



เอกสารอ้างอิง

1. กฤษณพันธ์ สุพรรณโรจน์. คอมพิวเตอร์ในระแวกธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แพรวพิตยา, 2520.
2. ชวิญชัย คณะรัตน์. โคบอลประยุกต์. กรุงเทพมหานคร: เจริญผล, 2524.
3. ชวิญชัย คณะรัตน์, สุภาพร ปาจริยานนท์, ประเวทย์ ศรีสุนทร และสิมพร ถาวรฉันท. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: ทวีกิจการพิมพ์, 2521.
4. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ฝ่ายวางแผนและพัฒนา. พจนานุกรมข้อมูล "ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." กรุงเทพมหานคร: [ม.ป.ท.], 2520.
5. —, กองการเจ้าหน้าที่. แนะนำกองการเจ้าหน้าที่และแนวทางการปฏิบัติงานด้านการเจ้าหน้าที่. กรุงเทพมหานคร: [ม.ป.ท.], 2522.
6. อุดร ชื่นกลิ่นธูป. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: วิทยาการ, 2520.
7. Bassett, A. Glenn and Weatherber, Y. Harvard. Personnel Systems and Data Management. U.S.A.: American Management Association, Inc., 1971.
8. Davis, B. Gordon. Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development. New York: McGraw-Hill, Inc., 1974.
9. IBM. DOS/VS Data Management Guide. New York: International Business Machines Corporation, 1977.
10. Nickerson, Robert C. COBOL Programming A Structured Approach. Massachusetts: Winthrop Publishers, Inc., 1980.

ภาคผนวก ก .

แบบบันทึกข้อมูล

ก.1 แสดงลักษณะ และรายการข้อมูลในใบ ก.ม. 1

มหาวิทยาลัย/สถาบัน _____ คณะ/สำนัก _____ ภาควิชา/แผนกวิชา _____ ก.ม. ๑

๑. ชื่อ น.ศ. นาม	๔. ชื่อคู่สมรส	๗. วันส่งบรรจุ
๒. วัน เดือน ปี เกิด ()	๕. ชื่อบิดา	๘. วันเริ่มปฏิบัติงานราชการ
๓. วันครบเกษียณอายุ	๖. ชื่อนางดา	๙. ประเภทข้าราชการ

๑๐. ประวัติการศึกษาศึกษา หักอบรมและผลงาน (ในประเทศ, ต่างประเทศ)

เริ่มศึกษา พ.ศ.	ประเภท*	สถานศึกษาและประเทศ	ระยะเวลา ปี	แหล่งที่มาของทุน	วุฒิปริญญา	สาขาวิชา

ประเภท* ระบุว่าเป็นศึกษา คุ้งาน หรือฝึกงาน

๑๑. ประวัติการศึกษาศึกษา หักอบรมและผลงาน (ต่อจากหน้า ๑)

เริ่มศึกษา พ.ศ.	ประเภท*	สถานศึกษาและประเทศ	ระยะเวลา ปี	แหล่งที่มาของทุน	วุฒิปริญญา	สาขาวิชา

๑๒. การได้รับโทษทางวินัย

พ.ศ.	รายการ	เอกสารอ้างอิง

(ลงชื่อ) _____

(เจ้าของประวัติ)

_____/_____/_____

(ลงชื่อ) _____

()

ตำแหน่ง _____
หัวหน้าส่วนราชการหรือผู้แทนหัวหน้าส่วนราชการมอบหมาย

_____/_____/_____

ก.3 แสดงลักษณะ และรายการข้อมูลบัตรประวัติข้าราชการ

ที่อยู่ปัจจุบัน	วันราชการ	เงินเดือน	ตำแหน่ง
บ้านเลขที่ _____ ซอย _____			
ถนน _____			
ตำบล _____			
อำเภอ _____			
จังหวัด _____			
ชื่อภรรยาหรือสามี _____			
ทำบัตรข้าราชการ			
1. เมื่อ _____ ระบุ _____			
ตำแหน่ง _____			
2. เมื่อ _____ ระบุ _____			
ตำแหน่ง _____			
3. เมื่อ _____ ระบุ _____			
ตำแหน่ง _____			
4. เมื่อ _____ ระบุ _____			
ตำแหน่ง _____			

(บัตรประวัติข้าราชการด้านหน้า)

เลขที่ตำแหน่ง	วันราชการ	เงินเดือน	ตำแหน่ง
คณะ - แผนก _____			
วุฒิ _____			

วันเกิด _____			
ชื่อ _____			

(บัตรประวัติข้าราชการด้านหลัง)

**บันทึกผลการปฏิบัติงาน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ที่.....ตำแหน่ง.....ระดับ.....ชั้น.....บาท ภาควิชา

(ข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕.. ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕..)

๑. งานสอน (ระบุจำนวนหน่วยชั่วโมง/สัปดาห์ ของการสอนภายในคณะ)

ช่วงเวลาการสอน	ภาคหลัง ปีการศึกษา ๒๕..		ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา ๒๕..		ภาคแรก ปีการศึกษา ๒๕..		หมายเหตุ
	ปริญญาตรี	สูงกว่า	ปริญญาตรี	สูงกว่า	ปริญญาตรี	สูงกว่า	
ในเวลาราชการ
นอกเวลาราชการ

๒. ผลงานการควบคุมวิทยานิพนธ์ (เฉพาะวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการสอบครั้งสุดท้ายแล้วในช่วงเวลาข้างต้น)

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	ในฐานะ			วันสอบ	หมายเหตุ
		ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุมร่วม	ผู้ประสานงาน		
.....
.....
.....
.....

๓. ผลงานวิจัย (เฉพาะงานวิจัยที่ทำเสร็จสิ้นภายในช่วงเวลาข้างต้น)

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	ในฐานะ		เสร็จสิ้นเมื่อ	ระยะเวลาวิจัย ปี/เดือน	มีค่าตอบแทน หรือไม่	หมายเหตุ
		ผู้วิจัยหลัก	ผู้วิจัยร่วม				
.....
.....
.....
.....

(บันทึกผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน)

๓. ผลงานเรียงเรียง / แปลตำรา และบทความวิชาการ (เฉพาะงานที่ทำสำเร็จในช่วงเวลาข้างต้น)

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	ตำรา	บทความ	ปีที่พิมพ์	สำนักพิมพ์/เผยแพร่ใน	จำนวนหน้า	หมายเหตุ
.....
.....
.....
.....

งานในข้อ ๔, ๖ และ ๗ เป็นงานที่เริ่มต้น และ/หรือสิ้นสุดในช่วงเวลาข้างต้น ให้ระบุว่า เป็นกรรมการของหน่วยงานใดด้วย

๔. งานบริหาร / กรรมการ

ลำดับ	รายการ	เริ่มต้น/สิ้นสุด	หมายเหตุ
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

๖. งานบริการวิชาการ (รวมการสอนหลักสูตรพิเศษ ป้ายรถ อภิปราย ฯลฯ)

ลำดับ	รายการ	เริ่มต้น/สิ้นสุด	หมายเหตุ
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

๗. งานกิจการนิสิต

ลำดับ	รายการ	เริ่มต้น/สิ้นสุด	หมายเหตุ
.....
.....
.....
.....

ลำดับ	รายการ	เริ่มต้น/สิ้นสุด	หมายเหตุ
.....
.....
.....
.....

(ลงชื่อ)..... ผู้กรอก (ลงชื่อ)..... หัวหน้างานธุรการ (ลงชื่อ)..... คณบดี

(ประทับที่กผลการศึกษาปฏิบัติงานค้ำานหลัง)

ภาคผนวก ข .

รหัสที่ใช้แทนข้อมูล

ข.1 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียนชื่อบุคคล

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลที่แสดงระเบียนที่ไม่ใช้งาน แทนด้วยอักขระ 1 หลัก โดยใช้ค่ามากที่สุดที่จะเก็บได้ในเขตข้อมูล (HIGH VALUE) ซึ่งเป็นค่าคงที่ที่กำหนดไว้แล้วในภาษาโคบอล ในที่นี้คือ "F" แทนระเบียนที่ไม่ใช้งาน

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก สามหลักแรกคือ รหัสภาควิชา หรือหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในปัจจุบัน สามหลักต่อไปใช้เป็นลำดับที่ของบุคคลในภาควิชา ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติราชการ ถ้าเริ่มเข้าปฏิบัติราชการหลายคนในวันเดียวกัน จะใช้ตามลำดับตัวอักษรไทยของชื่อ และหลักสุดท้ายสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบหลักแรก รหัสนี้จะเปลี่ยนแปลงเมื่อย้ายสังกัด

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อ และชื่อสกุลบุคคลากร แทนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ สามสิบห้าตัว โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 4 ไม่มีข้อมูล จะเว้นว่างไว้ทั้ง 37 หลัก

ข.2 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียนประวัติส่วนตัว

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทประวัติ แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้รหัสเลข 21

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทบุคคล แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ข้าราชการพลเรือน
2	แทน	ลูกจ้างประจำ
3	แทน	ลูกจ้างชั่วคราว
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภท เงินงบประมาณ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	เงินงบประมาณแผ่นดิน
2	แทน	เงินนอกงบประมาณแผ่นดิน
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสายงาน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก รหัสที่ใช้แทน
มีดังนี้

01-09	ชื่อสายงานในสาย ก.	
01	แทน	สายงานสอน วิจัย และให้บริการทางวิชาการ
10-49	ชื่อสายงานในสาย ข.	
11	แทน	สายงานช่วยสอน
12	แทน	สายงานห้องสมุด
13	แทน	สายงานวิจัย
14	แทน	สายงานการแนะแนวการศึกษา
15	แทน	สายงานแพทย์
16	แทน	สายงานพยาบาล
17	แทน	สายงานโสตทัศนศึกษา
50-99	ชื่อสายงานในสาย ค.	
51	แทน	สายงานธุรการ
52	แทน	สายงานการประชาสัมพันธ์
53	แทน	สายงานการทำสถิติ
54	แทน	สายงานการทำเวชสถิติ
55	แทน	สายงานการเงินและบัญชี
56	แทน	สายงานการพัสดุ
61	แทน	สายงานช่างภาพ

62	แทน	สายงานช่างพิมพ์
63	แทน	สายงานช่างศิลป์
64	แทน	สายงานช่างเขียนแบบ
65	แทน	สายงานช่างเทคนิค
66	แทน	สายงานช่างไฟฟ้า
67	แทน	สายงานช่างอิเล็กทรอนิกส์
68	แทน	สายงานช่างเครื่องยนต์
90	แทน	สายงานนักการภารโรง
91	แทน	สายงานยาม

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลที่สืบทอดตำแหน่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมี

ดังนี้

1	แทน	ตำแหน่งศาสตราจารย์
2	แทน	ตำแหน่งรองศาสตราจารย์
3	แทน	ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์
4	แทน	ตำแหน่งอาจารย์
5	แทน	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงาน
6	แทน	ตำแหน่งนัก นักวิชาการ
7	แทน	ตำแหน่งพนักงาน นายช่าง
8	แทน	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ ช่าง
9	แทน	ตำแหน่งอื่น ๆ
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อเพศ แทนด้วยเลขจำนวนเต็มหนึ่งหลัก รหัสที่ใช้แทน

มีดังนี้

1	แทน	เพศชาย
2	แทน	เพศหญิง

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลเชื้อชาติ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ไทย
2	แทน	จีน
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 9 ไม่ได้เก็บข้อมูล ใช้เลขศูนย์ 4 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลสัญชาติ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ไทย
2	แทน	จีน
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลศาสนา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	พุทธ
2	แทน	คริสต์
3	แทน	ขงจื้อ
4	แทน	อิสลาม
5	แทน	ฮินดู
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลสถานะการสมรส แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทน

มีดังนี้

1	แทน	โสด
2	แทน	สมรส
3	แทน	แยกกันอยู่
4	แทน	หย่าร้าง
5	แทน	หม้าย
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูล วัน เดือน ปี เกิด แทนด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง สี่หลักแรกแทนปี สองหลักต่อมาแทนเดือน และสองหลักสุดท้ายแทนวัน ถ้าไม่มีข้อมูล จะแทนด้วยเลขศูนย์

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นที่ได้รับตำแหน่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของการได้รับตำแหน่งนั้น แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของการได้รับตำแหน่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก รหัสที่ใช้มีดังนี้

1	แทน	สิ้นสุดจริง
2	แทน	คาดว่าจะสิ้นสุด
3	แทน	จำเป็นต้องสิ้นสุด
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก รหัสที่ใช้มีดังนี้

1	แทน	คำสั่งภาควิชาฯ
2	แทน	คำสั่งคณะฯ
3	แทน	คำสั่งมหาวิทยาลัย
4	แทน	คำสั่งทรวงฯ
5	แทน	คำสั่งประกาศสำนักนายกฯ
6	แทน	คำสั่งคณะปฏิวัติ
7	แทน	คำสั่งตาม พ.ร.บ. ข้าราชการ
9	แทน	อื่น ๆ
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลจะแทนด้วยเลขศูนย์ 5 หลัก

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง จะใส่ข้อมูลในเขตข้อมูลลักษณะเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง จะใส่ข้อมูลในเขตข้อมูลลักษณะเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13

เขตข้อมูลที่ 21 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระเบียบแรกเข้า แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ระเบียบแรกเข้า
0	แทน	ระเบียบที่ไม่ใช่ระเบียบแรกเข้า

เขตข้อมูลที่ 22 ไม่ได้ใช้เก็บข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ระเบียบที่ใช้งานไม่ได้
0	แทน	ระเบียบที่ใช้งานได้

เขตข้อมูลที่ 24 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	การนำระเบียบออกจากแฟ้มข้อมูล
2	แทน	การนำระเบียบออกจากแฟ้มข้อมูล เพราะ เกิดข้อผิดพลาด
3	แทน	การนำระเบียบแทรก เข้าในแฟ้มข้อมูล
4	แทน	การนำระเบียบแทรก เข้าในแฟ้มข้อมูล เพราะ เกิดข้อผิดพลาด
5	แทน	การเปลี่ยนข้อมูลในระเบียบที่ต้องการ
7	แทน	การเปลี่ยนวันสิ้นสุด
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

ข.3 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบประวัติเงินเดือน

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้
เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทประวัติ แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้รหัส
เลข 22

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทบุคคล แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้
เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 3 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทเงินงบประมาณ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 4 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสายงาน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก รหัสนี้ใช้เช่น
เดียวกับเขตข้อมูลที่ 5 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับ
เขตข้อมูลในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระดับ (พีซี) แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 2 หลัก รหัสที่
ใช้แทนมีดังนี้

00	แทน	ไม่มีระดับ
01	แทน	C1
02	แทน	C2
03	แทน	C3
04	แทน	C4
05	แทน	C5
06	แทน	C6
07	แทน	C7
08	แทน	C8
09	แทน	C9

10 แทน C10

11 แทน C11

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขประจำตำแหน่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 4 หลัก
โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสเหตุผลการรับค่าจ้าง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 2
หลัก หลักแรกมีรหัสที่ใช้แทนดังนี้

1	แทน	ขึ้นค่าจ้างตามเกณฑ์การพิจารณา
2	แทน	ปรับวุฒิ
3	แทน	เลื่อนตำแหน่ง
4	แทน	ปรับระดับ
5	แทน	ปรับอัตรา
6	แทน	เลื่อนตำแหน่งและปรับระดับ
7	แทน	ปรับวุฒิ ปรับระดับ
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

หลักหลังมีรหัสที่ใช้แทนดังนี้

1	แทน	ไม่ขึ้นเงินเดือนเพราะไม่ครบ เกณฑ์การพิจารณา
2	แทน	ไม่ขึ้นเงินเดือน เพราะถูกทำโทษ
3	แทน	ขึ้นเงินเดือนตามปกติ (1 ชั้น)
4	แทน	ขึ้นเงินเดือนตามขั้นพิเศษ
5	แทน	ปรับอัตรา
6	แทน	ปรับเงินเดือนตาม พ.ร.บ.
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสลักษณะการจ้าง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก
รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

- | | | |
|---|-----|------------|
| 1 | แทน | รายเดือน |
| 2 | แทน | รายวัน |
| 3 | แทน | รายชั่วโมง |

เขตข้อมูลที่ 11 ไม่มีข้อมูล ใช้เลขศูนย์ 3 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลเงินค่าจ้าง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการได้รับเงินเดือนนี้ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของการได้รับเงินเดือนนี้ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของการได้รับเงินเดือน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลจะแทนด้วยเลขศูนย์ 5 หลัก

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระเบียบแรกเข้า แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 21 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 21 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดตของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

ข.4 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบประวัติการลา

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทประวัติ แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้รหัสเลข 23

เขตข้อมูลที่ 3 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 4 หลัก

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสที่อยู่ในระหว่างการลา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	พักอยู่ในประเทศ
2	แทน	พักอยู่ต่างประเทศ

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทการลา แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

11	แทน	ลาป่วย
12	แทน	ลาคลอดบุตร
21	แทน	ลาอุปสมบท
22	แทน	ลาไปเมกกะ
31	แทน	ลาศึกษา
32	แทน	ลาฝึกอบรม
33	แทน	ลาอุ้งงาน
34	แทน	ลาไปปฏิบัติภารกิจวิจัย
41	แทน	ลาเพื่อแต่งตั้งตำรา

42	แทน	ลาเพื่อทำวิจัย
43	แทน	ลาเพื่อแต่งตำรา และทำวิจัย
44	แทน	ลาไปปฏิบัติงานเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาอย่างอื่น
51	แทน	ลาพักผ่อนประจำปี
61	แทน	ลากิจ
71	แทน	ลาเข้ารับการศึกษาทวาร
72	แทน	ลาเข้ารับการระดมพล
73	แทน	ลาเข้ารับการทดลองความพร้อม
81	แทน	ลาเพื่อติดตามคู่สมรสซึ่งไปปฏิบัติราชการต่างประเทศ
91	แทน	ขาดงาน
00	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนวันลา แทนด้วยตัวเลข 4 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสภาวะการลา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่

ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ลาจริง
2	แทน	คาดว่าจะลา

เขตข้อมูลที่ 8 ไม่ได้เก็บข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 10 หลัก

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการลา แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก

ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของการลา แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของการลา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลแทนด้วยเลขศูนย์ 5 หลัก

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยวิธีจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระเบียนแรกเข้า แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 21 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 17 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียน แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดตของระเบียนแทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

ข.5 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียนประวัติการได้รับโทษ

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทประวัติ แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้รหัสเลข 24

เขตข้อมูลที่ 3 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 6 หลัก

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทการได้รับโทษ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนดังนี้

2	แทน	ตัดเงินเดือน
3	แทน	ลดชั้นเงินเดือน
4	แทน	ให้ออก
5	แทน	ปลดออก
6	แทน	ไล่ออก
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 15 หลัก

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการได้รับโทษ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่สิ้นสุดของการได้รับโทษ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของการได้รับโทษ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูล จะแทนด้วยเลขศูนย์ 5 หลัก

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัพเดท แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระเบียบแรกเข้า แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 21 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดตของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

ข.6 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบประวัติการสอบสวน

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทประวัติ แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้รหัสเลข 25

เขตข้อมูลที่ 3 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 6 หลัก

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทการสอบสวน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ถูกสอบสวน
2	แทน	ถูกฟ้องคดีอาญา
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 15 หลัก

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการสอบสวน แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของการสอบสวน แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของการสอบสวน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ 2

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้

เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูล เลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง
ถ้าไม่มีข้อมูลจะแทนด้วยเลขศูนย์ 5 หลัก

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง
โดยมีวิธีจัดเรียงข้อมูล เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง
โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูล เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระเบียบแรก เข้า แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้
ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 21 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสนี้ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดตของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1
หลัก รหัสนี้ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

ข.7 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบประวัติการศึกษา

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวบุคคล แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสที่ใช้
เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระดับการศึกษา แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 2 หลัก
รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

01	แทน	ปริญญาเอก
02	แทน	ปริญญาเทียบเท่าปริญญาเอก
03	แทน	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (สูงกว่าปริญญาโท)
04	แทน	ปริญญาโท
05	แทน	ปริญญาเทียบเท่าปริญญาโท

06	แทน	ประกาศนียบัตรชั้นสูง (สูงกว่าปริญญาตรี)
07	แทน	ปริญญาตรี
08	แทน	ป.ก.ศ. สูง หรืออนุปริญญา
09	แทน	ป.ก.ศ. ตัน หรือ ม.ศ. 6
10	แทน	ม.ศ. 5
11	แทน	ม.ศ. 3
12	แทน	ป. 7
13	แทน	ป. 4



เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อย่อวุฒิ แทนด้วยอักขระ 10 ตัว ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลให้เว้นว่างไว้

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อวิชาเอก แทนด้วยอักขระ 20 ตัว ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลให้เว้นว่างไว้

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อสถาบันการศึกษา แทนด้วยอักขระ 15 ตัว ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลให้เว้นว่างไว้

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการศึกษาในระดับนั้น แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข. 2

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของการศึกษาในระดับนั้น แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข. 2

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัพเดท แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 8 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข. 2

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข. 2

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัพเดทของระเบียบ แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	การนำระเบียบออกจากแฟ้มข้อมูล
2	แทน	การนำระเบียบออกจากแฟ้มข้อมูล เพราะ เกิดข้อผิดพลาด
3	แทน	การนำระเบียบแทรก เข้าในแฟ้มข้อมูล
4	แทน	การนำระเบียบแทรก เข้าในแฟ้มข้อมูล เพราะ เกิดข้อผิดพลาด
5	แทน	การ เปลี่ยนข้อมูลในระเบียบที่ต้องการ
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

ข.8 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบภาระงานสอน

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทภาระงาน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัสเลข 1

เขตข้อมูลที่ 3 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ 4 หลัก

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสวิชา แทนด้วยตัวเลข 6 หลัก สามหลักแรกแทนรหัสหน่วยงานสอนที่รายวิชานั้นสังกัด หลักแรกของสามหลักหลังแทนระดับชั้นการศึกษา ซึ่งเป็นไปตามการกำหนดของมหาวิทยาลัย

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลคอนวิชา แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสลักษณะวิชาที่สอน แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก

รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	การฝึกหัด
2	แทน	การสอนแบบปฏิบัติการ
3	แทน	การสอนแบบปฏิบัติการและฝึกหัด
4	แทน	การสอนแบบปาร์กกา
6	แทน	การสอนแบบปาร์กกาและปฏิบัติการ
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขลำดับระเบียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสลักษณะการสอน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้

แทนมีดังนี้

1	แทน	การฝึกหัด
2	แทน	การสอนแบบปฏิบัติการ
4	แทน	การสอนแบบปาฐกถา
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสการปฏิบัติงานสอน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้

แทนมีดังนี้

1	แทน	ระเบียนที่สอนจริง
0	แทน	ระเบียนที่บอกระดับความสามารถในการสอน แต่ไม่ได้สอน

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระดับความสามารถ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่

ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ผู้สอน
2	แทน	ผู้ร่วมสอน
3	แทน	ผู้ฟัง
4	แทน	ผู้สนใจ

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลเวลาเริ่มต้น แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

สองหลักแรกแทนจำนวนชั่วโมง หลักหลังแทนนาที

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลเวลาสิ้นสุด แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

โดยใช้ในลักษณะเดียวกับเขตข้อมูลที่ 11

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้น แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

โดยมีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุด แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดย

มีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของภาระงานสอน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนหน่วยกิต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสภาคการศึกษา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ภาคต้น
2	แทน	ภาคปลาย
3	แทน	ภาคฤดูร้อน
0	แทน	ไม่มีข้อมูล

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนนิสิต แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสวันสอน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	วันอาทิตย์
2	แทน	วันจันทร์
3	แทน	วันอังคาร
4	แทน	วันพุธ
5	แทน	วันพฤหัสบดี
6	แทน	วันศุกร์
7	แทน	วันเสาร์

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสตึกเรียน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก สองหลักแรกเป็นเลขสองหลักแรกของรหัสคณะฯ ตามการกำหนดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหลักหลังแทนตึกที่มีอยู่ในคณะฯ เช่น

150 แทน ตึกคณะวิศวะฯ

151	แทน	ตึกคณะวิศวกรรมไฟฟ้า
152	แทน	ตึกคณะวิศวกรรมเครื่องกล
153	แทน	ตึกคณะวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เขตข้อมูลที่ 21 เป็นที่เก็บข้อมูลหมายเลขห้องเรียน แทนด้วยตัวเลข 4 หลัก ในข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลใช้เลขศูนย์แทน 4 หลัก

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทน เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลใช้เลขศูนย์แทน 5 หลัก

เขตข้อมูลที่ 24 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 25 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการต่อระเบียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	มีระเบียนต่อ
0	แทน	ไม่มีระเบียนต่อ

เขตข้อมูลที่ 26 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสงานบริการสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	งานจริง
2	แทน	งานบริการสังคม

เขตข้อมูลที่ 27 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทน เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 28 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 29 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 30 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสนี้ใช้แทนเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

ข.9 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบภาระงานควบคุมวิทยานิพนธ์/โครงการ

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสที่
ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทภาระงาน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้
รหัสเลข 2

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อเรื่อง แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนดรหัสชื่อ
เรื่องตามลำดับก่อนหลังของชื่อเรื่องที่เกิดขึ้น

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะผู้ควบคุม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัส
ที่ใช้แทนมีความหมายดังนี้

1	แทน	ที่ปรึกษา
5	แทน	ที่ปรึกษาร่วม
8	แทน	ผู้ประสานงาน

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสวิชา แทนด้วยตัวเลข 6 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับ
เขตข้อมูลที่ 4 ของหัวข้อ ข.8

เขตข้อมูลที่ 6 ไม่มีข้อมูล จึงใช้เลขศูนย์ 3 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงานควบคุม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่
ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	วิทยานิพนธ์
2	แทน	โครงการ

เขตข้อมูลที่ 8 ไม่มีข้อมูล จึงใช้เลขศูนย์จำนวน 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนชั่วโมงที่ใช้ แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการทำวิทยานิพนธ์/โครงการ แทนด้วย
ตัวเลข 8 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของการควบคุมวิทยานิพนธ์/โครงการ แทนด้วย
ตัวเลข 8 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของการควบคุม แทนด้วยตัวเลข 1
หลัก รหัสที่ใช้แทนเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนหน่วยกิต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงต่อหน่วย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัส
เลข 6 ซึ่งป็นรหัสที่แสดงต่องาน 1 ชิ้น

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสถาบัน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก รหัสที่ใช้มีดังนี้

901	แทน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
902	แทน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
903	แทน	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
904	แทน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
905	แทน	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
906	แทน	มหาวิทยาลัยมหิดล
907	แทน	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
908	แทน	มหาวิทยาลัยศิลปากร
909	แทน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
910	แทน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
911	แทน	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร
912	แทน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ
913	แทน	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
		ฯลฯ

จะเห็นได้ว่ายังสามารถจะกำหนดรหัสแทนสถาบันอื่น ๆ ได้อีกมาก เพราะยังมีช่วงของ เลขรหัสตั้งแต่

914 ถึง 999 วางอยู่

เขตข้อมูลที่ 16 ไม่มีข้อมูล จึงใช้เลขศูนย์ 1 หลัก แทน

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่ใช้เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิต แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก ซึ่งเป็นไปตามการกำหนดของมหาวิทยาลัย

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเช่นข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 21 ไม่มีข้อมูล จึงใช้เลขศูนย์ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสงานบริการสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 26 ของหัวข้อ ข.8

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 24 เป็นที่เก็บข้อมูลวันอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 25 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 26 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข. 2

ข.10 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบภาระงานวิจัย

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลประเภทภาระงาน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัส

เลข 3

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อเรื่อง แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนดรหัสชื่อเรื่องตามลำดับก่อนหลังของชื่อเรื่องที่เกิดขึ้น

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของผู้ทำวิจัย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ผู้วิจัยหลัก
2	แทน	ที่ปรึกษา
3	แทน	ผู้ร่วมวิจัย

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์แทนทั้ง 11 หลัก

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสสาขาวิจัย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้มีดังนี้

1	แทน	สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ
2	แทน	สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
3	แทน	สาขาสังคมศาสตร์
4	แทน	สาขามนุษยศาสตร์

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนผู้ทำวิจัย แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลแทนด้วยเลขศูนย์ทั้ง 3 หลัก

เขตข้อมูลที่ 8 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์แทนทั้ง 3 หลัก

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนชั่วโมงทั้งสิ้นที่ใช้ทำงาน 1 ชั้น แทนด้วยเลข 3 หลัก ด้วยเลข 3 หลัก ใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูลแทนด้วยเลขศูนย์ทั้ง 3 หลัก

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของการทำงานวิจัยนี้ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของงานวิจัย แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของงานวิจัย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแหล่งทุน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

01	แทน	ทุนรัชดาภิเษกสมโภช
02	แทน	ทุนคณะฯ
03	แทน	ทุนสถาบันวิจัยจุฬาฯ
04	แทน	ทุนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
05	แทน	ทุนงบประมาณแผ่นดิน
06	แทน	ทุนประเภท 1 ก
07	แทน	ทุนประเภท 1 ข
08	แทน	ทุนประเภท 1 ค
09	แทน	ทุนประเภท 2

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงต่อหน่วย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัสเลข 6 ซึ่งเป็นรหัสที่แสดงต่องานหนึ่งชิ้น

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสถาบัน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 15 ของหัวข้อ ข.9

เขตข้อมูลที่ 16 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 8 หลัก

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้ เช่นเดียวกับข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 20 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์แทน 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 21 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสงานบริการสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้

เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 26 ของหัวข้อ ข.8

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 24 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 25 ใช้เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

ข.11 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบการงานเขียนทางวิชาการ

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทการงาน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัสเลข 4

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อเรื่อง แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนดรหัสชื่อเรื่องตามลำดับก่อนหลังของชื่อเรื่องที่เกิดขึ้น

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของผู้เขียน รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1 แทน ผู้เขียนหลัก

5 แทน ผู้เขียนร่วม

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ทั้ง 9 หลัก

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงานเขียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1 แทน หนังสือ ตำรา

2 แทน บทความ บทความ

3	แทน	คู่มือปฏิบัติการ
4	แทน	เอกสารประกอบการสอน
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 7 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลระดับปริญญา ซึ่งเป็นการแสดงระดับงานเขียนว่าเป็นงานเขียนที่เหมาะสมกับผู้อ่านระดับปริญญาใด แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ต่ำกว่าปริญญาตรี
2	แทน	ปริญญาตรี
3	แทน	ประกาศนียบัตรชั้นสูง
4	แทน	ปริญญาโท
5	แทน	ปริญญาเอก
9	แทน	ไม่จำแนก

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนผู้เขียน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 10 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์จำนวน 3 หลัก

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนชั่วโมงทั้งสิ้นที่ใช้ต่องาน 1 ชิ้น แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของงานเขียน แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของงานเขียน แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของงานเขียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสสาขาวิชาภาระงานเขียน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก หลักแรกเป็นศูนย์ หลักหลังใช้รหัสเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 6 ของหัวข้อ ข.10

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงต่อหน่วย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้เลข 6 ซึ่งเป็นรหัสที่แสดงต่องาน 1 ชิ้น

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสถาบัน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 15 ของหัวข้อ ข.9

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสลักษณะการเขียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	แต่ง
2	แทน	แปล
3	แทน	รวบรวมและเรียบเรียง
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 19 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 21 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทการตีพิมพ์ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	เป็นเล่ม
2	แทน	ลงในวารสาร
3	แทน	โรเนียว
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 24 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสบริการสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 26 ของหัวข้อ ข. 8

เขตข้อมูลที่ 25 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 26 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 27 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 28 ใช้เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

ข.12 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบการะงานบริหาร

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงาน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัส เลข 5

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระดับบริหาร แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก 2 หลักแรกแทนด้วยเลขศูนย์ หลักหลังมีรหัสที่ใช้แทนดังนี้

1	แทน	กระทรวง/ทบวง
2	แทน	กรม/มหาวิทยาลัย
3	แทน	กอง/คณะฯ/สถาบัน/สำนัก/ศูนย์
4	แทน	แผนก/ภาควิชาฯ
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะผู้บริหาร แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ตำแหน่งหลัก
2	แทน	ตำแหน่งรอง
3	แทน	ตำแหน่งผู้ช่วย

4	แทน	ตำแหน่งที่ปรึกษา
6	แทน	ตำแหน่งเลขานุการฯ
7	แทน	ตำแหน่งผู้ช่วยเลขานุการฯ
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ทั้ง 9 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงานบริหาร แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ในตำแหน่งตัวจริง
2	แทน	ในตำแหน่งรักษาราชการแทน

เขตข้อมูลที่ 7 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ทั้ง 7 หลัก

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูล แทนจำนวนชั่วโมงทั้งสิ้นที่ใช้โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก ใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของงานบริหาร แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของงานบริหาร แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของงานบริหาร แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ 2 หลัก

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงต่อหน่วย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัสเลข 2 ซึ่งเป็นรหัสที่แสดงต่อสัปดาห์

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสถาบัน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 15 ของหัวข้อ ข.9

เขตข้อมูลที่ 15 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ทั้ง 8 หลัก

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัส
นี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง
มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 19 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 1 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสงานบริการทางสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัส
ที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 26 ของหัวข้อ ข.8

เขตข้อมูลที่ 21 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้
เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยมีวิธีการจัดเรียง
ลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 23 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 24 ใช้เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

ข.13 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียนภาระงานกรรมการ

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้
เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลประเภทภาระงาน แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก โดย
ใช้รหัสเลข 6

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อคณะกรรมการ แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนด
รหัสชื่อคณะกรรมการตามลำดับก่อนหลังของชื่อคณะกรรมการที่เกิดขึ้น

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บรวบรวมรหัสแสดงสถานะกรรมการ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ประธาน
2	แทน	รองประธาน
3	แทน	ผู้ช่วยประธาน
4	แทน	ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ
5	แทน	กรรมการ
6	แทน	กรรมการและ เลขานุการฯ
7	แทน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ
9	แทน	อื่น ๆ

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล แทนด้วย เลขศูนย์ 9 หลัก

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงานกรรมการ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่

ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	กรรมการวิชาการ
3	แทน	กรรมการวิจัย
5	แทน	กรรมการบริหาร
7	แทน	กรรมการกิจการนิสิต
9	แทน	กรรมการวางแผนและพัฒนาฯ

เขตข้อมูลที่ 7 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 2 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนกรรมการ แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนครั้งที่ประชุม แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง ถ้าไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ทั้ง 3 หลัก

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยต่อการประชุม 1 ครั้ง แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของงานกรรมการ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก

ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของงานกรรมการ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก

ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของงานกรรมการ แทนด้วยตัวเลข

1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ในหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ 2 หลัก

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงต่อหน่วย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้

รหัสเลข 9 ซึ่งเป็นรหัสที่แสดงต่อการประชุม 1 ครั้ง

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสถาบัน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก รหัสที่ใช้เช่น

เดียวกับเขตข้อมูลที่ 15 ของหัวข้อ ข.9

เขตข้อมูลที่ 17 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 8 หลัก

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูล รหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสนี้ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 19 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูล

จริง มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 21 ไม่มีข้อมูล แทนด้วยเลขศูนย์ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสงานบริการทางสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 26 ของหัวข้อ ข.8

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่

ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 24 เป็นที่เก็บข้อมูลวันอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยมีวิธีการจัด

เรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 25 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 26 ใช้เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.3

ข.14 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยเลข 7 หลัก รหัสนี้ใช้
เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ในหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลประเภทภาระงาน แทนด้วยเลขจำนวนเต็ม 1 หลัก
โดยใช้รหัสเลข 7

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อเรื่อง แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยกำหนดรหัสชื่อ
เรื่องตามลำดับก่อนหลังของชื่อเรื่องที่เกิดขึ้น

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้มี
ดังนี้

1	แทน	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
5	แทน	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เขตข้อมูลที่ 5 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 6 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลเลขลำดับระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยเรียง
ตามลำดับรหัสประจำตัวนิสิตที่เกิดจากงานอาจารย์ที่ปรึกษาท่านเดียวกัน โดยมีวันเริ่มต้นวันเดียวกัน

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงานอาจารย์ที่ปรึกษา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	การลงทะเบียน
2	แทน	กิจกรรมนิสิตฝ่ายกีฬา/อาสาพัฒนาฯ
3	แทน	กิจการนิสิตฝ่ายวิชาการ/กิจการนิสิต/ศิลปวัฒนธรรม

เขตข้อมูลที่ 8 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 1 หลัก แทน

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสระดับปริญญาโท แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 8 ของหัวข้อ ข.12

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษา แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 11 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 3 หลัก

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนชั่วโมงทั้งสิ้นที่ใช้สำหรับนิสิต 1 คนต่อปี แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้นของงานอาจารย์ที่ปรึกษา แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของงานอาจารย์ที่ปรึกษา แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก ใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุด แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 2 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 17 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงต่อหน่วย แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก โดยใช้รหัสเลข 5 ซึ่งเป็นรหัสที่แสดงต่อปี

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสชื่อสถาบัน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 15 ของหัวข้อ ข.9

เขตข้อมูลที่ 19 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 1 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 20 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวนิสิต แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสที่ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.9

เขตข้อมูลที่ 21 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสนี้ใช้ เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 22 เป็นที่เก็บข้อมูล เลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 23 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 24 ไม่มีข้อมูล จึงใส่เลขศูนย์ 1 หลักแทน

เขตข้อมูลที่ 25 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสงานบริการทางสังคม แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 26 ของหัวข้อ ข.8

เขตข้อมูลที่ 26 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่

ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 27 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยมีวิธีการจัด

เรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 28 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 29 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียบ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก

รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

ข.15 รหัสที่ใช้แทนข้อมูลในระเบียบการะงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ

เขตข้อมูลที่ 1 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประจำตัวอาจารย์ แทนด้วยตัวเลข 7 หลัก รหัสที่

ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 2 ของหัวข้อ ข.1

เขตข้อมูลที่ 2 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสประเภทงาน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก รหัสที่ใช้แทน

มีดังนี้

31 แทน งานบริการทางวิชาการ

32 แทน งานธุรการ

เขตข้อมูลที่ 3 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสลักษณะงาน แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก รหัสที่ใช้แทน

มีดังนี้

01 แทน งานพิมพ์

02	แทน	งานเก็บเอกสารเข้าแฟ้มข้อมูล
04	แทน	งานทำความสะอาด
05	แทน	งานโรเนียว
06	แทน	งานให้ยืมหนังสือ
07	แทน	งานจัดหมวดหมู่หนังสือ

เขตข้อมูลที่ 4 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อลักษณะงาน แทนด้วยตัวอักษร 24 ตัว โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 5 เป็นที่เก็บข้อมูลปริมาณงาน แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 6 เป็นที่เก็บข้อมูลชื่อหน่วยที่ใช้วัดปริมาณ แทนด้วยตัวอักษร 6 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 7 เป็นที่เก็บข้อมูลจำนวนชั่วโมงที่ใช้ แทนด้วยตัวเลข 3 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 8 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงค่อนหน่วยเวลา แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้แทนมีดังนี้

1	แทน	ต่อวัน
2	แทน	ต่อสัปดาห์
3	แทน	ต่อเดือน
4	แทน	ต่อภาคการศึกษา
5	แทน	ต่อปี

เขตข้อมูลที่ 9 เป็นที่เก็บข้อมูลวันเริ่มต้น แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 10 เป็นที่เก็บข้อมูลวันสิ้นสุดของงานบริการ แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง โดยมีวิธีการจัดเรียงข้อมูลเช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 11 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการสิ้นสุดของงานบริการ แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับเขตข้อมูลที่ 16 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 12 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสหน่วยงานที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัส
นี้ใช้เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 17 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 13 เป็นที่เก็บข้อมูล เลขที่คำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 5 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง

เขตข้อมูลที่ 14 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่ออกคำสั่ง แทนด้วยตัวเลข 8 หลัก โดยใช้ข้อมูลจริง
มีวิธีการจัดเรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.3

เขตข้อมูลที่ 15 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงการอัปเดต แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก รหัสที่ใช้
เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 24 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 16 เป็นที่เก็บข้อมูลวันที่อัปเดต แทนด้วยตัวเลข 2 หลัก โดยมีวิธีการจัด
เรียงลำดับข้อมูลเช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 13 ของหัวข้อ ข.2

เขตข้อมูลที่ 17 ไม่มีข้อมูล จึงเว้นว่างไว้ 1 หลัก

เขตข้อมูลที่ 18 เป็นที่เก็บข้อมูลรหัสแสดงสถานะของระเบียน แทนด้วยตัวเลข 1 หลัก
รหัสที่ใช้เช่นเดียวกับ เขตข้อมูลที่ 23 ของหัวข้อ ข.2

ภาคผนวก ค.

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย

ค.1 โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลชื่อบุคคล (P01)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. CREATE-IS.
AUTHOR. THANAWAN.
ENVIRONMENT DIVISION.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT CARD-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-1-WKISAMC
        ACCESS IS SEQUENTIAL
        RECPD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD CARD-FILE
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECPD IS CARD-REC.
01 CARD-REC.
    02 KEY-ID          PIC 9(7).
    02 CD-NAME         PIC X(35).
    02 FILLER          PIC X(38).
FD IS-FILE
    LABEL RECORDS ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE     PIC X.
    02 DISK-ID         PIC 9(7).
    02 DISK-NAME       PIC X(35).
    02 FILLER          PIC X(37).

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILE.
    OPEN INPUT CARD-FILE
        OUTPUT IS-FILE.
    MOVE SPACE TO ISAM-REC.
    PERFORM CREATE-IS-FILE THRU CREATE-EXIT.
END-OF-FILE.
    CLOSE CARD-FILE IS-FILE.
    DISPLAY 'END OF FILE'.
    STOP RUN.
CREATE-IS-FILE.
    READ CARD-FILE AT END GO TO CREATE-EXIT.
    MOVE LOW-VALUE TO DELETE-CODE.
    MOVE KEY-ID TO DISK-ID.
    MOVE CD-NAME TO DISK-NAME.
WRITE-DISK.
    WRITE ISAM-REC INVALID KEY
        DISPLAY 'ERROR-ID' KEY-ID.
    GO TO CREATE-IS-FILE.
CREATE-EXIT.
    EXIT.

```

ค.2 โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ และแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/
ธุรการ (P02)

```
C      PROGRAM FOR CREATE FILE
      DIMENSION I(90),J(10)
      N = 0
      READ (1,10) J
10     FORMAT (10A1)
      5   READ (1,20,END=90)((I(K),K=1,80)
20     FORMAT (80A1)
      DO 30 M = 1,10
      M1 = 80 + M
30     I(M1)=J(M)
      WRITE (5,40) I
40     FORMAT (90A1)
      N = N+1
      GO TO 5
90     WRITE (3,50) N
50     FORMAT (1H ,20X,'TOTAL RECORDS = ' I3)
      STOP
      END
```

ค.3 โปรแกรมอัพเดทแฟ้มข้อมูลส่วนบุคคล (P03)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. UPDATE-IS-FILE.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR UPDATE INDEXED SEQUENTIAL FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT CAPD-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD CAPD-FILE
LABEL RECORD IS OMITTED
RECORDING MODE IS F
DATA RECORD IS CARD-REC.
01 CARD-REC PIC X(80).
FD IS-FILE
LABEL RECORDS ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC X(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 EOF-INDICATOR PIC X(3) VALUE 'NO'.
77 KEY-ID PIC X(7).
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 NO-ADD-NEW PIC 9(3) VALUE 0.
77 NO-DELT PIC 9(3) VALUE 0.
77 NO-UPDATE PIC 9(3) VALUE 0.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
01 CARD-WORK.
02 FILLER PIC X.
02 KEY-ID-S PIC X(7).
02 NAME-S PIC X(35).
02 FILLER PIC X(36).
02 UPD-CODE PIC X.
88 ADDITION VALUE 'A'.
88 DELETION VALUE 'D'.
88 N-CHANGE VALUE 'C'.
01 ISAM-REC-S.
02 DELETE-S PIC X.
02 DISK-ID-S PIC X(7).
02 DISK-NAME-S PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).

```

```

01 HEAD-1.
02 FILLER          PIC X(54)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(22)  VALUE
    '***UPDATE NAME FILE***'.
02 FILLER          PIC X(56)  VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER          PIC X(55)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(10)  VALUE '(RUN DATE ' .
02 HEAD-DATE      PIC X(10) .
02 FILLER          PIC X      VALUE ')'.
02 FILLER          PIC X(7)   VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'PAGE ' .
02 PAGE-NO        PIC Z(3) .
02 FILLER          PIC X(41)  VALUE SPACE.
01 COMMAND-LINE.
02 FILLER          PIC X(24)  VALUE SPACE.
02 COMMAND-W      PIC X(11) .
02 FILLER          PIC X(7)   VALUE SPACE.
02 PR-DATA        PIC X(80) .
02 FILLER          PIC X(10)  VALUE SPACE.
01 RUN-WAN.
02 DD            PIC 99 .
02 FILLER        PIC X .
02 MM            PIC 99 .
02 FILLER        PIC X .
02 YY            PIC 99 .
01 CUR-WAN.
02 DD1           PIC 99 .
02 FILLER        PIC X      VALUE '/'.
02 MM1           PIC 99 .
02 FILLER        PIC X      VALUE '/'.
02 YY1           PIC 9(4) .
01 ERROR-LINE.
02 FILLER        PIC X(54)  VALUE SPACE.
02 FILLER        PIC X(23)  VALUE
    '***NO RECORD IN FILE***'.
02 FILLER        PIC X(55)  VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE1.
02 FILLER        PIC X(52)  VALUE SPACE.
02 FILLER        PIC X(28)  VALUE
    '***RECORD ALREADY IN FILE***'.
02 FILLER        PIC X(52)  VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE2.
02 FILLER        PIC X(52)  VALUE SPACE.
02 FILLER        PIC X(24)  VALUE
    '***RECORD WAS DELETED***'.
02 FILLER        PIC X(56)  VALUE SPACE.

```

PROCEDURE DIVISION.

OPEN-FILES.

```

OPEN INPUT CARD-FILE
    OUTPUT PR-FILE
    I-O IS-FILE.
MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
MOVE DD TO DD1.
MOVE MM TO MM1.
MOVE YY TO ST-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO YY1.
MOVE CUR-WAN TO HEAD-DATE.

```

PR-HEAD.

```

MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.

```

PARA-1.

```

READ CARD-FILE INTO CARD-WORK
    AT END MOVE 'YES' TO EOF-INDICATOR.

```



```

PERFORM READ-IS-FILE THRU READ-IS-EXIT
      UNTIL EOF-INDICATOR = 'YES'.
PERFORM DISPLAY-D THRU DISPLAY-EXIT.
CLOSE-FILE.
CLOSE CARD-FILE
      IS-FILE.
STOP RUN.
READ-IS-FILE.
MOVE KEY-ID-S TO KEY-ID.
READ IS-FILE INTO ISAM-REC-S INVALID KEY
      PERFORM NO-MATCH-REC THRU NOM-EXIT
      GO TO READ-IN.
IF DELETE-S = HIGH-VALUE
      MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W
      PERFORM PR-COMMAND THRU PR-EXIT
      WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE2 BEFORE 4 LINES
      GO TO READ-IN.
PERFORM MATCH-REC THRU MAT-REC-EXIT.
READ-IN.
READ CARD-FILE INTO CARD-WORK
      AT END MOVE 'YES' TO EOF-INDICATOR.
READ-IS-EXIT. EXIT.
LINE-C.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 12 PERFORM PR-HEAD.
PR-COMMAND.
MOVE CARD-WORK TO PR-DATA.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 2 LINES.
PR-EXIT. EXIT.
PR-ISAM-REC.
PERFORM LINE-C.
MOVE ISAM-REC-S TO PR-DATA.
WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 4 LINES.
PR-ISAM-EXIT. EXIT.
MATCH-REC.
IF ADDITION
      MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W
      PERFORM PR-COMMAND THRU PR-EXIT
      WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE1 BEFORE 4 LINES
      GO TO MAT-FEC-EXIT.
IF DELETION
      MOVE HIGH-VALUE TO DELETE-S.
      PERFORM REWRITE-DISK THRU REWRITE-EXIT
      ADD 1 TO NO-DELT
      MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W
      PERFORM PR-COMMAND THRU PR-EXIT
      MOVE 'DELETE' TO COMMAND-W
      PERFORM PR-ISAM-REC THRU PR-ISAM-EXIT
      GO TO MAT-FEC-EXIT.
IF N-CHANGE
      MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W
      PERFORM PR-COMMAND THRU PR-EXIT
      MOVE 'BEFORE UPD' TO COMMAND-W
      MOVE ISAM-REC-S TO PR-DATA
      WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 2 LINES
      MOVE NAME-S TO DISK-NAME-S
      PERFORM REWRITE-DISK THRU REWRITE-EXIT
      ADD 1 TO NO-UPDATE
      MOVE 'AFTER UPD' TO COMMAND-W
      PERFORM PR-ISAM-REC THRU PR-ISAM-EXIT
      GO TO MAT-FEC-EXIT.
MAT-REC-EXIT. EXIT.
NO-MATCH-REC.
IF ADDITION
      MOVE LOW-VALUE TO DELETE-S
      MOVE KEY-ID-S TO DISK-ID-S
      MOVE NAME-S TO DISK-NAME-S

```

```

PERFORM WRITE-DISK THRU WRITE-EXIT
ADD 1 TO NO-ADD-NEW
MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-EXIT
MOVE 'INSERT ' TO COMMAND-W
PERFORM PR-ISAM-REC THRU PR-ISAM-EXIT
ELSE
PERFORM COMPARE-UPD-CODE THRU COMPARE-EXIT
WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE BEFORE 4 LINES.
NDM-EXIT. EXIT.
WRITE-DISK.
WRITE ISAM-REC FROM ISAM-REC-S
INVALID KEY GO TO WRITE-EXIT.
WRITE-EXIT. EXIT.
REWRITE-DISK.
REWRITE ISAM-REC FROM ISAM-REC-S
INVALID KEY GO TO REWRITE-EXIT.
REWRITE-EXIT. EXIT.
COMPARE-UPD-CODE.
IF DELETION MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W
ELSE IF N-CHANGE MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
MOVE CARD-WORK TO PR-DATA.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 2 LINES.
COMPARE-EXIT. EXIT.
DISPLAY-D.
DISPLAY ' '.
DISPLAY ' '.
DISPLAY '
- 'NO. OF RECORDS TO BE DELETED = ' NO-DELT.
DISPLAY '
- 'NO. OF RECORDS TO BE UPDATED = ' NO-UPDATE.
DISPLAY '
- 'NO. OF RECORDS TO BE ADDED = ' NO-ADD-NEW.
DISPLAY ' '.
DISPLAY '
- ' **** ISAM FILE TO BE UPDATED ****'.
DISPLAY-EXIT. EXIT.

```

ค.4 โปรแกรมอัพเดทแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล (P04)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. UPD-BIOGRP.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR UPDATING BIOGRAPHY.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT TRAN-FILE  ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT TP-FILE-O  ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT PF-FILE    ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  TP-FILE-IN
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS TP-REC1.
01  TP-REC1          PIC X(80).
FD  TRAN-FILE
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS TP-REC2.
01  TP-REC2          PIC X(80).
FD  TP-FILE-O
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS TP-REC3.
01  TP-REC3          PIC X(80).
FD  PR-FILE
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS PR-REC.
01  PR-REC           PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77  LINE-COUNT        PIC 99      VALUE 0.
77  PAGE-COUNT        PIC 999     VALUE 0.
77  TRAN-FLAG         PIC 9        VALUE 1.
77  MAST-FLAG         PIC 9        VALUE 1.
77  UPD-CODE          PIC 9        VALUE 0.
77  CONST             PIC 9(4)     VALUE 2443.
77  ST-YEAR           PIC 9(4)     VALUE 0.
77  UPD-DAY           PIC 9(8).
77  COMMAND-CODE     PIC X(12).
77  BLANK-COMP        PIC X        VALUE SPACE.
77  STAR              PIC X        VALUE '*'.
77  SUM-OLDM          PIC 9(4)     VALUE 0.
77  SUM-NEWM          PIC 9(4)     VALUE 0.
77  SUM-INS           PIC 9(4)     VALUE 0.
77  SUM-DELETE        PIC 9(4)     VALUE 0.
77  SUM-UNJSE        PIC 9(4)     VALUE 0.
77  I                 PIC 99.
01  INPUT-REC.
    02  IP-ID          PIC 9(7).
    02  T-BIOGRP       PIC 9(2).
    02  IP-LIST1       PIC X(22).
    02  BIN-DATE       PIC 9(8).
    02  FIN-DATE       PIC 9(8).
    02  EXP            PIC 9.
    02  IP-LIST2       PIC X(14).
    02  IP-UPD-D       PIC 9(8).
    02  IP-LIST3       PIC X(8).
    02  EFF-IND        PIC 9.
    02  UPDATE-CODE   PIC 9.

```

```

01 TRANS-REC.
02 TR-ID PIC 9(7).
02 TR-T-BIOGPP PIC 9(2).
02 TR-LIST1 PIC X(22).
02 TR-BIN-DATE PIC 9(18).
02 TR-FIN-DATE PIC 9(18).
02 TR-EXP PIC 9.
02 TR-LIST2 PIC X(14).
02 TR-UPD-DATE PIC 9(18).
02 TR-LIST3 PIC X(9).
02 TR-UPDATE PIC 9.

01 INP-REC.
02 INP PIC X OCCURS 80.

01 TR-REC.
02 TR PIC X OCCURS 80.

01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(55) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(22) VALUE '***UPDATE BIOGRAPHY***'.
02 FILLER PIC X(55) VALUE SPACE.

01 HEAD-2.
02 FILLER PIC X(58) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(15) VALUE 'DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X(32) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(15) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC ZZZ.
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.

01 COMMAND-LINE.
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.
02 COMMAND-W PIC X(12)BB.
02 TRAN-DATA PIC X(80).
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.

01 ERROR-LINE2.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '*** ERROR CAN NOT FIND TH
- *IS KEY IN DATA FILE FOR DELETING ***'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.

01 ERROR-LINE3.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '*** ERROR CAN NOT FIND TH
- *IS KEY IN DATA FILE FOR CHANGING ***'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.

01 ERROR-LINE4.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '*** ERROR CAN NOT CHANGE
- *ANY FIELD BECAUSE OF TERMINATING ***'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.

01 ERROR-LINE.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(60) VALUE '*** ERROR KEY CODE INSERT
- *ED DATA = KEY CODE IN DATA FILE ***'.
02 FILLER PIC X(50) VALUE SPACE.

01 UPD-DATE.
02 DD PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 MM PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 YY PIC 9(4).

01 WAN-UPD.
02 YY1 PIC 9(4).
02 MM1 PIC 99.
02 DD1 PIC 99.

01 UNDERLINE.
02 FILLER PIC X(18) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER PIC X(96).
02 FILLER PIC X(18) VALUE SPACE.

01 PARA-SUM.
02 FILLER PIC X(80) VALUE SPACE.
02 PR-LIST PIC X(29).
02 SUM-REC PIC Z(4).
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.

```

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
  ACCEPT WAN-UPD.
  OPEN INPUT TP-FILE-IN TRAN-FILE
  OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE YY1 TO YY.
  MOVE UPD-DATE TO HEAD-DATE.
  MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-FEC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PF-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PI-FEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PF-FEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  IF TRAN-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO TRAN-FLAG
  PERFORM READ-TRAN
  MOVE TR-UPDATE TO UPD-CODE
  MOVE WAN-UPD TO TR-UPD-DATE.
  IF MAST-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO MAST-FLAG
  PERFORM READ-MAST
  ADD 1 TO SUM-OLDM.
  IF TP-ID = IP-ID THEN GO TO PARA-2.
  IF TP-ID < IP-ID THEN GO TO PARA-1.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
PR-MASTER-FILE.
  WRITE TP-FEC3 FROM INPUT-REC.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE 1 TO MAST-FLAG.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  GO TO MAIN-RTN.
PR-INSERT-REC.
  WRITE TP-FEC3 FROM TRANS-REC.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PR-COMMAND.
  PERFORM LINE-C.
  WRITE PR-FEC FROM COMMAND-LINE BEFORE 2 LINES.
PR-INS-EXIT. EXIT.
PR-NEW-MAST.
  PERFORM LINE-C.
  WRITE PR-FEC FROM COMMAND-LINE BEFORE 4 LINES.
PR-NEW-MAST-EXIT. EXIT.
PARA-1.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
  IF UPD-CODE = 3 THEN PERFORM PR-INSERT-REC THRU PR-INS-EXIT
  ADD 1 TO SUM-INS
  MOVE 'INSERT ' TO COMMAND-W
  PERFORM PR-NEW-MAST
  THRU PR-NEW-MAST-EXIT
  GO TO MAIN-RTN.
  IF UPD-CODE = 4 THEN PERFORM PR-INSERT-REC THRU PR-INS-EXIT
  ADD 1 TO SUM-INS
  MOVE 'INSERT COR' TO COMMAND-W
  PERFORM PR-NEW-MAST
  THRU PR-NEW-MAST-EXIT
  GO TO MAIN-RTN.
  IF UPD-CODE = 1 OR UPD-CODE = 2
  PERFORM PIM-ERROR THRU PIM-EXIT
  GO TO MAIN-RTN.
  MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PI-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  WRITE PF-FEC FROM ERROR-LINE3 BEFORE 4 LINES.
  PERFORM LINE-C.
  GO TO MAIN-RTN.

```

```

PIM-PRESENT.
  MOVE 'PFESNT      ' TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
PIM-PRE-EXIT.  EXIT.
PIM-ERROR.
  MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  WRITE PF-FEC FROM ERROR-LINE2 BEFORE 4 LINES.
PIM-EXIT.  EXIT.
PARA-2.
  IF TR-T-BIOGRP = T-BIOGRP THEN GO TO PARA-3.
  IF TR-T-BIOGRP < T-BIOGRP THEN GO TO PARA-1.
  GO TO PR-MASTER-FILE.
PARA-3.
  IF TR-BIN-DATE = BIN-DATE THEN GO TO PARA-4.
  IF TR-BIN-DATE < BIN-DATE THEN GO TO PARA-1.
  GO TO PR-MASTER-FILE.
PARA-4.
  IF UPD-CODE = 1 THEN GO TO PARA-5.
  IF UPD-CODE = 2 THEN GO TO PARA-7.
  IF UPD-CODE = 3 OR UPD-CODE = 4 THEN GO TO INS-ERROR.
  MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  IF EXP = 2 GO TO COMPARE.
  PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
  WRITE PF-FEC FROM ERROR-LINE4 BEFORE 4 LINES.
  PERFORM LINE-C.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
  GO TO MAIN-RTN.
COMPARE.
  MOVE 'BEFORE      ' TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  IF UPD-CODE = 5 GO TO PARA-9.
  IF UPD-CODE = 7 GO TO PARA-8.
INS-ERROR.
  MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PI-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
  WRITE PF-FEC FROM ERROR-LINE BEFORE 4 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  PERFORM LINE-C.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
  GO TO MAIN-RTN.
PARA-8.
  MOVE 1 TO EFF-IND.
  WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  ADD 1 TO SUM-UNUSE.
  MOVE 'AFTER1 IAC' TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  MOVE 0 TO EFF-IND.
PARA-8-EXIT.  EXIT.
PARA-8-CONT.
  MOVE TR-FIN-DATE TO FIN-DATE.
  MOVE TR-EXP TO EXP.
  MOVE TR-LIST2 TO IP-LIST2.
  MOVE TR-UPDAT1 TO UPDATE-CODE.
  MOVE WAN-UPD TO IP-UPD-D.
  WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  MOVE 'AFTER2 ACT' TO COMMAND-W.
  PERFORM PF-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
  GO TO MAIN-RTN.

```

```

PARA-5.
  MOVE 'DELETE' TO COMMAND-CODE.
MOVE-PR.
  MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  MOVE COMMAND-CODE TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
  AD 1 TO SUM-DELETE.
PARA-6.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
  GO TO MAIN-RTN.
PARA-7.
  MOVE 'DELETE COR' TO COMMAND-CODE.
  GO TO MOVE-PR.
PARA-9.
  PERFORM PARA-8 THRU PARA-8-EXIT.
  MOVE 'AFTER2 ACT' TO COMMAND-W.
  MOVE WAN-UPD TO IP-UPD-D.
  MOVE TR-UPDATE TO UPDATE-CODE.
  MOVE INPUT-REC TO INP-REC.
  MOVE TRANS-REC TO TR-REC.
  PERFORM PARA-COMPARE THRU PARA-COMPARE-EXIT
    VARYING I FROM 10 BY 1 UNTIL I > 31.
  PERFORM PARA-COMPARE THRU PARA-COMPARE-EXIT
    VARYING I FROM 40 BY 1 UNTIL I > 79.
  WRITE TP-FEC3 FROM INP-REC.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE INP-FEC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
  GO TO PARA-6.
PARA-COMPARE.
  IF TR (1) = BLANK-COMP GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
  IF TR (1) = STAR MOVE SPACE TO INP (1)
    GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
  MOVE TR (1) TO INP (1).
PARA-COMPARE-EXIT. EXIT.
EOF-TA.
  MOVE 9999999 TO TP-ID.
  GO TO END-CHECK.
EOF-MF.
  MOVE 9999999 TO IP-ID.
END-CHECK.
  IF TR-ID = IP-ID THEN GO TO END-PROCESS.
  GO TO MAIN-RTN.
READ-TRAN.
  READ TRAN-FILE INTO TRANS-REC AT END GO TO EOF-TA.
READ-MAST.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO EOF-MF.
  IF EFF-IND = 1 GO TO READ-MAST.
LINE-C.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 12 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
    PERFORM PR-HEAD.
END-PROCESS.
  WRITE PF-FEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-OLDM TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL RECORD IN OLD MASTER = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-FEC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-DELETE TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL DELETE = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-INS TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL INSERT = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-UNUSE TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL UN-USED = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-NEWM TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL RECORD IN NEW MASTER = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN TRAN-FILE
    TP-FILE-D PR-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.5 โปรแกรมนำระเบียนข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล เมื่อหมดความจำเป็นในการใช้งาน (P05)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. DEL-EXPIRED.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR DELETE EXPIRED BIOGRAPHY RECORDS FROM MASTER
    FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT CAID-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT TP-HIS-FILE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT OLD-HIS-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD CARD-FILE
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS CARD-REC.
01 CARD-REC          PIC X(80).
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1          PIC X(80).
FD TP-FILE-O
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3          PIC X(80).
FD OLD-HIS-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS OLD-HIS.
01 OLD-HIS          PIC X(80).
FD TP-HIS-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2          PIC X(80).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC          PIC X(132).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT      PIC 99          VALUE 0.
77 PAGE-COUNT      PIC 999        VALUE 0.
77 CONST-Y         PIC 9(4)       VALUE 2443.
77 ST-YEAR         PIC 9(4).
77 OP-MESSAGE      PIC X(3).
77 ST-COMMAND-T    PIC 99.
77 ST-EXP-DATE     PIC 9(8).
77 EXP-CODE        PIC 9.
77 ST-FIND         PIC 9(8).
77 ST-BIOGRP       PIC 99.
77 I               PIC 9          VALUE 0.
77 J               PIC 9          VALUE 0.
77 K               PIC 9          VALUE 0.
01 INPJT-REC.
02 IP-ID           PIC 9(7).
02 T-BIOGRP        PIC 99.
02 INPUT-LIST1     PIC X(130).
02 FIN-DATE        PIC 9(8).
02 EXP             PIC 9.
02 INPUT-LIST2     PIC X(122).

```



```

02 FLAG-IP          PIC 9.
02 INPUT-LIST3     PIC X(9).
01 HEAD-1.
02 FILLER          PIC X(43) VALUE SPACE.
02 FILLEF         PIC X(46) VALUE
'***DELETION OF EXPIRED BIOGRAPHICAL RECORDS***'.
02 FILLER         PIC X(43) VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
02 FILLER         PIC X(55) VALUE SPACE.
02 FILLEF         PIC X(10) VALUE '(RUN DATE ' .
02 RUN-DATE       PIC X(10).
02 FILLER         PIC X VALUE ')'.
02 FILLEF         PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLEF         PIC X(15) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO       PIC ZZZ.
02 FILLER         PIC X(26) VALUE SPACE.
01 DATE-FORM.
02 DD            PIC 99.
02 FILLEF         PIC X VALUE '/'.
02 MM            PIC 99.
02 FILLER         PIC X VALUE '/'.
02 YY            PIC 9(4).
01 RUN-WAN.
02 DD1           PIC 99.
02 FILLEF         PIC X.
02 MM1           PIC 99.
02 FILLER         PIC X.
02 YY1           PIC 99.
01 COMMAND-CARD.
02 COM-CARD      OCCURS 10.
03 BIOGRP-TYPE   PIC 99.
03 WAN-EXPIRED   PIC 9(8).
03 DATA-IGNOR   PIC X(70).
01 EXP-DATE.
02 YY2           PIC 9(4).
02 MM2           PIC 99.
02 DD2           PIC 99.
01 PR-DATA.
02 FILLER        PIC X(26) VALUE SPACE.
02 DATA-LIST    PIC X(80).
02 FILLEF        PIC X(26) VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
02 FILLER        PIC X(26) VALUE SPACE.
02 FILLEF        PIC X(10) VALUE 'DATA GIVEN'.
02 FILLEF        PIC X(96) VALUE SPACE.
01 HEAD-5.
02 FILLEF        PIC X(33) VALUE SPACE.
02 BIOGRP-TYPE1 PIC 99.
02 FILLEF        PIC X(30) VALUE SPACE.
02 WAN-EXP       PIC 9(8).
02 FILLEF        PIC X(59) VALUE SPACE.
01 HEAD-6.
02 FILLEF        PIC X(26) VALUE SPACE.
02 FILLEF        PIC X(14) VALUE 'EXPIRED RECORD'.
02 FILLER        PIC X(92) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-OLD-FILE.
OPEN INPUT OLD-HIS-FILE
OUTPUT TP-HIS-FILE.
READ-OLD.
READ OLD-HIS-FILE AT END GO TO CONT-A.
WRITE TP-REC2 FROM OLD-HIS.
GO TO READ-OLD.
CONT-A.
CLOSE OLD-HIS-FILE.
DISPLAY 'JOB ABJBT20 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK2 AT 283'
UPON CONSOLE.
ACCEPT OP-MESSAGE FROM CONSOLE.
OPEN-FILES.
OPEN INPUT TP-FILE-IN CARD-FILE
OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.

```

```

READ-CARD.
  ADD 1 TO I.
  READ CARD-FILE INTO COM-CARD (I) AT END GO TO DATE-PARA.
  GO TO READ-CARD.
DATE-PARA.
  SUBTRACT 1 FROM I.
  MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
  MOVE YY1 TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE ST-YEAR TO YY.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE DATE-FORM TO RUN-DATE.
PP-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-FEC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-3 BEFORE 4 LINES.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
  PERFORM PR-HEAD-5 THRU HEAD-5-EXIT
    VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 1.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-6 BEFORE 4 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
  IF FLAG-IP = 1 GO TO PR-MASTER.
  MOVE EXP TO EXP-CODE.
  IF EXP-CODE = 2 GO TO PR-MASTER.
  MOVE T-BIOGRP TO ST-BIOGRP.
  PERFORM COMPARE-DEL THRU DEL-EXIT
    VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 1.
  GO TO PR-MASTER.
PARA-1.
  MOVE FIN-DATE TO ST-FIND.
  IF WAN-EXPIRED (K) > ST-FIND GO TO PR-HIS.
PR-MASTER.
  WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  GO TO MAIN-RTN.
PR-HIS.
  WRITE TP-FEC2 FROM INPUT-REC.
  MOVE SPACE TO TP-REC2.
  MOVE INPUT-REC TO DATA-LIST.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT > 14 PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM PR-DATA BEFORE 2 LINES.
  GO TO MAIN-RTN.
COMPARE-DEL.
  MOVE J TO K.
  IF BIOGRP-TYPE (J) = ST-BIOGRP GO TO PARA-1.
DEL-EXIT.  EXIT.
PR-HEAD-5.
  MOVE BIOGRP-TYPE (J) TO BIOGRP-TYPE1.
  MOVE WAN-EXPIRED (J) TO WAN-EXP.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-5 BEFORE 2 LINES.
HEAD-5-EXIT.
END-PROCESS.
  CLOSE TP-FILE-IN
    TP-HIS-FILE TP-FILE-O PR-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.6 โปรแกรมชำระ เบียนข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลประวัติบุคคล (P06)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. DEL-UNUSE.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR DELETE UNUSED BIOGRAPHY RECORDS FROM MASTER FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT OLD-UNUSE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT UNUSE-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1 PIC X(80).
FD TP-FILE-O
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2 PIC X(80).
FD UNUSE-FILL
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3 PIC X(80).
FD OLD-UNUSE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS OLD-REC.
01 OLD-REC PIC X(80).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 TP-MESSAGE PIC X(13).
01 INPUT-REC.
02 IP-LIST PIC X(78).
02 EFF-IND PIC 9.
02 UPDATE-CODE PIC 9.
01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(44) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(43) VALUE
'***DELETION UN-USED BIOGRAPHICAL RECORDS***'.
02 FILLER PIC X(45) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER PIC X(55) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE '(RUN DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X VALUE ')'.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC ZZZ.
01 PR-DATA.
02 FILLER PIC X(26) VALUE SPACE.
02 DATA-LIST PIC X(80).
02 FILLER PIC X(26) VALUE SPACE.

```

```

01 DATE-FORM.
   02 DD          PIC 99.
   02 FILLER     PIC X      VALUE '/'.
   02 MM          PIC 99.
   02 FILLER     PIC X      VALUE '/'.
   02 YY          PIC 9(4).
01 UPD-DATE.
   02 YY1        PIC 9(4).
   02 MM1        PIC 99.
   02 DD1        PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-OLD-UNUSE.
   OPEN  INPUT OLD-UNUSE
        OUTPUT UNUSE-FILE.
READ-OLD-RTN.
   READ OLD-UNUSE AT END GO TO CONT-A.
   WRITE TP-FEC3 FROM OLD-REC.
   GO TO READ-OLD-RTN.
CONT-A.
   CLOSE OLD-UNUSE.
   DISPLAY 'JOB ABJBTV21 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK1 AT 282'
        UPON CONSOLE.
   ACCEPT DP-MESSAGE FROM CONSOLE.
OPEN-FILES.
   OPEN  INPUT TP-FILE-IN
        OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.
   ACCEPT UPD-DATE.
   MOVE YY1 TO YY.
   MOVE MM1 TO MM.
   MOVE DD1 TO DD.
   MOVE DATE-FORM TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
   MOVE SPACE TO PR-REC.
   WRITE PR-FEC BEFORE NEW-PAGE.
   WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
   ADD 1 TO PAGE-COUNT.
   MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
   WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.
   MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
   READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
   IF EFF-IND = 1 GO TO PR-UNUSE.
   WRITE TP-FEC2 FROM INPUT-REC.
   GO TO MAIN-RTN.
PR-UNUSE.
   WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
   MOVE INPUT-REC TO DATA-LIST.
   ADD 1 TO LINE-COUNT.
   IF LINE-COUNT = 16 PERFORM PR-HEAD.
   WRITE PR-FEC FROM PR-DATA BEFORE 2 LINES.
   GO TO MAIN-RTN.
END-PROCESS.
   CLOSE TP-FILE-IN
        UNUSE-FILE TP-FILE-O PR-FILE.
   STOP RUN.

```

ค.7 โปรแกรมอัพเดทแฟ้มข้อมูลประวัติการศึกษา (P07)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. UPD-EDUCAT.
AUTHOR. THANAKAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR UPDATING EDUCATION FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT TRAN-FILE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT TP-FILE-D ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1 PIC X(80).
FD TRAN-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2 PIC X(80).
FD TP-FILE-D
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3 PIC X(80).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 TRAN-FLAG PIC 9 VALUE 1.
77 MAST-FLAG PIC 9 VALUE 1.
77 UPD-CODE PIC 9 VALUE 0.
77 CONST PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4) VALUE 0.
77 UPD-DAY PIC 9(8).
77 COMMAND-CODE PIC X(12).
77 BLANK-COMP PIC X VALUE SPACE.
77 STAR PIC X VALUE '*'.
77 SUM-OLDM PIC 9(4) VALUE 0.
77 SUM-NEWM PIC 9(4) VALUE 0.
77 SUM-INS PIC 9(4) VALUE 0.
77 SUM-DELTE PIC 9(4) VALUE 0.
77 SUM-UNUSE PIC 9(4) VALUE 0.
77 I PIC 99.
01 INPUT-REC.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 IP-LIST1 PIC X(47).
02 BIN-DATE PIC 9(8).
02 FIN-DATE PIC 9(8).
02 IP-UPD-D PIC 9(8).
02 EFF-IND PIC 9.
02 UPDATE-CODE PIC 9.
01 TRANS-REC.
02 TR-ID PIC 9(7).
02 TR-LIST1 PIC X(47).
02 TP-BIN-DATE PIC 9(8).

```

```

02 TR-FIII-DATE PIC 9(8).
02 TR-UPI-DATE PIC 9(8).
02 TR-EFF-IND PIC 9.
02 TR-UPDATE PIC 9.
01 INP-REC.
02 I-IP PIC X OCCURS 80.
01 TR-REC.
02 TR PIC X OCCURS 80.
01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(52) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(29) VALUE
  '***UPDATE EDUCATIONAL FILE***'.
02 FILLER PIC X(51) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER PIC X(58) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X(32) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC ZZZ.
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.
01 COMMAND-LINE.
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.
02 COMMAND-W PIC X(12)BB.
02 TRAN-DATA PIC X(80).
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE2.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '*** ERROR CAN NOT FIND TH
- 'IS KEY IN DATA FILE FOR DELETING ***'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE3.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '*** ERROR CAN NOT FIND TH
- 'IS KEY IN DATA FILE FOR CHANGING ***'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(60) VALUE '*** ERROR KEY CODE INSERT
- 'ED DATA = KEY CODE IN DATA FILE ***'.
02 FILLER PIC X(50) VALUE SPACE.
01 UPD-DATE.
02 DD PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 MM PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 YY PIC 9(4).
01 WAN-UPD.
02 YY1 PIC 9(4).
02 MM1 PIC 99.
02 DD1 PIC 99.
01 UNDERLINE.
02 FILLER PIC X(18) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER PIC X(96).
02 FILLER PIC X(18) VALUE SPACE.
01 PARA-SUM.
02 FILLER PIC X(80) VALUE SPACE.
02 PR-LIST PIC X(29).
02 SUM-REC PIC Z(4).
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
ACCEPT WAN-UPD.
OPEN INPUT TP-FILE-IN TRAN-FILE
OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.
MOVE DD1 TO DD.
MOVE MM1 TO MM.
MOVE YY1 TO YY.
MOVE UPD-DATE TO HEAD-DATE.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.

```

```

PR-HEAD.
  MOVE SPAC1 TO PF-REC.
  WRITE PF-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PF-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PF-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  IF TRAN-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO TRAN-FLAG
    PERFORM READ-TRAN
    MOVE TR-UPDATE TO UPD-CODE
    MOVE WAN-UPD TO TR-UPD-DATE.
  IF MAST-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO MAST-FLAG
    PERFORM READ-MAST
    ADD 1 TO SUM-OLDM.
  IF TR-ID = IP-ID THEN GO TO PARA-2.
  IF TR-ID < IP-ID THEN GO TO PARA-1.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
PR-MASTER-FILE.
  WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE 1 TO MAST-FLAG.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  GO TO MAIN-RTN.
PR-INSERT-REC.
  WRITE TP-REC3 FROM TRANS-REC.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PR-COMMAND.
  PERFORM LINE-C.
  WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 2 LINES.
PR-INS-EXIT. EXIT.
PR-NEW-MAST.
  PERFORM LINE-C.
  WRITE PF-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 4 LINES.
PR-NEW-MAST-EXIT. EXIT.
PARA-1.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
  IF UPD-CODE = 3 THEN PERFORM PR-INSERT-REC THRU PR-INS-EXIT
    ADD 1 TO SUM-INS
    MOVE 'INSERT ' TO COMMAND-W
    PERFORM PR-NEW-MAST
      THRU PR-NEW-MAST-EXIT
    GO TO MAIN-RTN.
  IF UPD-CODE = 4 THEN PERFORM PR-INSERT-REC THRU PR-INS-EXIT
    ADD 1 TO SUM-INS
    MOVE 'INSERT COR' TO COMMAND-W
    PERFORM PR-NEW-MAST
      THRU PR-NEW-MAST-EXIT
    GO TO MAIN-RTN.
  IF UPD-CODE = 1 OR UPD-CODE = 2
    PERFORM PIM-ERROR THRU PIM-EXIT
    GO TO MAIN-RTN.
  MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  WRITE PF-REC FROM EPROR-LINE3 BEFORE 4 LINES.
  PERFORM LINE-C.
  GO TO MAIN-RTN.
PIM-PRESENT.
  MOVE 'PRESENT ' TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.

```

```

PIM-PRE-EXIT.  EXIT.
PIM-EXIT.
  MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PI-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE2 BEFORE 4 LINES.
PIM-EXIT.  EXIT.
PARA-2.
  IF TR-BIN-DATE = BIN-DATE THEN GO TO PARA-4.
  IF TR-BIN-DATE < BIN-DATE THEN GO TO PARA-1.
  GO TO PR-MASTER-FILE.
PARA-4.
  IF UPD-CODE = 1 THEN GO TO PARA-5.
  IF UPD-CODE = 2 THEN GO TO PARA-7.
  IF UPD-CODE = 3 OR UPD-CODE = 4 THEN GO TO INS-ERROR.
  MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
COMPARE.
  MOVE 'BEFORE ' TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  IF UPD-CODE = 5 GO TO PARA-9.
INS-ERROR.
  MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
  WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE BEFORE 4 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  PERFORM LINE-C.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
  GO TO MAIN-RTN.
PARA-5.
  MOVE 'DELETE ' TO COMMAND-CODE.
MOVE-PR.
  MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W.
  MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  MOVE COMMAND-CODE TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
  ADD 1 TO SUM-DELETE.
PARA-6.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
  GO TO MAIN-RTN.
PARA-7.
  MOVE 'DELETE CDR' TO COMMAND-CODE.
  GO TO MOVE-PR.
PARA-9.
  MOVE 1 TO EFF-IND.
  WRITE TR-FEC3 FROM INPUT-REC.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  ADD 1 TO SUM-UNUSE.
  MOVE 'AFTER 1 IAC' TO COMMAND-W.
  MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
  PERFORM PF-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
  MOVE 0 TO EFF-IND.
  MOVE 'AFTER 2 ACT' TO COMMAND-W.
  MOVE WAN-UPD TO IP-UPD-D.
  MOVE TR-UPDATE TO UPDATE-CODE.
  MOVE INPUT-REC TO INP-REC.
  MOVE TRANS-REC TO TR-REC.
  PERFORM PARA-COMPARE THRU PARA-COMPARE-EXIT
  VARYING I FROM 0 BY 1 UNTIL I > 54.
  PERFORM PARA-COMPARE THRU PARA-COMPARE-EXIT

```



```

        VARYING I FROM 63 BY 1 UNTIL I > 79.
WRITE TP-REC3 FROM INP-REC.
ADD 1 TO SUM-NEWM.
MOVE SPACE TO TP-REC3.
MOVE INP-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PI-NEW-MAST THEN PR-NEW-MAST-EXIT.
GO TO PARA-6.
PARA-COMPARE.
  IF TR (I) = BLANK-COMP GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
  IF TP (I) = STAR MOVE SPACE TO INP (I)
    GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
  MOVE TP (I) TO INP (I).
PARA-COMPARE-EXIT. EXIT.
EOF-TA.
  MOVE 9999999 TO TR-ID.
  GO TO END-CHECK.
EOF-MF.
  MOVE 9999999 TO IP-ID.
END-CHECK.
  IF TR-ID = IP-ID THEN GO TO END-PROCESS.
  GO TO MAIN-RTN.
READ-TRAN.
  READ TRAN-FILE INTO TRANS-REC AT END GO TO EOF-TA.
READ-MAST.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO EOF-MF.
  IF EFF-IND = 1 GO TO READ-MAST.
LINE-C.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 12 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
    PERFORM PR-HEAD.
END-PROCESS.
  WRITE PF-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-OLDM TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL RECORD IN OLD MASTER = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-DELETE TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL DELETE = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-INS TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL INSERT = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-UNUSE TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL UN-USED = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  MOVE SUM-NEWM TO SUM-REC.
  MOVE 'TOTAL RECORD IN NEW MASTER = ' TO PR-LIST.
  WRITE PF-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN TRAN-FILE
    TP-FILE-O PR-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.8 โปรแกรมชำระ เบียนข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลประวัติการศึกษา (P08)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. DEL-UNUSE-EDUC.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR DELETING UNUSED EDUCATIONAL RECORDS FROM
MASTER FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT OLD-UNUSE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT UNUSE-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1 PIC X(80).
FD TP-FILE-O
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2 PIC X(80).
FD UNUSE-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3 PIC X(80).
FD OLD-UNUSE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS OLD-REC.
01 OLD-REC PIC X(80).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 OP-MESSAGE PIC X(3).
01 INPUT-REC.
02 IP-LIST PIC X(78).
02 EFF-IND PIC 9.
02 UPDATE-CODE PIC 9.
01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(45) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(42) VALUE
****DELETION UN-USED EDUCATIONAL RECORDS****.
02 FILLER PIC X(45) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER PIC X(55) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE '(RUN DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X VALUE ')'.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC ZZ.
01 PR-DATA.
02 FILLER PIC X(26) VALUE SPACE.
02 DATA-LIST PIC X(80).
02 FILLER PIC X(26) VALUE SPACE.

```

```

01 DATE-FOI M.
   02 DD          PIC 99.
   02 FILLER     PIC X    VALUE '/'.
   02 MM          PIC 99.
   02 FILLER     PIC X    VALUE '/'.
   02 YY          PIC 9(4).
01 UPD-DATE.
   02 YY1        PIC 9(4).
   02 MM1        PIC 99.
   02 DD1        PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-OLD-UNUSE.
  OPEN  INPUT OLD-UNUSE
        OUTPUT UNUSE-FILE.
READ-OLD-RTN.
  READ OLD-UNUSE AT END GO TO CONT-A.
  WRITE TP-REC3 FROM OLD-REC.
  GO TO READ-OLD-RTN.
CONT-A.
  CLOSE OLD-UNUSE.
  DISPLAY 'JOB ABJBTV41 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK1 AT 282'
        UPON CONSOLE.
  ACCEPT OP-MESSAGE FROM CONSOLE.
OPEN-FILES.
  OPEN  INPUT TP-FILE-IN
        OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.
  ACCEPT UPD-DATE.
  MOVE YY1 TO YY.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE DATE-FOI M TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
  IF EFF-IND = 1 GO TO PR-UNUSE.
  WRITE TP-REC2 FROM INPUT-REC.
  GO TO MAIN-RTN.
PR-UNUSE.
  WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
  MOVE INPUT-REC TO DATA-LIST.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 16 PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM PR-DATA BEFORE 2 LINES.
  GO TO MAIN-RTN.
END-PROCESS.
  CLOSE TP-FILE-IN
        UNUSE-FILE TP-FILE-O PR-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.9 โปรแกรมอัพเดทแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ (P09)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID, UPD-MAIN.
AUTHOR,      THANAWAN.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES, CO1 IS NEXT-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3427-S.
    SELECT TRAN-FILE ASSIGN TO SYS012-UT-3427-S.
    SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS013-UT-3427-S.
    SELECT PR-FILE   ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-II
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1          PIC X(99).
FD TRAN-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2          PIC X(99).
FD TP-FILE-O
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3          PIC X(99).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC           PIC X(132).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT       PIC 99      VALUE 0.
77 TRAN-FLAG        PIC 9       VALUE 1.
77 MAST-FLAG        PIC 9       VALUE 1.
77 UPD-CODE         PIC 9       VALUE 0.
77 PAGE-COUNT       PIC 999     VALUE 0.
77 CONS             PIC 9(4)    VALUE 2443.
77 YY2              PIC 9999    VALUE 0.
77 CHECK-CARD       PIC 9       VALUE 0.
77 UPD-DAY          PIC 9(9).
77 COMMAND-CODE     PIC X(12).
77 BLANK-COMP       PIC X       VALUE SPACE.
77 I                PIC 99.
77 STAR             PIC X       VALUE '*'.
77 SUM-DFL          PIC 9(4)    VALUE 0.
77 SUM-INS          PIC 9(4)    VALUE 0.
77 SUM-OLDM         PIC 9(4)    VALUE 0.
77 SUM-NEWM         PIC 9(4)    VALUE 0.
77 SUM-UNUSED       PIC 9(4)    VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID            PIC 9(7).
02 WK              PIC 9.
02 TITLE           PIC 999.
02 STAT            PIC 9.
02 COPIES-NO      PIC 9(6).
02 SECT            PIC 999.
02 TYPE-PAS       PIC 9.
02 RUN-NO         PIC 9.
02 LEV             PIC 9.
02 NO-1            PIC 9.
02 NO-2            PIC 9.

```

02	BTM	PIC 999.	
02	TIM	PIC 999.	
02	BIND	PIC 9(8).	
02	FIND	PIC 9(8).	
02	EXP	PIC 9.	
02	CF	PIC 99.	
02	SGM	PIC 9.	
02	INST	PIC 999.	
02	DAY-M	PIC 9.	
02	BLDG	PIC X(3).	
02	ROOM	PIC X(4).	
02	NCOM	PIC 9.	
02	COM-NO	PIC 9(5).	
02	COM-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WK	PIC 9.	
02	UPD	PIC 9.	
02	UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLIF	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	TRAN-TAPE.		
02	TRAN-ID	PIC 9(7).	
02	TRAN-1K	PIC 9.	
02	T-TITLE	PIC 999.	
02	T-STAT	PIC 9.	
02	T-COUS-NO	PIC 9(6).	
02	T-SECT	PIC 999.	
02	T-TYPE	PIC 9.	
02	T-PUN-NO	PIC 9.	
02	T-LFV	PIC 9.	
02	T-NO1	PIC 9.	
02	T-NO2	PIC 9.	
02	T-BTM	PIC 999.	
02	T-TIM	PIC 999.	
02	T-BIND	PIC 9(8).	
02	T-FIND	PIC 9(8).	
02	T-EXP	PIC 9.	
02	T-CR	PIC 99.	
02	T-SEM	PIC 9.	
02	T-INST	PIC 999.	
02	T-DAY	PIC 9.	
02	T-BLDG	PIC X(3).	
02	T-ROOM	PIC X(4).	
02	T-NCOM	PIC 9.	
02	T-COM-NO	PIC 9(5).	
02	T-COM-DATE	PIC 9(8).	
02	T-CHECK-C	PIC 9.	
02	T-CHA-WK	PIC 9.	
02	T-UPD	PIC 9.	
02	T-UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLIF	PIC X.	
02	T-EFF-IND	PIC 9.	
01	INP-REC.		
02	INP	PIC X	OCCURS 99.
01	TRAN-REC.		
02	TP	PIC X	OCCURS 99.

```

01 HEAD-1.
02 FILLER      PIC X(47) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(36) VALUE '***UPDATING OF TEACHERS WORK
- * LOAD***'.
02 FILLER      PIC X(46) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER      PIC X(54) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(5) VALUE 'DATE '.
02 HEAD-DATE   PIC X(10).
02 FILLER      PIC X(39) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(4) VALUE 'PAGE'.
02 PAGE-ID     PIC ZZZ.
02 FILLER      PIC X(12) VALUE SPACE.
01 COM-LINE.
02 FILLER      PIC X(11) VALUE SPACE.
02 COM-TYPE    PIC X(12).
02 FILLER      PIC X(2) VALUE SPACE.
02 TF-LINE     PIC X(99).
02 FILLER      PIC X(17) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE.
02 FILLER      PIC X(14) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(60) VALUE '*** ERROR   KEY CODE INSERTED
- * DATA = KEY CODE IN DATA FILE ***'.
02 FILLER      PIC X(58) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE2.
02 FILLER      PIC X(14) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(61) VALUE '*** ERROR   CAN NOT FIND THIS
- *KEY IN DATA FILE FOR DELETING ***'.
02 FILLER      PIC X(57) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE3.
02 FILLER      PIC X(14) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(61) VALUE '*** ERROR   CAN NOT FIND THIS
- * KEY IN DATA FILE FOR CHANGING ***'.
02 FILLER      PIC X(57) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE4.
02 FILLER      PIC X(14) VALUE SPACE.
02 FILLER      PIC X(61) VALUE '*** ERROR   CAN NOT CHANGE AN
- *Y FIELD BECAUSE OF TERMINATING ***'.
02 FILLER      PIC X(57) VALUE SPACE.
01 UPD-DATE.
02 DD         PIC 99.
02 FILLER      PIC X      VALUE '/'.
02 MM         PIC 99.
02 FILLER      PIC X      VALUE '/'.
02 YY         PIC 9(4).
01 WAN-UPD.
02 YY1        PIC 9(4).
02 MM1        PIC 99.
02 DD1        PIC 99.
02 FILLER      PIC X(72).
01 PARA-SUM.
02 FILLER      PIC X(75) VALUE SPACE.
02 PR-LIST     PIC X(29).
02 SUM-REC     PIC Z(4).
02 FILLER      PIC X(24) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
ACCEPT WAN-UPD.
OPEN INPUT TP-FILE-IN TRAN-FILE
OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.

```

```

DATE-PARA.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE YY1 TO YY.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-FEC BEFORE NEXT-PAGE.
  WRITE PF-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PF-REC.
  ADD 1 TO PAGE-COJNT.
  MOVE PAGE-COJNT TO PAGE-NO.
  MOVE UPD-DATE TO HEAD-DATE.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  MOVE ALL '-' TO PR-REC.
  WRITE PR-FEC BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  IF TRAN-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO TRAN-FLAG
  PERFORM READ-TRAN
  MOVE T-UPD TO UPD-CODE
  MOVE WAN-UPD TO T-UPD-D.
  IF MAST-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO MAST-FLAG
  PERFORM READ-MAST
  ADD 1 TO SUM-OLDM
  MOVE CHECK-C TO CHECK-CARD.
  IF TRAN-ID = IP-ID THEN GO TO PAPA-2.
  IF TRAN-ID < IP-ID THEN GO TO PAPA-1.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
PP-MAST.
  WRITE TP-FEC3 FROM IP-TAPE.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE 1 TO MAST-FLAG.
  GO TO MAIN-FTN.
PR-INSERT-REC.
  WRITE TP-FEC3 FROM TRAN-TAPE.
  ADD 1 TO SUM-NEWM.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  MOVE 'COMMAND-INS' TO COM-TYPE.
  MOVE TRAN-TAPE TO TR-LINE.
PR-COM.
  PERFORM LINE-C.
  WRITE PF-FEC FROM COM-LINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PF-REC.
PF-INS-EXIT. EXIT.
PF-NEW-MAST.
  PERFORM LINE-C.
  WRITE PF-FEC FROM COM-LINE BEFORE 4 LINES.
  MOVE SPACE TO PF-REC.
PF-NEW-MAST-EXIT. EXIT.
PAPA-1.
  MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
  IF UPD-CODE = 3 THEN PERFORM PF-INSERT-REC THRU PF-INS-EXIT
  ADD 1 TO SUM-INS
  MOVE 'INSERT' TO COM-TYPE
  PERFORM PF-NEW-MAST THRU PF-NEW-MAST-EXIT
  GO TO MAIN-FTN.
  IF UPD-CODE = 4 THEN PERFORM PF-INSERT-REC THRU PF-INS-EXIT
  ADD 1 TO SUM-INS
  MOVE 'INSERT COR' TO COM-TYPE
  PERFORM PF-NEW-MAST THRU PF-NEW-MAST-EXIT
  GO TO MAIN-RTN.
  IF UPD-CODE = 1 PERFORM PIM-ERROR THRU PIM-EXIT
  GO TO MAIN-RTN.
  IF UPD-CODE = 2 PERFORM PIM-ERROR THRU PIM-EXIT
  GO TO MAIN-RTN.
  MOVE 'COMMAND UPD' TO COM-TYPE.
  MOVE TRAN-TAPE TO TR-LINE.
  PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
  WRITE PR-FEC FROM ERROR-LINE3 BEFORE 4 LINES.

```

```

MOVE SPACE TO PR-REC.
PERFORM LINE-C.
GO TO MAIN-RTN.
PIM-PRESENT.
MOVE 'PRESENT' TO COM-TYPE.
MOVE IP-TAPE TO TP-LINE.
PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
PIM-PRE-EXIT. EXIT.
PIM-ERROR.
MOVE 'COMMAND DEL' TO COM-TYPE.
MOVE TRAN-TAPE TO TP-LINE.
PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE2 BEFORE 4 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
PIM-EXIT. EXIT.
PARA-2.
IF TRAN-WK = WK THEN GO TO PARA-3.
IF TRAN-WK < WK THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MAST.
PARA-3.
IF T-TITLE = TITLE THEN GO TO PARA-4.
IF T-TITLE < TITLE THEN GO TO PARA-1.
GO TO PF-MAST.
PARA-4.
IF T-STAT = STAT THEN GO TO PARA-5.
IF T-STAT < STAT THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MAST.
PARA-5.
IF T-COHS-NO = COHS-NO THEN GO TO PARA-6.
IF T-COHS-NO < COHS-NO THEN GO TO PARA-1.
GO TO PF-MAST.
PARA-6.
IF T-SECT = SECT THEN GO TO PARA-7.
IF T-SECT < SECT THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MAST.
PARA-7.
IF T-TYPE = TYPE-MAS THEN GO TO PARA-8.
IF T-TYPE < TYPE-MAS THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MAST.
PARA-8.
IF T-BIND = BIND THEN GO TO PARA-9.
IF T-BIND < BIND THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MAST.
PARA-9.
IF T-PUN-NO = PUN-NO THEN GO TO PARA-10.
IF T-PUN-NO < PUN-NO THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MAST.
PARA-10.
IF UPD-CODE = 1 THEN GO TO PARA-11.
IF UPD-CODE = 2 THEN GO TO PARA-13.
IF UPD-CODE = 3 THEN GO TO INS-ERROR.
IF UPD-CODE = 4 THEN GO TO INS-ERROR.
MOVE 'COMMAND UPD' TO COM-TYPE.
MOVE TRAN-TAPE TO TP-LINE.
PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
IF EXP = 2 GO TO COMPARE.
PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE4 BEFORE 4 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
PERFORM LINE-C.
MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
GO TO MAIN-RTN.
COMPARE.
MOVE 'BEFORE' TO COM-TYPE.
MOVE IP-TAPE TO TP-LINE.
PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
IF UPD-CODE = 5 GO TO PARA-15.
IF UPD-CODE = 7 GO TO PARA-14.

```


INS-ERROR.

MOVE 'COMMAND INS' TO COM-TYPE.
 MOVE TRAN-TAPE TO TP-LINE.
 PERFORM PP-COM THRU PP-INS-EXIT.
 PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
 WRITE PR-FEC FROM ERROR-LINE BEFORE 4 LINES.
 MOVE SPACE TO PR-REC.
 PERFORM LINE-C.
 MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
 GO TO MAIN-RTN.

PARA-14.

MOVE 1 TO EFF-IND.
 WRITE TP-FEC3 FROM IP-TAPE.
 ADD 1 TO SUM-NEWM.
 ADD 1 TO SUM-UNUSED.
 MOVE 'AFTER1 IAC' TO COM-TYPE.
 MOVE IP-TAPE TO TR-LINE.
 PERFORM PF-COM THRU PR-INS-EXIT.
 MOVE 0 TO EFF-IND.
 MOVE T-FIND TO FIND.
 MOVE T-EXP TO EXP.
 MOVE T-NCOM TO NCOM.
 MOVE T-COM-ND TO COM-NO.
 MOVE T-COM-DATE TO COM-DATE.
 MOVE T-UPD TO JPD.
 MOVE WAN-UPD TO JPD-D.
 WRITE TP-FEC3 FROM IP-TAPE.
 ADD 1 TO SUM-NEWM.
 MOVE SPACE TO TP-REC3.
 MOVE IP-TAPE TO TR-LINE.
 MOVE 'AFTER2 ACT' TO COM-TYPE.
 PERFORM PF-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
 MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
 GO TO MAIN-RTN.

PARA-11.

MOVE 'DELFTF ' TO COMMAND-CODE.

MOVE-PR.

MOVE 'COMMAND DEL' TO COM-TYPE.
 MOVE TRAN-TAPE TO TR-LINE.
 PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
 MOVE COMMAND-CODE TO COM-TYPE.
 MOVE IP-TAPE TO TR-LINE.
 PERFORM PF-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
 ADD 1 TO SUM-DEL.

PARA-12.

MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
 GO TO MAIN-RTN.

PARA-13.

MOVE 'DELFTF COP' TO COMMAND-CODE.
 GO TO MOVE-PF.

PARA-15.

MOVE 1 TO EFF-IND.
 WRITE TP-FEC3 FROM IP-TAPE.
 ADD 1 TO SUM-NEWM.
 ADD 1 TO SUM-UNUSED.
 MOVE SPACE TO TP-FEC3.
 MOVE 'AFTER1 IAC' TO COM-TYPE.
 MOVE IP-TAPE TO TR-LINE.
 PERFORM PF-COM THRU PF-INS-EXIT.
 MOVE 'AFTER2 ACT' TO COMMAND-CODE.

PARA-16.

MOVE 0 TO EFF-IND.
 MOVE COMMAND-CODE TO COM-TYPE.
 MOVE WAN-UPD TO UPD-D.
 MOVE T-UPD TO UPD.
 MOVE IP-TAPE TO INP-REC.
 MOVE TRAN-TAPE TO TRAN-REC.
 PERFORM PARA-COMPAR THRU PARA-COMPAE-EXIT VARYING I FROM 24
 BY 1 UNTIL I > 32.
 PERFORM PARA-COMPAE THRU PARA-COMPAE-EXIT VARYING I FROM 53
 BY 1 UNTIL I > 79.

```

WRITE TP-REC2 FROM INP-REC.
ADD 1 TO SJM-NEW4.
MOVE SPACE TO TP-REC3.
MOVE INP-REC TO TP-LINE.
PERFORM PE-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
GO TO PARA-12.
PARA-COMPARE.
IF TP (I) = BLANK-COMP GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
IF TP (I) = STAR MOVE SPACE TO INP (I)
GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
MOVE TR (I) TO INP (I).
PARA-COMPARE-EXIT. EXIT.
EOF-TA.
MOVE 9999999 TO TRAN-ID.
GO TO END-CHECK.
EOF-MF.
MOVE 9999999 TO IP-ID.
END-CHECK.
IF TRAN-ID = IP-ID THEN GO TO END-PROCESS.
GO TO MAIN-PTN.
READ-TRAN.
READ TRAN-FILE INTO TRAN-TAPE AT END GO TO EOF-TA.
READ-MAST.
READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO EOF-MF.
IF EFF-IND = 1 GO TO READ-MAST.
LINE-C.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT = 13 MOVE ALL '-' TO PR-REC
WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES
PERFORM PP-HEAD.
END-PROCESS.
MOVE ALL '-' TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE 4 LINES.
MOVE SJM-OLDM TO SJM-REC.
MOVE 'TOTAL RECORD IN OLD MASTER = ' TO PR-LIST.
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
MOVE SJM-DEL TO SJM-REC.
MOVE 'TOTAL DELETE = ' TO PR-LIST.
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
MOVE SJM-INS TO SJM-REC.
MOVE 'TOTAL INSERT = ' TO PR-LIST.
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
MOVE SJM-UNUSED TO SJM-REC.
MOVE 'TOTAL UNUSED = ' TO PR-LIST.
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
MOVE SJM-NEWM TO SJM-REC.
MOVE 'TOTAL RECORD IN NEW MASTER = ' TO PR-LIST.
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN TRAN-FILE
TP-FILE-O PR-FILE.
STOP RUN.

```



ค.10 โปรแกรมชำระ เป็นข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ เมื่อหมดความจำเป็น
ในการใช้งาน (P10)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. UPD-J-Y.
AUTHOR. TANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR DELETING EXPIRED TEACHERS WORKLOAD RECORD FROM
MASTER FILE TO HISTORY FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-JOBS. CCL IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT TP-HIS-FIL ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT OLD-HIS-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT PF-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1 PIC X(90).
FD TP-HIS-FIL
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2 PIC X(90).
FD TP-FILE-O
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC-3.
01 TP-REC3 PIC X(90).
FD OLD-HIS-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS OLD-HIS.
01 OLD-HIS PIC X(90).
FD PF-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PF-REC.
01 PF-REC PIC X(132).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 EXP-CODE PIC 9 VALUE 0.
77 ACP-DATE PIC 9(8) VALUE 0.
77 LAST-DAT PIC 9(8) VALUE 0.
77 CONST-VAL PIC 9(8) VALUE 30000.
77 ZER-VAL PIC 9 VALUE 0.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 CONST-INS-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 CJK-YEAR PIC 9(4).
77 UP-MESSAGE PIC X(3).
01 TP-TAPE.
02 TP-TH PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 CUJS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MAS PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.

```

```

02 LEV          PIC 9.
02 IJ-1        PIC 9.
02 IJ-2        PIC 9.
02 BTM        PIC 999.
02 IIA        PIC 999.
02 BI NO      PIC 9(8).
02 FI NO      PIC 9(8).
02 EXP        PIC 9.
02 CI         PIC 99.
02 SEA        PIC 9.
02 INST       PIC 999.
02 DAY-M      PIC 9.
02 BLDG       PIC X(3).
02 ROOM       PIC X(4).
02 *KJ         PIC 9.
02 CGA-NO     PIC 9(5).
02 CGA-DAT1   PIC 9(8).
02 CHECK-C    PIC 9.
02 CHA-WK     PIC 9.
02 JPD        PIC 9.
02 UPD-D      PIC 9(8).
02 FILLER     PIC X.
02 EFF-IND    PIC 9.

01 HEAD-1.
02 FILLER     PIC X(40) VALUE SPACE.
02 FILLER     PIC X(39) VALUE '***DELETION OF EXPIRED RECOR.
  'DS BEFORE '.
02 EXPIRED-DATE PIC X(10).
02 FILLER     PIC X(3) VALUE '***'.
02 FILLER     PIC X(40) VALUE SPACE.

01 HEAD-2.
02 FILLER     PIC X(54) VALUE SPACE.
02 FILLER     PIC X(10) VALUE '(RUN DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER     PIC X VALUE ')'.
02 FILLER     PIC X(38) VALUE SPACE.
02 FILLER     PIC X(4) VALUE 'PAGE'.
02 PAGE-NO    PIC ZZZ.
02 FILLER     PIC X(12) VALUE SPACE.

01 UPD-LINE.
02 FILLER     PIC X(21) VALUE SPACE.
02 IP-LINE1   PIC X(90).
02 FILLER     PIC X(21) VALUE SPACE.

01 UPD-DATE.
02 DD        PIC 99.
02 FILLER     PIC X VALUE '/'.
02 MM        PIC 99.
02 FILLER     PIC X VALUE '/'.
02 YY        PIC 9(4).

01 WAN-UPD.
02 YY1       PIC 9(4).
02 MM1       PIC 99.
02 DD1       PIC 99.

01 CUR-DATE.
02 C D       PIC 99.
02 FILLER     PIC X.
02 CM1       PIC 99.
02 FILLER     PIC X.
02 CYY       PIC 99.

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-HIS.
  ACCEPT WAN-UPD.
  OPEN INPUT OLD-HIS-FILE
  OUTPUT TP-HIS-FIL.

READ-OLD.
  READ OLD-HIS-FILE AT END GO TO CONT-A.
  WRITE TP-REC2 FROM OLD-HIS.
  GO TO READ-OLD.

```

```

CONT-A.
CLOSE ULO-HIS-FILE.
DISPLAY *JOB ABJBTV01 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK2 AT 283*
      UPJN CONSOLE.
ACCEPT UP-MESSAGE FROM CONSOLE.
OPEN-FILES.
OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.
MOVE WAN-UPD TO ACP-DATE.
SUBTRACT CONST-VAL FROM ACP-DATE.
MOVE ACP-DATE TO WAN-UPD.
MOVE YY1 TO YY.
MOVE MM1 TO MM.
MOVE DD1 TO DD.
MOVE UPD-DATE TO EXPIRED-DATE.
MOVE CURFENT-DATE TO CUR-DATE.
MOVE CYY TO CUR-YEAR.
ADD CONST-INS-Y TO CUR-YEAR.
MOVE CUR-YEAR TO YY.
MOVE CMM TO MM.
MOVE CDD TO DD.
MOVE UPD-DATE TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
READ TP-FILL-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
MOVE FIND TO LAST-DAT.
MOVE EXP TO EXP-CODE.
IF EXP-CODE = 2 GO TO PR-MAST.
PARA-1.
IF ACP-DATE > LAST-DAT GO TO PR-HIS.
PR-MAST.
WRITE TP-REC3 FROM IP-TAPE.
MOVE SPACE TO TP-REC3.
GO TO MAIN-RTN.
PR-HIS.
WRITE TP-REC2 FROM IP-TAPE.
MOVE SPACE TO TP-REC2.
MOVE IP-TAPE TO IP-LINE1.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT = 18 PERFORM PR-HEAD.
WRITE PR-REC FROM UPD-LINE BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
GO TO MAIN-RTN.
END-PROCESS.
CLOSE TP-FILE-IN
      TP-HIS-FIL TP-FILE-O PR-FILE.
STOP RUN.

```

ค.11 โปรแกรมชำระ เบียนข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ (P11)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. DEL-UNUSE.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PERFORM FOR DELETING UNUSED TEACHERS WORK LOAD RECORD FROM
MASTER FILE TO UNUSED FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CCI IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT TP-FILE-U ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT OLD-UNUSE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT UNUSE-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT PR-FILL ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1 PIC X(90).
FD TP-FILE-U
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2 PIC X(90).
FD UNUSE-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3 PIC X(90).
FD OLD-UNUSE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS OLD-REC.
01 OLD-REC PIC X(90).
FD PE-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PE-REC.
01 PE-REC PIC X(132).
MARKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 HPD-CODE PIC 9 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 CUIS PIC 9(4) VALUE 2443.
77 YY2 PIC 9(4) VALUE 0.
77 DP-MESSAGE PIC X(3).
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 CUIS-NU PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MAS PIC 9.
02 FUN-NU PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NU-1 PIC 9.
02 NU-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.

```

02	TI1	PIC 999.	
02	BNP	PIC 9(8).	
02	FIND	PIC 9(8).	
02	EXP	PIC 9.	
02	CF	PIC 99.	
02	SEM	PIC 9.	
02	INST	PIC 999.	
02	DAY-M	PIC 9.	
02	BLDG	PIC X(3).	
02	ROOM	PIC X(4).	
02	ROOM	PIC 9.	
02	COM-NO	PIC 9(5).	
02	COM-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WK	PIC 9.	
02	UPD	PIC 9.	
02	UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLER	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
02	FILLER	PIC X(52)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(28)	VALUE ***DELETION UN-USED RECORDS**
02	FILLER	PIC X(52)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
02	FILLER	PIC X(55)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(9)	VALUE 'RUN DATE '.
02	HEAD-DATE	PIC X(10).	
02	FILLER	PIC X(39)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(4)	VALUE 'PAGE'.
02	PAGE-NO	PIC ZZZ.	
02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
01	DEL-LINE.		
02	FILLER	PIC X(21)	VALUE SPACE.
02	IP-LINE1	PIC X(90).	
02	FILLER	PIC X(21)	VALUE SPACE.
01	UPD-DATE.		
02	DD	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X	VALUE '/'.
02	MM	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X	VALUE '/'.
02	YY	PIC 9(4).	
01	WAN-UPD.		
02	YY1	PIC 9(4).	
02	MM1	PIC 99.	
02	DD1	PIC 99.	
PROCEDURE DIVISION.			
OPEN OLD-UNUSE.			
OPEN INPUT OLD-UNUSE			
OUTPUT UNUSE-FILE.			
READ-OLD-RTN.			
READ OLD-UNUSE AT END GO TO CONT-A.			
WRITE TP-REC3 FROM OLD-REC.			
GO TO READ-OLD-RTN.			
CONT-A.			
CLOSE OLD-UNUSE.			
DISPLAY 'JOB ABJBT04 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK1 AT 282'			
UPON CONSOLE.			
ACCEPT UP-MESSAGE FROM CONSOLE.			
OPEN-FILES.			
OPEN INPUT TP-FILE-IN			
OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.			
DATE-PARA.			
ACCEPT WAN-UPD.			
MOVE YY1 TO YY.			
MOVE MM1 TO MM.			
MOVE DD1 TO DD.			
MOVE UPD-DATE TO HEAD-DATE.			

```
PR-HEAD.  
  MOVE SPACE TO PR-REC.  
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.  
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.  
  MOVE SPACE TO PI-REC.  
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.  
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.  
  WRITE PI-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.  
  MOVE SPACE TO PR-REC.  
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.  
READ-RTN.  
  READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.  
  MOVE EFF-IND TO UPD-CODE.  
  IF UPD-CODE = 1 THEN GO TO DEL-REC.  
  WRITE TP-REC2 FROM IP-TAPE.  
  MOVE SPACE TO TP-REC2.  
  GO TO READ-RTN.  
DEL-REC.  
  WRITE TP-REC3 FROM IP-TAPE.  
  MOVE SPACE TO TP-REC3.  
  MOVE IP-TAPE TO IP-LINE1.  
  ADD 1 TO LINE-COUNT.  
  IF LINE-COUNT = 18 PERFORM PR-HEAD.  
  WRITE PR-REC FROM DEL-LINE BEFORE 2 LINES.  
  MOVE SPACE TO PR-REC.  
  GO TO READ-RTN.  
END-PROCESS.  
  CLOSE TP-FILL-IN  
  TP-FILL-D. UNUSE-FILE PR-FILE.  
  STOP RUN.
```


ค.12 โปรแกรมอัปเดตเพิ่มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ (P12)

```

IN DIVISION.
PROGRAM-ID.   UPD-GEN-WORK.
AUTHOR.      THANAWAN.
REMARKS.

        PROGRAM FOR UPDATING GENERAL WORK LOAD.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
        SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
        SELECT TRAN-FILE  ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
        SELECT TP-FILE-O  ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
        SELECT PR-FILE    ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  TP-FILE-IN
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS TP-REC1.
01  TP-REC1          PIC X(190).
FD  TRAN-FILE
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS TP-REC2.
01  TP-REC2          PIC X(190).
FD  TP-FILE-O
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS TP-REC3.
01  TP-REC3          PIC X(190).
FD  PR-FILE
   RECORDING MODE IS F
   LABEL RECORD IS OMITTED
   DATA RECORD IS PR-REC.
01  PR-REC           PIC X(132).

WORKING-STORAGE SECTION.
77  LINE-COUNT        PIC 99    VALUE 0.
77  PAGE-COUNT        PIC 999   VALUE 0.
77  TRAN-FLAG         PIC 9     VALUE 1.
77  MAST-FLAG         PIC 9     VALUE 1.
77  UPD-CODE          PIC 9     VALUE 0.
77  CONST             PIC 9(4)  VALUE 2443.
77  ST-YEAR           PIC 9(4)  VALUE 0.
77  UPD-DAY           PIC 9(8).
77  CUAMA ID-CODE     PIC X(12).
77  BLANK-COMP        PIC X     VALUE SPACE.
77  STAR              PIC X     VALUE '*'.
77  SUM-OLDM          PIC 9(4)  VALUE 0.
77  SUM-NEWM          PIC 9(4)  VALUE 0.
77  SUM-INS           PIC 9(4)  VALUE 0.
77  SUM-DELETE        PIC 9(4)  VALUE 0.
77  SUM-UNUSE         PIC 9(4)  VALUE 0.
77  I                 PIC 99.
01  INPUT-REC.
   02  IP-ID           PIC 9(7).
   02  WORK-TYPE       PIC 9(2).
   02  CODE-WORK       PIC 9(2).
   02  IP-LIST1        PIC X(37).
   02  BIN-DATE        PIC 9(8).
   02  FIN-DATE        PIC 9(8).
   02  EXP             PIC 9.
   02  IP-LIST2        PIC X(14).
   02  UPDATE-CODE    PIC 9.
   02  IP-UPD-O        PIC 9(8).
   02  FILLER          PIC X.
   02  EFF-IND         PIC 9.

```

```

01 TRANS-REC.
02 TR-ID PIC 9(7).
02 TR-WORK-T PIC 99.
02 TR-CODE-W PIC 99.
02 TR-LIST1 PIC X(37).
02 TR-BIN-DATE PIC 9(8).
02 TR-FIN-DATE PIC 9(8).
02 TR-EXP PIC 9.
02 TR-LIST2 PIC X(14).
02 TR-UPDATE PIC 9.
02 TR-UPD-DATE PIC 9(8).
02 FILLER PIC X(2).
01 INP-REC.
02 INP PIC X OCCURS 90.
01 TR-REC.
02 TR PIC X OCCURS 90.
01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(51) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(30) VALUE
  '***UPDATE GENERAL WORK LOAD***'.
02 FILLER PIC X(51) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER PIC X(58) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X(37) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC ZZZ.
02 FILLER PIC X(14) VALUE SPACE.
01 COMMAND-LINE.
02 FILLER PIC X(14) VALUE SPACE.
02 COMMAND-W PIC X(12)BB.
02 TRAN-DATA PIC X(90).
02 FILLER PIC X(14) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE2.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '** ERROR --- CAN NOT FIND TH
- 'IS KEY IN DATA FILE FOR DELETING **'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE3.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '** ERROR CAN NOT FIND TH
- 'IS KEY IN DATA FILE FOR CHANGING **'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE4.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(61) VALUE '** ERROR CAN NOT CHANGE
- 'ANY FIELD BECAUSE OF TERMINATING **'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
01 ERROR-LINE.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(60) VALUE '** ERROR KEY CODE INSERT
- 'CD DATA = KEY CODE IN DATA FILE **'.
02 FILLER PIC X(50) VALUE SPACE.
01 UPD-DATE.
02 DD PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 MM PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 YY PIC 9(4).
01 WAN-UPD.
02 YY1 PIC 9(4).
02 MM1 PIC 99.
02 DD1 PIC 99.
01 UNDERLINE.
02 FILLER PIC X(13) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER PIC X(106).
02 FILLER PIC X(13) VALUE SPACE.
01 PARA-SUM.
02 FILLER PIC X(85) VALUE SPACE.
02 PR-LIST PIC X(29).
02 SUM-REC PIC Z(4).
02 FILLER PIC X(14) VALUE SPACE.

```

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
    ACCEPT WAN-UPD.
    OPEN INPUT TP-FILE-IN TRAN-FILE
    OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
DATE-PARA.
    MOVE DD1 TO DD.
    MOVE MM1 TO MM.
    MOVE YY1 TO YY.
    MOVE JPD-DATE TO HEAD-DATE.
    MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
PR-HEAD.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
    ADD 1 TO PAGE-COUNT.
    MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
    WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
    MOVE 3 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
    IF TRAN-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO TRAN-FLAG
    PERFORM READ-TRAN
    MOVE TR-UPDATE TO UPD-CCDE
    MOVE WAN-UPD TO TR-UPD-DATE.
    IF MAST-FLAG = 1 THEN MOVE 0 TO MAST-FLAG
    PERFORM READ-MAST
    ADD 1 TO SUM-OLDM.
    IF TR-ID = IP-ID THEN GO TO PARA-2.
    IF TR-ID < IP-ID THEN GO TO PARA-1.
    MOVE SPACE TO TP-REC3.
PR-MASTER-FILE.
    WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
    MOVE SPACE TO TP-REC3.
    MOVE 1 TO MAST-FLAG.
    ADD 1 TO SUM-NEWM.
    GO TO MAIN-RTN.
PR-INSERT-REC.
    WRITE TP-REC3 FROM TRANS-REC.
    ADD 1 TO SUM-NEWM.
    MOVE SPACE TO TP-REC3.
    MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W.
    MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PR-COMMAND.
    PERFORM LINE-C.
    WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 2 LINES.
PR-INS-EXIT. EXIT.
PR-NEW-MAST.
    PERFORM LINE-C.
    WRITE PR-REC FROM COMMAND-LINE BEFORE 4 LINES.
PR-NEW-MAST-EXIT. EXIT.
PARA-1.
    MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
    IF UPD-CODE = 3 THEN PERFORM PR-INSERT-REC-THRU PR-INS-EXIT
    ADD 1 TO SUM-INS
    MOVE 'INSERT' TO COMMAND-W
    PERFORM PR-NEW-MAST
    THRU PR-NEW-MAST-EXIT
    GO TO MAIN-RTN.
    IF UPD-CODE = 4 THEN PERFORM PR-INSERT-REC THRU PR-INS-EXIT
    ADD 1 TO SUM-INS
    MOVE 'INSERT COR' TO COMMAND-W
    PERFORM PR-NEW-MAST
    THRU PR-NEW-MAST-EXIT
    GO TO MAIN-RTN.
    IF UPD-CODE = 1 OR UPD-CODE = 2
    PERFORM PIM-ERROR THRU PIM-EXIT
    GO TO MAIN-RTN.
    MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
    MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
    PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.

```

```

WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE3 BEFORE 4 LINES.
PERFORM LINE-C.
GO TO MAIN-RTN.
PIM-PRESENT.
MOVE 'PRESENT' TO COMMAND-W.
MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
PIM-PRE-EXIT. EXIT.
PIM-ERROR.
MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W.
MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE2 BEFORE 4 LINES.
PIM-EXIT. EXIT.
PARA-2.
IF TR-WORK-T = WORK-TYPE THEN GO TO PARA-3.
IF TR-WORK-T < WORK-TYPE THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MASTER-FILE.
PARA-3.
IF TR-BIN-DATE = BIN-DATE THEN GO TO LAST-ASK.
IF TR-BIN-DATE < BIN-DATE THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MASTER-FILE.
LAST-ASK.
IF TR-CODE-W = CODE-WORK THEN GO TO PARA-4.
IF TR-CODE-W < CODE-WORK THEN GO TO PARA-1.
GO TO PR-MASTER-FILE.
PARA-4.
IF UPD-CODE = 1 THEN GO TO PARA-5.
IF UPD-CODE = 2 THEN GO TO PARA-7.
IF UPD-CODE = 3 OR UPD-CODE = 4 THEN GO TO INS-ERROR.
MOVE 'COMMAND UPD' TO COMMAND-W.
MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
IF EXP = 2 GO TO COMPARE.
PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE4 BEFORE 4 LINES.
PERFORM LINE-C.
MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
GO TO MAIN-RTN.
COMPARE.
MOVE 'BEFORE' TO COMMAND-W.
MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
IF UPD-CODE = 5 GO TO PARA-9.
IF UPD-CODE = 7 GO TO PARA-8.
INS-ERROR.
MOVE 'COMMAND INS' TO COMMAND-W.
MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
PERFORM PIM-PRESENT THRU PIM-PRE-EXIT.
WRITE PR-REC FROM ERROR-LINE BEFORE 4 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
PERFORM LINE-C.
MOVE 1 TO TRAN-FLAG.
GO TO MAIN-RTN.
PARA-5.
MOVE 1 TO EFF-IND.
WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
ADD 1 TO SUM-NEW.
ADD 1 TO SUM-UNUSE.
MOVE 'AFTER 1 IAC' TO COMMAND-W.
MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
MOVE 3 TO EFF-IND.
PARA-3-EXIT. EXIT.
PARA-8-COIT.
MOVE TR-FIN-DATE TO FIN-DATE.
MOVE TR-EXP TO EXP.
MOVE TR-LIST2 TO IP-LIST2.
MOVE TR-UPDATE TO UPDATE-CODE.
MOVE TR-UPD TO IP-UPD.
WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.

```

```

ADD 1 TO SUM-NEWM.
MOVE SPACE TO TP-REC3.
MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
MOVE 'AFTER 2 ACT' TO COMMAND-W.
PERFORM PR-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
GO TO MAIN-RTN.

PARA-5.
MOVE 'DELETE ' TO COMMAND-CODE.
MOVE-PR.
MOVE 'COMMAND DEL' TO COMMAND-W.
MOVE TRANS-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-COMMAND THRU PR-INS-EXIT.
MOVE COMMAND-CODE TO COMMAND-W.
MOVE INPUT-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
ADD 1 TO SUM-DELETE.

PARA-6.
MOVE 1 TO TRAN-FLAG MAST-FLAG.
GO TO MAIN-RTN.

PARA-7.
MOVE 'DELETE COR' TO COMMAND-CODE.
GO TO MOVE-PR.

PARA-8.
PERFORM PARA-8 THRU PARA-8-EXIT.
MOVE 'AFTER 2 ACT' TO COMMAND-W.
MOVE WAN-UPD TO IP-UPD-D.
MOVE TR-UPDATE TO UPDATE-CODE.
MOVE INPUT-REC TO INP-REC.
MOVE TRANS-REC TO TR-REC.
PERFORM PARA-COMPARE THRU PARA-COMPARE-EXIT
    VARYING I FROM 10 BY 1 UNTIL I > 48.
PERFORM PARA-COMPARE THRU PARA-COMPARE-EXIT
    VARYING I FROM 57 BY 1 UNTIL I > 79.
WRITE TP-REC3 FROM INP-REC.
ADD 1 TO SUM-NEWM.
MOVE SPACE TO TP-REC3.
MOVE INP-REC TO TRAN-DATA.
PERFORM PR-NEW-MAST THRU PR-NEW-MAST-EXIT.
GO TO PARA-6.

PARA-COMPARE.
IF TR (I) = BLANK-COMP GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
IF TR (I) = STAR MOVE SPACE TO INP (I)
    GO TO PARA-COMPARE-EXIT.
MOVE TR (I) TO INP (I).

PARA-COMPARE-EXIT. EXIT.

EOF-TA.
MOVE '999999' TO TR-ID.
GO TO END-CHECK.

EOF-MF.
MOVE '999999' TO IP-ID.

END-CHECK.
IF TR-ID = IP-ID THEN GO TO END-PROCESS.
GO TO MAIN-RTN.

READ-TRAN.
READ TRAN-FILE INTO TRANS-REC AT END GO TO EOF-TA.

READ-MAST.
READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO EOF-MF.
IF EFF-IND = 1 GO TO READ-MAST.

LINE-C.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT = 12 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
    PERFORM PR-HEAD.

END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE SUM-OLDM TO SUM-REC.

```

```
MOVE 'TOTAL RECORD IN OLD MASTER = ' TO PR-LIST.  
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.  
MOVE SUM-DELETE TO SUM-REC.  
MOVE 'TOTAL DELETE = ' TO PR-LIST.  
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.  
MOVE SUM-INS TO SUM-REC.  
MOVE 'TOTAL INSERT = ' TO PR-LIST.  
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.  
MOVE SUM-UNUSE TO SUM-REC.  
MOVE 'TOTAL 'IN-USED = ' TO PR-LIST.  
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.  
MOVE SUM-NEWM TO SUM-REC.  
MOVE 'TOTAL RECORD IN NEW MASTER = ' TO PR-LIST.  
WRITE PR-REC FROM PARA-SUM BEFORE 2 LINES.  
CLOSE TP-FILE-IN TRAN-FILE  
TP-FILE-O PR-FILE.  
STOP RUN.
```

ค.13 โปรแกรมชำระเบี่ยนข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/สุรการ
เมื่อหมดความจำเป็นในการใช้งาน (P13)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. DEL-EXP-WORK.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR DELETING EXPIRED GENERAL WORK LOAD
    FROM MASTER FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CCI IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT CARD-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT TP-HIS-FILE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT OLD-HIS-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT TP-FILE-D ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD CARD-FILE
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS CARD-REC.
01 CARD-REC          PIC X(80).
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1          PIC X(90).
FD TP-FILE-D
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3          PIC X(90).
FD OLD-HIS-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS OLD-HIS.
01 OLD-HIS          PIC X(90).
FD TP-HIS-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2          PIC X(90).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC          PIC X(132).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT          PIC 99          VALUE 0.
77 PAGE-COUNT          PIC 999        VALUE 0.
77 CONST-Y            PIC 9(4)        VALUE 2443.
77 ST-YEAR            PIC 9(4).
77 UP-MESSAGE         PIC X(3).
77 ST-COMMAND-T       PIC 99.
77 ST-EXP-DATE        PIC 9(8).
77 EXP-CODE           PIC 9.
77 ST-FILE-ID         PIC 9(8).
77 ST-WORKT           PIC 99.
77 I                  PIC 9          VALUE 0.
77 J                  PIC 9          VALUE 0.
77 K                  PIC 9          VALUE 0.
01 INPUT-REC.
02 IP-ID              PIC 9(7).
02 WORK-TYPE          PIC 99.

```

```

02 INPUT-LIST1 PIC X(47).
02 FIN-DATE PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 INPUT-LIST2 PIC X(25).
01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(40) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(51) VALUE
  '***DELETION OF EXPIRED GENERAL WORK LOAD RECORDS***'.
02 FILLER PIC X(41) VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
02 FILLER PIC X(55) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE '(RUN DATE ' .
02 RJJ-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X VALUE ')'.
02 FILLER PIC X(27) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC ZZ.
02 FILLER PIC X(21) VALUE SPACE.
01 DATE-FORM.
02 D0 PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 M4 PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 YY PIC 9(4).
01 RUN-WA1.
02 Y01 PIC 99.
02 FILLER PIC X.
02 M01 PIC 99.
02 FILLER PIC X.
02 Y01 PIC 99.
01 COMMAND-CARD.
02 COM-CARD OCCURS 10.
03 PR-WORK-TYPE PIC 99.
03 WAN-EXPIRED PIC 9(8).
03 DATA-IGNOR PIC X(70).
01 EXP-DATE.
02 YY2 PIC 9(4).
02 MM2 PIC 99.
02 DD2 PIC 99.
01 PR-DATA.
02 FILLER PIC X(21) VALUE SPACE.
02 DATA-LIST PIC X(90).
02 FILLER PIC X(21) VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
02 FILLER PIC X(21) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE 'DATA GIVEN'.
02 FILLER PIC X(101) VALUE SPACE.
01 HEAD-5.
02 FILLER PIC X(28) VALUE SPACE.
02 WORK-TYPE1 PIC 99.
02 FILLER PIC X(39) VALUE SPACE.
02 WA1-EXP PIC 9(8).
02 FILLER PIC X(55) VALUE SPACE.
01 HEAD-5.
02 FILLER PIC X(21) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(14) VALUE 'EXPIRED RECORD'.
02 FILLER PIC X(97) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN HIS-FILE.
  OPEN INPUT OLD-HIS-FILE.
  OPEN OUTPUT TP-HIS-FILE.
READ-OLD.
  READ OLD-HIS-FILE AT END GO TO CONT-A.
  WRITE TP-REC2 FROM OLD-HIS.
  GO TO READ-OLD.
CONT-A.
CLOSE OLD-HIS-FILE.
DISPLAY 'JOB ABJBTVS0 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK2 AT 283'
  UPON CONSOLE.
ACCEPT OP-MESSAGE FROM CONSOLE.

```



```

OPEN-FILES.
  OPEN INPUT TP-FILE-IN CARD-FILE
  OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.
READ-CARD.
  ADD 1 TO I.
  READ CARD-FILE INTO COM-CARD (I) AT END GO TO DATE-PARA.
  GO TO READ-CARD.
DATE-PARA.
  SUBTRACT 1 FROM I.
  MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
  MOVE YY1 TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE ST-YEAR TO YY.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE DATE-FORM TO FUN-DATE.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PK-FIC FROM HEAD-3 BEFORE 4 LINES.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
  PERFORM PR-HEAD-5 THRU HEAD-5-EXIT
  VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > I.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-6 BEFORE 4 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-PTN.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
  MOVE EXP TO EXP-CODE.
  IF EXP-CODE = 2 GO TO PR-MASTER.
  MOVE WOPK-TYPE TO ST-WORKT.
  PERFORM COMPARE-DEL THRU DEL-EXIT
  VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > I.
  GO TO PR-MASTER.
PARA-1.
  MOVE FIN-DATE TO ST-FIND.
  IF WAI-EXPIRED (K) > ST-FIND GO TO PR-HIS.
PR-MASTER.
  WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
  MOVE SPACE TO TP-REC3.
  GO TO MAIN-RTN.
PR-HIS.
  WRITE TP-REC2 FROM INPUT-REC.
  MOVE SPACE TO TP-REC2.
  MOVE INPUT-REC TO DATA-LIST.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT > 14 PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM PR-DATA BEFORE 2 LINES.
  GO TO MAIN-RTN.
COMPARE-DEL.
  MOVE J TO K.
  IF PR-WOPK-TYPE (J) = ST-WORKT GO TO PARA-1.
DEL-EXIT. EXIT.
PR-HEAD-5.
  MOVE PR-WOPK-TYPE (J) TO WORK-TYPE1.
  MOVE WAI-EXPIRED (J) TO WAN-EXP.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-5 BEFORE 2 LINES.
HEAD-5-EXIT.
END-PROCESS.
  CLOSE TP-FILE-IN
  TP-HIS-FILE TP-FILE-O PR-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.14 โปรแกรมนำระเบียบที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ออกจากแฟ้มข้อมูลภาระงานบริการทางวิชาการ/
ธุรการ (P14)

```

ENVIRONMENT DIVISION.
PROGRAM-ID. DELETE-UNUSED-WORK.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
        PROGRAM FOR DELETING UNUSED GENERAL WORK LOAD RECORDS FROM
        MASTER FILE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
        SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
        SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
        SELECT OLD-UNUSED ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
        SELECT UNUSED-FILE ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
        SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1          PIC X(90).
FD TP-FILE-O
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2          PIC X(90).
FD UNUSED-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC3.
01 TP-REC3          PIC X(90).
FD OLD-UNUSED
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS OLD-REC.
01 OLD-REC          PIC X(90).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC           PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT       PIC 99          VALUE 0.
77 PAGE-COUNT       PIC 999         VALUE 0.
77 UP-MESSAGE       PIC X(3).
01 INPUT-REC.
   02 IP-LIST        PIC X(89).
   02 EFF-IND        PIC 9.
01 HEAD-1.
   02 FILLER         PIC X(46)       VALUE SPACE.
   02 FILLER         PIC X(40)       VALUE
   '***PLETION IN-USED WORK LOAD RECORDS***'.
   02 FILLER         PIC X(46)       VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
   02 FILLER         PIC X(55)       VALUE SPACE.
   02 FILLER         PIC X(10)       VALUE ' (RUN DATE ' .
   02 HEAD-DATE      PIC X(10).
   02 FILLER         PIC X           VALUE ')'.

```

```

02 FILLER          PIC X(25)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO        PIC ZZZ.
01 PP-DATA.
02 FILLER          PIC X(21)  VALUE SPACE.
02 DATA-LIST     PIC X(90).
02 FILLER          PIC X(21)  VALUE SPACE.
01 DATE-FORM.
02 DD            PIC 99.
02 FILLER        PIC X       VALUE '/'.
02 MM            PIC 99.
02 FILLER        PIC X       VALUE '/'.
02 YY            PIC 9(4).
01 UPD-DATE.
02 YY1           PIC 9(4).
02 MM1           PIC 99.
02 DD1           PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-OLD-UNUSE.
    OPEN INPUT OLD-UNUSE
      OUTPUT UNUSE-FILE.
READ-OLD-RTN.
    READ OLD-UNUSE AT END GO TO CONT-A.
    WRITE TP-REC3 FROM OLD-REC.
    GO TO READ-OLD-RTN.
CONT-A.
    CLOSE OLD-UNUSE.
    DISPLAY 'JOB ABJRTV51 CHANGE OUTPUT TO TAPE NO WORK1 AT 202'
      UPON CONSOLE.
    ACCEPT UP-MESSAGE FROM CONSOLE.
OPEN-FILES.
    OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT TP-FILE-C PR-FILE.
DATE-PARA.
    ACCEPT UPD-DATE.
    MOVE YY1 TO YY.
    MOVE MM1 TO MM.
    MOVE DD1 TO DD.
    MOVE DATE-FORM TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
    ADD 1 TO PAGE-COUNT.
    MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.
    MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
    READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
    IF EFF-IND = 1 GO TO PR-UNUSE.
    WRITE TP-REC2 FROM INPUT-REC.
    GO TO MAIN-RTN.
PR-UNUSE.
    WRITE TP-REC3 FROM INPUT-REC.
    MOVE INPUT-REC TO DATA-LIST.
    ADD 1 TO LINE-COUNT.
    IF LINE-COUNT = 16 PERFORM PR-HEAD.
    WRITE PR-REC FROM PR-CATA BEFORE 2 LINES.
    GO TO MAIN-RTN.
END-PROCESS.
    CLOSE TP-FILE-IN
      UNUSE-FILE TP-FILE-C PR-FILE.
    STOP RUN.

```

ค.15 โปรแกรมพิมพ์รายงานรหัสและชื่อบุคคล-(P15)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. FEAD-IS-FILE-SEQ.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR READING NAME-FILE SEQUENTIALLY.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS SEQUENTIAL
        RECORD KEY IS DISK-ID.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD IS-FILE
    LABEL RECORDS ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    DATA RECORD IS ISAM-PEC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE      PIC X.
    02 DISK-ID          PIC 9(7).
    02 DISK-NAME        PIC X(35).
    02 FILLER           PIC X(37).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC              PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 ND-DUMP             PIC 9(3)  VALUE 0.
77 PAGE-COUNT         PIC 99    VALUE 0.
77 DEPARTMENT         PIC X(39)  VALUE
    'COMPUTER ENGINEERING'.
77 LINE-COUNT         PIC 99    VALUE 0.
77 CONST-Y           PIC 9(4)   VALUE 2443.
77 ST-YEAR            PIC 9(4).
01 HEAD-1.
    02 FILLER          PIC X(57)  VALUE SPACE.
    02 FILLER          PIC X(18)  VALUE '*** STAFF LIST ***'.
    02 FILLER          PIC X(57)  VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
    02 FILLER          PIC X(48)  VALUE SPACE.
    02 FILLER          PIC X(14)  VALUE 'DEPARTMENT OF '.
    02 DEP-NAME        PIC X(39).
    02 FILLER          PIC X(31)  VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
    02 FILLER          PIC X(56)  VALUE SPACE.
    02 FILLER          PIC X(10)  VALUE '(RUN DATE '.
    02 HEAD-DATE      PIC X(10).
    02 FILLER          PIC X      VALUE ')'.
    02 FILLER          PIC X(11)  VALUE SPACE.
    02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'PAGE '.
    02 PAGE-NO        PIC Z(3).
    02 FILLER          PIC X(36)  VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
    02 FILLER          PIC X(41)  VALUE SPACE.
    02 FILLER          PIC X(13)  VALUE 'NO ID'.
    02 FILLER          PIC X(19)  VALUE SPACE.
    02 FILLER          PIC X(4)   VALUE 'NAME'.
    02 FILLER          PIC X(55)  VALUE SPACE.

```

```

01 DATA-LINE.
02 FILLER          PIC X(140) VALUE SPACE.
02 PR-NO           PIC Z(3)B(6).
02 PR-ID          PIC X(7)B(5).
02 PR-NAME        PIC X(35).
02 FILLER          PIC X(36) VALUE SPACE.
01 UNDERLINE.
02 FILLER          PIC X(39) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER       PIC X(58).
02 FILLER          PIC X(35) VALUE SPACE.
01 CUR-WAN.
02 DD1            PIC 99.
02 FILLER          PIC X          VALUE '/'.
02 MM1            PIC 99.
02 FILLER          PIC X          VALUE '/'.
02 YY1            PIC 9(4).
01 RUN-WAN.
02 DD             PIC 99.
02 FILLER          PIC X.
02 MM             PIC 99.
02 FILLER          PIC X.
02 YY             PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILE.
  OPEN INPUT IS-FILE
  OUTPUT PR-FILE.
  MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
  MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
  MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
  MOVE DD TO DD1.
  MOVE MM TO MM1.
  MOVE YY TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE ST-YEAR TO YY1.
  MOVE CUR-WAN TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  PERFORM DUMP-ISAM THRU DUMP-ISAM-EXIT.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  PERFORM DISPLAY-D THRU DISPLAY-EXIT.
  CLOSE IS-FILE PR-FILE.
  STOP RUN.
DUMP-ISAM.
  READ IS-FILE AT END GO TO DUMP-ISAM-EXIT.
  ADD 1 TO NO-DUMP.
  MOVE NO-DUMP TO PR-NO.
  MOVE DISK-ID TO PR-ID.
  MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT > 16 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
  PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
  GO TO DUMP-ISAM.
DUMP-ISAM-EXIT. EXIT.
DISPLAY-D.
  DISPLAY * *.
  DISPLAY *
  * NO OF RECORDS TO BE DUMPED = * NO-DUMP.
  DISPLAY * *.
  DISPLAY *
  * *** ISAM FILE TO BE CREATED ***.
DISPLAY-EXIT. EXIT.

```

ค.16 โปรแกรมพิมพ์รายงานประวัติการศึกษารายบุคคล (P16)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. PFEV-EDUC.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR PERSONNEL PREVIOUS EDUCATIONAL EXPERIENCE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UP-1403-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(80).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHAPACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 9(3) VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE
'COMPUTER ENGINEERING
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
01 INPUT-REC.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 IP-DEG PIC 99.
02 DEGREE-NAME PIC X(10).
02 MAJOR-C PIC X(20).
02 INSTITUTE PIC X(15).
02 BEG-DATE PIC 9(8).
02 FIN-DATE PIC 9(8).
02 FILLER PIC X(8).
02 EFF-IND PIC 9.
02 FILLER PIC X.
01 HEAD-1.
02 FILLER PIC X(45) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(37) VALUE
'***PFEVIOUS EDUCATIONAL EXPERIRNCE***'.
02 FILLER PIC X(50) VALUE SPACE.

```

```

01 HEAD-2.
  02 FILLER          PIC X(48)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(14)  VALUE 'DEPARTMENT OF '.
  02 DEP-NAME        PIC X(39).
  02 FILLER          PIC X(31)  VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
  02 FILLER          PIC X(54)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(10)  VALUE 'IRUN DATE '.
  02 HEAD-DATE       PIC X(10).
  02 FILLER          PIC X      VALUE ')'.
  02 FILLER          PIC X(34)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'PAGE '.
  02 PAGE-NO         PIC Z(3).
  02 FILLER          PIC X(15)  VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
  02 FILLER          PIC X(22)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(19)  VALUE 'DEGREE DEGREE-NAME'.
  02 FILLER          PIC X(12)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'MAJOR'.
  02 FILLER          PIC X(16)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(9)   VALUE 'INSTITUTE'.
  02 FILLER          PIC X(8)   VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(12)  VALUE 'BEGIN-DATE '.
  02 FILLER          PIC X(15)  VALUE 'GRADUATION-DATE'.
  02 FILLER          PIC X(14)  VALUE SPACE.
01 NAME-LINE.
  02 FILLER          PIC X(15)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(4)   VALUE 'ID: '.
  02 PR-ID           PIC X(7).
  02 FILLER          PIC X(9)   VALUE ' NAME: '.
  02 PR-NAME         PIC X(35).
  02 FILLER          PIC X(62)  VALUE SPACE.
01 DATA-LINE.
  02 FILLER          PIC X(24)  VALUE SPACE.
  02 PR-DEGREE       PIC X(2)B(5).
  02 PR-DEGNAME      PIC X(10)B(5).
  02 PR-MAJOR        PIC X(20)B(4).
  02 PR-INST         PIC X(15)B(5).
  02 PR-BIN         PIC X(10)B(5).
  02 PR-GRAD         PIC X(10).
  02 FILLER          PIC X(16)  VALUE SPACE.
01 RUN-WAN.
  02 DD             PIC 99.
  02 FILLER         PIC X      VALUE '/'.
  02 MM             PIC 99.
  02 FILLER         PIC X      VALUE '/'.
  02 YY             PIC 9(4).
01 CUR-WAN.
  02 DD1           PIC 99.
  02 FILLER        PIC X.
  02 MM1           PIC 99.
  02 FILLER        PIC X.
  02 YY1           PIC 99.
01 UNDERLINE.
  02 FILLER        PIC X(14)  VALUE SPACE.
  02 PR-UNDER      PIC X(105).
  02 FILLER        PIC X(13)  VALUE SPACE.
01 DATE-FORM.
  02 YY2           PIC 9(4).
  02 MM2           PIC 99.
  02 DD2           PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
  OPEN INPUT TP-FILE-IN
  OUTPUT PP-FILE
  I-O IS-FILE.
DATE-PARA.
  MOVE CURRENT-DATE TO CUR-WAN.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE MM1 TO MM.

```

```

MOVE YY1 TO ST-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO YY.
MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
MOVE ALL-1-1-1 TO PR-UNDER.
PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF IP-ID = KEY-ID GO TO PARA-1.
MOVE IP-ID TO KEY-ID PR-ID.
READ IS-FILE INVALID KEY
      DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID
      DISPLAY ' '
      MOVE 0 TO KEY-ID
      GO TO MAIN-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 15 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
      PERFORM PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM NAME-LINE BEFORE 2 LINES.
PARA-1.
MOVE IP-FIG TO PR-DEGREE.
MOVE DEGREE-NAME TO PR-DEGREE.
MOVE MAJOR-C TO PR-MAJOR.
MOVE INSTITUTE TO PR-INST.
MOVE BEG-DATE TO DATE-FORM.
PERFORM CHANGE-FORM THRU FORM-EXIT.
MOVE FIN-WAN TO PR-BIN.
MOVE FIN-DATE TO DATE-FORM.
PERFORM CHANGE-FORM THRU FORM-EXIT.
MOVE PUN-WAN TO PR-GRAD.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 16 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
      PERFORM PR-HEAD
      WRITE PR-REC FROM NAME-LINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
GO TO MAIN-RTN.
CHANGE-FORM.
MOVE YY2 TO YY.
MOVE M12 TO MM.
MOVE YY2 TO YY.
FORM-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
STOP PUN.

```


ค.17 โปรแกรมพิมพ์รายงานบุคคลจำแนกตามวุฒิสูงสุด (P17)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. HIGHEST-DEG.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR PERSONNEL HIGHEST DEGREE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE      ASSIGN TO SYS006-UP-1403-S.
    SELECT IS-FILE      ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC          PIC X(180).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC          PIC X(132).
FD IS-FILE
    LABEL RECORD ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE PIC X.
    02 DISK-ID      PIC 9(7).
    02 DISK-NAME    PIC X(35).
    02 FILLER       PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT      PIC 99          VALUE 0.
77 PAGE-COUNT      PIC 9(3)        VALUE 0.
77 DEPARTMENT      PIC X(39)       VALUE
    'COMPUTER ENGINEERING
77 CONST-Y         PIC 9(4)        VALUE 2443.
77 ST-YEAR         PIC 9(4).
77 KEY-ID          PIC 9(7)        VALUE 0.
77 I               PIC 9(3)        VALUE 0.
77 J               PIC 9(3)        VALUE 0.
77 K               PIC 9(3)        VALUE 0.
77 ST-NO          PIC 9(3)        VALUE 0.
77 ST-DEGREE      PIC 99          VALUE 0.
77 M               PIC 9(3).
77 ST-DATA        PIC X(80).
77 N               PIC 9(3).
01 INPUT-REC.
    02 IP-ID        PIC 9(7).
    02 DEGREE       PIC 99.
    02 FILLER       PIC X(69).
    02 EFF-IND      PIC 9.
    02 FILLER       PIC X.
01 HEAD-2.
    02 FILLER       PIC X(48)      VALUE SPACE.
    02 FILLER       PIC X(14)      VALUE 'DEPARTMENT OF '.
    02 DEP-NAME     PIC X(39).
    02 FILLER       PIC X(31)      VALUE SPACE.

```

```

01 HEAD-1.
  02 FILLER          PIC X(54)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(20)  VALUE
    '****HIGHEST DEGREE****'.
  02 FILLER          PIC X(58)  VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
  02 FILLER          PIC X(54)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(10)  VALUE 'IRUN DATE'.
  02 HEAD-DATE      PIC X(10).
  02 FILLER          PIC X      VALUE '}'.
  02 FILLER          PIC X(18)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'PAGE '.
  02 PAGE-NO        PIC Z(3).
  02 FILLER          PIC X(31)  VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
  02 FILLER          PIC X(33)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(20)  VALUE
    'DEGREE      NO      ID'.
  02 FILLER          PIC X(20)  VALUE SPACE.
  02 FILLER          PIC X(4)   VALUE 'NAME'.
  02 FILLER          PIC X(55)  VALUE SPACE.
01 DATA-LINE.
  02 FILLER          PIC X(35)  VALUE SPACE.
  02 PP-DEGREE      PIC X(21)B(4).
  02 PR-NO          PIC Z(3)B(5).
  02 PR-ID          PIC X(7)B(5).
  02 PR-NAME        PIC X(35).
  02 FILLER          PIC X(36)  VALUE SPACE.
01 RUN-WAN.
  02 DD            PIC 99.
  02 FILLER          PIC X      VALUE '/'.
  02 MM            PIC 99.
  02 FILLER          PIC X      VALUE '/'.
  02 YY            PIC 9(4).
01 CUR-WAN.
  02 DD1           PIC 99.
  02 FILLER          PIC X.
  02 MM1           PIC 99.
  02 FILLER          PIC X.
  02 YY1           PIC 99.
01 UNDERLINE.
  02 FILLER          PIC X(32)  VALUE SPACE.
  02 PR-UNDER      PIC X(70).
  02 FILLER          PIC X(30)  VALUE SPACE.
01 STORE-RECORD.
  02 ST-INPUT      OCCURS 100.
    03 STORE-ID    PIC 9(7).
    03 STORE-DEG  PIC 99.
    03 STORE-DATA  PIC X(71).
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
  OPEN  INPUT  TP-FILE-IN
        OUTPUT PF-FILE
        I-O    IS-FILE.
DATA-PARA.
  MOVE CURRENT-DATE TO CUR-WAN.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE YY1 TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE ST-YEAR TO YY.
  MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
  MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
  MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.

```

```

MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 3 LINES.
MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO SORT-RTN.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF IP-ID = KEY-ID GO TO MAIN-RTN.
MOVE IP-ID TO KEY-ID.
ADD 1 TO I.
MOVE INPUT-REC TO ST-INPUT (I).
GO TO MAIN-RTN.
SORT-RTN.
SUBTRACT 1 FROM I GIVING K.
PERFORM SORT-LOOP1 THRU SORT-EXIT
    VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > K.
MOVE 0 TO J K.
PR-RTN.
ADD 1 TO J.
IF J > I GO TO END-PROCESS.
MOVE STORE-ID (J) TO KEY-ID PR-ID.
READ IS-FILE INVALID KEY
    DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
    DISPLAY ' '
    GO TO PR-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
ADD 1 TO K.
MOVE K TO PR-NO.
IF STORE-DEG (J) = ST-DEGREE MOVE SPACE TO PR-DEGREE
    GO TO PIM-REC.
MOVE STORE-DEG (J) TO PR-DEGREE ST-DEGREE.
MOVE I TO K PR-NO.
PIM-REC.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 14 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
    PERFORM PR-HEAD.
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
GO TO PR-RTN.
SORT-LOOP1.
ADD 1 J GIVING M.
PERFORM SORT-LOOP2 THRU LOOP2-EXIT
    VARYING N FROM M BY 1 UNTIL N > I.
SORT-EXIT. EXIT.
SORT-LOOP2.
IF STORE-DEG (J) NOT > STORE-DEG (N) GO TO LOOP2-EXIT.
MOVE ST-INPUT (J) TO ST-DATA.
MOVE ST-INPUT (N) TO ST-INPUT (J).
MOVE ST-DATA TO ST-INPUT (N).
LOOP2-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ค.18 โปรแกรมพิมพ์รายงานบุคคลจําแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ (P18)

```

I7 DIVISION.
PROGRAM-ID. ACAD-RANK.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR ACADEMIC RANK LIST.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC          PIC X(180).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC          PIC X(132).
FD IS-FILE
    LABEL RECORD ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE  PIC X.
    02 DISK-ID      PIC 9(7).
    02 DISK-NAME    PIC X(35).
    02 FILLER       PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT      PIC 99      VALUE 0.
77 PAGE-COUNT      PIC 9(3)    VALUE 0.
77 DEPARTMENT      PIC X(39)   VALUE
    *COMPUTER ENGINEERING
77 CONST-Y         PIC 9(4)    VALUE 2443.
77 ST-YEAR         PIC 9(4).
77 KEY-ID          PIC 9(7)    VALUE 0.
77 ST-RANK         PIC 9       VALUE 0.
77 I               PIC 99      VALUE 0.
01 INPUT-REC.
    02 IP-ID        PIC 9(7).
    02 BIOGPP       PIC 99.
    02 FILLER       PIC X(2).
    02 LINE1        PIC 99.
    02 RANK         PIC 9.
    02 FILLER       PIC X(17).
    02 BIN-DATE     PIC 9(8).
    02 FIN-DATE     PIC 9(8).
    02 EXP          PIC 9.
    02 FILLER       PIC X(30).
    02 EFF-IND      PIC 9.
    02 FILLEP       PIC X.
01 HEAD-1.
    02 FILLER       PIC X(54)   VALUE SPACE.
    02 FILLER       PIC X(24)   VALUE
    *****ACADEMIC RANK LIST*****.

```

	02 FILLER	PIC X(54)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
	02 FILLER	PIC X(48)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(14)	VALUE
	*DEPARTMENT OF '.		
	02 DEP-NAME	PIC X(39).	
	02 FILLER	PIC X(35)	VALUE SPACE.
01	HEAD-3.		
	02 FILLER	PIC X(56)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(10)	VALUE 'IRUN DATE '.
	02 HEAD-DATE	PIC X(10).	
	02 FILLER	PIC X	VALUE ' '.
	02 FILLER	PIC X(15)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(5)	VALUE 'PAGE '.
	02 PAGE-NO	PIC Z(3).	
	02 FILLER	PIC X(32)	VALUE SPACE.
01	PIM-ACAD.		
	02 FILLER	PIC X(29)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(15)	VALUE
	*ACADEMIC RANK: '.		
	02 ACA-RANK	PIC X(20).	
	02 FILLER	PIC X(68)	VALUE SPACE.
01	HEAD-4.		
	02 FILLER	PIC X(39)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(15)	VALUE
	*NO ID'.		
	02 FILLER	PIC X(23)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(4)	VALUE 'NAME'.
	02 FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.		
	02 FILLER	PIC X(38)	VALUE SPACE.
	02 PR-NO	PIC Z(3).	
	02 FILLER	PIC X(8)	VALUE SPACE.
	02 PR-ID	PIC 9(7).	
	02 FILLER	PIC X(9)	VALUE SPACE.
	02 PR-NAME	PIC X(35).	
	02 FILLER	PIC X(32)	VALUE SPACE.
01	RUN-WAN.		
	02 DD	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X	VALUE '/ '.
	02 MM	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X	VALUE '/ '.
	02 YY	PIC 9(4).	
01	CUR-DATE.		
	02 DD1	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X.	
	02 MM1	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X.	
	02 YY1	PIC 99.	
01	UNDERLINE.		
	02 FILLER	PIC X(29)	VALUE SPACE.
	02 PR-UNDER	PIC X(73).	
	02 FILLER	PIC X(31)	VALUE SPACE.

PROCEDURE DIVISION.

OPEN-FILES.

```

OPEN INPIIT TP-FILE-IN
      OUTPUT PR-FILE
      I-O IS-FILE.

```

DATE-FORM.

```

MOVE CURRENT-DATE TO CUR-DATE.
MOVE DD1 TO DD.
MOVE MM1 TO MM.
MOVE YY1 TO ST-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO YY.
MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.

```

PR-HEAD.

```

MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.

```

```

WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.

MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF BUDGET > 21 GO TO END-PROCESS.
IF EXP = 2 GO TO PARA-1.
GO TO MAIN-RTN.

PARA-1.
IF LINE1 NOT = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF RANK = ST-RANK GO TO PARA-3.
MOVE RANK TO ST-RANK.
IF RANK = 1 MOVE 'PROFESSOR' TO ACA-RANK
GO TO PARA-2.
IF RANK = 2 MOVE 'ASSOCIATE PROFESSOR' TO ACA-RANK
GO TO PARA-2.
IF RANK = 3 MOVE 'ASSISTANT PROFESSOR' TO ACA-RANK
GO TO PARA-2.
MOVE 'LECTURER' TO ACA-RANK.

PARA-2.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM PIM-ACAD BEFORE 2 LINES.
MOVE 1 TO I.

PARA-3.
MOVE I TO PR-NO.
MOVE IP-ID TO KEY-ID PR-ID.
READ IS-FILE INVALID KEY
DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
DISPLAY ' '
GO TO MAIN-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 14 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
PERFORM PR-HEAD
WRITE PR-REC FROM PIM-ACAD BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
ADD 1 TO I.
GO TO MAIN-RTN.

END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ค.19 โปรแกรมพิมพ์รายงานการเปลี่ยนแปลงเงินเดือนเป็นรายบุคคล (P19)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. SALAFY-REC.
AUTHOR. THANANAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR RECORDING SALARY.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT CARD-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD CARD-FILE
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS CARD-REC.
01 CARD-REC          PIC X(80).
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC           PIC X(80).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC          PIC X(132).
FD IS-FILE
    LABEL RECORD ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE   PIC X.
    02 DISK-ID       PIC 9(7).
    02 DISK-NAME     PIC X(35).
    02 FILLER        PIC X(137).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT       PIC 99          VALUE 0.
77 PAGE-COUNT       PIC 9(3)        VALUE 0.
77 DEPARTMENT       PIC X(39)       VALUE
    'COMPUTER ENGINEERING'.
77 CONST-Y          PIC 9(4)         VALUE 2443.
77 ST-YEAR          PIC 9(4).
77 I                 PIC 9          VALUE 0.
77 DATA-HEAD       PIC X(28)       VALUE
    *DATE SALAFY REASON.
77 COMP-ID          PIC 9(7)         VALUE 0.
77 COMP-WAN         PIC 9(4)         VALUE 930.
77 KEY-ID           PIC 9(7)         VALUE 0.
77 FIRST-ID         PIC 9(7).
77 LAST-ID          PIC 9(7).
77 J                 PIC 9          VALUE 0.
01 INPUT-REC.
    02 IP-ID         PIC 9(7).
    02 BIOGFP        PIC 99.
    02 FILLER        PIC X(11).
    02 REASON        PIC X(2).

```

```

02 FILLFF          PIC X(4).
02 SALARY          PIC 9(5).
02 BIN-DATE.
    03 PIE          PIC 9(4).
    03 DUAN-WAN    PIC 9(4).
02 FILLER          PIC X(39).
02 EFF-IND         PIC 9.
02 FILLER          PIC X.
01 HEAD-1.
02 FILLFF          PIC X(56) VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(21) VALUE
    '*** SALARY RECORD ***'.
02 FILLER          PIC X(55) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER          PIC X(48) VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(14) VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02 DEP-NAME        PIC X(39).
02 FILLER          PIC X(31) VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
02 FILLFF          PIC X(56) VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(10) VALUE '(RUN DATE '.
02 HEAD-DATE       PIC X(10).
02 FILLER          PIC X VALUE ')'.
02 FILLER          PIC X(38) VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO         PIC Z(3).
02 FILLER          PIC X(9) VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
02 FILLFF          PIC X(16) VALUE ' ID: '.
02 PR-ID           PIC X(7).
02 FILLER          PIC X(6) VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(6) VALUE 'NAME: '.
02 PR-NAME         PIC X(35).
02 FILLER          PIC X(72) VALUE SPACE.
01 HEAD-5.
02 FILLER          PIC X(17) VALUE ' FISCAL-YEAR '.
02 PIM-HEAD        PIC X(28) OCCURS 4.
02 FILLER          PIC X(3) VALUE SPACE.
01 DATA-LINE.
02 FILLER          PIC X(6) VALUE SPACE.
02 FISCAL-Y         PIC X(4)B(4).
02 PR-LIST         OCCURS 4.
    03 PR-DATE     PIC X(10)B(4).
    03 PR-SALA     PIC Z(5)B(4).
    03 PR-RFS     PIC X(2)B(5).
02 FILLFF          PIC X(6) VALUE SPACE.
01 RUN-DATE.
02 DD             PIC 99.
02 FILLER          PIC X VALUE '/'.
02 MM             PIC 99.
02 FILLFF          PIC X VALUE '/'.
02 YY             PIC 9(4).
01 CUR-DATE.
02 DD1           PIC 99.
02 FILLFF          PIC X.
02 MM1           PIC 99.
02 FILLFF          PIC X.
02 YY1           PIC 99.
01 DATE-FORM.
02 YY2           PIC 9(4).
02 MM2           PIC 99.
02 DD2           PIC 99.
01 UNDERLINE.
02 FILLFF          PIC X VALUE SPACE.
02 PR-NUMBER      PIC X(123).
02 FILLER          PIC X(8) VALUE SPACE.
01 DATA-CARD.
02 DATA-ID1      PIC 9(7).
02 DATA-ID2      PIC 9(7).
02 FILLER          PIC X(66).

```



```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
  OPEN  INPUT  TP-FILE-IN  CARD-FILE
        OUTPUT PP-FILE
        I-O    IS-FILE.
DATE-PARA.
  MOVE SPACE TO FISCAL-Y.
  PERFORM CLEAR-PR-LINE THRU CLEAR-EXIT
    VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 4.
  MOVE CJFREN-DATE TO CUR-DATE.
  MOVE DD1 TO DD.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE YY1 TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE ST-YEAR TO YY.
  MOVE RUN-DATE TO HEAD-DATE.
  MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
  PERFORM MOVE-HEAD THRU MOVE-HEAD-EXIT
    VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 4.
  MOVE ALL '-' TO PP-UNDER.
  GO TO PR-HEAD.
MOVE-HEAD.
  MOVE DATA-HEAD TO PIM-HEAD (1).
MOVE-HEAD-EXIT.  EX11.
PP-HEAD.
  MOVE SPACE TO PP-REC.
  WRITE PP-FEC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PP-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PP-FEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PP-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PP-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  WRITE PP-REC FROM HEAD-5 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PP-REC FROM UNDERLINE BEFORE 4 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
READ-CARD.
  READ CARD-FILE INTO DATA-CARD AT END GO TO END-PROCESS.
  MOVE DATA-ID1 TO FIRST-ID.
  MOVE DATA-ID2 TO LAST-ID.
MAIN-RTN.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
  IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
  IF BIDGRP < 22 GO TO MAIN-RTN.
  IF BIDGRP = 22 GO TO PARA-A.
  GO TO END-PROCESS.
PARA-A.
  IF IP-ID NOT < FIRST-ID THEN
    IF IP-ID NOT > LAST-ID THEN GO TO PARA-1
    ELSE PERFORM READ-CARD
      GO TO PARA-A
  ELSE GO TO MAIN-RTN.
PARA-1.
  IF IP-ID = COMP-ID GO TO PARA-4.
  IF COMP-ID = 0 GO TO PARA-2.
LINE-C.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 16
    WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
    PERFORM PR-HEAD
    WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 3 LINES.
PIM-DATA.
  WRITE PP-FEC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
PARA-2.
  MOVE SPACE TO FISCAL-Y.
  PERFORM CLEAR-PR-LINE THRU CLEAR-EXIT
    VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 4.

```

```

MOVE IP-ID TO COMP-ID PR-ID KEY-ID.
MOVE PEE TO ST-YEAR.
IF DUAN-WAN > COMP-WAN ADD 1 TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO FISCAL-Y.
MOVE I TO 1.
PARA-3.
PERFORM CHANGE-DATE THRU DATE-EXIT.
MOVE RUN-DATE TO PR-DATE (I).
MOVE SALARY TO PR-SALA (I).
MOVE REASON TO PR-RES (I).
PARA-3-EXIT. EXIT.
READ-ISAM.
READ IS-FILE INVALID KEY
      DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
      DISPLAY ' '
      GO TO MAIN-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 3 LINES.
GO TO MAIN-RTN.
CHANGE-DATE.
MOVE BIN-DATE TO DATE-FORM.
MOVE DD2 TO DD.
MOVE MM2 TO MM.
MOVE YY2 TO YY.
DATE-EXIT. EXIT.
PARA-4.
MOVE PEE TO ST-YEAR.
IF DUAN-WAN > COMP-WAN ADD 1 TO ST-YEAR.
IF ST-YEAR = FISCAL-Y ADD 1 TO I
PERFORM LINE-C
PERFORM ASK-I THRU ASK-I-EXIT
PERFORM PARA-3 THRU PARA-3-EXIT
GO TO MAIN-RTN.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO FISCAL-Y.
PERFORM CLEAR-PR-LINE THRU CLEAR-EXIT
      VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 4.
MOVE ST-YEAR TO FISCAL-Y.
MOVE I TO 1.
PERFORM PARA-3 THRU PARA-3-EXIT.
GO TO MAIN-RTN.
ASK-I.
IF I > 4 WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES
PERFORM CLEAR-PR-LINE THRU CLEAR-EXIT
      VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 4
MOVE SPACE TO FISCAL-Y
MOVE I TO 1.
ASK-I-EXIT. EXIT.
CLEAR-PR-LINE.
MOVE SPACE TO PF-DATE (J) PR-RES (J).
MOVE 0 TO PR-SALA (J).
CLEAR-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN CARD-FILE
      PR-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ค.20 โปรแกรมพิมพ์รายงานการเลื่อนขั้นพิเศษย้อนหลัง 10 ปี (P20)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. F1MOT-REC.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR RECORDING SPECIAL PROMOTION.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-IIT-3420-S.
    SELECT PF-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-1-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-RECI.
01 TP-RECI PIC X(80).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORDS ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE PIC X.
    02 DISK-ID PIC 9(7).
    02 DISK-NAME PIC X(35).
    02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE
    'COMPUTER ENGINEERING'.
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 J PIC 99 VALUE 0.
77 K PIC 99 VALUE 0.
77 L PIC 99 VALUE 0.
77 M PIC 99 VALUE 0.
77 ST-PC PIC 99.
77 GROUP-CODE1 PIC X(15) VALUE '1 (PC 9-10-11)'.
77 GROUP-CODE2 PIC X(15) VALUE '2 (PC 6-7-8)'.
77 GROUP-CODE3 PIC X(15) VALUE '3 (PC 4-5)'.
77 GROUP-CODE4 PIC X(15) VALUE '4 (PC 1-2-3)'.
77 I PIC 99 VALUE 0.
77 COMP-BINY PIC 9(4).
77 COMPARE-YEAR PIC 9(4).
77 COMPARE-MD PIC 9(4) VALUE 930.
01 INPUT-REC.
    02 IP-ID PIC 9(7).
    02 BIOGRP-TYPE PIC 99.
    02 IP-LIST1 PIC X(5).
    02 IP-PC PIC 99.
    02 NO-TITLE PIC 9(4).

```

02	CHANG-POS	PIC 9.	
02	CAUSE-SALA	PIC 9.	
02	IP-LIST2	PIC X(9).	
02	BIN-DATE.		
	03 YY2	PIC 9(4).	
	03 MM	PIC 9(4).	
02	IP-LIST3	PIC X(39).	
02	EFF-IND	PIC 9.	
02	IPD-CODE	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
	02 FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(30)	VALUE
			'*** SPECIAL PROMOTION RECORD***'.
	02 FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
	02 FILLER	PIC X(48)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(14)	VALUE 'DEPARTMENT OF '.
	02 DEP-NAME	PIC X(39).	
	02 FILLER	PIC X(31)	VALUE SPACE.
01	HEAD-3.		
	02 FILLER	PIC X(55)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(10)	VALUE '(RUN DATE '.
	02 HEAD-DATE	PIC X(10)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X	VALUE ') '.
	02 FILLER	PIC X(36)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(5)	VALUE 'PAGE '.
	02 PAGE-NO	PIC ZZZ.	
	02 FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
01	HEAD-4.		
	02 FILLER	PIC X(6)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(8)	VALUE 'GROUP '.
	02 GROUP-NAME	PIC X(15).	
	02 FILLER	PIC X(103)	VALUE SPACE.
01	HEAD-5.		
	02 FILLER	PIC X(6)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(2)	VALUE 'NO'.
	02 FILLER	PIC X(5)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(2)	VALUE 'ID'.
	02 FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(4)	VALUE 'NAME'.
	02 FILLER	PIC X(22)	VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(3)	VALUE 'PC'.
	02 PROMOT-YEAR	PIC BB9(4)	OCCURS 10.
	02 FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.		
	02 FILLER	PIC X(5)	VALUE SPACE.
	02 PR-NO	PIC Z(3)BB.	
	02 PR-ID	PIC X(7)BB.	
	02 PR-NAME	PIC X(35)B(3).	
	02 PR-PC	PIC 99.	
	02 PR-PROMOT	PIC B(5)X	OCCURS 10.
	02 FILLER	PIC X(13)	VALUE SPACE.
01	RUN-DATE.		
	02 DD	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X.	
	02 MM	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X.	
	02 YY	PIC 99.	
01	RUN-WAN.		
	02 DD1	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X	VALUE '/ '.
	02 MM1	PIC 99.	
	02 FILLER	PIC X	VALUE '/ '.
	02 YY1	PIC 9(4).	
01	UNDERLINE.		
	02 FILLER	PIC X(5)	VALUE SPACE.
	02 PR-UNDER	PIC X(116).	
	02 FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01	COMP-PC		
	08 GROUP-1	PIC 99.	VALUE 9 THRU 11.
	08 GROUP-2		VALUE 6 THRU 8.
	08 GROUP-3		VALUE 4 THRU 5.
	08 GROUP-4		VALUE 1 THRU 3.

```

01 PR-GROUP1.
02 DATA-GROUP1 PIC X(132) OCCURS 20.
01 PR-GROUP2.
02 DATA-GROUP2 PIC X(132) OCCURS 20.
01 PR-GROUP3.
02 DATA-GROUP3 PIC X(132) OCCURS 40.
01 PR-GROUP4.
02 DATA-GROUP4 PIC X(132) OCCURS 20.
01 MD-CURRENT.
02 MM-C PIC 99.
02 DD-C PIC 99.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT PR-FILE
      I-D IS-FILE.
DATE-FORM.
MOVE SPACE TO DATA-LINE.
MOVE CURRENT-DATE TO RUN-DATE.
MOVE DD TO DD1 DD-C.
MOVE MM TO MM1 MM-C.
MOVE YY TO ST-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO YY1.
MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
IF MD-CURRENT > COMPARE-MD ADD 1 TO ST-YEAR.
SUBTRACT 9 FROM ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO COMPARE-YEAR.
PERFORM MOVE-PROMOT-YEAR THRU PROMOT-EXIT
      VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 10.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
GO TO PR-HEAD.
MOVE-PROMOT-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO PROMOT-YEAR (I).
ADD 1 TO ST-YEAR.
PROMOT-EXIT.
PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-5 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 4 LINES.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO PR-RTN.
IF BIOGRP-TYPE > 22 GO TO PR-RTN.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF BIOGRP-TYPE = 22 GO TO PARA-1.
GO TO MAIN-PTN.
PARA-1.
IF MD > COMPARE-MD ADD 1 TO YY2.
IF IP-ID = KEY-ID GO TO PARA-2.
IF KEY-ID = 0 GO TO MOVE-DATA.
MOVE ST-PC TO COMP-PC PR-PC.
PERFORM MOVE-TO-PF THRU MOVE-EXIT.
MOVE-DATA.
MOVE COMPARE-YEAR TO ST-YEAR.
MOVE 1 TO I.
MOVE YY2 TO COMP-BINY.
MOVE IP-ID TO KEY-ID PR-ID.
READ IS-FILE INVALID KEY
      DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
      DISPLAY ' '
      MOVE 0 TO KEY-ID
      GO TO MAIN-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
PARA-2.
MOVE IP-PC TO ST-PC.
IF YY2 > ST-YEAR GO TO PARA-4.
IF YY2 < ST-YEAR GO TO MAIN-RTN.

```

```

IF CAUSE-SALA = 4 MOVE 'X' TO PR-PROMOT (I)
      ADD 1 TO ST-YEAR I
      GO TO MAIN-RTN.
MOVE '.' TO PR-PROMOT (I).
GO TO MAIN-RTN.
PARA-4.
IF COMP-BINY > ST-YEAR MOVE '-' TO PR-PROMOT (I)
      ELSE MOVE '.' TO PR-PROMOT (I).
ADD 1 TO ST-YEAR I.
GO TO PARA-2.
MOVE-TO-PR.
IF GROUP-1 ADD 1 TO J
      MOVE J TO PR-NO
      MOVE DATA-LINE TO DATA-GROUP1 (J)
      GO TO MOVE-EXIT.
IF GROUP-2 ADD 1 TO K
      MOVE K TO PR-NO
      MOVE DATA-LINE TO DATA-GROUP2 (K)
      GO TO MOVE-EXIT.
IF GROUP-3 ADD 1 TO L
      MOVE L TO PR-NO
      MOVE DATA-LINE TO DATA-GROUP3 (L)
      GO TO MOVE-EXIT.
ADD 1 TO M.
MOVE M TO PR-NO.
MOVE DATA-LINE TO DATA-GROUP4 (M).
MOVE-EXIT. EXIT.
PR-RTN.
IF J = 0 GO TO PR-RTN1.
MOVE GROUP-CODE1 TO GROUP-NAME.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
PERFORM PIM-GROUP1 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > J.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC BEFORE 2 LINES.
PR-RTN1.
IF K = 0 GO TO PR-RTN2.
MOVE GROUP-CODE2 TO GROUP-NAME.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
PERFORM PIM-GROUP2 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > K.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES.
PR-RTN2.
IF L = 0 GO TO PR-RTN3.
MOVE GROUP-CODE3 TO GROUP-NAME.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
PERFORM PIM-GROUP3 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > L.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC BEFORE 2 LINES.
PR-RTN3.
IF M = 0 GO TO END-PROCESS.
MOVE GROUP-CODE4 TO GROUP-NAME.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
PERFORM PIM-GROUP4 VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > M.
GO TO END-PROCESS.
PIM-GROUP1.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-FEC FROM DATA-GROUP1 (I) BEFORE 2 LINES.
PIM-GROUP2.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-REC FROM DATA-GROUP2 (I) BEFORE 2 LINES.
PIM-GROUP3.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-FEC FROM DATA-GROUP3 (I) BEFORE 2 LINES.
PIM-GROUP4.
PERFORM LINE-C.
WRITE PR-FEC FROM DATA-GROUP4 (I) BEFORE 2 LINES.
LINE-C.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT = 14 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
      PERFORM PR-HEAD
      WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ค.21 โปรแกรมพิมพ์รายงานสถิติการลาตลอดปี (P21)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. LEAVE-REC.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR LEAVING STATISTICAL.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(80).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
    LABEL RECORD ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETE-CODE PIC X.
    02 DISK-ID PIC 9(7).
    02 DISK-NAME PIC X(35).
    02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 9(3) VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE
    'COMPUTER ENGINEERING'.
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 ST-TYPE PIC 99 VALUE 0.
77 SUM-DAY PIC 9(4) VALUE 0.
77 COUNT-PERS PIC 99 VALUE 0.
01 INPUT-REC.
    02 TP-ID PIC 9(7).
    02 BIDGFP PIC 99.
    02 FILLER PIC X(5).
    02 LEAVE-TYPE PIC 99.
    02 NO-DATE PIC 9(4).
    02 LEAVE-STAT PIC 9.
    02 FILLER PIC X(10).
    02 BIN-DATE PIC 9(8).
    02 FILLER PIC X(39).
    02 EFF-IND PIC 9.
    02 FILLER PIC X.
01 HEAD-1.
    02 FILLER PIC X(38) VALUE SPACE.
    02 FILLER PIC X(24) VALUE
        '***ON-LEAVE RECORD FROM '.

```

```

02 FROM-D PIC X(10).
02 FILLER PIC X(4) VALUE ' TO '.
02 TO-D PIC X(10).
02 FILLER PIC X(3) VALUE '***'.
02 FILLER PIC X(43) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER PIC X(48) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(14) VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02 DEP-NAME PIC X(39).
02 FILLER PIC X(31) VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
02 FILLER PIC X(54) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE '(RUN DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X VALUE ')'.
02 FILLER PIC X(18) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO PIC Z(3).
02 FILLER PIC X(31) VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
02 FILLER PIC X(24) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE 'NO ID'.
02 FILLER PIC X(19) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(4) VALUE 'NAME'.
02 FILLER PIC X(25) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(16) VALUE 'TYPE # DAYS'.
02 FILLER PIC X(34) VALUE SPACE.
01 DATA-LINE.
02 FILLER PIC X(23) VALUE SPACE.
02 PR-NO PIC Z(3).
02 FILLER PIC X(4) VALUE SPACE.
02 PR-ID PIC X(7).
02 FILLER PIC X(5) VALUE SPACE.
02 PR-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(6) VALUE SPACE.
02 PR-TYPE PIC X(2)B(8).
02 PR-DAYS PIC Z(4).
02 FILLER PIC X(35) VALUE SPACE.
01 RUN-WAN.
02 DD PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 MM PIC 99.
02 FILLER PIC X VALUE '/'.
02 YY PIC 9(4).
01 CUR-WAN.
02 DD1 PIC 99.
02 FILLER PIC X.
02 MM1 PIC 99.
02 FILLER PIC X.
02 YY1 PIC 99.
01 DATE-FORM.
02 YY2 PIC 9(4).
02 MM2 PIC 99.
02 DD2 PIC 99.
01 WAN.
02 BEGIN-REC PIC 9(8).
02 FINISH-REC PIC 9(8).
01 UNDERLINE.
02 FILLER PIC X(22) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER PIC X(80).
02 FILLER PIC X(30) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
ACCEPT WAN.
OPEN INPUT TP-FILE-IN
OUTPUT PR-FILE
I-O IS-FILE.
DATE-PARA.
MOVE CUPRENT-DATE TO CUR-WAN.
MOVE DD1 TO DD.
MOVE MM1 TO MM.
MOVE YY1 TO ST-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO YY.
MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.

```



```

MOVE BEGIN-REC TO DATE-FORM.
PERFORM CHANG-FORM THRU CHANG-EXIT.
MOVE RUN-WAN TO FROM-D.
MOVE FINISH-REC TO DATE-FORM.
PERFORM CHANG-FORM THRU CHANG-EXIT.
MOVE RUN-WAN TO TO-D.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
GO TO PR-HEAD.
CHANG-FORM.
MOVE DD2 TO DD.
MOVE MM2 TO MM.
MOVE YY2 TO YY.
CHANG-EXIT. EXIT.
PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END GO TO END-PROCESS.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF BIOGRP < 23 GO TO MAIN-RTN.
IF BIOGRP = 23 GO TO PARA-1.
GO TO END-PROCESS.
PARA-1.
IF LEAVE-STAT = 2 GO TO MAIN-RTN.
IF BIN-DATE NOT < BEGIN-REC AND
BIN-DATE NOT > FINISH-REC GO TO PARA-2.
GO TO MAIN-RTN.
PARA-2.
IF IP-ID = KEY-ID GO TO PARA-4.
MOVE 1 TO FLAG.
IF KEY-ID = 0 GO TO PARA-3.
PR-RTN.
PERFORM LINE-C.
MOVE SUM-DAY TO PR-DAYS.
WRITE PP-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
PARA-3.
MOVE IP-ID TO KEY-ID PR-ID
READ IS-FILE INVALID KEY
DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
DISPLAY ' '
MOVE 0 TO KEY-ID
GO TO MAIN-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
ADD 1 TO COUNT-PERS.
MOVE COUNT-PERS TO PR-NO.
GO TO PARA-5.
PARA-4.
IF LEAVE-TYPE = ST-TYPE ADD NO-DATE TO SUM-DAY
GO TO MAIN-RTN.
IF FLAG = 0 MOVE SPACE TO PR-ID PR-NAME
MOVE 0 TO PR-NO.
PERFORM PF-RTN.
MOVE 0 TO FLAG.
PARA-5.
MOVE LEAVE-TYPE TO ST-TYPE PR-TYPE.
MOVE NO-DATE TO SUM-DAY.
GO TO MAIN-RTN.
LINE-C.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT = 14 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
PERFORM PR-HEAD
MOVE KEY-ID TO PR-ID
MOVE COUNT-PERS TO PR-NO
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
END-PROCESS.
PERFORM PR-RTN.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ค.22 โปรแกรมพิมพ์รายงานกำหนดวันลาของบุคคล (P22)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. LEAVE-PLAN.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
        PROGRAM FOR PLANING LEAVE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
        SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
        SELECT PF-FILE      ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
        SELECT IS-FILE      ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
                ACCESS IS PANDOM
                NOMINAL KEY IS KEY-ID
                RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC1.
01  TP-REC1          PIC X(80).
FD  PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01  PR-REC          PIC X(132).
FD  IS-FILE
    LABEL RECORDS ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLUCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01  ISAM-REC.
    02  DELETE-CODE  PIC X.
    02  DISK-ID      PIC 9(7).
    02  DISK-NAME    PIC X(35).
    02  FILLFF      PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77  LINE-COUNT      PIC 99          VALUE 0.
77  PAGE-COUNT     PIC 999         VALUE 0.
77  CURST-Y        PIC 9(4)        VALUE 2443.
77  ST-YEAR        PIC 9(4).
77  DEPARTMENT     PIC X(39)       VALUE
        'COMPUTER ENGINEERING'.
77  KEY-ID         PIC 9(7)        VALUE 0.
01  INPUT-REC.
    02  IP-ID       PIC 9(7).
    02  BIOGRP-TYPE PIC 99.
    02  FILLFF      PIC X(5).
    02  LEAVE-TYPE  PIC 99.
    02  NO-DATE     PIC 9(4).
    02  LEAVE-STAT  PIC 9.
    02  FILLFF      PIC X(10).
    02  BIN-DATE    PIC 9(8).
    02  FIN-DATE    PIC 9(8).
    02  EXP         PIC 9.
    02  FILLFF      PIC X(30).
    02  EFF-IND     PIC 9.
    02  FILLFF      PIC X.
01  HEAD-1.
    02  FILLER      PIC X(53)      VALUE SPACE.
    02  FILLFF      PIC X(16)      VALUE
        '****LEAVE PLAN****'.

```

```

02 FILLER          PIC X(63)  VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLER          PIC X(43)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(14)  VALUE
                                'DEPARTMENT OF '.
02 DEPT-NAME       PIC X(39).
02 FILLER          PIC X(36)  VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
02 FILLER          PIC X(50)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(11)  VALUE '(RUN DATE ' .
02 HEAD-DATE       PIC X(10).
02 FILLER          PIC X      VALUE ')'.
02 FILLER          PIC X(30)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(5)   VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO         PIC ZZZ.
02 FILLER          PIC X(22)  VALUE SPACE.
01 HEAD-4.
02 FILLER          PIC X(22)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(2)   VALUE 'ID'.
02 FILLER          PIC X(17)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(4)   VALUE 'NAME'.
02 FILLER          PIC X(22)  VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(18)  VALUE
                                '#DAYS'.
02 FILLER          PIC X(10)  VALUE '      FROM'.
02 FILLER          PIC X(9)   VALUE SPACE.
02 FILLER          PIC X(2)   VALUE 'TO'.
02 FILLER          PIC X(26)  VALUE SPACE.
01 DATA-LINE.
02 FILLER          PIC X(20)  VALUE SPACE.
02 PR-ID           PIC X(7)BB.
02 PR-NAME         PIC X(35).
02 PR-TYPE         PIC B(4)99.
02 FILLER          PIC X(10)  VALUE SPACE.
02 NO-DAYS         PIC Z(4)B(4).
02 BEGIN-D         PIC X(10)BB.
02 FINISH-D        PIC X(10).
02 FILLER          PIC X(22)  VALUE SPACE.
01 RUN-DATE.
02 DD             PIC 99.
02 FILLER          PIC X.
02 MM             PIC 99.
02 FILLER          PIC X.
02 YY             PIC 99.
01 RUN-WAN.
02 DD1            PIC 99.
02 FILLER          PIC X      VALUE '/'.
02 MM1            PIC 99.
02 FILLER          PIC X      VALUE '/'.
02 YY1            PIC 9(4).
01 UNDERLINE.
02 FILLER          PIC X(19)  VALUE SPACE.
02 PR-UNDER        PIC X(92).
02 FILLER          PIC X(21)  VALUE SPACE.
01 DATE-FORM.
02 PEE            PIC 9(4).
02 DIAN           PIC 99.
02 WAN            PIC 99.

```

PROCEDURE DIVISION.

OPEN-FILES.

```

OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT PR-FILE
      I-O IS-FILE.

```

DATA-FORM.

```

MOVE CURRENT-DATE TO RUN-DATE.
MOVE DD TO DD1.
MOVE MM TO MM1.
MOVE YY TO ST-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
MOVE ST-YEAR TO YY1.
MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
MOVE DEPARTMENT TO DEPT-NAME.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.

```

```

PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-PEC.
  WRITE PR-PEC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PR-PEC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-PEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-PEC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.

MAIN-RTN.
  READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END
  GO TO END-PROCESS.
  IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
  IF BIDGRP-TYPE = 23 GO TO PARA-1.
  IF BIDGRP-TYPE > 23 GO TO END-PROCESS.
  GO TO MAIN-RTN.

PARA-1.
  IF EXP NOT = 2 GO TO MAIN-RTN.
  IF LEAVE-SIAT = 1 GO TO MAIN-RTN.
  IF IP-ID = KEY-ID MOVE SPACE TO PR-ID PR-NAME
  GO TO PARA-2.
  MOVE IP-ID TO KEY-ID PR-ID.
  READ IS-FILE INVALID KEY
  DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID
  DISPLAY ' '
  MOVE 0 TO KEY-ID
  GO TO MAIN-RTN.
  MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.

PARA-2.
  MOVE LEAVE-TYPE TO PR-TYPE.
  MOVE NO-DATE TO NO-DAYS.
  MOVE BIN-DATE TO DATE-FORM.
  PERFORM CHANGE-FORM THRU CHANGE-EXIT.
  MOVE RUN-WAN TO BEGIN-D.
  MOVE FIN-DATE TO DATE-FORM.
  PERFORM CHANGE-FORM THRU CHANGE-EXIT.
  MOVE RUN-WAN TO FINISH-D.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 16 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE
  BEFORE 2 LINES
  PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
  GO TO MAIN-RTN.

CHANGE-FORM.
  MOVE WAN TO DP1.
  MOVE DUAN TO MM1.
  MOVE PEE TO YY1.

CHANGE-EXIT. EXIT.

END-PROCESS.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.23 โปรแกรมพิมพ์รายงานภาระงานทั้งหมดย้อนหลัง 3 ปี เป็นรายบุคคล (P23)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. PI-WKID.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR SHOWING TEACHERS WORK LOAD.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3427-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECFD KEY IS DISK-ID.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD IS-FILE
LABEL RECORD AFE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 WK-FLAG PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC1 PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC2 PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC3 PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC4 PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC5 PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC6 PIC 9 VALUE 0.
77 STAT-REC7 PIC 9 VALUE 0.
77 NEW-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 NUM-STAFF PIC 99 VALUE 0.
77 COUNT-CARD PIC 9 VALUE 1.
77 CHECK-CARD PIC 9 VALUE 0.
77 I PIC 9 VALUE 1.
77 J PIC 9 VALUE 1.
77 DAY-CODE PIC X(2) VALUE SPACE.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 N PIC 9 VALUE 0.
77 K PIC 9 VALUE 0.
77 II PIC 9 VALUE 1.
77 L PIC 99 VALUE 0.
77 ST-JOB PIC X(11).
77 ST-START PIC X(10).
77 ST-LAST PIC X(10).
77 FLAG PIC 9 VALUE 0.
77 STORE-TIME PIC 9(4).
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-RUN-YEAR PIC 9(4).
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.

```

02	COUS-ID	PIC 9(6).
02	SECT	PIC 999.
02	TYPE-MAS	PIC 9.
02	FUN-NO	PIC 9.
02	LEV	PIC 9.
02	NO-1	PIC 9.
02	NO-2	PIC 9.
02	BTM	PIC 999.
02	TIM	PIC 999.
02	BIND	PIC 9(8).
02	FIND	PIC 9(3).
02	EXP	PIC 9.
02	CP	PIC 99.
02	SEM	PIC 9.
02	INST	PIC 999.
02	DAY-M	PIC 9.
02	BLDG	PIC X(3).
02	ROOM	PIC X(4).
02	NCOM	PIC 9.
02	CDM-NC	PIC 9(5).
02	CDM-DATE	PIC 9(8).
02	CHECK-C	PIC 9.
02	CHA-WK	PIC 9.
02	UPD	PIC 9.
02	UPD-D	PIC 9(8).
02	FILLER	PIC X.
02	EFF-IND	PIC 9.
01	HEAD-1.	
02	FILLEP	PIC X(12) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(4) VALUE 'ID: '.
02	PR-ID	PIC 9(7).
02	FILLER	PIC X(11) VALUE ' NAME: '.
02	PR-NAME	PIC X(35).
02	PR-CONT	PIC X(12).
02	FILLER	PIC X(51) VALUE SPACE.
01	HEAD-2.	
02	FILLER	PIC X(20) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(18) VALUE 'JOB COUSE-NO '.
02	FILLEP	PIC X(16) VALUE 'SECT CR SEM TYPE'.
02	FILLEP	PIC X(7) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(4) VALUE 'DAYS'.
02	FILLEP	PIC X(9) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(13) VALUE 'TIME BLDG '.
02	FILLEP	PIC X(18) VALUE 'ROOM FROM '.
02	FILLEP	PIC X(15) VALUE ' TO #STUD'.
02	FILLER	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	HEAD-3.	
02	FILLEP	PIC X(20) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(15) VALUE 'JOB STATUS '.
02	FILLER	PIC X(10) VALUE 'TYPE TITLE'.
02	FILLEP	PIC X(13) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(10) VALUE 'STUDENT-ID'.
02	FILLEP	PIC X(14) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(20) VALUE 'HRS/STUD FROM '.
02	FILLER	PIC X(18) VALUE ' TO PLACE'.
02	FILLER	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	HEAD-4.	
02	FILLER	PIC X(20) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(15) VALUE 'JOB STATUS '.
02	FILLEP	PIC X(10) VALUE ' TITLE'.
02	FILLEP	PIC X(7) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(11) VALUE 'STAFF FUND'.
02	FILLEP	PIC X(11) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(8) VALUE 'MAJOR '.
02	FILLEP	PIC X(20) VALUE 'HRS/UNIT FROM '.
02	FILLER	PIC X(18) VALUE ' TO PLACE'.
02	FILLEP	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	HEAD-5.	
02	FILLEP	PIC X(20) VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(15) VALUE 'JOB STATUS '.
02	FILLEP	PIC X(17) VALUE 'TYPE TITLE LEVEL '.
02	FILLEP	PIC X(14) VALUE 'STAFF PUBLISH '.
02	FILLEP	PIC X(16) VALUE 'WRITING MAJOR '.
02	FILLEP	PIC X(20) VALUE 'HRS/UNIT FROM '.
02	FILLEP	PIC X(18) VALUE ' TO PLACE'.

	02 FILLFF	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	HEAD-6.	
	02 FILLEF	PIC X(20) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(15) VALUE 'JOB STATUS'.
	02 FILLFF	PIC X(10) VALUE 'TYPE LEVEL'.
	02 FILLEF	PIC X(37) VALUE SPACE.
	02 FILLER	PIC X(20) VALUE 'HRS/WEEK FROM '.
	02 FILLER	PIC X(19) VALUE ' TO PLACE'.
	02 FILLEF	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	HEAD-7.	
	02 FILLEF	PIC X(20) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(15) VALUE 'JOB STATUS'.
	02 FILLEF	PIC X(10) VALUE 'TYPE TITLE'.
	02 FILLEF	PIC X(7) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(5) VALUE 'STAFF'.
	02 FILLEF	PIC X(25) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(20) VALUE 'HRS/UNIT FROM '.
	02 FILLEF	PIC X(18) VALUE ' TO PLACE'.
	02 FILLER	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	HEAD-8.	
	02 FILLEF	PIC X(20) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(15) VALUE 'JOB STATUS'.
	02 FILLEF	PIC X(16) VALUE 'TYPE TITLE LEVEL'.
	02 FILLEF	PIC X(7) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(10) VALUE 'STUDENT-ID'.
	02 FILLEF	PIC X(14) VALUE SPACE.
	02 FILLEF	PIC X(20) VALUE 'HRS/YEAR FROM '.
	02 FILLER	PIC X(18) VALUE ' TO PLACE'.
	02 FILLER	PIC X(12) VALUE SPACE.
01	PR-LINE1.	
	02 FILLER	PIC X(16) VALUE SPACE.
	02 JOB-CHAR	PIC X(11).
	02 FILLER	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 PR-STAT	PIC Z.
	02 FILLEF	PIC X(5) VALUE SPACE.
	02 PR-TYPE	PIC Z.
	02 FILLEF	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 PR-TIT	PIC 9(3)BB.
	02 PR-LEV	PIC ZZZ.
	02 FILLEF	PIC X(5) VALUE SPACE.
	02 PR-STAFF	PIC ZZ.
	02 FILLEF	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 PR-PUB	PIC ZZ.
	02 FILLEF	PIC X(7) VALUE SPACE.
	02 PR-PIM	PIC Z.
	02 FILLEF	PIC X(5) VALUE SPACE.
	02 PR-MAJOR	PIC ZZ.
	02 FILLEF	PIC X(8) VALUE SPACE.
	02 PR-TIME	PIC ZZZ.
	02 FILLEF	PIC X(5) VALUE SPACE.
	02 PR-BDATE	PIC X(10).
	02 FILLEF	PIC X VALUE SPACE.
	02 PR-FDATE	PIC X(10).
	02 FILLEF	PIC X(2) VALUE SPACE.
	02 PR-PLACE	PIC ZZZ.
	02 FILLER	PIC X(13) VALUE SPACE.
01	PR-LINE2.	
	02 FILLER	PIC X(16) VALUE SPACE.
	02 JOB-CHAR2	PIC X(11).
	02 FILLER	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 PR-STAT2	PIC Z.
	02 FILLEF	PIC X(5) VALUE SPACE.
	02 PR-TYPE2	PIC Z.
	02 FILLEF	PIC X(3) VALUE SPACE.
	02 PR-TIT2	PIC 9(3).
	02 FILLEF	PIC X(4) VALUE SPACE.
	02 PR-LEV2	PIC Z.
	02 FILLEF	PIC X(11) VALUE SPACE.
	02 PR-STUD.	
	03 STUD1	PIC X(3).
	03 STUD2	PIC X(4).
	02 FILLEF	PIC X(18) VALUE SPACE.
	02 PR-TIME2	PIC ZZZ.
	02 FILLER	PIC X(5) VALUE SPACE.
	02 PR-BDATE2	PIC X(10).

02	FILLEF	PIC X	VALUE SPACE.
02	PR-FDATE2	PIC X(10).	
02	FILLEF	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PR-PLACF2	PIC ZZZ.	
02	FILLEF	PIC X(13)	VALUE SPACE.
01	PF-LINE3.		
02	FILLEF	PIC X(16)	VALUE SPACE.
02	JOB-CHAR3	PIC X(11).	
02	FILLEF	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PR-COUPSF	PIC ZZZRZZZ.	
02	FILLEF	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PR-SECT	PIC ZZZ.	
02	FILLEF	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PR-CR	PIC ZZ.	
02	PR-SEM	PIC ZZZ.	
02	FILLEF	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PR-TYPE3	PIC X(4)B.	
02	PF-DAY	PIC BXX	OCCURS 5.
02	FILLEF	PIC X	VALUE SPACE.
02	PR-TIME3	PIC B9(4)	OCCURS 2.
02	FILLEF	PIC XX	VALUE SPACE.
02	PR-BLDG	PIC X(3).	
02	FILLEF	PIC X	VALUE SPACE.
02	PR-ROOM	PIC X(4).	
02	FILLEF	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PR-BCATE3	PIC X(10).	
02	FILLEF	PIC X	VALUE SPACE.
02	PR-FDATE3	PIC X(10).	
02	FILLEF	PIC XX	VALUE SPACE.
02	PR-NO-STUD	PIC ZZZ.	
02	FILLEF	PIC X(13)	VALUE SPACE.
01	SORT-DATE.		
02	WAN	PIC 99.	
02	FILLEF	PIC X	VALUE ' / '.
02	DUAN	PIC 99.	
02	FILLEF	PIC X	VALUE ' / '.
02	PEE	PIC 9(4).	
01	DATE-INPUT.		
02	YY	PIC 9(4).	
02	MM	PIC 99.	
02	DD	PIC 99.	
01	INPUT-REC.		
02	FILLER	OCCURS 5.	
03	STOPE-IP	OCCURS 5.	
05	ST-ID	PIC 9(7).	
05	ST-WK	PIC 9.	
05	ST-TITLE	PIC 999.	
05	ST-STAT	PIC 9.	
05	ST-COJJS	PIC 9(6).	
05	ST-SECT	PIC 999.	
05	ST-TYPE	PIC 9.	
05	ST-RUN-NO	PIC 9.	
05	ST-LEV	PIC 9.	
05	ST-NO1	PIC 9.	
05	ST-NJ2	PIC 9.	
05	ST-BTM	PIC 999.	
05	ST-TIM	PIC 999.	
05	ST-BIND	PIC 9(8).	
05	ST-FIND	PIC 9(8).	
05	ST-EXP	PIC 9.	
05	ST-CR	PIC 99.	
05	ST-SFM	PIC 9.	
05	ST-INST	PIC 999.	
05	ST-DAY	PIC 9.	
05	ST-BLDG	PIC X(3).	
05	ST-ROOM	PIC X(4).	
05	ST-ROOM	PIC 9.	
05	ST-CDM	PIC 9(5).	
05	ST-COM-DAT	PIC 9(8).	
05	ST-CHECK-C	PIC 9.	
05	ST-CHA-WK	PIC 9.	
05	ST-UPD	PIC 9.	
05	ST-UPD-D	PIC 9(8).	
05	FILLER	PIC X.	
05	ST-EFF-IND	PIC 9.	


```

01 HEAD-REP1.
02 FILLER PIC X(58) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(16) VALUE 'WORK LOAD REPORT'.
02 FILLER PIC X(58) VALUE SPACE.
01 HEAD-REP2.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(34) VALUE 'DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING'.
02 FILLER PIC X(49) VALUE SPACE.
01 HEAD-REP3.
02 FILLER PIC X(59) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(5) VALUE 'DATE'.
02 HEAD-DATE PIC X(10).
02 FILLER PIC X(39) VALUE SPACE.
02 FILLER PIC X(4) VALUE 'PAGE'.
02 PAGE-NO PIC ZZ.
02 FILLER PIC X(12) VALUE SPACE.
01 FIN-DATE1.
02 RUN-DD PIC 99.
02 FILLER PIC X.
02 RUN-MM PIC 99.
02 FILLER PIC X.
02 RUN-YY PIC 99.
01 UNDERLINE.
02 FILLER PIC X(10) VALUE SPACE.
02 PR-UND-LINE PIC X(112).
02 FILLER PIC X(10) VALUE SPACE.

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILE.

```

OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT PR-FILE
      I-O IS-FILE.

```

TRANSFORM-DATE.

```

MOVE CURRENT-DATE TO RUN-DATE1.
MOVE RUN-DD TO WAN.
MOVE RUN-MM TO DJAN.
MOVE RUN-YY TO ST-RUN-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-RUN-YEAR.
MOVE ST-RUN-YEAR TO PEE.
MOVE SORT-DATE TO HEAD-DATE.

```

PR-HEAD.

```

MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC AFTER NEW-PAGE.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-REP1 AFTER 2.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-REP2 AFTER 2.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-REP3 AFTER 2.
MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE.
WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE AFTER 2.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.

```

MAIN-RTN.

```

READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF IP-ID = NEW-ID GO TO PARA-1.
MOVE IP-ID TO NEW-ID KEY-ID.
READ IS-FILE INVALID KEY
      DISPLAY 'RECORD NOT FOUND, ID=' IP-ID
      GO TO MAIN-RTN.
MOVE DISK-ID TO PR-ID.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
ADD 2 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 22 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
      WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE AFTER 2
      MOVE SPACE TO PR-REC
      PERFORM PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-CONT.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 AFTER 3.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO STAT-REC1 STAT-REC2 STAT-REC3 STAT-REC4
      STAT-REC5 STAT-REC6 STAT-REC7 WK-FLAG.

```

PARA-1.

```

IF WK = 1 GO TO PARA-14.
IF WK = 2 GO TO PARA-3.
IF WK = 3 GO TO PARA-5.
IF WK = 4 GO TO PARA-7.
IF WK = 5 GO TO PARA-9.
IF WK = 6 GO TO PARA-12.
MOVE LEV TO PF-LEV2.
IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-2.
MOVE WK TO WK-FLAG.
PERFORM COUNT-LINE1 THRU COUNT-LINE-EXIT.
IF LINE-COUNT = 0 GO TO PR-RTN1.
ADD 2 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE1 THRU COUNT-LINE-EXIT
GO TO PR-RTN1.
WRITE PR-REC FROM HEAD-9 AFTER 3.
MOVE SPACE TO PR-REC.
GO TO PF-RTN1.

```

```

PARA-2.
IF CHA-WK = STAT-PEC2 MOVE SPACE TO JOB-CHAR2
PERFORM COUNT-LINE1 THRU COUNT-LINE-EXIT
PERFORM MOVE-DATA THRU MOVE-DATA-EXIT
GO TO MAIN-RTN.

```

```

PP-RTN1.
MOVE CHA-WK TO STAT-PEC2.
IF STAT-FIC2 = 1 THEN MOVE 'ADVISOR ' TO JOB-CHAR2
MOVE JOB-CHAR2 TO ST-JOB
PERFORM COUNT-LINE1 THRU COUNT-LINE-EXIT
PERFORM MOVE-DATA THRU MOVE-DATA-EXIT
GO TO MAIN-RTN.

```

```

MOVE 'ADV-SERVICE' TO JOB-CHAR2.
MOVE JOB-CHAR2 TO ST-JOB.
PERFORM COUNT-LINE1 THRU COUNT-LINE-EXIT.
PERFORM MOVE-DATA THRU MOVE-DATA-EXIT.
GO TO MAIN-RTN.

```

```

MOVE-DATA.
MOVE STAT TO PF-STAT2.
MOVE TYPE-MAS TO PR-TYPE2.
MOVE TITLE TO PR-TIT2.
MOVE BLDG TO STUJ1.
MOVE ROOM TO STUJ2.
MOVE TIM TO PF-TIME2.
PERFORM CHANG-FORM THRU CHANG-FORM-EXIT.
MOVE ST-START TO PR-BDATE2.
MOVE ST-LAST TO PR-FDATE2.
MOVE INST TO PR-PLACE2.
WRITE PR-REC FROM PR-LIN2 AFTER 1.
MOVE SPACE TO PR-REC.

```

```

MOVE-DATA-EXIT. EXIT.
CHANG-FORM.
MOVE BIND TO DATE-INPUT.
PERFORM SET-DATE THRU SET-DATE-EXIT.
MOVE SORT-DATE TO ST-START.
IF EXP = 2 MOVE SPACE TO ST-LAST
GO TO CHANG-FORM-EXIT.
MOVE FIND TO DATE-INPUT.
PERFORM SET-DATE.
MOVE SORT-DATE TO ST-LAST.

```

```

CHANG-FORM-EXIT. EXIT.
SET-DATE.

```

```

MOVE DD TO WAN.
MOVE MM TO DUAN.
MOVE YY TO PEE.

```

```

SET-DATE-EXIT. EXIT.

```

```

COUNT-LINE1.

```

```

ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PP-UND-LINE
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
MOVE SPACE TO PR-REC
PERFORM PR-HEAD
MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR2
WRITE PR-REC FROM HEAD-8 AFTER 3
MOVE SPACE TO PR-REC.

```

```

COUNT-LINE-EXIT. EXIT.

```

PARA-3.

MOVE 0 TO PR-LEV2.
 IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-4.
 MOVE WK TO WK-FLAG.
 PERFORM COUNT-LINE2 THRU COUNT-LINE2-EXIT.
 IF LINE-COUNT = 0 GO TO PR-RTN2.
 ADD 2 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE2 THRU COUNT-LINE2-EXIT
 GO TO PR-RTN2.
 WRITE PR-FEC FROM HEAD-3 AFTER 3.
 MOVE SPACE TO PR-PEC.
 GO TO PR-RTN2.

PARA-4.

IF CHA-WK = STAT-REC3 MOVE SPACE TO JOB-CHAR2
 PERFORM COUNT-LINE2 THRU COUNT-LINE2-EXIT
 PERFORM MOVE-DATA THRU MOVE-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-PTN.

PR-RTN2.

MOVE CHA-WK TO STAT-REC3.
 IF STAT-REC3 = 1 THEN MOVE 'THESIS ADVI' TO JOB-CHAR2
 MOVE JOB-CHAR2 TO ST-JOB
 PERFORM COUNT-LINE2 THRU COUNT-LINE2-EXIT
 PERFORM MOVE-DATA THRU MOVE-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-RTN.

MOVE 'THESIS-SERV' TO JOB-CHAR2.
 MOVE JOB-CHAR2 TO ST-JOB.
 PERFORM COUNT-LINE2 THRU COUNT-LINE2-EXIT.
 PERFORM MOVE-DATA THRU MOVE-DATA-EXIT.
 GO TO MAIN-RTN.

SET-DATA-PIM.

MOVE STAT TO PR-STAT.
 MOVE TYPE-MAS TO PR-TYPE.
 MOVE TITLE TO PR-TIT.
 COMPUTE NUM-STAFF = 10 * NO-1 + NO-2.
 MOVE NUM-STAFF TO PR-STAFF.
 MOVE TIM TO PR-TIME.
 PERFORM CHANG-FORM THRU CHANG-FORM-EXIT.
 MOVE ST-START TO PR-BDATE.
 MOVE ST-LAST TO PR-FDATE.
 MOVE INST TO PR-PLACE.
 WRITE PR-FEC FROM PR-LINE1 AFTER 1.
 MOVE SPACE TO PR-REC.

SET-DATA-EXIT. EXIT.

COUNT-LINE2.

ADD 1 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
 MOVE SPACE TO PR-PEC
 PERFORM PR-HEAD
 MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
 WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
 MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR2
 WRITE PR-REC FROM HEAD-3 AFTER 3
 MOVE SPACE TO PR-REC.

COUNT-LINE2-EXIT. EXIT.

COUNT-LINE3.

ADD 1 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
 MOVE SPACE TO PR-REC
 PERFORM PR-HEAD
 MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
 WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
 MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR
 WRITE PR-REC FROM HEAD-4 AFTER 3
 MOVE SPACE TO PR-REC.

COUNT-LINE3-EXIT. EXIT.

PARA-5.

MOVE 0 TO PR-LEV PR-PIM.
 MOVE CR TO PR-PUB.
 MOVE LEV TO PR-MAJOR.
 IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-6.
 MOVE WK TO WK-FLAG.
 PERFORM COUNT-LINE3 THRU COUNT-LINE3-EXIT.
 IF LINE-COUNT = 0 GO TO PR-RTN3.

ADD 2 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE3 THRU COUNT-LINE3-EXIT
 GO TO PR-RTN3.
 WRITE PR-REC FROM HEAD-4 AFTER 3.
 MOVE SPACE TO PR-REC.
 GO TO PR-RTN3.

PARA-6.

IF CHA-WK = STAT-REC4 MOVE SPACE TO JOB-CHAR
 PERFORM COUNT-LINE3 THRU COUNT-LINE3-EXIT
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-RTN.

PR-RTN3.

MOVE CHA-WK TO STAT-REC4.
 IF STAT-REC4 = 1 THEN MOVE 'RESEARCH ' TO JOB-CHAR
 MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB
 PERFORM COUNT-LINE3 THRU COUNT-LINE3-EXIT
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-RTN.

MOVE 'RES-SERV ' TO JOB-CHAR.
 MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB.
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT.
 PERFORM COUNT-LINE3 THRU COUNT-LINE3-EXIT.
 GO TO MAIN-RTN.

COUNT-LINE4.

ADD 1 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
 MOVE SPACE TO PR-REC
 PERFORM PR-HEAD
 MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
 WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
 MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR
 WRITE PR-REC FROM HEAD-5 AFTER 3
 MOVE SPACE TO PR-REC.

COUNT-LINE4-EXIT. EXIT.

PARA-7.

MOVE LEV TO PR-LEV.
 MOVE CHECK-C TO PP-PUB.
 MOVE DAY-M TO PP-PIM.
 MOVE CR TO PP-MAJOR.
 IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-8.
 MOVE WK TO WK-FLAG.
 PERFORM COUNT-LINE4 THRU COUNT-LINE4-EXIT.
 IF LINE-COUNT = 0 GO TO PR-RTN4.
 ADD 2 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE4 THRU COUNT-LINE4-EXIT
 GO TO PR-RTN4.
 WRITE PR-REC FROM HEAD-5 AFTER 3.
 MOVE SPACE TO PR-REC.
 GO TO PR-PTN4.

PARA-8.

IF CHA-WK = STAT-REC5 MOVE SPACE TO JOB-CHAR
 PERFORM COUNT-LINE4 THRU COUNT-LINE4-EXIT
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-RTN.

PR-RTN4.

MOVE CHA-WK TO STAT-REC5.
 IF STAT-REC5 = 1 THEN MOVE 'PUBLISHING ' TO JOB-CHAR
 MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB
 PERFORM COUNT-LINE4 THRU COUNT-LINE4-EXIT
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-RTN.

MOVE 'PUR-SERV ' TO JOB-CHAR.
 MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB.
 PERFORM COUNT-LINE4 THRU COUNT-LINE4-EXIT.
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT.
 GO TO MAIN-RTN.

PARA-9.

MOVE 0 TO PR-LEV PR-PUB PR-PIM PR-MAJOR PR-STAFF.
 IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-10.
 MOVE WK TO WK-FLAG.
 PERFORM COUNT-LINE5 THRU COUNT-LINE5-EXIT.
 IF LINE-COUNT = 0 GO TO PARA-11.
 ADD 2 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE5 THRU COUNT-LINE5-EXIT

```

                                GO TO PARA-11.
WRITE PR-REC FROM HEAD-6 AFTER 3.
MOVE SPACE TO PR-REC.
GO TO PARA-11.
PARA-10.
IF CHA-WK = STAT-REC6 MOVE SPACE TO JOB-CHAR
PERFORM COUNT-LINES THRU COUNT-LINES-EXIT
PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
GO TO MAIN-RTN.
PARA-11.
MOVE CHA-WK TO STAT-REC6.
IF STAT-REC6 = 1 THEN MOVE 'ADMINISTRAT' TO JOB-CHAR
MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB
PERFORM COUNT-LINES THRU COUNT-LINES-EXIT
PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
GO TO MAIN-RTN.
MOVE 'ADMIN-SEPV' TO JOB-CHAR.
MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB.
PERFORM COUNT-LINES THRU COUNT-LINES-EXIT.
PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT.
GO TO MAIN-RTN.
COUNT-LINES.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
MOVE SPACE TO PR-REC
PERFORM PR-HEAD
MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR
WRITE PR-REC FROM HEAD-6 AFTER 3
MOVE SPACE TO PR-REC.
COUNT-LINES-EXIT. EXIT.
COUNT-LINE6.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
MOVE SPACE TO PR-REC
PERFORM PR-HEAD
MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR
WRITE PR-REC FROM HEAD-7 AFTER 3
MOVE SPACE TO PR-REC.
COUNT-LINE6-EXIT. EXIT.
COUNT-LINE7.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 25 MOVE ALL '-' TO PR-UND-LINE
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE AFTER 2
MOVE SPACE TO PR-REC
PERFORM PR-HEAD
MOVE ' (CONT)' TO PR-CONT
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 AFTER 3
MOVE ST-JOB TO JOB-CHAR
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 AFTER 3
MOVE SPACE TO PR-REC.
COUNT-LINE7-EXIT. EXIT.
PARA-12.
MOVE 0 TO PR-LEV PR-PIB PR-PIM PR-MAJOR
IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-13.
MOVE WK TO WK-FLAG.
PERFORM COUNT-LINE6 THRU COUNT-LINE6-EXIT.
IF LINE-COUNT = 0 GO TO PR-RTN6.
ADD 2 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE6 THRU COUNT-LINE6-EXIT
GO TO PR-RTN6.
WRITE PR-REC FROM HEAD-7 AFTER 3.
MOVE SPACE TO PR-REC.
GO TO PR-RTN6.
PARA-13.
IF CHA-WK = STAT-REC7 MOVE SPACE TO JOB-CHAR
PERFORM COUNT-LINE6 THRU COUNT-LINE6-EXIT
PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
GO TO MAIN-RTN.
PR-RTN6.

```

MOVE CHA-WK TO STAT-REC7.
 IF STAT-FEC7 = 1 THEN MOVE 'COMMITTEE ' TO JOB-CHAR
 MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB
 PERFORM COUNT-LINE6 THRU COUNT-LINE6-EXIT
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT
 GO TO MAIN-RTN.

MOVE 'COM-SEPV ' TO JOB-CHAR.
 MOVE JOB-CHAR TO ST-JOB.
 PERFORM COUNT-LINE6 THRU COUNT-LINE6-EXIT.
 PERFORM SET-DATA-PIM THRU SET-DATA-EXIT.
 GO TO MAIN-RTN.

PARA-14.

IF NO-1 = 0 GO TO MAIN-RTN.
 MOVE 1 TO COUNT-CARD I J II.
 IF WK = WK-FLAG GO TO PARA-15.
 PERFORM COUNT-LINE7 THRU COUNT-LINE7-EXIT.
 MOVE WK TO WK-FLAG.
 IF LINE-COUNT = 0 GO TO PARA-16.
 ADD 2 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT > 24 PERFORM COUNT-LINE7 THRU COUNT-LINE7-EXIT
 GO TO PARA-16.
 WRITE PR-FEC FROM HEAD-2 AFTER 3
 MOVE SPACE TO PR-FEC.
 GO TO PARA-16.

PARA-15.

IF CHA-WK = STAT-REC1 MOVE SPACE TO JOB-CHAR3
 GO TO PARA-17.

PARA-16.

MOVE CHA-WK TO STAT-REC1.
 IF STAT-REC1 = 1 MOVE 'TEACHING ' TO JOB-CHAR3
 MOVE JOB-CHAR3 TO ST-JOB
 GO TO PARA-17.
 MOVE 'TEACH-SEPV ' TO JOB-CHAR3.
 MOVE JOB-CHAR3 TO ST-JOB.

PARA-17.

MOVE CHECK-C TO CHECK-CARD.
 MOVE IP-TAPE TO STOPE-IP (I, J).

PARA-18.

IF CHECK-CARD = 1 ADD 1 TO J
 PERFORM READ-TP-IN THRU READ-TP-EXIT
 MOVE ST-CHECK-C (I, J) TO CHECK-CARD
 ADD 1 TO COUNT-CARD
 GO TO PARA-18.
 PERFORM MOVE-PTN1 THRU MOVE-RTN1-EXIT.
 MOVE SPACE TO PR-DAY (1) PR-DAY (2) PR-DAY (3) PR-DAY (4)
 PR-DAY (5).
 IF COUNT-CARD = 1 PERFORM SET-DATE1 THRU DATE-EXIT
 MOVE DAY-CODE TO PR-DAY (1)
 PERFORM COUNT-LINE7 THRU COUNT-LINE7-EXIT
 WRITE PR-REC FROM PR-LINE3 AFTER 1
 GO TO MAIN-RTN.

FROM-LOOP.

MOVE 1 TO N L.
 MOVE 0 TO K.
 ADD 1 TO II.
 MOVE 1 TO J.
 PERFORM SET-DATE1 THRU DATE-EXIT.
 MOVE DAY-CODE TO PR-DAY (1).

LOOP-RTN.

ADD 1 TO N.
 IF ST-LEV (I, 1) = ST-LEV (I, N) GO TO SUB-LOOP1.

NOT-EQ.

ADD 1 TO K.
 MOVE STOPE-IP (I, N) TO STOPE-IP (II, K).
 GO TO CHECK-LOOP.

SUB-LOOP1.

IF ST-BTM (I, 1) = ST-BTM (I, N) GO TO SUB-LOOP2
 GO TO NOT-EQ.

SUB-LOOP2.

IF ST-TIM (I, 1) = ST-TIM (I, N) GO TO SUB-LOOP3.
 GO TO NOT-EQ.

SUB-LOOP3.

IF ST-BLDG (I, 1) = ST-BLDG (I, N) GO TO SUB-LOOP4.
 GO TO NOT-EQ.

SUB-LOOP4.

```

IF ST-ROOM (I, 1) = ST-ROOM (I, N) GO TO MOVE-DAY.
GO TO NOT-EQ.
READ-TP-IN.
READ TP-FILE-IN INTO STOR-IF (I, J) AT END GO TO END-PROCESS.
IF ST-EFF-INI (I, J) = 1 GO TO READ-TP-IN.
READ-TP-EXIT. EXIT.
MOVE-RTN1.
MOVE ST-COIS (I, 1) TO PR-COURSE.
MOVE ST-SECT (I, 1) TO PR-SECT.
MOVE ST-CP (I, 1) TO PR-CP.
MOVE ST-SEM (I, 1) TO PR-SEM.
PERFORM PARA-TYPE-CODE THRU TYPE-EXIT.
MOVE ST-BTM (I, 1) TO STORF-TIME.
MULTIPLY 10 BY STORF-TIME.
MOVE STORF-TIME TO PR-TIME3 (1).
MOVE ST-TIM (I, 1) TO STORF-TIME.
MULTIPLY 10 BY STORF-TIME.
MOVE STORF-TIME TO PR-TIME3 (2).
MOVE ST-BLDG (I, 1) TO PR-BLDG.
MOVE ST-ROOM (I, 1) TO PR-ROOM.
MOVE ST-BIND (I, 1) TO DATE-INPUT.
PERFORM SET-DATE THRU SET-DATE-EXIT.
MOVE SORT-DATE TO PR-DATE3.
MOVE ST-FIND (I, 1) TO DATE-INPUT.
PERFORM SET-DATE THRU SET-DATE-EXIT.
MOVE SORT-DATE TO PR-FOATE3.
MOVE ST-INST (I, 1) TO PR-NO-STUD.
MOVE-RTN1-EXIT. EXIT.
PARA-TYPE-CODE.
IF ST-LEV (I, 1) = 1 MOVE 'PRAC' TO PR-TYPE3
GO TO TYPE-EXIT.
IF ST-LEV (I, 1) = 2 MOVE 'LAB' TO PR-TYPE3
GO TO TYPE-EXIT.
MOVE 'LECT' TO PR-TYPE3.
TYPE-EXIT. EXIT.
SET-DATE1.
IF ST-DAY (I, J) = 1 MOVE 'SU' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
IF ST-DAY (I, J) = 2 MOVE 'MO' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
IF ST-DAY (I, J) = 3 MOVE 'TU' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
IF ST-DAY (I, J) = 4 MOVE 'WE' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
IF ST-DAY (I, J) = 5 MOVE 'TH' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
IF ST-DAY (I, J) = 6 MOVE 'FR' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
IF ST-DAY (I, J) = 7 MOVE 'SA' TO DAY-CODE
GO TO DATE-EXIT.
DATE-EXIT. EXIT.
MOVE-DAY.
MOVE 1 TO FLAG.
MOVE N TO J.
PERFORM SET-DATE1 THRU DATE-EXIT.
ADD 1 TO L.
MOVE DAY-CODE TO PR-DAY (L).
CHECK-LOOP.
IF N = COUNT-CARD GO TO ASK-FLAG.
GO TO LOOP-PTN.
ASK-FLAG.
IF FLAG = 1 MOVE 0 TO FLAG
GO TO WRITE-RTN.
WRITE-RTN.
IF I = 1 PERFORM MOVE-RTN1
WRITE PR-REC FROM PR-LINE3 AFTER 1
PERFORM COUNT-LINE7
MOVE SPACE TO JOB-CHAR3
GO TO CHECK-K.
MOVE-PR.
MOVE 0 TO ST-COIS (I, 1) ST-SECT (I, 1)
ST-CP (I, 1) ST-SEM (I, 1).
PERFORM MOVE-RTN1 THRU MOVE-RTN1-EXIT.
WRITE PR-FEC FROM PR-LINE3 AFTER 1.
PERFORM COUNT-LINE7 THRU COUNT-LINE7-EXIT.

```

```
MOVE SPACE TO PR-FEC.  
MOVE-EXIT. EXIT.  
CHECK-K.  
MOVE SPACE TO PP-DAY (1) PR-DAY (2) PR-DAY (3) PR-DAY (4)  
PP-DAY (5).  
MOVE II TO I.  
IF K = 0 GO TO MAIN-RTN.  
IF K = 1 MOVE I TO J  
PERFORM SET-DATE1 THRU DATE-EXIT  
MOVE DAY-CODE TO PR-DAY (1)  
PERFORM MOVE-PR THRU MOVE-EXIT  
GO TO MAIN-RTN.  
MOVE K TO COUNT-CARD.  
GO TO FROM-LOOP.  
END-PROCESS.  
MOVE ALL *** TO PP-UND-LINE.  
WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE AFTER 2.  
CLOSE TP-FILE-IN IS-FILE PR-FILE.  
STOP RUN.
```


ค.24 โปรแกรมพิมพ์รายงานระดับความสามารถในการสอนของอาจารย์ (P24)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. PF-STATUS.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR STATUS OF TEACHING.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-T-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.

```

```
DATA DIVISION.
```

```
FILE SECTION.
```

```
FD TP-FILE-IN
```

```
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
```

```
01 TP-REC PIC X(90).
```

```
FD IS-FILE
```

```
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
```

```
01 ISAM-REC.
```

```
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLEF PIC X(37).
```

```
FD PR-FILE
```

```
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
```

```
01 PR-REC PIC X(132).
```

```
WORKING-STORAGE SECTION.
```

```
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 COURSE-CODE PIC 9(6) VALUE 0.
77 STORE-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 STORE-BIND PIC 9(8) VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 FLAG PIC 9 VALUE 0.
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-RUN-YEAR PIC 9(4).
```

```
01 IP-TAPE.
```

```
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COURS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MAS PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND PIC 9(8).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 CR PIC 99.
02 SEM PIC 9.
02 INST PIC 999.
02 DAY-M PIC 9.
02 BLDG PIC X(3).
```

```

02 ROOM          PIC X(4).
02 NCOM         PIC 9.
02 COM-NO       PIC 9(5).
02 COM-DATE     PIC 9(8).
02 CHECK-C      PIC 9.
02 CHA-WY       PIC 9.
02 UPD         PIC 9.
02 UPD-D        PIC 9(8).
02 FILLFF       PIC X.
02 EFF-IND      PIC 9.
01 HEAD-1.
02 FILLFF       PIC X(44) VALUE SPACE.
02 FILLFF       PIC X(37) VALUE 'REPORT FOR SHOWING STATUS OF
- ' TEACHING'.
02 FILLFF       PIC X(51) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLFF       PIC X(55) VALUE SPACE.
02 PR-WAN       PIC X(17).
02 FILLFF       PIC X(30) VALUE SPACE.
02 FILLFF       PIC X(4) VALUE 'PAGE'.
02 PAGE-NO      PIC ZZZ.
02 FILLFF       PIC X(32) VALUE SPACE.
01 HEAD-3.
02 FILLFF       PIC X(21) VALUE SPACE.
02 FILLFF       PIC X(26) VALUE 'COURSE-NO   STATUS   IN'.
02 FILLFF       PIC X(15) VALUE SPACE.
02 FILLFF       PIC X(4) VALUE 'NAME'.
02 FILLFF       PIC X(24) VALUE SPACE.
02 FILLFF       PIC X(10) VALUE 'SEM   YEAR'.
02 FILLFF       PIC X(32) VALUE SPACE.
01 PR-DATA.
02 FILLFF       PIC X(22) VALUE SPACE.
02 PR-COUS      PIC ZZZBZZZ.
02 PR-CONT      PIC X(7).
02 PR-STAT      PIC 9.
02 FILLFF       PIC X(5) VALUE SPACE.
02 PR-ID        PIC 9(7).
02 FILLFF       PIC X(3) VALUE SPACE.
02 PR-NAME      PIC X(35).
02 FILLFF       PIC X(4) VALUE SPACE.
02 PR-SEM       PIC 9.
02 FILLFF       PIC X(4) VALUE SPACE.
02 PR-YEAR      PIC 9(4).
01 DATE-LINE.
02 YY          PIC 9(4).
02 MM          PIC 99.
02 DD          PIC 99.
01 UNDERLINE.
02 FILLFF       PIC X(19) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER     PIC X(84).
02 FILLFF       PIC X(28) VALUE SPACE.
01 CUR-WAN.
02 CUR-DD       PIC 99.
02 FILLFF       PIC X VALUE '/'.
02 CUR-MM       PIC 99.
02 FILLFF       PIC X VALUE '/'.
02 CUR-YY       PIC 9(4).
01 RUN-DATE1.
02 RUN-DD       PIC 99.
02 FILLFF       PIC X.
02 RUN-MM       PIC 99.
02 FILLFF       PIC X.
02 RUN-YY       PIC 99.

```

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILE.

```

```

OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT PR-FILE
      I-O IS-FILE.

```

```

TRANSFORM-DATA.

```

```

MOVE CURRENT-DATE TO RUN-DATE1.
MOVE RUN-DD TO CUR-DD.
MOVE RUN-MM TO CUR-MM.
MOVE RUN-YY TO ST-RUN-YEAR.
ADD CONST-Y TO ST-RUN-YEAR.
MOVE ST-RUN-YEAR TO CUR-YY.
MOVE CUR-WAN TO PR-WAN.

```

```

PR-HEAD.

```

```

MOVE SPACE TO PR-REC.

```

```

WRITE PR-FEC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
READ-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
IF CHA-WK = 2 GO TO READ-RTN.
IF WK = 1 GO TO MAIN-RTN.
GO TO END-PROCESS.
MAIN-RTN.
IF CHECK-C = 1 GO TO READ-RTN.
IF COURSE-CODE = 0 GO TO SET-DATA.
IF COUS-NO = COURSE-CODE GO TO COMP-ID.
IF FLAG = 1 MOVE 0 TO PR-COUS.
PERFORM PR-RTN THRU PR-RTN-EXIT.
SET-DATA.
MOVE 0 TO FLAG.
MOVE COUS-NO TO COURSE-CODE PR-COUS.
SUB-SET1.
MOVE IP-ID TO KEY-ID STORE-ID.
SUB-SET2.
MOVE NO-2 TO PR-STAT.
MOVE BIND TO STORE-BIND DATE-LINE.
MOVE SEM TO PR-SEM.
GO TO READ-RTN.
COMP-ID.
IF IP-ID = STORE-ID GO TO COMP-DATE.
IF FLAG = 1 MOVE 0 TO PR-COUS.
PERFORM PR-RTN THRU PR-RTN-EXIT.
MOVE 1 TO FLAG.
GO TO SUB-SET1.
COMP-DATE.
IF BIND = STORE-BIND GO TO READ-RTN.
GO TO SUB-SET2.
PR-RTN.
READ IS-FILE INVALID KEY
          DISPLAY 'RECORD NOT FOUND, ID = ' IP-ID
          GO TO READ-RTN.
MOVE STORE-ID TO PR-ID.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
MOVE STORE-BIND TO DATE-LINE.
MOVE YY TO PR-YEAR.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
CHECK-LINE.
IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER
          WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE
          BEFORE 2 LINES
          PERFORM PR-HEAD
          PERFORM MOVE-CONT THRU MOVE-CONT-EXIT
          GO TO PR-DETAIL.
MOVE SPACE TO PR-CONT.
PR-DETAIL.
WRITE PR-FEC FROM PR-DATA BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
PR-RTN-EXIT. EXIT.
MOVE-CONT.
IF FLAG = 1 MOVE '(CONT) ' TO PR-CONT
          MOVE COURSE-CODE TO PR-COUS.
MOVE-CONT-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
PERFORM PR-RTN.
MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
WRITE PR-FEC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
CLOSE TP-FILE-IN IS-FILE PR-FILE.
STOP RUN.

```

ค.25 โปรแกรมเลือกระเบียบข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลภาระงานอาจารย์ เพื่อนำไปใช้งานเฉพาะ (P25)

```

-----
ID DIVISION.
PROGRAM-ID. SELECT-REC.
AUTHOR. THANAWAN.
-----
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
-----
SELECT CARD-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT TP-FILE-O ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
-----
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
-----
FD CARD-FILE
  LABEL RECORD IS OMITTED
  DATA RECORD IS CARD-REC.
01 CARD-REC PIC X(80).
-----
FD TP-FILE-IN
  RECORDING MODE IS F
  LABEL RECORD IS OMITTED
  DATA RECORD IS TP-REC1.
01 TP-REC1 PIC X(90).
-----
FD TP-FILE-O
  RECORDING MODE IS F
  LABEL RECORD IS OMITTED
  DATA RECORD IS TP-REC2.
01 TP-REC2 PIC X(90).
-----
FD PR-FILE
  RECORDING MODE IS F
  LABEL RECORD IS OMITTED
  DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
-----
WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 WK-COMP PIC 9.
77 YEAR-COMP PIC 9(4).
77 FOATE-COMP PIC 9(8).
77 SEM-COMP PIC 9.
77 EXP-COMP PIC 9.
77 I PIC 9 VALUE 0.
77 J PIC 9 VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MAS PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND.
03 YY PIC 9(4).
03 MD PIC 9(4).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 CR PIC 99.
02 SEM PIC 9.
02 INST PIC 999.
02 DAY-M PIC 9.
02 BLDG PIC X(3).
02 ROOM PIC X(4).
02 NCOM PIC 9.
02 COM-NO PIC 9(5).
02 COM-DATE PIC 9(8).
02 CHECK-C PIC 9.
02 CHA-WK PIC 9.
02 IIPD PIC 9.
-----

```



```

02 UPD-D      PIC 9(8).
02 FILLEF    PIC X.
02 EFF-IND   PIC 9.
01 HEAD-1.
02 FILLEF    PIC X(56) VALUE SPACE.
02 FILLER    PIC X(21) VALUE '*** SELECTED RECORD ***'.
02 FILLER    PIC X(55) VALUE SPACE.
01 HEAD-2.
02 FILLEF    PIC X(59) VALUE SPACE.
02 FILLER    PIC X(5) VALUE 'DATE '.
02 HEAD-DATE PIC X(8).
02 FILLER    PIC X(40) VALUE SPACE.
02 FILLER    PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02 PAGE-NO   PIC ZZZ.
02 FILLER    PIC X(12) VALUE SPACE.
01 SELECT-LINE.
02 FILLER    PIC X(21) VALUE SPACE.
02 SEL-REC   PIC X(90).
02 FILLER    PIC X(21) VALUE SPACE.
01 PR-HEAD-LINE1.
02 FILLER    PIC X(21) VALUE SPACE.
02 FILLER    PIC X(11) VALUE 'DATA-GIVEN:'.
02 FILLER    PIC X(100) VALUE SPACE.
01 PR-RES.
02 FILLEF    PIC X(21) VALUE SPACE.
02 FILLER    PIC X(6) VALUE 'RESULT'.
02 FILLER    PIC X(105) VALUE SPACE.
01 PR-INF.
02 FILLER    PIC X(28) VALUE SPACE.
02 PR-WK     PIC Z.
02 PR-TIT    PIC ZZZB.
02 PR-COURSE PIC Z(6).
02 FILLEF    PIC X(14) VALUE SPACE.
02 PR-YEAR   PIC Z(4).
02 FILLER    PIC X(4) VALUE SPACE.
02 PR-FIND   PIC Z(8).
02 PR-EXP    PIC Z.
02 FILLER    PIC X(2) VALUE SPACE.
02 PR-SEM    PIC Z.
02 FILLER    PIC X(59) VALUE SPACE.
01 FILLER.
02 INF-CARD  OCCURS 10.
03 C-WK     PIC 9.
03 C-TITLE  PIC 9(3).
03 C-COURSE PIC 9(6).
03 C-BDATE.
05 CYY     PIC 9(4).
05 CMD     PIC 9(4).
03 C-FDATE  PIC 9(8).
03 C-SEM    PIC 9.
03 C-EXP    PIC 9.
03 FILLER  PIC X(52).

```

PROCEDURE DIVISION.

OPEN-FILES.

```

OPEN INPUT TP-FILE-IN CARD-FILE
      OUTPUT TP-FILE-O PR-FILE.

```

READ-CARD.

```

READ CARD-FILE-AT-END GO-TO-PR-HEAD.
ADD 1 TO I.
MOVE CARD-REC TO INF-CARD (I).
GO TO READ-CARD.

```

PR-HEAD.

```

MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC BEFORE-NEW-PAGE.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE 4 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
MOVE CURRENT-DATE TO HEAD-DATE.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 4 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM PR-HEAD-LINE1 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.

```

```

PERFORM PF-INFORMAT THRU INFOR-EXIT
      VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > I.
WRITE PR-REC FROM PR-RES BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  MOVE 1 TO J.
  READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
  IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
  IF IP-ID > 1719000 GO TO MAIN-RTN.
  IF CHA-WK = 2 GO TO MAIN-RTN.
ASK-WK.
  IF WK = C-WK (J) GO TO PARA-1.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-1.
  IF C-TITLE (J) = 0 OR C-TITLE (J) = TITLE GO TO PARA-2.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-2.
  IF C-COURSE (J) = 0 OR C-COURSE (J) = COUS-NO GO TO PARA-3.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-3.
  IF CYY (J) = 0 OR CYY (J) = YY GO TO PARA-4.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-4.
  IF C-FDATE (J) = 0 OR FIND > C-FDATE (J) GO TO PARA-5.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-5.
  IF C-SEM (J) = 0 OR C-SEM (J) = SEM GO TO PARA-6.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-6.
  IF C-EXP (J) = 0 OR C-EXP (J) = EXP GO TO PARA-7.
  ADD 1 TO J.
  IF J > I GO TO MAIN-RTN.
  GO TO ASK-WK.
PARA-7.
  MOVE IP-TAPE TO TP-REC2 SEL-REC.
  WRITE TP-REC2.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 18 PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM SELECT=LINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  GO TO MAIN-RTN.
PR-INFORMAT.
  MOVE C-WK (J) TO PR-WK.
  MOVE C-TITLE (J) TO PR-TIT.
  MOVE C-COURSE (J) TO PR-COURSE.
  MOVE CYY (J) TO PR-YEAR.
  MOVE C-FDATE (J) TO PR-FIND.
  MOVE C-EXP (J) TO PR-EXP.
  MOVE C-SEM (J) TO PR-SEM.
  WRITE PR-REC FROM PR-INF BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
INFOR-EXIT.
END-PROCESS.
  CLOSE TP-FILE-IN CARD-FILE
  TP-FILE-O PR-FILE.
STOP RUN.

```

ค.26 โปรแกรมพิมพ์รายงานตารางสอนรายบุคคล (P26)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. TEACH-SCHDL.
AUTHOR. THANAYAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR CLASS SCHEDULE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
    SELECT PP-FILE    ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE    ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC          PIC X(90).
FD PP-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC          PIC X(132).
FD IS-FILE
    LABEL RECORD ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID     PIC 9(7).
02 DISK-NAME   PIC X(35).
02 FILLER     PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 COMP-ID     PIC 9(7) VALUE 0.
77 KEY-ID     PIC 9(7).
77 DEPARTMENT  PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'
77 COMP-SEM    PIC 9      VALUE 0.
77 COMP-YEAR  PIC 9(4).
77 COUNT-OF   PIC 99     VALUE 0.
77 SUM-HOURS  PIC 999    VALUE 0.
77 COMP-BTM   PIC 999.
77 COMP-TIM   PIC 999.
77 I          PIC 9.
77 J          PIC 99.
77 K          PIC 99.
77 L          PIC 9.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID     PIC 9(7).
02 WK       PIC 9.
02 TITLE    PIC 999.
02 STAT     PIC 9.
02 COJS-NO  PIC 9(6).
02 SECT     PIC 999.
02 TYPE-MS  PIC 9.
02 RJN-NO   PIC 9.
02 LEV      PIC 9.
02 NO-1     PIC 9.

```

02	NO-2	PIC 9.	
02	BTM	PIC 999.	
02	TIM	PIC 999.	
02	BIND.		
	03 YY	PIC 9(4).	
	03 MD	PIC 9(4).	
02	FIND	PIC 9(8).	
02	EXP	PIC 9.	
02	CR	PIC 99.	
02	SFM	PIC 9.	
02	INST	PIC 999.	
02	DAY-M	PIC 9.	
02	BLDG	PIC X(3).	
02	PDJM	PIC X(4).	
02	NCJM	PIC 9.	
02	COM-NO	PIC 9(5).	
02	COM-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WK	PIC 9.	
02	UPD	PIC 9.	
02	UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLFI	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
	02 FILLFP	PIC X(57)	VALUE SPACE.
	02 FILLFP	PIC X(18)	VALUE 'TEACHING SCHEDULE'.
	02 FILLFP	PIC X(20)	VALUE SPACE.
	02 PR-NAME	PIC X(35).	
	02 FILLFP	PIC X(02)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
	02 FILLFP	PIC X(49)	VALUE SPACE.
	02 FILLFP	PIC X(14)	VALUE 'DEPARTMENT OF '.
	02 PR-DEPT	PIC X(39).	
	02 FILLFP	PIC X(30)	VALUE SPACE.
01	HEAD-3.		
	02 FILLFP	PIC X(25)	VALUE SPACE.
	02 PR-SFM	PIC X(16).	
	02 FILLFP	PIC X(16)	VALUE SPACE.
	02 FILLFP	PIC X(14)	VALUE 'ACADFMIC YEAR '.
	02 PR-YEAR	PIC 9(4).	
	02 FILLFP	PIC X(22)	VALUE SPACE.
	02 FILLFP	PIC X(12)	VALUE 'WORK LOAD: '.
	02 SJM-CP	PIC ZZ.	
	02 FILLFP	PIC X(9)	VALUE ' CR-HR ('.
	02 SUM-HF	PIC ZZZ.	
	02 FILLFP	PIC X(7)	VALUE ' HOURS) '.
	02 FILLFP	PIC X(02)	VALUE SPACE.
01	HEAD-4.		
	02 FILLFP	PIC X(56)	VALUE SPACE.
	02 FILLFP	PIC X(10)	VALUE '(RUN DATE '.
	02 HEAD-DATE	PIC X(8).	
	02 FILLFP	PIC X	VALUE ') '.
	02 FILLFP	PIC X(57)	VALUE SPACE.
01	PR-LINE.		
	02 FILLFP	PIC X	VALUE SPACE.
	02 HDR-LINE	PIC X(129).	
	02 FILLFP	PIC X(02)	VALUE SPACE.
01	PJM-TABLE.		
	02 FILLFI	PIC X(2)	VALUE ' | '.
	02 FILLFP	PIC X(07)	VALUE SPACE.
	02 PP-TAB	PIC X(10)	OCCURS 12.
	02 FILLFP	PIC X(3)	VALUE ' | '.
01	LINE-TIM.		
	02 FILLFP	PIC X(10)	VALUE ' |* TIME| '.
	02 TIM-TABLE	PIC X(10)	OCCURS 12.
	02 FILLFP	PIC X(02)	VALUE SPACE.
01	LINE-CK.		
	02 FILLFP	PIC X(10)	VALUE ' | * | '.
	02 FILLFP	PIC X(10)	VALUE '0800-0900| '.
	02 FILLFP	PIC X(10)	VALUE '0900-1000| '.
	02 FILLFP	PIC X(10)	VALUE '1000-1100| '.


```

02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1100-1200}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1200-1300}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1300-1400}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1400-1500}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1500-1600}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1600-1700}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1700-1800}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1800-1900}'.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE '1900-2000}'.
02 FILLFF      PIC X(02) VALUE SPACE.
01 LIVE-DAY.
02 FILLFF      PIC X(10) VALUE ' |DAY *}'.
02 LINE-TABLF PIC X(10) OCCURS 12.
02 FILLFF      PIC X(02) VALUE SPACE.
01 DATA-1.
02 DATA-LINE      OCCURS 7.
03 DATA1          PIC X(2).
03 DATA-SP2       PIC X(7).
03 COUS-CC         OCCURS 12.
04 COUS-CC1        PIC X(2).
04 PF-COHS         PIC XXXBXXXB.
03 DATA-CLAS      PIC X(3).
01 DATA-3.
02 PR-BLDG         OCCURS 7.
03 BLDG-CL1        PIC X(2).
03 BLDG-SP2        PIC X(7).
03 BLDG-LINE       OCCURS 12.
04 BLDG-CL2        PIC X.
04 BLDG1           PIC X(3)BB.
04 ROOM1           PIC X(4).
03 BLDG-CL3        PIC X(03).
01 DATA-2.
02 PR-SEC          OCCURS 7.
03 SEC-CL1         PIC X(02).
03 WAN-SP1         PIC X(2).
03 WAN1            PIC X(3).
03 WAN-SP2         PIC X(2).
03 WF-SECT         OCCURS 12.
04 SFC-CL2         PIC X(3).
04 OPEN-L          PIC X.
04 SECTA           PIC X(3).
04 OPEN-W          PIC XBB.
03 SFC-CL3         PIC X(03).
01 TAB-WAN.
02 TAB-DATE        PIC X(3) OCCURS 7.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILE.
ACCEPT TAB-WAN.
OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT PR-FILE
      I-O IS-FILE.
CLEAR-PP.
MOVE SPACE TO DATA-1 DATA-2 DATA-3.
PERFORM MOVE-PIM-TABL THRU MOVE-TABL-EXIT
      VARYING K FROM 1 BY 1 UNTIL K > 12.
READ-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
IF NO-1 = 0 GO TO READ-RTN.
IF COMP-ID = 0 MOVE IP-ID TO COMP-ID
      GO TO MOVE-COUS.
IF IP-ID = COMP-ID GO TO MOVE-COUS.
MOVE COMP-ID TO KEY-ID.
READ IS-FILE INVALID KEY
      DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID = ' IP-ID
      GO TO READ-RTN.
MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
MOVE SPACE TO PP-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.

```

```

WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
MOVE DEPARTMENT TO PR-DEPT.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
IF SEM = COMP-SEM GO TO PIM-SUM.
MOVE SEM TO COMP-SEM.
MOVE YY TO COMP-YEAR.
IF COMP-SEM = 1 MOVE 'FIRST SEMESTER ' TO PR-SEM
MOVE COMP-YEAR TO PR-YEAR
GO TO PIM-SUM.
IF COMP-SEM = 2 MOVE 'SECOND SEMESTER ' TO PR-SEM
MOVE COMP-YEAR TO PR-YEAR
GO TO PIM-SUM.
MOVE 'SUMMER SESSION ' TO PR-SEM.
SUBTRACT 1 FROM COMP-YEAR.
MOVE COMP-YEAR TO PR-YEAR.
PIM-SUM.
MOVE COUNT-CR TO SUM-CR.
MOVE SJM-ICQPS TO SUM-HR.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE CJPENT-DATE TO HEAD-DATE.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
MOVE ALL '=' TO HOR-LINE.
WRITE PR-FEC FROM PR-LINE BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM LINE-TIM BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM LINE-CK BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM LINE-DAY BEFORE 1 LINES.
MOVE ALL '=' TO HOR-LINE.
WRITE PR-FEC FROM PR-LINE BEFORE 1 LINES.
PERFORM PR-SUBJ THRU PR-SUBJ-EXIT
VARYING I FROM 1 BY 1 UNTIL I > 7.
MOVE SPACE TO DATA-1 DATA-2 DATA-3.
GO TO PARA-1.
PR-SUBJ.
MOVE SPACE TO WAN-SP1 (I) WAN-SP2 (I).
MOVE 'I' TO DATA1 (I) BLDG-CL1 (I) SEC-CL1 (I).
MOVE 'I' TO DATA-CLAS (I) BLDG-CL3 (I) SEC-CL3 (I).
MOVE SPACE TO DATA-SP2 (I) BLDG-SP2 (I).
PERFORM MOVE-CLAUS THRU MOVE-CLAUS-EXIT
VARYING K FROM 1 BY 1 UNTIL K > 12.
MOVE TAB-DATE (I) TO WAN1 (I).
WRITE PR-FEC FROM PIM-TABLE BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM DATA-LINE (I) BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM PR-SEC (I) BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-FEC FROM PR-BLDG (I) BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-REC FROM PIM-TABLE BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE ALL '-' TO HOR-LINE.
WRITE PR-FEC FROM PR-LINE BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
PR-SUBJ-EXIT. EXIT.
PARA-1.
MOVE IP-ID TO COMP-ID.

```

```

MOVE 0 TO COUNT-CR SUM-HOURS.
MOVE-COHS.
MOVE DAY-M TO I.
IF RUN-NO = 0 ADD CR TO COUNT-CR.
MOVE BTM TO COMP-BTM.
IF COMP-BTM = 080 MOVE 1 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 090 MOVE 2 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 100 MOVE 3 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 110 MOVE 4 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 120 MOVE 5 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 130 MOVE 6 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 140 MOVE 7 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 150 MOVE 8 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 160 MOVE 9 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 170 MOVE 10 TO J
GO TO SUB-COHS.
IF COMP-BTM = 180 MOVE 11 TO J
GO TO SUB-COHS.
MOVE 12 TO J.
SUB-COHS.
MOVE TIM TO COMP-TIM.
MOVE COUS-NO TO PR-COHS (I, J).
ADD 1 TO SUM-HOURS.
MOVE SECT TO SECTA (I, J).
MOVE 'I' TO OPEN-L (I, J).
MOVE 'J' TO OPEN-W (I, J).
MOVE BLDG TO BLDG1 (I, J).
MOVE ROOM TO ROOM1 (I, J)
ADD 10 TO COMP-BTM.
IF COMP-BTM = COMP-TIM GO TO READ-PTN.
ADD 1 TO J.
GO TO SUB-COHS.
MOVE-CLAHS.
MOVE 'I' TO COUS-OC1 (I, K) BLDG-CL2 (I, K).
MOVE 'J' TO SEC-CL2 (I, K).
MOVE-CLAHS-EXIT. EXIT.
MOVE-PIM-TABL.
MOVE 'I' TO PP-TAB (K).
MOVE 'J' TO TIM-TABLF (K) LINE-TABLE (K).
MOVE-TABL-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
CLOSE TP-FILE-IN PP-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ค.27 โปรแกรมพิมพ์รายงานวิชาที่เปิดสอนประจำภาคการศึกษา (P27)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. COUS-TEACH.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR LISTING COURSE-NAME.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
    SELECT CS-NAME-FILE ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT PP-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-1-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD CS-NAME-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS CNAME-REC.
01 CNAME-REC.
02 COUS-NUMBER PIC 9(6).
02 COURSE-NAME PIC X(22).
02 FILLER PIC X(52).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).
FD PP-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PP-REC.
01 PP-REC PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'
.
77 COMP-SEM PIC 9.
77 COMP-COUS PIC 9(6) VALUE 0.
77 ST-COUS PIC 9(6) VALUE 0.
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MA5 PIC 9.

```

02	RJN-NO	PIC 9.
02	LEV	PIC 9.
02	NO-1	PIC 9.
02	NO-2	PIC 9.
02	RTM	PIC 999.
02	TIM	PIC 999.
02	BIND.	
03	YY	PIC 9(4).
03	MD	PIC 9(4).
02	FIND	PIC 9(8).
02	EXP	PIC 9.
02	FR	PIC 99.
02	SFM	PIC 9.
02	INST	PIC 999.
02	DAY-M	PIC 9.
02	BLDG	PIC X(3).
02	RDCM	PIC X(4).
02	NDCM	PIC 9.
02	COM-NO	PIC 9(5).
02	COM-DATE	PIC 9(8).
02	CHECK-C	PIC 9.
02	CHA-WK	PIC 9.
02	JPD	PIC 9.
02	UPD-D	PIC 9(8).
02	FILLFF	PIC X.
02	FFF-IND	PIC 9.
01	RFP-HEAD.	
02	FILLFF	PIC X(38) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(34) VALUE
		****TEACHING WOPK LOAD BY COURSE****.
02	FILLFF	PIC X(60) VALUE SPACE.
01	HEAD-1.	
02	FILLFF	PIC X(38) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(14) VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02	DEP-NAME	PIC X(39).
02	FILLFF	PIC X(41) VALUE SPACE.
01	HEAD-2.	
02	FILLFF	PIC X(35) VALUE SPACE.
02	PR-SFM	PIC X(15).
02	FILLFF	PIC X(19) VALUE ' ACADEMIC YEAR '.
02	PR-YEAR	PIC 9(4).
02	FILLFF	PIC X(59) VALUE SPACE.
01	HEAD-3.	
02	FILLFF	PIC X(46) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(9) VALUE 'RIJN DATE '.
02	HEAD-DATE	PIC X(8).
02	FILLFF	PIC X(26) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02	PAGE-NO	PIC ZZZ.
02	FILLFF	PIC X(35) VALUE SPACE.
01	HEAD-4.	
02	FILLFF	PIC X(9) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(9) VALUE 'COURSE-NO'.
02	FILLFF	PIC X(6) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(11) VALUE 'COURSE-NAME'.
02	FILLFF	PIC X(8) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(10) VALUE 'CR SECTION'.
02	FILLFF	PIC X(8) VALUE ' ID'.
02	FILLFF	PIC X(15) VALUE SPACE.
02	FILLFF	PIC X(8) VALUE 'LECTURER'.
02	FILLFF	PIC X(48) VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.	
02	FILLFF	PIC X(10) VALUE SPACE.
02	PR-COUS	PIC ZZZBZZZ.
02	FILLFF	PIC X(3) VALUE SPACE.
02	PR-C-NAMF	PIC X(22).
02	PR-CP	PIC BZZ.
02	FILLFF	PIC X(3) VALUE SPACE.
02	PR-SECT	PIC 777.

```

02 FILLER      PIC X(6) VALUE SPACE.
02 PR-ID       PIC 9(7).
02 FILLER      PIC X(3) VALUE SPACE.
02 PR-TEACH    PIC X(35).
02 FILLER      PIC X(30) VALUE SPACE.
01 SEM-YEAR.
02 SEMEST      PIC 9.
02 AC-YE/P     PIC 9(4).
02 FILLER      PIC X(75).
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
ACCEPT SEM-YEAR.
OPEN INPUT TP-FILE-IN CS-NAME-FILE
      OUTPUT PR-FILE
      I-O IS-FILE.
CHANG-FORM.
MOVE CURRENT-DATE TO HEAD-DATE.
MOVE SEMEST TO COMP-SEM.
MOVE AC-YEAR TO PR-YEAR.
MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
IF COMP-SEM = 1 MOVE 'FIRST SEMESTER ' TO PR-SEM
      GO TO PR-HEAD.
IF COMP-SEM = 2 MOVE 'SECOND SEMESTER' TO PR-SEM
      GO TO PR-HEAD.
MOVE 'SUMMER SESSION ' TO PR-SEM.
PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-REC FROM RFP-HEAD BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO PAGE-COJNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 3 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 3 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO LINE-COJNT.
MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
IF NO-1 = 0 GO TO MAIN-RTN.
IF CHECK-C = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF COUS-NO = COMP-COJS GO TO PARA-1.
MOVE COUS-NO TO COMP-COJS.
MOVE COMP-COJS TO PR-COJS.
MOVE CR TO PR-CR.
IF ST-COJS = 0 PERFORM READ-CS-RTN THRU CS-RTN-EXIT.
FIND-COJS-NAME.
IF COMP-COJS = ST-COJS MOVE COMP-COJS TO PR-COJS
      MOVE COURSE-NAME TO PR-C-NAME
      GO TO PARA-2.
IF ST-COJS > COMP-COJS DISPLAY 'CAN NOT FIND' COMP-COJS
      MOVE SPACE TO PR-REC
      WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES
      GO TO MAIN-RTN.
PERFORM READ-CS-RTN THRU CS-RTN-EXIT.
GO TO FIND-COJS-NAME.
READ-CS-RTN.
READ CS-NAME-FILE AT END DISPLAY 'CAN NOT FIND' COMP-COJS
      GO TO END-PROCESS.
MOVE COJS-NUMBER TO ST-COJS.
CS-RTN-EXIT. EXIT.
PARA-1.
MOVE 0 TO PR-COJS.
MOVE SPACE TO PR-C-NAME.
MOVE 0 TO PR-CR.

```

```
PARA-2.  
MOVE SECT TO PP-SECT.  
MOVE IP-ID TO PR-ID KEY-ID.  
READ IS-FILE INVALID KEY  
    DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID  
    MOVE SPACE TO PR-REC  
    WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES  
    GO TO MAIN-RTN.  
MOVE DISK-NAME TO PR-TEACH.  
ADD 1 TO LINE-COUNT.  
IF LINE-COUNT = 18 PERFORM PR-HEAD.  
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.  
MOVE SPACE TO PR-REC.  
GO TO MAIN-RTN.  
END-PROCESS.  
CLOSE IP-FILE-IN CS-NAME-FILE  
    PR-FILE IS-FILE.  
STOP PJN.
```

ค.28 โปรแกรมพิมพ์รายงานรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/โครงการ (P28)

```

ID DIVISION.
PROGRAM=ID. ACA-ADVISER.
AUTHOR. TIHANWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR LISTING ACADEMIC-ADVISER.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 KEY-ID PIC 9(7).
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'

77 ST-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 RUNNING-NO PIC 9(3) VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MA5 PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NU-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIN PIC 9(8).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 CR PIC 99.
02 SEM PIC 9.

```


02	INST	PIC 999.	
02	DAY-M	PIC 9.	
02	STUD-ID	PIC X(7).	
02	NCUM	PIC 9.	
02	CUM-NO	PIC 9(5).	
02	COH-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WK	PIC 9.	
02	UPD	PIC 9.	
02	UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLER	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
02	FILLER	PIC X(56) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(22) VALUE '***ACADEMIC ADVISER***'.	
02	FILLER	PIC X(54) VALUE SPACE.	
01	HEAD-2.		
02	FILLER	PIC X(48) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(14) VALUE 'DEPARTMENT OF '.	
02	DEP-NAME	PIC X(39).	
02	FILLER	PIC X(31) VALUE SPACE.	
01	HEAD-3.		
02	FILLER	PIC X(57) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(9) VALUE 'RUN DATE '.	
02	HEAD-DATI	PIC X(10).	
02	FILLER	PIC X(29) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(5) VALUE 'PAGE '.	
02	PAGE-NO	PIC ZZZ.	
02	FILLER	PIC X(19) VALUE SPACE.	
01	HEAD-4.		
02	FILLER	PIC X(19) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(9) VALUE 'NO ID'.	
02	FILLER	PIC X(11) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(12) VALUE 'ADVISER-NAME'.	
02	FILLER	PIC X(22) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(10) VALUE 'STUDENT-ID'.	
02	FILLER	PIC X(6) VALUE SPACE.	
02	FILLER	PIC X(15) VALUE 'FROM TO'.	
02	FILLER	PIC X(28) VALUE SPACE.	
01	DATA-LINE.		
02	FILLER	PIC X(18) VALUE SPACE.	
02	PR-NO	PIC ZZZDD.	
02	PR-ID	PIC X(7)BBB.	
02	PR-NAME	PIC X(35).	
02	FILLER	PIC X(7) VALUE SPACE.	
02	PR-STUD	PIC X(7).	
02	FILLER	PIC X(4) VALUE SPACE.	
02	PR-BIND	PIC X(10)BBB.	
02	PR-FIND	PIC X(10).	
02	FILLER	PIC X(23) VALUE SPACE.	
01	SET-DATE.		
02	DD	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X VALUE '/'.	
02	MM	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X VALUE '/'.	
02	YY	PIC 9(4).	
01	WAN.		
02	YY1	PIC 9(4).	
02	MM1	PIC 99.	
02	DD1	PIC 99.	
01	RUN-WAN.		
02	DD2	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X.	
02	MM2	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X.	
02	YY2	PIC 99.	
01	UNDERLINE.		
02	FILLER	PIC X(17) VALUE SPACE.	
02	PR-UNDER	PIC X(97).	
02	FILLER	PIC X(18) VALUE SPACE.	
PROCEDURE DIVISION.			
OPEN-FILES.			
OPEN	INPUT	TP-FILE-IN	
	OUTPUT	PR-FILE	
	I-O	IS-FILE.	

MOVE-DATA-HEAD.

MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
 MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
 MOVE YY2 TO ST-YEAR.
 ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
 MOVE DD2 TO DD.
 MOVE MM2 TO MM.
 MOVE ST-YEAR TO YY.
 MOVE SET-DATE TO HEAD-DATE.

PR-HEAD.

MOVE SPACE TO PR-REC.
 WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
 WRITE PR-IEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
 MOVE SPACE TO PR-REC.
 WRITE PF-IEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
 MOVE SPACE TO PF-REC.
 ADD 1 TO PAGE-COUNT.
 MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NG.
 WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
 MOVE ALL '-' TO PF-UNDER.
 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
 MOVE SPACE TO PR-REC.
 WRITE PF-FEC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
 MOVE SPACE TO PR-REC.
 MOVE 0 TO LINE-COUNT.

MAIN-RTN.

READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
 IF IP-ID = ST-ID MOVE SPACE TO PR-ID PR-NAME
 MOVE 0 TO PR-ND
 GO TO MOVE-TO-PIM.
 ADD 1 TO RUNNING-NO.
 MOVE RUNNING-NO TO PR-NO.
 MOVE IP-ID TO ST-ID PR-ID KEY-ID.
 READ IS-FILE INVALID KEY
 DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID
 MOVE SPACE TO PR-REC
 WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES
 GO TO MAIN-RTN.
 MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.

MOVE-TO-PIM.

MOVE STUD-ID TO PR-STUD.
 MOVE BIND TO WAN.
 PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
 MOVE SET-DATE TO PR-BIND.
 IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND
 GO TO PR-RTN.
 MOVE FIND TO WAN.
 PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
 MOVE SET-DATE TO PR-FIND.

PR-RTN.

ADD 1 TO LINE-COUNT.
 IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER
 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE
 BEFORE 2 LINES
 MOVE IP-ID TO PR-ID
 MOVE DISK-NAME TO PR-NAME
 MOVE RUNNING-NO TO PR-NO
 PERFORM PR-HEAD.
 WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
 MOVE SPACES TO PR-REC.
 GO TO MAIN-RTN.

DATE-RTN.

MOVE YY1 TO YY.
 MOVE MM1 TO MM.
 MOVE DD1 TO DD.

DATE-RTN-EXIT. EXIT.

END-PROCESS.

WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
 CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
 STOP RUN.

ค.29 โปรแกรมพิมพ์รายงานนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์/โครงการ (P29)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. ACA-ADVISEE.
AUTHOR. THANAHAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR LISTING ACADEMIC-ADVISEE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 KEY-ID PIC 9(7).
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'

77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 RUNNING-NO PIC 9(3) VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MA5 PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND PIC 9(8).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 CR PIC 99.
02 SEM PIC 9.

```

02	INST	PIC 999.
02	DAY-M	PIC 9.
02	STUD-ID	PIC X(17).
02	NGOM	PIC 9.
02	COM-NO	PIC 9(5).
02	COM-DATE	PIC 9(8).
02	CHECK-C	PIC 9.
02	CHA-WK	PIC 9.
02	HPD	PIC 9.
02	HPD-D	PIC 9(8).
02	FILLER	PIC X.
02	EFF-IND	PIC 9.
01	HEAD-1.	
02	FILLER	PIC X(56) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(22) VALUE '***ACADEMIC ADVISEE***'.
02	FILLER	PIC X(54) VALUE SPACE.
01	HEAD-2.	
02	FILLER	PIC X(48) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(14) VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02	DEP-NAME	PIC X(39).
02	FILLER	PIC X(31) VALUE SPACE.
01	HEAD-3.	
02	FILLER	PIC X(57) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(9) VALUE 'RUN DATE '.
02	HEAD-DATE	PIC X(10).
02	FILLER	PIC X(29) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02	PAGE-NO	PIC ZZZ.
02	FILLER	PIC X(19) VALUE SPACE.
01	HEAD-4.	
02	FILLER	PIC X(19) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(14) VALUE 'NO STUDENT-ID'.
02	FILLER	PIC X(6) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(4) VALUE 'FROM'.
02	FILLER	PIC X(10) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(2) VALUE 'TO'.
02	FILLER	PIC X(10) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(2) VALUE 'ID'.
02	FILLER	PIC X(13) VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(12) VALUE 'ADVISER-NAME'.
02	FILLER	PIC X(40) VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.	
02	FILLER	PIC X(18) VALUE SPACE.
02	PR-NO	PIC Z(3)B(4).
02	PR-STUD	PIC X(7)B(4).
02	PR-BIND	PIC X(10)B(3).
02	PR-FIND	PIC X(10)B(4).
02	PR-ID	PIC X(7)B(3).
02	PR-NAME	PIC X(35).
02	FILLER	PIC X(24) VALUE SPACE.
01	SET-DATE.	
02	DD	PIC 99.
02	FILLER	PIC X VALUE '/'.
02	MM	PIC 99.
02	FILLER	PIC X VALUE '/'.
02	YY	PIC 9(4).
01	WAN.	
02	YY1	PIC 9(4).
02	MM1	PIC 99.
02	DD1	PIC 99.
01	RUN-WAN.	
02	DD2	PIC 99.
02	FILLER	PIC X.
02	MM2	PIC 99.
02	FILLER	PIC X.
02	YY2	PIC 99.
01	UNDERLINE.	
02	FILLER	PIC X(17) VALUE SPACE.
02	PK-UNDER	PIC X(97).
02	FILLER	PIC X(18) VALUE SPACE.

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
  OPEN INPUT TP-FILE-IN
  OUTPUT PR-FILE
  IS-FILE.
MOVE-DATA-HEAD.
  MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
  MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
  MOVE YY2 TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE DD2 TO DD.
  MOVE MM2 TO MM.
  MOVE ST-YEAR TO YY.
  MOVE SET-DATE TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
  MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
  ADD 1 TO RUNNING-NO.
  MOVE RUNNING-NO TO PR-NO.
  MOVE BIND TO WAN.
  PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
  MOVE SET-DATE TO PR-BIND.
  IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND
  GO TO PR-RTN.
  MOVE FIND TO WAN.
  PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
  MOVE SET-DATE TO PR-FIND.
PR-RTN.
  MOVE STUD-ID TO PR-STUD.
  MOVE IP-ID TO PR-ID KEY-ID.
  READ IS-FILE INVALID KEY
  DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID
  MOVE SPACE TO PR-REC
  WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES
  GO TO MAIN-RTN.
  MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
  PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACES TO PR-REC.
  GO TO MAIN-RTN.
DATE-RTN.
  MOVE YY1 TO YY.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE DD1 TO DD.
DATE-RTN-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.30 โปรแกรมพิมพ์รายชื่ออาจารย์ที่ทำวิจัย (P30)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. RESEARCHER.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR LISTING RESEARCHERS.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLEF PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 KEY-ID PIC 9(7).
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'
77 ST-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 RUNNING-NO PIC 9(3) VALUE 0.
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MA PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND PIC 9(8).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.

```

02	CR	PIC 99.	
02	SEM	PIC 9.	
02	INST	PIC 999.	
02	DAY-M	PIC 9.	
02	BLDG	PIC X(3).	
02	ROOM	PIC X(4).	
02	NCUM	PIC 9.	
02	COM-NO	PIC 9(5).	
02	COM-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WK	PIC 9.	
02	UPD	PIC 9.	
02	UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLER	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
02	FILLER	PIC X(55)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(21)	VALUE '***RESEARCHER LIST***'.
02	FILLER	PIC X(56)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
02	FILLER	PIC X(48)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02	DEP-NAME	PIC X(39).	
02	FILLER	PIC X(31)	VALUE SPACE.
01	HEAD-3.		
02	FILLER	PIC X(57)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(9)	VALUE 'RUN DATE '.
02	HEAD-DATE	PIC X(10).	
02	FILLER	PIC X(32)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(5)	VALUE 'PAGE '.
02	PAGE-NO	PIC ZZZ.	
02	FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
01	HEAD-4.		
02	FILLER	PIC X(17)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(8)	VALUE 'NO ID'.
02	FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(15)	VALUE 'RESEARCHER-NAME'.
02	FILLER	PIC X(13)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE 'STATUS TITLE'.
02	FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE 'FROM TO'.
02	FILLER	PIC X(19)	VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.		
02	FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
02	PR-NO	PIC ZZZBB.	
02	PR-ID	PIC X(7)B(4).	
02	PR-NAME	PIC X(35).	
02	FILLER	PIC X(4)	VALUE SPACE.
02	PR-STAT	PIC Z.	
02	FILLER	PIC X(7)	VALUE SPACE.
02	PR-TIT	PIC X(3).	
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.
02	PR-BIND	PIC X(10)B.	
02	PR-FIND	PIC X(10).	
02	FILLER	PIC X(15)	VALUE SPACE.
01	SET-DATE.		
02	DD	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X.	VALUE '/'.
02	MM	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X.	VALUE '/'.
02	YY	PIC 9(4).	
01	VAL.		
02	YY1	PIC 9(4).	
02	MM1	PIC 99.	
02	DD1	PIC 99.	
01	RUN-WAN.		
02	DD2	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X.	
02	MM2	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X.	
02	YY2	PIC 99.	
01	UNDERLINE.		
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.
02	PR-UNDER	PIC X(104).	
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.

```

PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
  OPEN INPUT TP-FILE-IN
        OUTPUT PP-FILE
        IS-FILE.
MOVE-DATA-HEAD.
  MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
  MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
  MOVE YY2 TO ST-YEAR.
  ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
  MOVE DD2 TO DD.
  MOVE MM2 TO MM.
  MOVE ST-YEAR TO YY.
  MOVE SET-DATE TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PP-REC.
  ADD 1 TO PAGE-COUNT.
  MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
  MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
  WRITE PP-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
  READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
  IF IP-ID = ST-ID MOVE SPACE TO PR-ID PR-NAME
    MOVE 0 TO PR-NO
    GO TO MOVE-TO-PIM.
  ADD 1 TO RUNNING-NO.
  MOVE RUNNING-NO TO PR-NO.
  MOVE IP-ID TO ST-ID PR-ID KEY-ID.
  READ IS-FILE INVALID KEY
    DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID
    GO TO MAIN-RTN.
  MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
MOVE-TO-PIM.
  MOVE STAT TO PR-STAT.
  MOVE TITLE TO PR-TIT.
  MOVE BIND TO WAN.
  PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
  MOVE SET-DATE TO PR-BIND.
  IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND
    GO TO PR-RTN.
  MOVE FIND TO WAN.
  PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
  MOVE SET-DATE TO PR-FIND.
PR-RTN.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER
    WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
    MOVE IP-ID TO PR-ID
    MOVE DISK-NAME TO PR-NAME
    MOVE RUNNING-NO TO PR-NO
    PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACES TO PR-REC.
  GO TO MAIN-RTN.
DATE-RTN.
  MOVE YY1 TO YY.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE DD1 TO DD.
DATE-RTN-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
  STOP RUN.

```


ค.31 โปรแกรมพิมพ์รายงานชื่องานวิจัย (P31)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. RESEARCH.
AUTHOR. THANAVAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR LISTING RESEARCH.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD PR-FILE
    RECORDING MODE IS F
    LABEL RECORD IS OMITTED
    DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
    LABEL RECORD ARE STANDARD
    RECORDING MODE IS F
    BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
    RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
    DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
    02 DELETI-CODE PIC X.
    02 DISK-ID PIC 9(7).
    02 DISK-NAME PIC X(35).
    02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 KEY-ID PIC 9(7).
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 RUNNING-NO PIC 9(3) VALUE 0.
77 CONS-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-TIT PIC 999 VALUE 0.
01 IP-TAPE.
    02 IP-ID PIC 9(7).
    02 WK PIC 9.
    02 TITLE PIC 999.
    02 STAT PIC 9.
    02 CONS-NO PIC 9(6).
    02 SECT PIC 999.
    02 TYPE-MAS PIC 9.
    02 RUN-NO PIC 9.
    02 LEV PIC 9.
    02 NO-1 PIC 9.
    02 NO-2 PIC 9.
    02 BTM PIC 999.
    02 TIM PIC 999.
    02 BIND PIC 9(8).
    02 FIND PIC 9(8).
    02 EXP PIC 9.
    02 CR PIC 99.
    02 SEM PIC 9.
    02 IJST PIC 999.
    02 DAY-M PIC 9.

```

```

02  BLOG          PIC X(3).
02  ROOM         PIC X(4).
02  NCUM        PIC 9.
02  COM-NO      PIC 9(5).
02  COM-DATE    PIC 9(8).
02  CHECK-C     PIC 9.
02  CIA-WK     PIC 9.
02  UPD        PIC 9.
02  UPD-D      PIC 9(8).
02  FILLER     PIC X.
02  FFF-IND    PIC 9.

01  HEAD-1.
02  FILLER     PIC X(55) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(24) VALUE '***RESEARCH WORK LIST***'.
02  FILLER     PIC X(53) VALUE SPACE.

01  HEAD-2.
02  FILLER     PIC X(48) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(14) VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02  DEP-NAME   PIC X(39).
02  FILLER     PIC X(31) VALUE SPACE.

01  HEAD-3.
02  FILLER     PIC X(57) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(9) VALUE 'RUN DATE '.
02  HEAD-DATE PIC X(10).
02  FILLER     PIC X(32) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(5) VALUE 'PAGE '.
02  PAGE-NO   PIC ZZZ.
02  FILLER     PIC X(16) VALUE SPACE.

01  HEAD-4.
02  FILLER     PIC X(17) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(9) VALUE 'NO TITLE'.
02  FILLER     PIC X(18) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(12) VALUE 'FROM _____'.
02  FILLER     PIC X(19) VALUE 'TO STATUS ID'.
02  FILLER     PIC X(11) VALUE SPACE.
02  FILLER     PIC X(15) VALUE 'RESEARCH-NAME'.
02  FILLER     PIC X(31) VALUE SPACE.

01  DATA-LINE.
02  FILLER     PIC X(16) VALUE SPACE.
02  PI-NO     PIC ZZZBBB.
02  PR-TIT    PIC X(3).
02  FILLER     PIC X(16) VALUE SPACE.
02  PR-BIND   PIC X(10)B.
02  PR-FIND   PIC X(10).
02  PR-STAT   PIC BBB9B(4).
02  PR-ID     PIC X(7)BBB.
02  PR-NAME   PIC X(35).
02  FILLER     PIC X(17) VALUE SPACE.

01  SET-DATE.
02  DD       PIC 99.
02  FILLFF   PIC X VALUE '/'.
02  MM       PIC 99.
02  FILLER   PIC X VALUE '/'.
02  YY       PIC 9(4).

01  WA4.
02  YY1     PIC 9(4).
02  MM1     PIC 99.
02  DD1     PIC 99.

01  RUN-WAN.
02  DD2     PIC 99.
02  FILLER  PIC X.
02  MM2     PIC 99.
02  FILLER  PIC X.
02  YY2     PIC 99.

01  UNDERLINE.
02  FILLER  PIC X(14) VALUE SPACE.
02  PR-UNDER PIC X(104).
02  FILLER  PIC X(14) VALUE SPACE.

PRICED BY DIVISION.
OPEN-FILES.
      OPEN INPUT TP-FILE-IN
           OUTPUT PI-FILE
           I-O IS-FILE.
MOVE-DATA-HEAD.
      MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.

```

MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.

MOVE YY2 TO ST-YEAR.

ADD CONST-Y TO ST-YEAR.

MOVE DD2 TO DD.

MOVE M.12 TO .1M.

MOVE ST-YEAR TO YY.

MOVE SET-DATE TO HEAD-DATE.

PR-HEAD.

MOVE SPACE TO PR-REC.

WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.

WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.

MOVE SPACE TO PR-REC.

WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.

MOVE SPACE TO PR-REC.

ADD 1 TO PAGE-COUNT.

MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.

WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.

MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.

WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.

MOVE SPACE TO PR-REC.

WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.

WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.

MOVE SPACE TO PR-REC.

MOVE 0 TO LINE-COUNT.

MAIN-RTN.

READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.

IF TITLE = ST-TIT MOVE 0 TO PR-TIT PR-NO

GO TO MOVE-TO-PIM.

ADD 1 TO RUNNING-NO.

MOVE RUNNING-NO TO PR-NO.

MOVE TITLE TO ST-TIT PR-TIT.

MOVE-TO-PIM.

MOVE IP-ID TO PR-ID KEY-ID.

READ IS-FILE INVALID KEY

DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID

GO TO MAIN-RTN.

MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.

MOVE STAT TO PR-SJAT.

MOVE BIND TO WAN.

PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.

MOVE SET-DATE TO PR-BIND.

IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND

GO TO PR-RTN.

MOVE FIND TO WAN.

PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.

MOVE SET-DATE TO PR-FIND.

PR-RTN.

ADD 1 TO LINE-COUNT.

IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER

WRITE PR-REC FROM UNDERLINE

BEFORE 2 LINES

MOVE TITLE TO PR-TIT

MOVE RUNNING-NO TO PR-NO

PERFORM PR-HEAD.

WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.

MOVE SPACES TO PR-REC.

GO TO MAIN-RTN.

DATE-RTN.

MOVE YY1 TO YY.

MOVE MM1 TO MM.

MOVE DD1 TO DD.

DATE-RTN-EXIT. EXIT.

END-PROCESS.

WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.

CLOSE TP-FILE-IN IS-FILE PR-FILE.

STOP RUN.

ค.32 โปรแกรมพิมพ์รายงานกำหนดอาจารย์เป็นกรรมการในฐานะผู้แทนภาควิชา (P32)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. PR-COMMIT.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR PLANNING COMMITTEE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS012-UT-3427-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-04-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 TITLE-COMP PIC 999 VALUE 0.
77 I PIC 9 VALUE 0.
77 J PIC 9 VALUE 0.
77 K PIC 9 VALUE 0.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 FLAGI PIC 99 VALUE 0.
77 FLAGJ PIC 99 VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COMS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MAS PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND PIC 9(8).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 CR PIC 99.
02 SEM PIC 9.
02 INST PIC 999.
02 DAY-M PIC 9.
02 BLDG PIC X(3).
02 ROOM PIC X(4).
02 NCJM PIC 9.
02 COM-NO PIC 9(5).

```

02	COM-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WY	PIC 9.	
02	IPD	PIC 9.	
02	MPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLEP	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
02	FILLEP	PIC X(54)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(21)	VALUE 'PLAN COMMITTEE REPORT'.
02	FILLEP	PIC X(57)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
02	FILLEP	PIC X(58)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(3)	VALUE 'AT '.
02	PR-WAN	PIC X(10).	
02	FILLEP	PIC X(39)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(4)	VALUE 'PAGE'.
02	PAGE-NO	PIC ZZZ.	
02	FILLEP	PIC X(17)	VALUE SPACE.
01	HEAD-3.		
02	FILLEP	PIC X(9)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLER	PIC X(28)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(7)	VALUE 'PRESENT'.
02	FILLEP	PIC X(22)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLER	PIC X(23)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(6)	VALUE 'FUTURE'.
02	FILLEP	PIC X(23)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01	HEAD-4.		
02	FILLEP	PIC X(9)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLER	PIC X(12)	VALUE ' CODE ID'.
02	FILLEP	PIC X(16)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(4)	VALUE 'NAME'.
02	FILLER	PIC X(18)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(7)	VALUE 'STATUS '.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(6)	VALUE ' CODE'.
02	FILLEP	PIC X(5)	VALUE ' ID'.
02	FILLEP	PIC X(13)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(4)	VALUE 'NAME'.
02	FILLEP	PIC X(24)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01	HEAD-5.		
02	FILLEP	PIC X(9)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLER	PIC X(57)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(52)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01	HEAD-6.		
02	FILLEP	PIC X(9)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(6)	VALUE ' COMM'.
02	FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(6)	VALUE ' COMM'.
02	FILLEP	PIC X(46)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X	VALUE '| '.
02	FILLEP	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.		
02	FILLEP	PIC X(9)	VALUE SPACE.
02	FILLEP	PIC X(2)	VALUE '| '.
02	PR-TIT	PIC X(3)B(3).	
02	PR-ID	PIC Z(7).	
02	FILLEP	PIC X(3)	VALUE SPACE.
02	PR-NAME	PIC X(35).	
02	PR-STAT	PIC BX.	
02	FILLEP	PIC X(5)	VALUE ' | '.
02	PR-TIT2	PIC X(3)B(3).	

```

02 PR-ID2      PIC Z(7).
02 FILLEP     PIC X(3)  VALUE SPACE.
02 PP-NAME2   PIC X(35).
02 FILLEP     PIC X      VALUE '1'.
02 FILLEP     PIC X(11) VALUE SPACE.
01 WAN.
02 WAN-COMP.
03 YY        PIC 9(4).
03 MM        PIC 99.
03 DD        PIC 99.
02 FILLER    PIC X(72).
01 FILLER.
02 ST        OCCURS 10.
03 ST-ID     PIC 9(7).
03 ST-NAME   PIC X(35).
03 ST-STAT   PIC X.
01 FILLER.
02 ST9       OCCURS 10.
03 ST9-ID    PIC 9(7).
03 ST9-NAME  PIC X(35).
01 DATE-TO-PF.
02 DD1       PIC 99.
02 FILLEP    PIC X      VALUE '/'.
02 MMI       PIC 99.
02 FILLER    PIC X      VALUE '/'.
02 YY1       PIC 9(4).
01 LINE-SP.
02 FILLER    PIC X(9)   VALUE SPACE.
02 PR-HYP    PIC X(112).
02 FILLER    PIC X(11) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILE.
ACCEPT WAN.
OPEN INPUT TP-FILE-IN
      OUTPUT PP-FILE
      T-O IS-FILE.
PARA-WAN.
MOVE DD TO DD1.
MOVE MM TO MMI.
MOVE YY TO YY1.
PR-HEAD.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
ADD 1 TO PAGE-COUNT.
MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
MOVE DATE-TO-PR TO PR-WAN.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE ALL '-' TO PR-HYP.
WRITE PR-FEC FROM LINE-SP BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-3 BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-FEC FROM LINE-SP BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-5 BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-6 BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-4 BEFORE 1 LINES.
WRITE PR-FEC FROM HEAD-5 BEFORE 1 LINES.
MOVE ALL '-' TO PR-HYP.
WRITE PR-FEC FROM LINE-SP BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC FROM HEAD-5 BEFORE 1 LINES.
MOVE SPACE TO PR-REC.
MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO PR-END.
IF EFF-IND = 1 GO TO MAIN-RTN.
IF WK = 6 GO TO COMPARE-TIT.
IF WK > 6 GO TO PR-END.
GO TO MAIN-RTN.
COMPARE-TIT.
IF TITLE-COMP = TITLE GO TO COMPARE-D.
IF TITLE-CJMF = 3 MOVE TITLE TO TITLE-COMP
GO TO COMPARE-D.
GO TO PR-PTN.

```

```

COMPARE-D.
  IF FIND > WAN-COMP GO TO COMP-STAT.
  GO TO MAIN-RTN.
COMP-STAT.
  MOVE IP-ID TO KEY-ID.
  READ IS-FILE INVALID KEY
    DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
    GO TO MAIN-RTN.
  IF STAT = 9 ADD 1 TO J
    MOVE IP-ID TO ST9-ID (J)
    MOVE DISK-NAME TO ST9-NAME (J)
    GO TO MAIN-FTN.

  ADD 1 TO I.
  MOVE IP-ID TO ST-ID (I).
  MOVE DISK-NAME TO ST-NAME (I).
  MOVE STAT TO ST-STAT (I).
  GO TO MAIN-FTN.
PR-RTN.
  ADD 1 TO K.
  IF K > I GO TO SET-I.
PR-RTN1.
  IF K > J GO TO SET-J.
PR-RTN2.
  MOVE TITLE-COMP TO PR-TIT PR-TIT2.
  IF ST-ID (K) = 0 MOVE SPACE TO PR-TIT.
  IF ST9-ID (K) = 0 MOVE SPACE TO PR-TIT2.
  MOVE ST-ID (K) TO PR-ID.
  MOVE ST-NAME (K) TO PR-NAME.
  MOVE ST-STAT (K) TO PR-STAT.
  MOVE ST9-ID (K) TO PR-ID2.
  MOVE ST9-NAME (K) TO PR-NAME2.
  WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 1 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  WRITE PR-REC FROM HEAD-5 BEFORE 1 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
PR-RTN1-EXIT. EXIT.
SENT-RTN.
  GO TO PR-RTN.
SET-I.
  MOVE 99 TO FLAGI.
  GO TO CHECK-COND.
SET-J.
  MOVE 99 TO FLAGJ.
CHECK-COND.
  IF FLAGI = FLAGJ MOVE TITLE TO TITLE-COMP
    MOVE 0 TO I J K FLAGI FLAGJ
    GO TO COMPARE-D.
  IF FLAGI = 99 MOVE 0 TO ST-ID (K)
    MOVE SPACE TO ST-NAME (K) ST-STAT (K)
    GO TO PR-RTN1.
  MOVE 0 TO ST9-ID (K).
  MOVE SPACE TO ST9-NAME (K).
  GO TO PR-RTN2.
PR-END.
  ADD 1 TO K.
  IF K > I GO TO SET-FLAGI.
ASK-J.
  IF K > J GO TO SET-FLAGJ.
PR-LAST.
  PERFORM PR-RTN2 THRU PR-RTN1-EXIT.
  GO TO PR-END.
SET-FLAGI.
  MOVE 99 TO FLAGI.
  GO TO CHECK-EOF.
SET-FLAGJ.
  MOVE 99 TO FLAGJ.
CHECK-EOF.
  IF FLAGI = FLAGJ GO TO END-PROCESS.
  IF FLAGI = 99 MOVE 0 TO ST-ID (K)
    MOVE SPACE TO ST-NAME (K) ST-STAT (K)
    GO TO ASK-J.
  MOVE 0 TO ST9-ID (K).
  MOVE SPACE TO ST9-NAME (K).
  GO TO PR-LAST.
END-PROCESS.
  MOVE ALL '-' TO PR-HYP.
  WRITE PR-REC FROM LINE-SP BEFORE 1 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN IS-FILE PR-FILE.
  STOP RUN.

```

ค.33 โปรแกรมพิมพ์รายงานรหัสประจำตัวนิสิต จำแนกตามรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา (P33)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. THESIS.
AUTHOR. THANAWAN.
REMARKS.
    PROGRAM FOR LISTING THESIS/PROJECT ADVISER.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS013-IIT-3420-S.
    SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
    SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
        ACCESS IS RANDOM
        NOMINAL KEY IS KEY-ID
        RECORD KEY IS DISK-ID.
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLEP PIC X(37).
WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'
77 ST-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 KEY-ID PIC 9(7).
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 RUNNING-NO PIC 9(3) VALUE 0.
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 CDUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MA5 PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND PIC 9(8).
02 FINE PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.

```


02	CR	PIC 99.	
02	SGM	PIC 9.	
02	INST	PIC 999.	
02	DAY-M	PIC 9.	
02	STUD-ID.		
	03 BLDG	PIC X(3).	
	03 ROOM	PIC X(4).	
02	NCOM	PIC 9.	
02	COM-NO	PIC 9(5).	
02	COM-DATE	PIC 9(8).	
02	CHECK-C	PIC 9.	
02	CHA-WK	PIC 9.	
02	UPD	PIC 9.	
02	UPD-D	PIC 9(8).	
02	FILLER	PIC X.	
02	EFF-IND	PIC 9.	
01	HEAD-1.		
02	FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(30)	VALUE '*** THESIS/PROJECT ADVISEP * '***'.
	02 FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
01	HEAD-2.		
02	FILLER	PIC X(48)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE 'DEPARTMENT OF '.
02	DEP-NAME	PIC X(39).	
02	FILLER	PIC X(31)	VALUE SPACE.
01	HEAD-3.		
02	FILLER	PIC X(57)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(9)	VALUE 'RUN DATE '.
02	HEAD-DATE	PIC X(10).	
02	FILLER	PIC X(38)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(5)	VALUE 'PAGE '.
02	PAGE-HD	PIC ZZZ.	
02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
01	HEAD-4.		
02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(8)	VALUE 'NO ID'.
02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(12)	VALUE 'ADVISER-NAME'.
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(23)	VALUE 'STATUS STUDENT-ID TITLE'.
02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(13)	VALUE 'TYPE FROM'.
02	FILLER	PIC X(8)	VALUE SPACE.
02	FILLER	PIC X(2)	VALUE 'TO'.
02	FILLER	PIC X(15)	VALUE SPACE.
01	DATA-LINE.		
02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
02	PF-NO	PIC ZZZB.	
02	PR-ID	PIC X(7).	
02	FILLER	PIC X(2)	VALUE SPACE.
02	PP-NAME	PIC X(35).	
02	PR-STAT	PIC B2BBBB.	
02	PR-STUD	PIC X(7).	
02	PR-TIT	PIC B(4)X(3).	
02	FILLER	PIC X(15)	VALUE SPACE.
02	PP-TYPE	PIC X(4)B.	
02	PR-BIND	PIC BX(10).	
02	PR-FIND	PIC BX(10).	
02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01	SET-DATE.		
02	DD	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X	VALUE '/'.
02	MM	PIC 99.	
02	FILLER	PIC X	VALUE '/'.
02	YY	PIC 9(4).	
01	YEAR.		
02	YY1	PIC 9(4).	
02	MM1	PIC 99.	
02	DD1	PIC 99.	

```

01 RUN-WAN.
   02 DD2          PIC 99.
   02 FILLER      PIC X.
   02 MM2         PIC 99.
   02 FILLER      PIC X.
   02 YY2         PIC 99.
01 UNDERLINE.
   02 FILLER      PIC X(10) VALUE SPACE.
   02 PP-UNDER    PIC X(112).
   02 FILLER      PIC X(10) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
   OPEN INPUT    TP-FILE-IN
           OUTPUT PR-FILE
           I-O     IS-FILE.
MOVE-DATA-HEAD.
   MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
   MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
   MOVE YY2 TO ST-YEAR.
   ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
   MOVE DD2 TO DD.
   MOVE MM2 TO MM.
   MOVE ST-YEAR TO YY.
   MOVE SET-DATE TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
   MOVE SPACE TO PR-PEC.
   WRITE PR-PEC BEFORE NEW-PAGE.
   WRITE PR-PEC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
   MOVE SPACE TO PR-REC.
   WRITE PR-PEC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
   MOVE SPACE TO PR-REC.
   ADD 1 TO PAGE-COUNT.
   MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
   WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
   MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
   WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
   MOVE SPACE TO PR-REC.
   WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
   WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
   MOVE SPACE TO PR-REC.
   MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
   READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
   IF IP-ID = ST-ID MOVE SPACE TO PR-ID PR-NAME
           MOVE 0 TO PR-NO
           GO TO MOVE-TO-PIM.
   ADD 1 TO RUNNING-NO.
   MOVE RUNNING-NO TO PR-NO.
   MOVE IP-ID TO ST-ID PR-ID KEY-ID.
   READ IS-FILE INVALID KEY
           DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID=' IP-ID
           GO TO MAIN-RTN.
   MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
MOVE-TO-PIM.
   MOVE STAT TO PP-STAT.
   MOVE STUD-ID TO PR-STUD.
   MOVE TITLE TO PR-TIT.
   IF TYPE-MAS = 1 MOVE 'THES' TO PR-TYPE
           GO TO MOVE-DATE-RTN.
   MOVE 'PROJ' TO PR-TYPE.
MOVE-DATE-RTN.
   MOVE BIND TO WAN.
   PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
   MOVE SET-DATE TO PR-BIND.
   IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND
           GO TO PR-RTN.

```

```
MOVE FIND TO WAN.
PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
MOVE SET-DATE TO PR-FIND.
PR-RTN.
  ADD 1 TO LINE-COUNT.
  IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER
    WRITE PR-REC FROM UNDERLINE
      BEFORE 2 LINES
    MOVE IP-ID TO PR-ID
    MOVE DISK-NAME TO PR-NAME
    PERFORM PR-HEAD.
  WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
  MOVE SPACE TO PR-REC.
  GO TO MAIN-RTN.
DATE-RTN.
  MOVE YY1 TO YY.
  MOVE MM1 TO MM.
  MOVE DD1 TO DD.
DATE-RTN-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
  MOVE ALL '-' TO PP-UNDER.
  WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
  CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
  STOP PUN.
```

ค.34 โปรแกรมพิมพ์รายงานรหัสประจำตัวนิสิต พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา (P34)

```

IN DIVISION.
PROGRAM-ID. ADV-THESIS.
AUTHOR. THANAVAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR LISTING THESIS/PROJECT ADVISEE.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. CO1 IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS012-UT-3420-S.
SELECT PP-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-I-WKISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(90).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 999 VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE 'COMPUTER ENGINEERING'
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 RUNNING-NO PIC 9(3) VALUE 0.
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
01 IP-TAPE.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WK PIC 9.
02 TITLE PIC 999.
02 STAT PIC 9.
02 COUS-NO PIC 9(6).
02 SECT PIC 999.
02 TYPE-MAS PIC 9.
02 RUN-NO PIC 9.
02 LEV PIC 9.
02 NO-1 PIC 9.
02 NO-2 PIC 9.
02 BTM PIC 999.
02 TIM PIC 999.
02 BIND PIC 9(8).
02 FIND PIC 9(8).
02 EXP PIC 9.
02 CR PIC 99.
02 >FM PIC 9.
02 INST PIC 999.
02 DAY-M PIC 9.
02 STUD-ID.

```

	03	KURJM	PIC X(4).	
	03	BLDG	PIC X(3).	
	02	NCOM	PIC 9.	
	02	COM-NO	PIC 9(5).	
	02	COM-DATE	PIC 9(8).	
	02	CHECK-C	PIC 9.	
	02	CIA-WK	PIC 9.	
	02	UPD	PIC 9.	
	02	UPD-D	PIC 9(8).	
	02	FILLER	PIC X.	
	02	EFF-IND	PIC 9.	
01		HEAD-1.		
	02	FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(30)	VALUE '*** THESIS/PROJECT ADVISEE * ***'.
	02	FILLER	PIC X(51)	VALUE SPACE.
01		HEAD-2.		
	02	FILLER	PIC X(48)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(14)	VALUE 'DEPARTMENT OF '.
	02	DEP-NAME	PIC X(39).	
	02	FILLER	PIC X(31)	VALUE SPACE.
01		HEAD-3.		
	02	FILLER	PIC X(57)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(9)	VALUE 'RUN DATE '.
	02	HEAD-DATE	PIC X(10).	
	02	FILLER	PIC X(38)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(5)	VALUE 'PAGE '.
	02	PAGE-NO	PIC ZZZ.	
	02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
01		HEAD-4.		
	02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(19)	VALUE 'NO STUDENT-ID TITLE'.
	02	FILLER	PIC X(10)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(13)	VALUE 'TYPE FROM'.
	02	FILLER	PIC X(7)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(2)	VALUE 'TO'.
	02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(2)	VALUE 'ID'.
	02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(12)	VALUE 'ADVISER-NAME'.
	02	FILLER	PIC X(15)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(6)	VALUE 'STATUS'.
	02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
01		DATA-LINE.		
	02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
	02	PR-NO	PIC ZZZBBB.	
	02	PR-STUD	PIC 9(7).	
	02	PR-TIT	PIC B(3)X(3).	
	02	FILLER	PIC X(11)	VALUE SPACE.
	02	PR-TYPE	PIC X(4)BB.	
	02	PR-BIND	PIC X(10).	
	02	PR-FIND	PIC BX(10).	
	02	FILLER	PIC X(3)	VALUE SPACE.
	02	PR-ID	PIC 9(7).	
	02	FILLER	PIC X(2)	VALUE SPACE.
	02	PR-NAME	PIC X(35).	
	02	PR-STAT	PIC BB9.	
	02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.
01		SET-DATE.		
	02	DD	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X	VALUE '/'.
	02	MM	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X	VALUE '/'.
	02	YY	PIC 9(4).	
01		WAN.		
	02	YY1	PIC 9(4).	
	02	MM1	PIC 99.	
	02	DD1	PIC 99.	
01		RUN-WAN.		
	02	DD2	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X.	
	02	MM2	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X.	
	02	YY2	PIC 99.	

```

01 UNDERLINE.
02 FILLER      PIC X(10) VALUE SPACE.
02 PR-UNDER   PIC X(112).
02 FILLER      PIC X(10) VALUE SPACE.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
    OPEN INPUT  TP-FILE-IN
           OUTPUT PP-FILE
           I-O    IS-FILE.
MOVE-DATA-HEAD.
    MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
    MOVE CURRENT-DATE TO RUN-WAN.
    MOVE YY2 TO ST-YEAR.
    ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
    MOVE DD2 TO DD.
    MOVE MM2 TO MM.
    MOVE ST-YEAR TO YY.
    MOVE SET-DATE TO HEAD-DATE.
PR-HEAD.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    WRITE PR-REC BEFORE NEW-PAGE.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    ADD 1 TO PAGE-COUNT.
    MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
    MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
    WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    WRITE PR-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
    WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-RTN.
    READ TP-FILE-IN INTO IP-TAPE AT END GO TO END-PROCESS.
    ADD 1 TO RUNNING-NO.
    MOVE RUNNING-NO TO PR-NO.
    MOVE STUD-ID TO PR-STUD.
    MOVE TITLE TO PR-TIT.
    IF TYPE-MAS = 1 MOVE 'THES' TO PR-TYPE
                       GO TO PARA-PIM.
    MOVE 'PROJ' TO PR-TYPE.
PARA-PIM.
    MOVE BIND TO WAN.
    PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
    MOVE SET-DATE TO PR-BIND.
    IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND
                GO TO PR-RTN.
    MOVE FIND TO WAN.
    PERFORM DATE-RTN THRU DATE-RTN-EXIT.
    MOVE SET-DATE TO PR-FIND.
PR-RTN.
    MOVE IP-ID TO PR-ID KEY-ID.
    READ IS-FILE INVALID KEY
        DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID = ' IP-ID
        GO TO MAIN-RTN.
    MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
    MOVE STAT TO PR-STAT.
    ADD 1 TO LINE-COUNT.
    IF LINE-COUNT = 16 MOVE ALL '-' TO PR-UNDER
                       WRITE PR-REC FROM UNDERLINE
                           BEFORE 2 LINES
                       PERFORM PR-HEAD.
    WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
    MOVE SPACE TO PR-REC.
    GO TO MAIN-RTN.
DATE-RTN.
    MOVE YY1 TO YY.
    MOVE MM1 TO MM.
    MOVE DD1 TO DD.
DATE-RTN-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
    WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
    CLOSE TP-FILE-IN PR-FILE IS-FILE.
    STOP RUN.

```

ค.35 โปรแกรมพิมพ์รายงานภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ (P35)

```

ID DIVISION.
PROGRAM-ID. GEN-WORK.
AUTHOR. J-ANAWAN.
REMARKS.
PROGRAM FOR SHOWING GENERAL WORK LOAD.
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SPECIAL-NAMES. COI IS NEW-PAGE.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
SELECT CARD-FILE ASSIGN TO SYS004-UR-3505-S.
SELECT TP-FILE-IN ASSIGN TO SYS011-UT-3420-S.
SELECT PR-FILE ASSIGN TO SYS006-UR-1403-S.
SELECT IS-FILE ASSIGN TO SYS020-DA-3340-1-WK ISAMC
ACCESS IS RANDOM
NOMINAL KEY IS KEY-ID
RECORD KEY IS DISK-ID.

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD CARD-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS CARD-REC.
01 CARD-REC PIC X(80).
FD TP-FILE-IN
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS TP-REC.
01 TP-REC PIC X(190).
FD PR-FILE
RECORDING MODE IS F
LABEL RECORD IS OMITTED
DATA RECORD IS PR-REC.
01 PR-REC PIC X(132).
FD IS-FILE
LABEL RECORD ARE STANDARD
RECORDING MODE IS F
BLOCK CONTAINS 5 RECORDS
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS
DATA RECORD IS ISAM-REC.
01 ISAM-REC.
02 DELETE-CODE PIC X.
02 DISK-ID PIC 9(7).
02 DISK-NAME PIC X(35).
02 FILLER PIC X(37).

WORKING-STORAGE SECTION.
77 LINE-COUNT PIC 99 VALUE 0.
77 PAGE-COUNT PIC 9(3) VALUE 0.
77 DEPARTMENT PIC X(39) VALUE
'COMPUTER ENGINEERING'
77 CONST-Y PIC 9(4) VALUE 2443.
77 ST-YEAR PIC 9(4).
77 KEY-ID PIC 9(7) VALUE 0.
77 I PIC 99 VALUE 0.
77 J PIC 99 VALUE 0.
77 FLAG PIC 9 VALUE 0.
77 ST-PEPT PIC 9 VALUE 0.
01 INPUT-REC.
02 IP-ID PIC 9(7).
02 WFK-TYPE PIC 99.
02 WORK-CODE PIC 99.
02 WORK-IP PIC X(24).
02 IP-QUAN PIC 9(3).
02 UNIT-N PIC X(6).
02 TIME-SP PIC 9(3).

```

	02	PERTIME	PIC 9.	
	02	BIN-DATE	PIC 9(8).	
	02	FIN-DATE	PIC 9(8).	
	02	EXP	PIC 9.	
	02	FILLER	PIC X(24).	
	02	EFF-IND	PIC 9.	
01		HEAD-1.		
	02	FILLER	PIC X(54)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(23)	VALUE
		****GENERAL WORK LOAD****		
	02	FILLER	PIC X(55)	VALUE SPACE.
01		HEAD-2.		
	02	FILLER	PIC X(48)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(14)	VALUE 'DEPARTMENT OF '.
	02	DEP-NAME	PIC X(39).	
	02	FILLER	PIC X(31)	VALUE SPACE.
01		HEAD-3.		
	02	FILLER	PIC X(55)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(10)	VALUE 'TRUN DATE '.
	02	HEAD-DATE	PIC X(10).	
	02	FILLER	PIC X	VALUE ' '.
	02	FILLER	PIC X(32)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(5)	VALUE 'PAGE '.
	02	PAGE-NO.	PIC Z(3).	
	02	FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
01		HEAD-4.		
	02	FILLER	PIC X(13)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(15)	VALUE 'TYPE WORK-CODE'.
	02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(4)	VALUE 'WORK'.
	02	FILLER	PIC X(12)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(26)	VALUE
		'QUANTITY UNIT TIME-SPENT'.		
	02	FILLER	PIC X(15)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(15)	VALUE 'FROM TO'.
	02	FILLER	PIC X(20)	VALUE SPACE.
01		NAME-LINE.		
	02	FILLER	PIC X(10)	VALUE SPACE.
	02	FILLER	PIC X(4)	VALUE 'ID: '.
	02	PR-ID	PIC X(7).	
	02	FILLER	PIC X(11)	VALUE ' NAME: '.
	02	PR-NAME	PIC X(35).	
	02	FILLER	PIC X(65)	VALUE SPACE.
01		DATA-LINE.		
	02	FILLER	PIC X(14)	VALUE SPACE.
	02	PR-TYPE	PIC X(2)B(6).	
	02	PR-V-CODE	PIC X(2)B(6).	
	02	PR-WORK	PIC X(24)B(5).	
	02	PR-QUAN	PIC Z(3)B(3).	
	02	PR-UNIT	PIC X(6)B(3).	
	02	PR-TIME	PIC Z(3)B.	
	02	PR-PER-TIME	PIC X(12)B(4).	
	02	PR-BIN	PIC X(10)B(2).	
	02	PR-FIND	PIC X(10).	
	02	FILLER	PIC X(16)	VALUE SPACE.
01		RUN-WAN.		
	02	DD	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X	VALUE ' '.
	02	MM	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X	VALUE ' '.
	02	YY	PIC 9(4).	
01		CUR-WAN.		
	02	DD1	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X.	
	02	MM1	PIC 99.	
	02	FILLER	PIC X.	
	02	YY1	PIC 99.	
01		DATE-FORM.		
	02	YY2	PIC 9(4).	
	02	MM2	PIC 99.	
	02	DD2	PIC 99.	


```

01 UNDERLINE.
02 FILEF          PIC X(9)   VALUE SPACE.
02 PR-UNDER       PIC X(108).
02 FILEP          PIC X(15)  VALUE SPACE.
01 SEL-DATA.
02 SUB-SEL        OCCURS 10.
03 ST-ID1         PIC 9(7).
03 ST-ID2         PIC 9(7).
03 ST-EXP         PIC 9.
03 ST-FIND        PIC 9(8).
PROCEDURE DIVISION.
OPEN-FILES.
    OPEN INPUT CARD-FILE TP-FILE-IN
           OUTPUT PF-FILE
           I-O IS-FILE.
READ-FTN.
    ADD 1 TO I.
    READ CARD-FILE INTO SUB-SEL (I) AT END GO TO DATE-PARA.
    GO TO READ-RTN.
DATE-PARA.
    SUBTRACT 1 FROM I.
    MOVE CURRENT-DATE TO CUR-WAN.
    MOVE DD1 TO DD.
    MOVE MM1 TO MM.
    MOVE YY1 TO ST-YEAR.
    ADD CONST-Y TO ST-YEAR.
    MOVE ST-YEAR TO YY.
    MOVE RUN-WAN TO HEAD-DATE.
    MOVE DEPARTMENT TO DEP-NAME.
    MOVE ALL '-' TO PR-UNDER.
PP-HEAD.
    MOVE SPACE TO PP-REC.
    WRITE PF-REC BEFORE NEW-PAGE.
    WRITE PF-REC FROM HEAD-1 BEFORE 2 LINES.
    WRITE PF-REC FROM HEAD-2 BEFORE 2 LINES.
    ADD 1 TO PAGE-COUNT.
    MOVE PAGE-COUNT TO PAGE-NO.
    WRITE PF-REC FROM HEAD-3 BEFORE 2 LINES.
    WRITE PF-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
    WRITE PF-REC FROM HEAD-4 BEFORE 2 LINES.
    WRITE PF-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
    MOVE 0 TO LINE-COUNT.
MAIN-FTN.
    READ TP-FILE-IN INTO INPUT-REC AT END
           GO TO END-PROCESS.
    MOVE 1 TO FLAG.
    IF IP-ID = KEY-ID MOVE 0 TO FLAG.
    PERFORM SELECT-DATA THRU SELECT-EXIT
           VARYING J FROM 1 BY 1 UNTIL J > 1.
    GO TO MAIN-RTN.
SELECT-DATA.
    IF IP-ID NOT < ST-ID1 (J)
       IF IP-ID NOT > ST-ID2 (J)
          GO TO PARA-2
       ELSE GO TO SELECT-EXIT
    ELSE GO TO MAIN-RTN.
PARA-2.
    IF EXP = ST-EXP (J)
       IF EXP = 2 GO TO PP-RTN
       ELSE IF FIN-DATE > ST-FIND (J)
          GO TO PP-RTN.
SELECT-EXIT.  EXIT.
PP-RTN.
    IF FLAG = 0 GO TO PIN-DATA.
    MOVE IP-ID TO PP-ID KEY-ID.
    READ IS-FILE INVALID KEY
           DISPLAY 'RECORD NOT FOUND ID =' IP-ID
           DISPLAY ' '
           MOVE 0 TO KEY-ID
           GO TO MAIN-RTN.

```

```

MOVE DISK-NAME TO PR-NAME.
MOVE SPACE TO PR-REC.
WRITE PR-REC BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM NAME-LINE BEFORE 2 LINES.
BIN-DATE.
MOVE WORK-TYPE TO PR-TYPE.
MOVE WORK-CODE TO PR-W-CODE.
MOVE WORK-IP TO PR-WORK.
MOVE IP-QUAN TO PR-QUAN.
MOVE UNIT-N TO PR-UNIT.
MOVE TIME-SP TO PR-TIME.
MOVE PEPTIME TO ST-PERT.
IF ST-PERT = 1 MOVE 'HRS/DAY' ' TO PR-PER-TIME
GO TO PARA-3.
IF ST-PERT = 2 MOVE 'HRS/WEEK' ' TO PR-PER-TIME
GO TO PARA-3.
IF ST-PERT = 3 MOVE 'HRS/MONTH' ' TO PR-PER-TIME
GO TO PARA-3.
IF ST-PERT = 4 MOVE 'HRS/SEMESTER' TO PR-PER-TIME
GO TO PARA-3.
IF ST-PERT = 5 MOVE 'HRS/YEAR' ' TO PR-PER-TIME
GO TO PARA-3.
IF ST-PERT = 9 MOVE 'HRS' ' TO PR-PER-TIME.
PARA-3.
MOVE BIN-DATE TO DATE-FORM.
PERFORM CHANG-FORM THRU CHANG-EXIT.
MOVE RUN-WAN TO PF-BIND.
IF EXP = 2 MOVE SPACE TO PR-FIND
GO TO PARA-4.
MOVE FIN-DATE TO DATE-FORM.
PERFORM CHANG-FORM THRU CHANG-EXIT.
MOVE RUN-WAN TO PF-FIND.
PARA-4.
ADD 1 TO LINE-COUNT.
IF LINE-COUNT = 14 WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES
PERFORM PR-HEAD
WRITE PR-REC FROM NAME-LINE BEFORE 2 LINES.
WRITE PR-REC FROM DATA-LINE BEFORE 2 LINES.
GO TO MAIN-RTN.
CHANG-FORM.
MOVE DD2 TO DD.
MOVE MM2 TO MM.
MOVE YY2 TO YY.
CHANG-EXIT. EXIT.
END-PROCESS.
WRITE PR-REC FROM UNDERLINE BEFORE 2 LINES.
CLOSE CARD-FILE TP-FILE-IN
PF-FILE IS-FILE.
STOP RUN.

```

ภาคผนวก ง.

รายงานที่ได้จากโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย

FIRST GOOD CARD

POS ERROR

POS ERROR

POS ERROR

POS ERROR

POS ERROR

POS ERROR

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17100112300001510005200000000002524112525241129210027625240805252408752									00
17100112211011031125011000010502503113025041001130157825041001250410010									00
AA ** G									
17100112211011041125751000017502506100125071001130543225071001250710010									00
AA ** G									
17101412300001510010200000000002525041525250424210017025240820252408201									00
17160142111515210700111249201112517042226001230230093625170422251704221									00
AA B									
17100872300001610704100000000002524061025241313110036425240810252410100									00
LL									
17100442300001110002100000000002524072025240732110038525240720252407200									00
MM									



จ.1 ตัวอย่างรายงานผลการตรวจสอบข้อมูลประจำตัวบุคคล (R01)

UPDATE BIOGRAPHY

DATE 01/10/2524

PAGE 2

```

-----
COMMAND  UPD  171005221          5          25221008          252410010          5
BEFORE          17100522111013110000112248104082522100826001230230049525221008252210080          00
AFTER1   IAC  17100522111013110000112248104082522100826001230230049525221008252210080          10
AFTER2   ACT  17100522111013110000115248104082522100826001230230049525221008252410010          05

COMMAND  UPD  171012522          2523051 52523100113005672523100125241001          07
BEFORE          17101252211012051405311000044652523051526001230230087425230515252305150          00
AFTER1   IAC  17101252211012051405311000044652523051526001230230087425230515252305150          10
AFTER2   ACT  17101252211012051405311000044652523051525231001130056725231001252410010          07

COMMAND  INS  17101252211012051405311000044652523100126001230230056725231001252410010          03
INSERT          17101252211012051405311000044652523100126001230230056725231001252410010          03

COMMAND  DEL  171014122          25090815          25241001          1
DELETE          17101412211011031392001000019002509081525091001130043225091001250910011          00
-----

```

```

TOTAL RECORD IN OLD MASTER = 87
TOTAL DELETE                = 2
TOTAL INSERT                 = 2
TOTAL UN-USED                = 2
TOTAL RECORD IN NEW MASTER = 89

```

๖.๓ ตารางรายชื่อทหารบก และ พลเรือเอก (R03)

ง.4 ตัวอย่างกรรมการประจำ เป็นข้อมูลออกจากแฟ้มข้อมูลประจำตัวบุคคล เมื่อหมดความจำเป็นในการใช้งาน (R04)

DELETION OF EXPIRED BIOGRAPHICAL RECORDS

(RUN DATE 17/10/2524)

PAGE 1

DATA GIVEN

22	25141001
23	25230610

EXPIRED RECORD

17100112211011031125011000010502503113025041001130157825041001250410010	00
17100112211011041125751000017502506100125071001130543225071001250710010	00
17100112300002311095100000000002506070225080101130459625080101250801010	00
17100112300002310730100000000002508010125100101130169425100101251001010	00
17100112300002320180100000000002522082925230229130165225230229252302290	00
17100522211011041394011000016002510100125111001130024825111001251110010	00

จ.5 หน่วยงานราชการระดับเบ็ดเตล็ดที่ประทับโดยชนเมืองนอกจากแพชเชอเรีย (R05)

DELETION UN-USED BIOGRAPHICAL RECORDS

(RUN DATE 01/10/2524)

	PAGE	
17100522111013110000112248104082522100826001230230049525221008252210080	1	10
17101252211012051405311000044652523051526001230230087425230515252305150		10

UPDATE EDUCATIONAL FILE

DATE 01/10/2524

PAGE 2

```

-----
COMMAND UPD 171002804 S.*IN EE*****      GEORGIA*TECH 25130614      25241001 5
BEFOPE      171002804M.S.      ELECTRONIC    CURGIA INST 25130614251504102515041100
AFTER1 IAC 171002804M.S.      ELECTRONIC    CURGIA INST 25130614251504102515041110
AFTER2 ACT 171002804M.S. IN EE      GEORGIA TECH 25130614251504102524100105
    
```

```

COMMAND UPD 171005207      MATHS      25030410      25241001 5
** ERROF CAN NOT FIND THIS KEY IN DATA FILE FOR CHANGING **
    
```

```

-----
COMMAND IIS 171002807B.E.      NEW SOUTH WALES250409212506051625241001 4
INSERT COR 171002807B.E.      NEW SOUTH WALES250409212506051625241001 4
    
```

```

-----
TOTAL RECORD IN OLD MASTER = 27
TOTAL DELETE = 2
TOTAL INSERT = 1
TOTAL UN-USED = 2
TOTAL RECORD IN NEW MASTER = 28
    
```

๖.๖ ศำบยงรรมงรกรำรธม รทมพ้รชงรกรำรศกรำรศกรำ (R06)

DELETION UN-USED EDUCATIONAL RECORDS

(RIIN DATE 01/10/2524)

PAGE 1

171002004M. S.

ELECTRONIC

CURGIA INST 25130614251504102515041110

171000704M. SC.

COMPUTER

CHULALONGKORN U25150610251704102517041010

ง.7 ตัวอย่างรายงานผลการวิเคราะห์เป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ไม่ใช่ออกจากพื้นที่ข้อมูลประจำตัวการศึกษา (R07)

UPDATING OF TEACHERS WORK LOAD

DATE 10/06/2524

PAGE 7

```

COMMAND UPD 17101511000017129700161          25240612          5          10456725240701 52524061000
REFDEF      171015110000171297001612111401602524061225240922203103021530214200125252405100102524061200
AFTER1 IAC 171015110000171297001612111401602524061225240922203103021530214200125252405100102524061201
AFTER2 ACT 171015110000171297001612111401602524061225240922203103051530214104567252407010152524061000

COMMAND DEL 17101603018100000000000          25232307          10945925230718 12524061000
DELETE      171016030181000000000000212000035252323072226001052026903 303456252307220102523230700

COMMAND DEL 17101961000017129600140          25240610          10578925240610 12524061000
** ERROR   CAN NOT FIND THIS KEY IN DATA FILE FOR DELETING **

COMMAND UPD 17101921000017120500461          25240610          ***          10287525240810 52524061000
** ERROR   CAN NOT FIND THIS KEY IN DATA FILE FOR CHANGING **

COMMAND INS 171020670011000000000112010000182523061326000612200500002318872100268252306010132524061000
PRESENT     171020670011000000000112010000182523061326000612200500002318872100268252306010102523061300
** ERROR   KEY CODE INSERTED DATA = KEY CODE IN DATA FILE **
    
```

```

-----
TOTAL RECORD IN OLD MASTER = 383
TOTAL DELETE                =    9
TOTAL INSERT                 =    6
TOTAL UNUSED                 =    4
TOTAL RECORD IN NEW MASTER = 394
    
```

4.8 កម្រិតការងាររបស់គ្រូបង្រៀនត្រូវបានកំណត់ឡើងវិញ (R08)

DELETION OF EXPIRED RECORDS BEFORE 01/07/2521

(RUN DATE 29/09/2524)

PAGE 1

17100111000090100100140411301602519061325190930103102561110204402305251904100202519061300	
171001110000901001001404110901202520061525200930103103061010111405613252004300202520061500	
17100112000117181300010010000140252005102521021211869030A917784300173252005100102520051000	
17100113001100000000000112000048251906112520062910169030	301256251906110102519061100
17100113002500300000000914000032252006112521011510169030	301352252006110102520061100
17100114001100000000010111000032251901142519122610169031	200011251901141102519011400
17100114021100300000020211000059252001102521020510369011	409267252001091202520011000
17100115001100000000010010000005252004102521041010029020	401026252004010202520041000
17100115004100000000010010000250251809102520090910029030	303795251806100102518091000
17100116001200000000030000020002251906012521053110099030	300111251906010102519060100
17100304003100000000050911000039252004102521062710169031	200150252004103102520041000
1710036600750000000010016021004251907102520070910099030	301170251907100102519071000
17101416009500000000020017023001251907152520071410099030	301186251907150102519071500
17101514002100000000010211000045251908132520102510169031	200100251908131102519081300
17101516005400000000050015021003251906012521053110099030	301020251906010102519060100

DELETION UN-USED RECURDS

RUN DATE 01/07/2524

PAGE 1

171003710000171011001404110901202524061225240925203102051530204200125252405100102524061201

171013410000171296001404110901202524061025240923203103531530214200125252405100102524061001

UPDATE GENERAL WORK LOAD

DATE 01/10/2524

PAGE 1

```

-----
COMMAND  HIS  17160143101TYPING          010COPY  0021251906102524061011017852520061042524100100
PRESENT   17160143101TYPING          010COPY  0021251906102520061011007952520061002524010600
** ERROR KEY CODE INSERTED DATA = KEY CODE IN DATA FILE **

COMMAND  DEL  17160143101                25197610                22524100100
DELETE   CUR  17160143101TYPING          010COPY  0021251906102520061011007952520061002524010600

COMMAND  HIS  17160143101TYPING          010COPY  0021252306012600060121012362523060132524100100
INSERT   17160143101TYPING          010COPY  0021252306012600060121012362523060132524100100

COMMAND  UPD  17160253205                120                    25230601                1026792524060152524100100
BEFORE   17160253205RONEO          100COPY  0031252306012600060121006792523060102524010600
AFTER1   FAC  17160253205RONEO          100COPY  0031252306012600060121006792523060102524010601
AFTER2   ACT  17160253205RONEO          120COPY  0031252306012600060121026792524060152524100100
-----

```

```

TOTAL RECORD IN OLD MASTER = 12
TOTAL DELETE                 = 1
TOTAL INSERT                  = 1
TOTAL UN-USED                 = 2
TOTAL RECORD IN NEW MASTER = 14

```

จ.11 ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ในการบริหารทรัพยากร/จัดการ (R11)

ว.12 ตัวอย่างรายงานการประเมินภาระงานของผู้ลอบออกจากพื้นที่ดูแลภาระงานบริการทางวิชาการ/ธุรการ
เมื่อหมดความจำเป็นในการใช้งาน (R12)

DELETION OF EXPIRED GENERAL WORK LOAD RECORDS

(RUN DATE 21/10/2524)

PAGE 1

DATA GIVEN

31

25230601

EXPIRED RECORD

17169143102FILING DOCUMENT

010COPY 0012252106152522091211007822522091202524010600

จ.13 ตัวอย่างรายงานการนำระบบขึ้นระบบใหม่ที่ไม่ได้ค่อกจากแม่พิมพ์ของผลการดำเนินงานบริการทาง
วิชาการ/ธุรการ (R13)

DELETION UN-USED WORK LOAD RECORDS

(RUN DATE 01/10/2524)

PAGE 1

17160253203FUMID
17160583202FILING DOCUMENT

100COPY 0031252306012600060121006792523060102524010601
010COPY 0012252302012600053021026782523020102524010601

*** STAFF LIST ***

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 17/10/2524)

PAGE 2

NO	ID	NAME	
17	1710192	MR. WAN	RIVE
18	1710206	MR. BUN	SOWA
19	1716014	MISS PAN	MANA
20	1716025	MR. PUA	CHAR
21	1716032	MRS. PRA	ARUN
22	1716045	MISS WIM	CHAL
23	1716058	MISS AUR	LUMP
24	1716067	MR. SAK	MODT
25	1716079	MR. ARU	RODR
26	1719011	MR. MAT	TEAM
27	1719029	MR. PIC	NITH
28	1719038	MR. UNA	GANC
29	1719046	MRS. WAR	TRIT
30	1719054	MR. SAH	TRIT
31	1719062	MR. JIR	SRIC
32	1719070	MR. WIC	JIWA

NO OF RECORDS TO BE DUMPED = 032

*** ISAM FILE TO BE CREATED ***

ว.14 ควบคุมงานบริหาร และข้อมูล (R14)

PREVIOUS EDUCATIONAL EXPERIENCE

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 21/10/2524)

PAGE 2

DEGREE	DEGREE-NAME	MAJOR	INSTITUTE	BEGIN-DATE	GRADUATION-DATE
ID: 1710044	NAME: MRS. KOR.	TAJA			
04	B.S.C.	COMPUTER	CHULALONGKORN U	21/06/2517	21/04/2522
07	B.Ed.	MATHS	CHULALONGKORN U	21/06/2507	21/04/2511
10	B.S.S.		BENJAHAFACHA SC	21/06/2505	21/04/2507
ID: 1710052	NAME: MR. DIA	SINT			
04	B.Ed.		CHULALONGKORN U	21/06/2506	21/04/2509
07	B.Ed.		PRASANMIT C	21/06/2499	21/04/2503
10	B.S.S.		SARABHREE SC	21/06/2497	21/04/2499
ID: 1710087	NAME: MR. WIC.	LERT			
04	B.S.C.	COMPUTER	CHULALONGKORN U	21/06/2515	21/04/2517
07	B.S.C.	PHYSICS	CHULALONGKORN U	21/06/2511	21/04/2515
10	B.S.S.		WATTANASILP SC	21/06/2509	21/04/2511
ID: 1710125	NAME: MR. SUME	VACH			
04	B.S.C.	COMPUTER	CHULALONGKORN U	21/06/2510	21/04/2514
07	B.S.C.		MAHIDOL U	21/06/2506	21/04/2510
10	B.S.S.		WATSITTHI SC	21/06/2504	21/04/2506

จ.15 หน่วยงานต้นสังกัดที่สำเร็จการศึกษา (R15)

HIGHEST DEGREE
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
(RUN DATE 16/10/2524)

PAGE 1

DEGREE	NO	ID	NAME	
01	1	1710011	MR. SAW	SAEN
03	1	1710036	MR. SOM	THAY
04	1	1710028	MR. SUY	SATA
	2	1710044	MRS. KOR	TAJA
	3	1710052	MR. DIJA	SIHT
	4	1710087	MR. WIC	LEPT
	5	1710125	MR. SUH	VACH
	6	1710141	MR. KRA	TAHT

จ.16 ตัวอย่างรายงานบุคคล จำนวนตามชุดสูงสุด (R16)

ACADEMIC RANK LIST

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RIJN DATE 17/10/2524)

PAGE 1

NO	ID	NAME		
ACADEMIC RANK: ASSOCIATE PROFESSOR				
1	1710011	MR. SAW	SAEM	
2	1710036	MR. SOM	THAY	
3	1710052	MR. DUA	SINT	
4	1710141	MR. KRA	TANT	
ACADEMIC RANK: ASSISTANT PROFESSOR				
1	1710028	MR. SUY	SATA	
2	1710044	MRS. KOR	TAJA	
3	1710087	MR. WIC	LERT	
4	1710125	MR. SUM	VACH	

จ.17 ตัวอย่างรายงานบุคคล สำนักควบคุมตำแหน่งทางวิชาการ (R17)

*** SALARY RECORD ***

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 17/10/2524)

PAGE 1

FISCAL-YEAR DATE SALARY REASON DATE SALARY REASON DATE SALARY REASON

ID: 1710011 NAME: MR. SAWI SAENA

2503	30/05/2503	1050	00						
2504	30/11/2503	1050	01						
2505	01/10/2504	1100	13						
2506	01/10/2505	1200	13	02/07/2506	1750	25			
2507	01/10/2506	1750	01						
2508	01/10/2507	1750	01						
2509	01/10/2508	1750	01						
2510	01/10/2509	1750	01						
2511	01/10/2510	1900	25						
2512	01/10/2511	1900	01						
2513	01/10/2512	1900	01						
2514	01/10/2513	2450	75						
2515	01/10/2514	2600	14						

จ.18 ตารางรายการการเปลี่ยนแปลงเงินเดือนประจำบุคคล (R18)

*** SALARY RECORD ***

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 17/10/2524)

PAGE 2

 FISCAL-YEAR DATE SALARY REASON DATE SALARY REASON DATE SALARY REASON

ID: 1710011 NAME: MR. SAW SAEN

2516	01/10/2515	2900	45	27/04/2516	2900	31			
2517	01/10/2516	2980	13	01/01/2517	3140	06			
2518	01/10/2517	3630	14						
2519	01/10/2518	4085	45						
2520	01/10/2519	4335	13						
2521	01/10/2520	4600	13	01/09/2521	5175	06			
2522	01/10/2521	6060	45						
2523	01/10/2522	6710	14	01/01/2523	8045	06	29/08/2523	8045	41
2524	01/10/2523	8465	13						

SPECIAL PROMOTION RECORD
 DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
 (RUN DATE 17/10/2524)

PAGE 1

NO	ID	NAME	PC	2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525
GROUP 2 (PC 6-7-8)													
1	1710011	MR. SAW SAEN	08	.	.	.	.	.	X	.	X	.	.
2	1710036	MR. SOM THAY	08	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
3	1710052	MR. DUA SINT	06	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
4	1710141	MR. KRA TANT	08	.	.	X	.	.	.	X	.	.	.
GROUP 3 (PC 4-5)													
1	1710028	MR. SUY SATA	05	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
2	1710044	MRS. KOR TAJA	05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	1710087	MR. WIC LERT	05	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
4	1710125	MR. SIM VACH	05	-	.	.	X	.	.	.	.	.	.
5	1716045	MISS WIM CHAL	04	-	-	-	-	-	-	-	.	.	.
GROUP 4 (PC 1-2-3)													
1	1716014	MISS PAN MANA	01	-	.	.	.	.	.	.	X	.	.
2	1716025	MR. PUJA CHAR	01	-	-	-	-	-	-	.	.	.	.
3	1716032	MRS. PRA ARUN	01	-	-	-	-	-	-	.	.	.	.
4	1716058	MISS AUP LUMP.	01	-	-	-	-	-	-	.	.	.	.

V.19 วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์ (R19)

ON-LEAVE RECORD FROM 01/07/2523 TO 30/06/2524

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 23/10/2524)

PAGE 1

NO	ID	NAME	TYPE	# DAYS
1	1710011	MR. SAW SAEN	32	80
2	1710028	MP. SUY SATA	51	5
3	1710052	MR. DUA SINT	11	2
4	1710087	MP. WIC LERT	61	11
5	1710014	MISS PAN MANA	51	4

จ.20 ทำอย่างรายงานงานสถิติการลาตลอดปี (R20)

LEAVE PLAN

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 17/10/2524)

PAGE 1

ID	NAME	TYPE	#DAYS	FROM	TO
1710023	MR. SUY SATA	33	30	20/11/2524	19/12/2524
1710011	MR. SAW SAEN	51	5	25/11/2524	29/11/2524
1710052	MR. DIA SINT	51	10	20/12/2524	29/12/2524
1710087	MR. WIC LERT	51	10	02/01/2525	11/01/2525
1710036	MR. SOM THAY	51	7	07/01/2525	13/01/2525
1710011	MR. SAW SAEN	51	3	07/02/2525	09/02/2525
1710125	MR. SUM VACH	51	10	06/03/2525	15/03/2525
1710206	MR. BIN SOWA	21	120	09/03/2525	08/06/2525
1710044	MR. S. KOR TAJA	12	30	06/04/2525	05/05/2525
1710141	MR. KRA TANT	51	10	15/04/2525	24/04/2525

จ.21 ตารางแสดงการลาของบุคลากร (R21)

WORK LOAD REPORT
 DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
 DATE 29/09/2524

PAGE 1

ID: 1710011 NAME: MP. SAW SAEN

JOB	COURSE-NO	SECT	CR	SFM	TYPE	DAYS	TIME	BLDG	ROOM	FROM	TO	#STUD
TEACHING	171 205	1	2	1	LECT	TU	1300 1400	153	0204	10/06/2521	23/09/2521	20
					LAB	TU	1400 1600	153	0204	10/06/2521	23/09/2521	20
	171 205	1	2	1	LECT	TU	1300 1400	153	0204	10/06/2522	23/09/2522	20
					LAB	TU	1400 1600	153	0204	10/06/2522	23/09/2522	20
	171 205	1	2	1	LECT	TU	1300 1400	153	0204	10/06/2523	23/09/2523	20
					LAB	TU	1400 1600	153	0204	10/06/2523	23/09/2523	20
	171 205	1	2	2	LECT	TU	1300 1400	153	0204	10/11/2523	15/03/2523	20
					LAB	TU	1400 1600	153	0204	10/11/2523	15/03/2524	20
	171 205	1	2	2	LECT	TU	1300 1400	153	0204	10/06/2524	23/09/2524	20
					LAB	TU	1400 1600	153	0204	10/06/2524	23/09/2524	20
TEACH-SERV	901 001	1	3	1	LECT	FR	1300 1600	111	0204	13/06/2519	30/09/2519	25
	901 001	1	3	1	LECT	FR	0900 1200	101	0111	15/06/2520	30/09/2520	30

JOB	STATUS	TYPE	TITLE	STUDENT-ID	HRS/STUD	FROM	TO	PLAC
THESIS ADVI	1	1	006	A917784	140	10/05/2520	12/02/2521	903
	1	1	017	B276543	220	08/07/2523		903
THESIS-SERV	1	1	020	2167893	50	20/04/2521		906

จ. 22 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ รหัส 3 0 15 วิศวกรรมฯ (R22)

WORK LOAD REPORT

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

DATE 29/09/2524

PAGE 2

ID: 1710011

NAME: MR. SAW

SAEN...

(CONT)

JOB	STATUS	TITLE	STAFF	FUND	MAJOR	HPS/UNIT	FROM	TO	PLACE
RESEARCH	1	001	12	1	1	48	11/06/2519	29/06/2520	903
	5	002	14	1	9	32	11/06/2520	15/01/2521	903
	1	003	15	2	9	56	20/09/2521	17/10/2522	903
PFS-SERV	1	021	14	1	3	40	01/06/2522		902

JOB	STATUS	TYPE	TITLE	LEVEL	STAFF	PUBLISH	WRITING	MAJOR	HRS/UNIT	FROM	TO	PLACE
PUBLISHING	1	1	001	1	11	1	1	1	32	14/01/2519	26/12/2519	903
	1	2	010	2	15	3	2	1	39	23/03/2522	17/01/2523	903
	1	2	010	2	15	3	2	1	39	23/03/2522	17/01/2523	903
PIB-SERV	1	2	021	2	11	1	1	3	59	10/01/2520	05/02/2521	901

JOB	STATUS	TYPE	LEVEL	HPS/WEEK	FROM	TO	PLACE
ADMIN-SERV	1	1	001	9	10/04/2520	10/04/2521	902
	2	1	002	10	10/08/2522		911
ADMINISTRAT	5	1	002	20	15/06/2523	14/06/2524	903
	1	1	004	50	10/09/2518	09/07/2520	903
	1	1	004	70	10/09/2520	09/09/2522	903

JOB	STATUS	TYPE	TITLE	STAFF	HPS/UNIT	FROM	TO	PLACE
COMMITTEE	5	1	003	19	3	10/06/2524		903
	2	2	004	1	4	10/06/2524		903
	1	3	007	5		10/06/2524		903

WORK LOAD REPORT
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

DATE 29/09/2524

PAGE 3

ID: 1710011 NAME: MP. SAW SAEN (CONT)

JOB	STATUS	TYPE	TITLE	STAFF	HRS/UNIT	FROM	TO	PLACE
COM-SERV	1	9	025	15	3	07/02/2522	03/12/2522	915

JOB	STATUS	TYPE	TITLE	LEVEL	STUDENT-ID	HRS/YEAR	FROM	TO	PLACE
ADVISOR	1	1	001	4	8316992	24	13/06/2523		
	1	1	001	4	8316987	23	13/06/2523		
ADV-SERVICE	4	1	002			40	09/06/2522		

ID: 1710028 NAME: MP. SUYI SANA

JOB	COURSE-NO	SECT	CP	SEM	TYPE	DAYS	TIME	BLDG	ROOM	FROM	TO	#STUD
TEACHING	171 275	1	2	1	LAB	WE	1300 1700	153	0318	11/06/2521	24/09/2521	20
	171 275	1	2	1	LAB	WE	1300 1700	153	0318	11/06/2522	24/09/2522	20
	171 275	1	2	1	LAB	WE	1300 1700	153	0318	11/06/2523	24/09/2523	20
	171 275	1	2	1	LAB	WE	1300 1700	153	0318	10/11/2523	15/03/2524	20
	171 275	1	2	1	LAB	WE	1300 1700	153	0318	10/06/2524	23/09/2524	20
	171 375	1	2	1	LAB	FR	1400 1800	153	0318	13/06/2521	26/09/2521	15
	171 375	1	2	1	LAB	FR	1400 1800	153	0318	13/06/2522	26/09/2522	15
	171 375	1	2	1	LAB	FR	1400 1800	153	0318	13/06/2523	26/09/2523	15
	171 375	1	2	2	LAB	FR	1400 1800	153	0318	10/11/2523	15/03/2524	15
	171 375	1	2	2	LAB	FR	1400 1800	153	0318	10/06/2524	23/09/2524	15

JOB	STATUS	TYPE	TITLE	STUDENT-ID	HRS/STUD	FROM	TO	PLACE
THESIS ADVI	1	1	015	8216537	150	31/10/2522	25/01/2524	903

REPORT FOR SHOWING STATUS OF TEACHING

29/09/2524

PAGE 1

COURSE-NO	STATUS	ID	NAME	SEM	YEAR
171 205	1	1710011	MR. SAW SAEN	1	2524
	2	1710044	MRS. KOR TAJA	2	2523
	1	1710052	MR. DUA SINT	2	2523
	1	1710087	MR. WIC LERT	2	2523
	1	1710109	MR. BOR WONG	1	2524
	1	1710117	MR. CHU SHIM	1	2524
	1	1710125	MR. SIH VACH	1	2524
	1	1710141	MR. KRA TANT	1	2523
	2	1710151	MRS. TAK SAVA	1	2522
	1	1710168	MISS WUN LUEN	1	2524
	1	1710184	MRS. MAN PRAK	1	2524
	1	1710192	MR. WAN PIVE	1	2524
	171 375	1	1710028	MR. SIY SATA	2	2524
1		1710079	MR. MAT SRI SANG	1	2524
1		1710133	MR. WEE FEW	1	2524

ว.23 จำนวนวิทยากรและบุคลากรตามแผนการดำเนินการสอนของอาจารย์ (R23)

REPORT FOR SHOWING STATUS OF TEACHING

29/09/2524

PAGE 2

COURSE-NR	STATUS	ID	NAME	SFM	YFAP
171 375 (CONT)	1	1710206	MR. BINN SOWA	1	2524
171 425	1	1710060	MR. CHA PANT	1	2524
	3	1710079	MR. MAT SPIS	1	2523
	4	1710087	MR. WIC LEP T	1	2523
171 428	1	1719054	MR. SAH TRIT	1	2523
171 465	1	1719062	MR. JIR SPIC	1	2523
171 495	1	1719070	MR. WIC JIWA	1	2523
171 601	1	1710011	MR. SAW SAEN	2	2523
171 610	1	1710052	MR. DIA SINT	1	2524
171 611	1	1710087	MR. WIC LEP T	1	2524
171 612	1	1710036	MR. SOM THAY	1	2524
	3	1710044	MRS. KOP TAJA	2	2523
171 630	1	1719038	MR. UNA GANC	1	2524
171 642	1	1710036	MR. SOM THAY	1	2522
	1	1710117	MR. CHU SHIM	1	2524
	2	1710184	MRS. MAN PRAK	2	2523

TEACHING SCHEDULE

MRS. KOR TAJA

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

FIRST SEMESTER

ACADEMIC YEAR 2524

WORK LOAD: 6 CP-III (9 HOURS)

(RIN DATE 06/10/81)

* TIME * DAY *	0800-0900	0900-1000	1000-1100	1100-1200	1200-1300	1300-1400	1400-1500	1500-1600	1600-1700	1700-1800	1800-1900	1900-2000
SUN												
MON							171 206 (001) 153 0204	171 206 (001) 153 0204	171 206 (001) 153 0204	171 206 (001) 153 0204		
TUE												
WED	171 645 (001) 153 0204	171 645 (001) 153 0204	171 645 (001) 153 0204	171 645 (001) 153 0204								
THU												
FRI												
SAT												

ว.24 วิชาคอมพิวเตอร์วิศวกรรม (R24)

TEACHING WORK LOAD BY COURSE
 DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
 FIRST SEMESTER ACADEMIC YEAR 2524

RUN DATE 06/10/81

PAGE 1

COURSE-NO	COURSE-NAME	CR SECTION	ID	LECTURER
171 205	INTRO FORTRAN PRG	2 1	1710011	MR. SAW SAEN
		2	1710125	MR. SUK VACH
		3	1710117	MR. CHH SHIM
		4	1710192	MR. WAN PIVE
		5	1710184	MRS. MAN PRAK
		6	1710168	MISS WUN LUEN
		7	1710109	MR. BOP WONG
171 206	ASSEMBLY LANG PRG	3 1	1710044	MR S. KOP TAJA
171 275	DIG LOGIC LAB I	2 1	1710028	MR. SUY SAVA
		2	1710133	MR. WEE REW
		3	1710079	MR. MAT SRIS
		4	1710206	MR. BUN SOWA
171 296	INTRO COMPUTE	3 1	1710184	MR S. MAN PRAK
171 297	FORTRAN PRG	3 1	1710151	MR S. TAK SAVA
		2	1710141	MR. KRA TANT
		3	1710052	MR. DIA SINT
171 325	SYSTEM PROGRAMMING	3 1	1710036	MR. SOMI THAY

ว. 25 ตัวอย่างรายงานวิชาที่ 1 ฝึกสอนประจำภาควิชาการศึกษา (R25)

*** THESIS/PROJECT ADVISER ***
 DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
 RUN DATE 28/09/2524

PAGE 1

NO	ID	ADVISER-NAME	STATUS	STUDENT-ID	TITLE	TYPE	FROM	TO
1	1710011	MR. SAW SAEN	1	B276543	017	THES	08/07/2523	
2	1710052	MR. DUAI SINT	3	B116947	014	THES	10/06/2522	

จ.26 ตัวอย่างรายงานรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / ครงการ (R26)

*** THESIS/PROJECT ADVISEE ***
 DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
 RUN DATE 28/09/2524

PAGE 1

NO	STUDENT-ID	TITLE	TYPE	FROM	TO	ID	ADVISER-NAME	STATUS
1	B116747	014	THES	10/06/2522		1710052	HR. DUA SINT	5
2	B276543	017	THES	08/07/2523		1710011	HR. SAW : SAEN	1

จ.27 ตัวอย่างรายงานนิสิตที่วิทยานิพนธ์/โครงการ (R27)

RESEARCH WORK LIST

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

RIIN DATE 29/09/2524

PAGE 1

NO	TITLE	FROM	TO	STATUS	ID	RESEARCH-NAME
1	002	07/02/2522	30/01/2524	1	1710036	MR. SOM. THAY
2	003	06/02/2523	12/08/2523	1	1710052	MR. DUA SINT
3	004	01/04/2523	05/01/2524	5	1710192	MR. WAN RIVE
4	007	11/04/2523	13/02/2524	5	1710087	MR. WIC LERT
5	008	19/06/2523	11/04/2524	1	1710079	MR. MAT SRIS
6	010	25/07/2523	10/05/2524	1	1710109	MR. BOR WUNG

จ.29 ตัวอย่างรายงานชื่ออาจารย์ (R29)

PLAN COMMITTEE REPORT

AT 01/06/2524

PAGE 1

PRESENT				FUTURE			
COMM CODE	ID	NAME	STATUS	COMM CODE	ID	NAME	
001	1710151	MR. TAK SAVA	5	001	1710117	MR. CHU SHIM	
002	1710052	MR. DIA SINT	5	002	1710052	MR. DIA SINT	
003	1710011	MR. SAV SAFN	5	003	1710087	MR. WIC LEPT	
004	1710125	MR. SIM VACH	5	004	1710011	MR. SAV SAFN	
005	1710141	MR. KFA TANT	5	005	1710125	MR. SIM VACH	
006	1710134	MR. MAN PRAK	5	006	1710141	MR. KFA TANT	
007	1710087	MR. WIC LERT	5	007	1710044	MRS. KOP TAJA	
008	1710109	MR. BOB WONG	5				
009	1710117	MR. CHU SHIM	5	009	1710079	MR. MAT SPIS	
010	1710168	MISS WUN LIEN	5				
				011	1710168	MISS WUN LIEN	
028	1710087	MR. WIC LERT	1				

ว. 30 ตารางรายงานพัฒนาการครูในปีการศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (R30)

ACADEMIC ADVISER

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

RUN DATE 29/09/2524

PAGE 1

NO	ID	ADVISER-NAME	STUDENT-ID	FROM	TO
1	1710011	MR. SAW SAEN	B316987	13/06/2523	
			B316992	13/06/2523	
2	1710028	MR. SUY SATA	B316935	13/06/2523	
			B317036	13/06/2523	
3	1710036	MR. SOM THAY	B316949	13/06/2523	
			B316954	13/06/2523	
			2315641	13/06/2523	
4	1710044	MRS. KOR TAJA	B316902	13/06/2523	
			B316972	13/06/2523	
5	1710052	MR. DUA SINT	B316895	13/06/2523	
			B316968	13/06/2523	
			2315758	13/06/2523	
			2316036	13/06/2523	
6	1710060	MR. CHA PANT	B316866	13/06/2523	
			B317003	13/06/2523	

จ.31 ตัวอย่างรายงานรหัสประจำตัวนิสิต จำนวนกตมรายชื่อ อจากรายที่ปรึกษา (R31)

ACADEMIC ADVISEE

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

RUN DATE 29/09/2524

PAGE 1

NO	STUDENT-ID	FROM	TO	ID	ADVISER-NAME
1	B216921	13/06/2523		1710192	MR. WAN RIVE
2	B316847	13/06/2523		1710141	MR. KRA TANT
3	B316852	13/06/2523		1710125	MR. SUM VACH
4	B316866	13/06/2523		1710060	MR. CHA PANT
5	B316871	13/06/2523		1710141	MR. KRA TANT
6	B316885	13/06/2523		1710052	MR. DUA SINT
7	B316899	13/06/2523		1710184	MRS. MAN PRAK
8	B316902	13/06/2523		1710044	MRS. KOR TAJA
9	B316916	13/06/2523		1710125	MR. SUM VACH
10	B316935	13/06/2523		1710028	MR. SUY SATA
11	B316949	13/06/2523		1710036	MR. SOM THAY
12	B316954	13/06/2523		1710036	MR. SOM THAY
13	B316968	13/06/2523		1710052	MR. DUA SINT
14	B316972	13/06/2523		1710044	MRS. KOR TAJA
15	B316987	13/06/2523		1710011	MR. SAM SAEN

จ.32 ตัวอย่างการแสดงผลประจำตัวนิสิต พร้อมข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา (R32)

GENERAL WORK LOAD

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

(RUN DATE 21/10/2524)

PAGE 1

TYPE	WORK-CODE	WORK	QUANTITY	UNIT	TIME-SPENT	FROM	TO

ID:	1716014	NAME: MISS PAM	MANA:				
	31	06	LENDING BOOKS	20	VOLUME	2 HRS/DAY	10/06/2520
	31	07	CLASSIFICATION BOOKS	10	VOLUME	3 HRS/SEMESTER	10/06/2520
ID:	1716025	NAME: MI. PUA	CHAE:				
	32	05	FONED	100	COPY	3 HRS/DAY	01/06/2523
	32	06	CLEANING	3	ROOMS	1 HRS/DAY	09/07/2523
ID:	1716032	NAME: MRS. PRA	APINE:				
	32	01	TYPING	10	COPY	2 HRS/DAY	01/06/2522
ID:	1716050	NAME: MISS AME	LUMP:				
	32	01	TYPING	15	COPY	2 HRS/DAY	01/02/2523
	32	02	FILING DOCUMENT	10	COPY	1 HRS/WEEK	01/02/2523
ID:	1716067	NAME: PI. SAK	MOOT:				
	32	04	CLEANING	4	ROOMS	2 HRS/DAY	01/06/2523
ID:	1716079	NAME: MI. AME	RODD:				
	32	04	CLEANING	4	ROOMS	2 HRS/WEEK	01/06/2523

ว.33 ทำรายการงานตามระเบียบการราชการ (R33)

ภาคผนวก จ .

แบบการ เรียงลำดับข้อมูล

ตารางแสดงแบบการเรียงลำดับข้อมูล

แบบ	ช่วงเลขคอลัมน์ของเขตข้อมูลที่เรียงลำดับ
ก	1-7 , 8-9
ข	1-7 , 8-9 , 32-39
ค	1-7 , 8-9 , 49-56, 10-11
ง	1-7 , 8-22, 33-40, 23
จ	1-7 , 9-11
ฉ	1-7 , 13-18, 23
ช	1-7 , 55-62
ช	1-7 , 57-63
ฉ	8-9 , 1-7 , 15-16, 32-39
ญ	8-9 , 1-7 , 32-39
ฉ	8-9 , 14, 1-7
ฉ	8-9 , 32-39, 15-16
ฐ	8-18, 1-7 , 33-40, 19-21, 23
ท	9-11, 1-7
ฒ	13-21, 23, 1-7
ณ	57-63, 1-7

ภาคผนวก จ.

คำศัพท์

	ศัพท์	
ไทย	อังกฤษ	หน้า
การจัดเก็บข้อมูลแบบเรียงลำดับเชิงดัชนี	Indexed Sequential Organization	63
การออกแบบกระบวนการ	Process Design	19
การออกแบบแฟ้มข้อมูล	File Design	19
การออกแบบผลลัพธ์	Output Design	19
การออกแบบสิ่งนำเข้า	Input Design	19
คีย์	Key	68
เทอร์มินัล	terminal	138
แบทช์	Batch	138
ไบต์	byte	133
โปรแกรมสำเร็จรูปยูทิลิตี้	Utility Program	56
ออน-ไลน์	On-line	138

ประวัติการศึกษา

นางสาวณาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
จากคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2521

