td> </tr> <tr> <td>7 Torn</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 Label not match</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9 others</td> <td></td> </tr> </table>	Error Code	Action Code	0 Data Check	1 Retry - Unsatisfied	1 Read Error	2 Retry - Satisfied	2 Write Error	3 Change File	3 Block count Error	4 Change Unit	4 Wovy	5 Cut tape	5 Lengthened	6 Stop Run	6 Folded	7 Scratch File	7 Torn		8 Label not match		9 others	
Error Code	Action Code																										
0 Data Check	1 Retry - Unsatisfied																										
1 Read Error	2 Retry - Satisfied																										
2 Write Error	3 Change File																										
3 Block count Error	4 Change Unit																										
4 Wovy	5 Cut tape																										
5 Lengthened	6 Stop Run																										
6 Folded	7 Scratch File																										
7 Torn																											
8 Label not match																											
9 others																											
<p><u>Operator's Opinion</u></p> <p style="text-align: right;">Signature _____</p>																											

303 1012

420

DISK OPERATION REPORT

Page _____

Date / /

Device Number

Time Run	Volume No.	File No.	Error Code	Cylinder No.	Track No.	Action Code	
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		Error Code 1 Data check 2 DASD Error 3 I/O Error 4 Seek Error 5 Others Action Code 1 By pass 1 track 2 Stop Run 3 Change Unit 4 Change Volume

3/11/68

Tape Library Master File

VNO	FILNO	CRD	RLD	RNO	TYPE	ROT	CAB	USER	LANG	PRONA	RGL	CRD	SIZE	VENDER	
UNO	PANO	CNO	ERRO	ERR1	ERR2	ERR3	ERR4	ERR5	ERR6	ERR7	ERR8	ERR9	REMARKS		

9.2 1/12

Disk Library Master File

	VNO	FILNO	FILNO
ALT	FILNO CLIN TRAN TNU	FILNO CLIN TRAN TNU	FILNO CLIN TRAN TNU
ALT	FILNA	FILNA	FILNA
	CRD	CRD	CRD
	RLD	RLD	RLD
	USER	USER	USER
	UNC	UNC	UNC
	COD1	COD1	COD1
	COD2	COD2	COD2
	COD3	COD3	COD3
	COD4	COD4	COD4
	COD5	COD5	COD5
	COD6	COD6	COD6
	DEFT	DEFT	DEFT

1002 M13

Tape/Disk Transaction Files

Disk Transaction Card	VNO	FILNO	UNO	DRUN	TIRUN	COD1 COD2 COD3 COD4 COD5 COD6	DEFT	ALT	NODEFT	REPAIR								
Tape Transaction Card	VNO	PANO		USNO	CNO	DNA	TIR	DNO	ERRO	ERR1	ERR2	ERR3	ERR4	ERR5	ERR6	ERR7	ERR8	ERR9

PRINTER SPACING CHART

REPORT-ID: _____ SYSTEM-TITLE: _____ ACTIVITY TITLE: _____ ID: _____ PROGRAM-ID: _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1															
3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1

TAPE LIBRARY REPORT

DATE XX/XX/XX

PAGE 001

VOLUME NUMBER	FILE NAME	CREATED DATE	RELEASE DATE	RECORD COUNT	RECORD TYPE	REEL/ CAR TAPE	USER LANGUAGE	PROGRAM NAME	RECORD/ BLOCK LEN.	RECEIVED DATE	SIZE	VENDOR
---------------	-----------	--------------	--------------	--------------	-------------	----------------	---------------	--------------	--------------------	---------------	------	--------

XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX/XX/XX XX/XX/XX XXXXXX XXXXXXXX XX/XX XXX XXX XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX XXX/XXXX XX/XX/XX XXXX XXXXXXXXXXX

NO. OF USED	NO. OF PASS	NO. OF CLEAN	NO. OF DATA CHECK	READ ERR.	WRITE ERR.	BLOCK ERR.	WAVY	LENGTH	FOLD	TURN	LABEL	OTH.	REMARKS
XXXX	XXXXXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXXXX XXXXXXX XXXXX XXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXX

JUN 62

4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ภาคผนวก ก.

รายการข้อมูลที่ใช้ในการจัดการแฟ้มข้อมูลชนิด เทป

ชื่อข้อมูล	หมายเลขประจำตัวแฟ้ม
ลำดับที่	๑
รายละเอียดของข้อมูล	ตำแหน่งที่ ๑-๔ บอกรายละเอียดของแฟ้มโดยเรียงลำดับ ก่อนหลังที่ได้มา ตำแหน่งที่ ๕ บอกจำนวนแฟ้มข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในแฟ้มข้อมูล นั้น
ขนาดข้อมูล	๔(๕)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่า	ไม่มี
การบรรณาธิการ	ตำแหน่งที่เป็นได้ตั้งแต่ ๐-๔
การเพิ่ม เติมขนาดข้อมูล	มี

ชื่อข้อมูล	ชื่อแฟ้มข้อมูล
ลำดับที่	๒
รายละเอียดของข้อมูล	บอกชื่อของแฟ้มข้อมูลที่ใช้งาน
ขนาดข้อมูล	X(๑๗)
ค่าข้อมูล	มี
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่ม เติมขนาด	มี

ชื่อข้อมูล	วันที่เริ่มใช้
ลำดับที่	๓
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงวันเดือนปีที่เริ่มใช้เก็บข้อมูล
ขนาดข้อมูล	๔(๖)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิการ	๑. วันที่ต้องมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๓๑ ๒. เดือนต้องมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๑๓ ๓. ถ้าเดือน = ๒ วันที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๘ ๔. ถ้าเดือน = ๔, ๖, ๘ หรือ ๑๑ วันที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓๐
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	วันหมดกำหนด
ลำดับที่	๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงวันเดือนปีที่เลิกใช้เก็บข้อมูล ถ้าวันมีค่า ๔๔ หมายถึงเพิ่มข้อมูลถาวร
ขนาดข้อมูล	๔(๖)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิการ	๑. วันที่ต้องมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๓๑ หรือต้อง = ๔๔ ๒. เดือนต้องมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๒๔ ๓. ถ้าเดือนเท่ากับ ๒ วันที่ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๔ ๔. ถ้าเดือนเท่ากับ ๔, ๖, ๙ หรือ ๑๑ วันที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓๐ ๕. วันอาจมีค่า ๔๔
การเพิ่ม เติมนขนาด	-

ชื่อข้อมูล	จำนวน เรคคอร์ดข้อมูล
ลำดับที่	๕
รายละเอียดของข้อมูล	บอกจำนวน เรคคอร์ดข้อมูลในแต่ละแฟ้มข้อมูล
ขนาดข้อมูล	๕(๖)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิกร	--
การ เพิ่ม เติมขนาด	--

ชื่อข้อมูล	ประเภทของงาน
ลำดับที่	๖
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงชื่อประเภทของงาน
	ตำแหน่งที่ ๑-๒ บอกชื่อระบบงาน
	ตำแหน่งที่ ๓ บอกระบบงานย่อย
	ตำแหน่งที่ ๔ บอกแผนกที่ใช้
	ตำแหน่งที่ ๕ บอกกิจกรรมของงาน (U, E, R, V)
	ตำแหน่งที่ ๖ บอกว่าเป็นโปรแกรมหรือข้อมูล นำเข้า (P/I)
	ตำแหน่งที่ ๗ บอกลำดับของโปรแกรมในระบบงาน
ขนาดข้อมูล	X(๗)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิกร	-

ชื่อข้อมูล	ลำดับที่ในงาน
ลำดับที่	๗
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงลำดับของแฟ้มข้อมูลในการใช้งานระบบหนึ่ง ๆ เช่นแฟ้มข้อมูลแฟ้มนี้เป็นแฟ้มที่ ๑ ของทั้งหมด ๔ แฟ้ม ดังนั้นข้อมูลมีลักษณะเป็น ๐๑/๐๔
ขนาดข้อมูล	๔(๔)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การบรรณาธิการ	-
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	หมายเลขที่เก็บ
ลำดับที่	๘
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงหมายเลขของผู้เก็บแฟ้มข้อมูล เพื่อเจ้าหน้าที่ ได้จัดเรียงแฟ้มข้อมูลเข้าตู้อย่างเป็นระเบียบ และ สถานที่เก็บแฟ้มข้อมูลสำรอง เช่น ธนาคาร (BK)
ขนาดข้อมูล	X(๓)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิการ	ต้องทำเมื่อข้อมูลมีค่าน้อยกว่า ๐
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	ผู้ใช้
ลำดับที่	๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกชื่อย่อของผู้ใช้เพิ่มข้อมูลโดยมีการให้ชื่อย่อ ประจำตัว ผู้ใช้เพิ่มข้อมูลทุกคน
ขนาดข้อมูล	X(๓)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิการ	ต้องจัดทำเมื่อไม่มีข้อมูล
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	ภาษาที่ใช้
ลำดับที่	๑๐
รายละเอียดของงาน	บอกถึงภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม
	A = Assemble
	C = Cobol
	F = Fortran
	P = PL/I
	R = RPG II
ขนาดข้อมูล	X(๑)
ค่าข้อมูล	-
การไม่มีข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิการ	ต้องเป็น A, C, F, P หรือ R เท่านั้น
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	ชื่อโปรแกรมที่ใช้งาน
ลำดับที่	๑๑
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงชื่อโปรแกรมที่ใช้งาน และขั้นตอนของการทำงาน ตำแหน่งที่ ๑-๓ บอกระบบงานและลำดับของงาน ในระบบ ตำแหน่งที่ ๔ บอกกิจกรรม ตำแหน่งที่ ๖-๘ เลข เรียงลำดับ X(๘) เป็นตัวอักษรเป็นตัว เลข ไม่มี -
ขนาดข้อมูล	
ค่าข้อมูล	
การไม่มีค่าข้อมูล	
การบรรณาธิกร	

ชื่อข้อมูล	ความยาว เรคคอร์ด/บล็อกข้อมูล
ลำดับที่	๑๒
รายละเอียดของข้อมูล	บอกความยาวของข้อมูล ๑ บล็อกและ ๑ เรคคอร์ด
ขนาดข้อมูล	๕(๗)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิการ	-
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	วันที่ได้มา
ลำดับที่	๑๓
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงวัน เดือนปีที่ได้ถูกนำมาใช้
ขนาดข้อมูล	๔(๖)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิกร	๑. วันที่ต้องมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๓๒ ๒. เดือนต้องมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๑๓ ๓. ถ้าเดือน = ๒ วันที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๙ ๔. ถ้าเดือน = ๔, ๖, ๘ หรือ ๑๑ วันที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓๐
การเพิ่มเติมขนาดข้อมูล	-

ชื่อข้อมูล	ขนาดแฟ้มข้อมูล
ลำดับที่	๑๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกขนาดของแฟ้มข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> ๑. ความยาว ๒๔๐๐ ฟุต ๒. ความยาว ๑๒๐๐ ฟุต ๓. ความยาว ๖๐๐ ฟุต
ขนาดข้อมูล	๔(๑)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิการ	มีค่าเท่ากับ ๑, ๒, ๓
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	บริษัทผู้ขาย
ลำดับที่	๑๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงชื่อบริษัทผู้ขาย <ol style="list-style-type: none"> ๑. ซี เอ เอส เอฟ ๒. บอร์โรว์ ๓. ไอ ซี เอ็ม ๔. เค เค เค ๕. เมมโมแรคซ์ ๖. สก็อต ซี เอ็ม ๗. ยูนิแวก
ขนาดข้อมูล	๔(๑)
ค่าข้อมูล	มี
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิการ	ข้อมูลจะต้องเป็น ๑ หรือ ๒ หรือ ๓ หรือ ๔ หรือ ๕ หรือ ๖ ฯลฯ
การเพิ่ม เติมขนาด	มี

ชื่อข้อมูล	จำนวนครั้งที่ใช้งาน
ลำดับที่	๑๖
รายละเอียดของข้อมูล	นอกจำนวนครั้งที่เพิ่มข้อมูลได้ถูกนำไปใช้งาน
ขนาดข้อมูล	«(๔)
ค่าข้อมูล	> ๐
การไม่มีข้อมูล	-
การบรรณาธิกร	เมื่อข้อมูลน้อยกว่า ๐
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	จำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาด
ลำดับที่	๑๗
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงจำนวนครั้งที่เกิดความผิดพลาดโดยรู้สาเหตุ
	๑. ความผิดพลาดจากการตรวจสอบข้อมูลไม่ถูกต้อง
	๒. ความผิดพลาดจากการอ่าน
	๓. ความผิดพลาดจากการเขียน
	๔. ความผิดพลาดจากการตรวจนับข้อมูล
	๕. เทปเป็นกลิ่น
	๖. เทปยึด
	๗. เทปเป็นรอยพับ
	๘. เทปฉีกขาด
	๙. ความผิดพลาดของฉลากข้อมูล
	๑๐. อื่น ๆ
ขนาดข้อมูล	๔(๓๐)
ค่าข้อมูล	มากกว่าหรือเท่ากับ ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	มีค่าเป็น ๐
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่มเติมขนาด	มี

ชื่อข้อมูล	จำนวนครั้งที่ทำความสะอาด
ลำดับที่	๑๘
รายละเอียดของข้อมูล	บอกจำนวนครั้งที่ทำความสะอาด โดยกำหนดว่า เมื่อประมวลผล ๑๐ ครั้งให้ทำความสะอาด ๑ ครั้ง
ขนาดข้อมูล	๔(๓)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีข้อมูล	-
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	หมายเลข เครื่องประมวลผล
ลำดับที่	๑๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงหมายเลข เครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการประมวลผล
ขนาดข้อมูล	๔(๓)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีข้อมูล	-
การบรรณาธิการ	-
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	เวลาที่ประมวลผลแต่ละครั้ง
ลำดับที่	๒๐
รายละเอียดของข้อมูล	บอกเวลาเป็นชั่วโมง นาที และวินาที ที่ประมวลผล
ขนาดข้อมูล	๔(๘)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีข้อมูล	-
การบรรณาธิการ	๑. ชั่วโมงต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๒ ๒. นาที และวินาที ต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๖๐
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	วันที่ประมวลผล
ลำดับที่	๒๑
รายละเอียดข้อมูล	บอกวัน เดือน ปีที่ประมวลผล
ขนาดข้อมูล	๔(๖)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	-
การบรรณาธิการ	๑. วันที่มีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๓๒ ๒. เดือนมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๑๓ ๓. ถ้าเดือน เท่ากับ ๒ วันที่ต้องน้อยกว่าหรือ เท่ากับ ๒๔ ๔. ถ้าเดือน เท่ากับ ๔, ๖, ๘ หรือ ๑๑ วันที่มีค่า น้อยกว่าหรือ เท่ากับ ๓๐
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ภาคผนวก ง.

รายการข้อมูลที่ใช้ในการจัดการแก้ไขข้อมูลชนิดจานแม่เหล็ก

ชื่อข้อมูล	หมายเลขประจำแฟ้ม
ลำดับที่	๑
รายละเอียดของข้อมูล	ตำแหน่งที่ ๑-๒ บอกหมายเลข เรียงลำดับ ตำแหน่งที่ ๓-๔ บอกจำนวนแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่ใน จานแม่เหล็ก
ขนาดข้อมูล	๔ (๔)
ค่าข้อมูล	> ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิกร	ตำแหน่งที่ ๓-๔ เป็นตัวเลขตั้งแต่ ๐๐-๒๐
การเพิ่มขนาด	-

ชื่อข้อมูล	หมายเลขจากโรงงาน
ลำดับที่	๒
รายละเอียด	บอกหมายเลขประจำแท้มข้อมูลที่มีมาจากโรงงาน
ขนาดข้อมูล	๕(๘)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	วันที่ได้มา
ลำดับที่	๓
รายละเอียด	บอกถึงวัน เดือนปีที่ได้งานแม่เหล็กมา
ขนาดข้อมูล	๔(๖)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิกร	๑. วันที่มีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๓๒ ๒. เดือนมีค่ามากกว่า ๐ และน้อยกว่า ๑๓ ๓. ถ้าเดือนเท่ากับ ๒ วันมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๙ ๔. ถ้าเดือนเท่ากับ ๔, ๖, ๘ หรือ ๑๑ วันมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๓๐
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	สภาพของแท้ม
ลำดับที่	๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงสภาพของแท้มข้อมูล ๑ - เข้า ๒ - ซื่อ
ขนาดข้อมูล	๔(๑)
ค่าข้อมูล	มากกว่า.๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิการ	เป็น ๑ กับ ๒
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	บริษัทผู้ขาย
ลำดับที่	๕
รายละเอียดของข้อมูล	บอกชื่อบริษัทผู้ขาย <ol style="list-style-type: none"> ๑. บอร์โรว์ ๒. ไอ พี เอ็ม ๓. แมมโมแรคซ์ ๔. สก็อต ๓ เอ็ม ๕. ยูนิแวก
ขนาดข้อมูล	๔(๑)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่ม เติมขนาด	มี

ชื่อข้อมูล	ชนิดของหัวบันทึก
ลำดับที่	๖
รายละเอียดของข้อมูล	บอกถึงชนิดของหัวบันทึก
	U เป็นหัวบันทึกที่เลื่อนหาข้อมูลในทุกไซลนเดอร์ได้
	F เป็นหัวบันทึกที่มีจำนวนเท่ากับจำนวนไซลนเดอร์
ขนาดข้อมูล	X(๑)
ค่าข้อมูล	เป็นตัวอักษร
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิกร	เป็น U หรือ F เท่านั้น
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	หมายเลขไซลิน เคอร์
ลำดับที่	๗
รายละเอียด	บอกตำแหน่งไซลิน เคอร์ของแท่งข้อมูล
ขนาดข้อมูล	๔(๔)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิการ	-
การเพิ่มขนาด	-

ชื่อข้อมูล	หมายเลขร้อง
ลำดับที่	๘
รายละเอียด	บอกถึงหมายเลขของร้อง
ขนาดข้อมูล	๘(๘)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	-
การบรรณาธิกร	--
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	จำนวนร่องที่ใช้
ลำดับที่	๔
รายละเอียดของข้อมูล	บอกจำนวนทั้งหมดของร่องที่มีในแฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้ม
ขนาดข้อมูล	๔(๔)
ค่าข้อมูล	มากกว่าหรือเท่ากับ ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิการ	-
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	รายละเอียดของแพคเกจข้อมูล
ลำดับที่	๑๐
รายละเอียด	บอกถึงรายละเอียดของชื่อแพคเกจข้อมูล วันที่ เริ่มใช้ วันหมดค่างาน และชื่อผู้ใช้
ขนาดข้อมูล	X (๓๒)
ค่าข้อมูล	-
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่มเติมขนาดข้อมูล	-

ชื่อข้อมูล	รายละเอียดของร่องเสียง
ลำดับที่	๑๑
รายละเอียดข้อมูล	บอกรายละเอียดของร่องเสียงว่าเป็นไซลินเคอร์ใด ร่องหมายเลขใด และวันที่มีร่องเสียง
ขนาดข้อมูล	X(๑๔)
ค่าข้อมูล	-
การไม่มีค่าข้อมูล	-
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่มขนาด	มี

ชื่อข้อมูล	สาเหตุของการ เสียของร่อง
ลำดับที่	๑๒
รายละเอียด	บอกถึงสาเหตุของการ เสียของร่อง ๑. ความผิดพลาดจากการตรวจสอบข้อมูลไม่ถูกต้อง ๒. ความผิดพลาดจากการอ่าน / เขียน ๓. ความผิดพลาดจากการนับบล็อกข้อมูล ๔. ความผิดพลาดในการกำหนดตำแหน่งข้อมูล ๕. ความผิดพลาดในการใช้แฟ้มข้อมูล ๖. อื่น ๆ
ขนาดข้อมูล	๔(๑)
ค่าข้อมูล	มากกว่าหรือเท่ากับ ๑
การไม่มีค่าข้อมูล	ว่าง
การบรรณาธิกร	ต้องเป็น ๑ - ๖
การเพิ่ม เติมขนาด	มี

ชื่อข้อมูล	จำนวนครั้งที่ใช้
ลำดับที่	๑๓
รายละเอียด	บอกจำนวนครั้งที่ใช้เห็นข้อมูลโดยนับรวมไปเรื่อย ๆ
ขนาดข้อมูล	๔(๕)
ค่าข้อมูล	มากกว่าหรือเท่ากับ ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	ไม่มี
การบรรณาธิการ	--
การเพิ่มเติมขนาด	--

ชื่อข้อมูล	รายละเอียดของการซ่อม
ลำดับที่	๑๔
รายละเอียด	บอกรายละเอียดของการซ่อมแซมจานแม่เหล็ก
ขนาดข้อมูล	X(๓๐)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	-
การบรรณาธิการ	-
การเพิ่มเติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	ร่องที่ใช้แทนร่อง เสีย
ลำดับที่	๑๕
รายละเอียด	บอกตำแหน่งร่องที่เป็นร่องอัล เทอร์ เนต เดค
ขนาดข้อมูล	๔(๔)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	-
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ชื่อข้อมูล	หมายเลขตู้ที่เก็บ
ลำดับที่	๑๖
รายละเอียด	บอกหมายเลขประจำตู้ที่เก็บจานแม่เหล็ก
ขนาดข้อมูล	๔(๓)
ค่าข้อมูล	มากกว่า ๐
การไม่มีค่าข้อมูล	-
การบรรณาธิกร	-
การเพิ่ม เติมขนาด	-

ประวัติ

นางสาวชุติมา สุวรรณพฤษ์ เกิดวันที่ ๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๔๙๖
ที่จังหวัดภูเก็ต สำเร็จการศึกษาศิลปศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ.ศ. ๒๕๑๘ ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำวิทยาลัยการศา

