

การทดสอบโปรแกรม

5.1 แฟ้มข้อมูล และเงื่อนไขในการทดสอบโปรแกรม

ในการทดสอบการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูป นิชี-อิติท ได้ใช้แฟ้มข้อมูลที่มีลักษณะแตกต่างกัน 3 แฟ้ม เป็นตัวอย่างในการทดสอบ โดยข้อมูลทั้ง 3 แฟ้มนี้ บันทึกอยู่ในจานแม่เหล็ก ซึ่งผ่านการเรียงลำดับตามหมายเลขระเบียบ และหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร จากน้อยไปมากแล้ว แฟ้มข้อมูลดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

5.1.1 แฟ้มข้อมูลที่ 1 ชื่อ EXAMPLE1.DAT

ลักษณะของข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลนี้ เป็นระเบียบที่มีความยาวคงที่ จำนวน 21 ระเบียบ แต่ละระเบียบยาว 35 ไบต์ ในหนึ่งชุดข้อมูลประกอบด้วย 3 ระเบียบ โดยมีหมายเลขระเบียบอยู่ที่ คอลัมน์ 1 ถึงคอลัมน์ 2 มีความยาว 2 ไบต์ หมายเลขประจำตัวอย่างประชากรอยู่ที่คอลัมน์ 3 ถึงคอลัมน์ 14 มีความยาว 12 ไบต์ แฟ้มข้อมูลนี้นำไปใช้ในการทดสอบโปรแกรม ดังนี้

- การตรวจสอบการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร
- การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

ส่วนของข้อมูลที่บันทึกอยู่ในแฟ้ม EXAMPLE1.DAT ดังแสดงใน

รูปที่ 5.1 ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

01กท1234567890 575ENGLISH 190185200
 02กท1234567890 301/1CHIENGRAI 57130
 03กท1234567890 1.25ชคคก222170110500
 01กท1234567891 578FRANCE 185195198
 01กท1234567891 578FRANCE 185195198
 02กท1234567891 200/4BANGKOK 10120
 03กท1234567891 1.25กงชช222370112500
 01กท1234567892 580MATH 200180200
 02กท1234567892 450/2CHIENGMAI 55000
 03กท1234567892 1.25กจจช442370112500
 01กท1234567895 590ENGLISH 200190200
 02กท1234567895 333/1BANGKOK 74000
 02กท1234567895 333/1BANGKOK 74000
 04กท1234567895 1.25คคชจ225170114500
 03กท1234567896 1.25กคคช222170110500
 01กท1234567897 475ENGLISH 180185110
 02กท1234567897 890/5SONGKHLA 87130
 03กท1234567897 1.25ชชงจ224470121700
 01กท1234567900 430ENGLISH 110120200
 02กท1234567900 200/9BANGKOK 10500
 03กท1234567900 1.25ชชคค282170142500

รูปที่ 5.1 แน้มข้อมูล EXAMPLE1.DAT

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.1.2 แฟ้มข้อมูลที่ 2 ชื่อ EXAMPLE2.DAT

ลักษณะของข้อมูล เป็นกรณีหนึ่งชุดข้อมูลมี 3 ระเบียบ แต่ละชุดข้อมูลมีจำนวนระเบียบคงที่ ความยาวของระเบียบเท่ากับ 40 ไบต์ โดยมีหมายเลขระเบียบอยู่ที่คอลัมน์ 1 ถึงคอลัมน์ 2 มีความยาว 2 ไบต์ หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร อยู่ที่คอลัมน์ 3 ถึงคอลัมน์ 14 มีความยาว 12 ไบต์ จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมดต่อชุดข้อมูล (Total fields per case) มี 12 เขตข้อมูล ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่ง และความยาวของแต่ละเขตข้อมูล ในแต่ละระเบียบของชุดข้อมูลได้ ดังในตารางที่ 5.1 แฟ้มข้อมูลนี้นำไปใช้ในการทดสอบโปรแกรม ดังนี้

- การตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
- การตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล

ส่วนของข้อมูลที่บันทึกอยู่ในแฟ้ม EXAMPLE2.DAT ดังแสดงใน

รูปที่ 5.2 ดังนี้

```

01กท1234567890 MISS.SRISUDA 570200190180
02กท1234567890 33501/1 CHIENGRAI 57130
03กท1234567890 8.45ชงกTHAI 1222170110500
01กท1234567891 MR.ARNUPARP 578185195198
02กท1234567891 2030/4 BANGKOK 10120
03กท1234567891 9.25กฉจTHAI 1222370112500
01กท1234567892 MISS.ANONGWAN580200180200
02กท1234567892 4501/40 CHIENGMAI 55000
03กท1234567892 8.75กชชTHAI 1222370112500
01กท1234567893 MISS.SUPANNEE590200190200
02กท1234567893 33300/1 BANGKOK 74000
03กท1234567893 5.15งชชTHAI 1225170114500
01กท1234567994 MR.JOHNNY 430110120200
02กท1234567994 20100/9 BANGKOK 10500
03กท1234567994 6.20ชค ENG 4282170142500
01กท1234567895 MR.BOONREANG 470175185110
02กท1234567895 30021/1 SONGKHLA 57140
03กท1234567895 8.25ชกกTHAI 1244170110570

```

รูปที่ 5.2 แฟ้มข้อมูล EXAMPLE2.DAT

5.1.3 แฟ้มข้อมูลที่ 3 ชื่อ EXAMPLE3.DAT

ลักษณะของข้อมูล ในแต่ละชุดข้อมูล มีจำนวนระเบียบไม่คงที่ แต่มีจำนวนระเบียบมากที่สุดในชุดข้อมูลคือ 3 ระเบียบ แต่ละระเบียบยาว 40 ไบต์ โดยมีหมายเลขระเบียบอยู่ที่คอลัมน์ 1 ถึงคอลัมน์ 2 มีความยาว 2 ไบต์ หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร อยู่ที่คอลัมน์ 3 ถึงคอลัมน์ 14 มีความยาว 12 ไบต์ จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมดที่มากที่สุดต่อชุดข้อมูลมี 12 เขตข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งและความยาวของแต่ละเขตข้อมูลในชุดข้อมูล ซึ่งแจกแจงดังในตารางที่ 5.1 แฟ้มข้อมูลนี้นำไปใช้ในการทดสอบโปรแกรม ดังนี้

- การตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
- การตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล

ส่วนของข้อมูลที่บันทึกอยู่ในแฟ้ม EXAMPLE3.DAT ดังแสดงใน

รูปที่ 5.3 ดังนี้

```

01กท1234567890 MISS.SRISUDA 570200190180
02กท1234567890 33501/1 CHIENGRAI 57130
03กท1234567890 8.45ขงกTHAI 1222170110500
01กท1234567891 MR.ARNUPARP 578185195198
03กท1234567891 9.25กฉจTHAI 1222370112500
01กท1234567892 MISS.ANONGWAN580200180200
02กท1234567892 4501/40 CHIENGMAI 55000
03กท1234567892 8.75กขขTHAI 1222370112500
01กท1234567893 MISS.SUPANNEE590200190200
02กท1234567893 33300/1 BANGKOK 74000
01กท1234567994 MR.JOHNNY 430110120200
02กท1234567994 20100/9 BANGKOK 10500
03กท1234567994 6.20ชค ENG 4282170142500
01กท1234567895 MR.BOONREANG 470175185110
02กท1234567895 30021/1 SONGKHLA 57140

```

รูปที่ 5.3 แฟ้มข้อมูล EXAMPLE3.DAT

5.1.4 รายละเอียดของแต่ละเขตข้อมูล
 ในหนึ่งชุดข้อมูลของแฟ้มข้อมูลที่ 2 (EXAMPLE1.DAT) และ
 แฟ้มข้อมูลที่ 3 (EXAMPLE2.DAT) มีรายละเอียด ดังนี้

ระเบียบที่	หมายเลขเขตข้อมูล ในหนึ่งชุดข้อมูล	ตำแหน่งคอลัมน์ (จาก - ถึง)	ความยาว (ไบต์)
1	1	16 - 27	12
	2	29 - 31	3
	3	32 - 34	3
	4	35 - 37	3
	5	38 - 40	3
2	6	16 - 23	8
	7	24 - 35	12
	8	36 - 40	5
3	9	16 - 19	4
	10	20 - 20	1
	11	21 - 21	1
	12	22 - 22	1

ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งและความยาวของแต่ละ
 เขตข้อมูลในหนึ่งชุดข้อมูล

5.1.5 การกำหนดเงื่อนไขเพื่อการทดสอบ
 สำหรับการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อันข้อมูล มีการกำหนด
 รายละเอียดของแต่ละเขตข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ ดังนี้

หมายเลขเขตข้อมูล ที่ต้องการตรวจสอบ	ค่าเป็นไปได้
2	500 - 600 , 470 , 480 , 490
7	CHIENGRAI , BANGKOK , SONGKHLA
9	7.00 - 9.99 , 6.25 , 6.75
10 - 12	ก , ข , ค , ง , จ

ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดของเขตข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล

สำหรับการตรวจสอบความล้มพันธ์ของข้อมูล มีการกำหนดรายละเอียดเงื่อนไขของเขตข้อมูล 2 เขตข้อมูล ทั้งที่อยู่ภายในระเบียบเดียวกัน และอยู่ต่างระเบียบกันของชุดข้อมูลเดียวกัน ที่มีความล้มพันธ์กัน โดยมีการกำหนดไว้ดังนี้

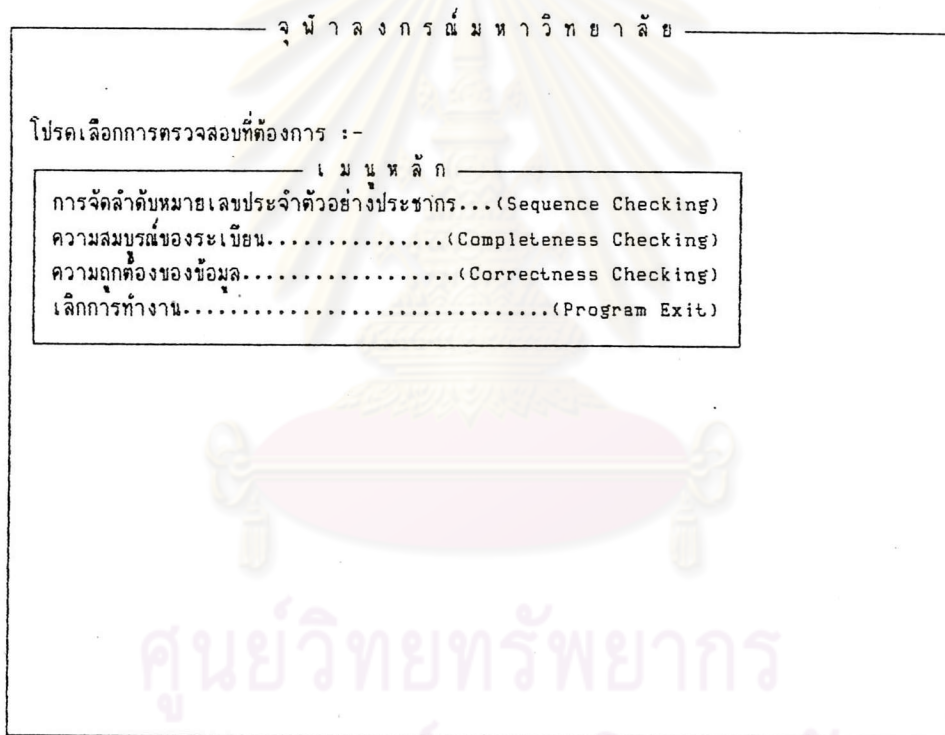
หมายเลขเขตข้อมูลคู่ ที่ต้องการตรวจสอบ	ค่าของเขตข้อมูลแรก	ค่าของเขตข้อมูลหลังที่เป็นไปได้
1 , 7	MR.JOHNNY	CANADA, U.S.A., ENGLAND, ITALY
7 , 8	BANGKOK	15000-18000, 10000, 10110, 10120, 10130, 10140, 10150
2 , 9	590	8.75 - 9.99, 8.00, 8.25, 8.50
12 , 8	BLANK	10000 - 19000

ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดของเขตข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบความล้มพันธ์ของข้อมูล

5.2 ขั้นตอนการทดสอบโปรแกรม

ในหัวข้อนี้ จะนำเสนอวิธีการใช้งาน เมื่อเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูป นิชี-อีดิท โดยอาศัยแฟ้มข้อมูล EXAMPLE1.DAT EXAMPLE2.DAT และ EXAMPLE3.DAT เป็นแฟ้มข้อมูลตัวอย่างนำเข้า ประกอบคำอธิบายการใช้งานในโปรแกรม เพื่อดำเนินการตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนวิธี

เมื่อเรียกชื่อโปรแกรม PC-EDIT โปรแกรมจะเข้าสู่ระบบการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูป นิชี-อีดิท จะปรากฏจอภาพแสดงเมนูแรก ดังในรูปที่ 5.4 ซึ่งเป็นเมนูหลักของระบบ



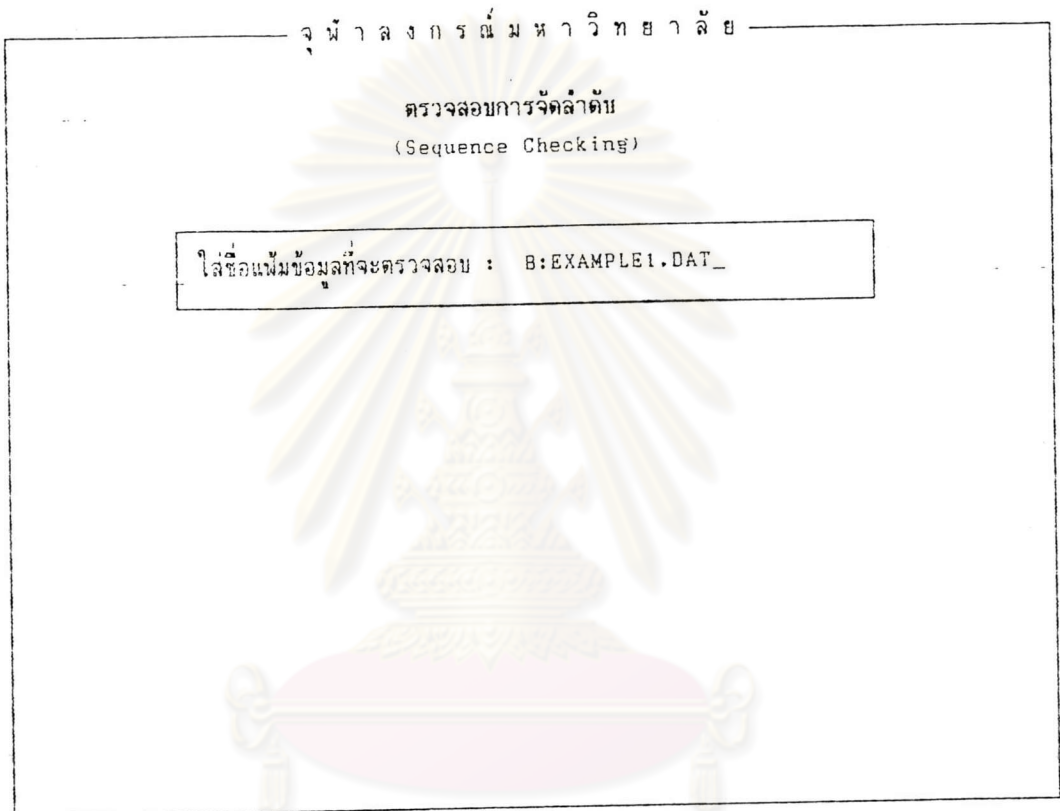
รูปที่ 5.4 จอภาพแสดงเมนูหลัก

เมื่อเข้าสู่เมนูหลัก ดังในจอภาพข้างต้นนี้แล้ว ผู้ใช้สามารถเลือกใช้แป้นพิมพ์ที่มีเครื่องหมายลูกศรขึ้น หรือลง เพื่อให้เลื่อนแถบสว่างไปปรากฏตรงทางเลือกที่ต้องการ แล้วตามด้วยการกดแป้น ENTER ให้ดำเนินการตรวจสอบต่อไป



(1) การตรวจสอบการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร

จากจอภาพเมนูหลัก เมื่อผู้ใช้เลื่อนแถบสว่างไปที่การตรวจสอบการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร แล้วกดแป้น ENTER จะปรากฏรูปที่ 5.5 ดังนี้



รูปที่ 5.5 จอภาพแสดงการใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร

ให้ผู้ใช้ป้อนชื่อแฟ้มข้อมูล EXAMPLE1.DAT ตรงตำแหน่งที่เคอร์เซอร์ปรากฏ เมื่อป้อนชื่อจบแล้ว ตามด้วยการกดแป้น ENTER จะปรากฏข้อความดังในจอภาพต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบการจัดลำดับ
(Sequence Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE1.DAT

ประเภทการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร : 1 (1:ต่อเนื่อง, 2:ไม่ต่อเนื่อง)
 ระเบียบแรกมีความยาว : 35 ไบต์
 หมายเลขประจำ เริ่มที่คอลัมน์ : 3
 ความยาว : 33_ ไบต์
 เริ่มจากหมายเลขประจำ ที่ :

** ความยาวของหมายเลขประจำ ผิด ไม่ควรเกิน 18 ** กด <ESC> เพื่อทำงานต่อ..

รูปที่ 5.6 จอภาพแสดงการป้อนรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร

ให้ผู้ใช้ป้อนค่าต่าง ๆ ตรงตำแหน่งที่เคอร์เซอร์ปรากฏอยู่ ค่าที่ป้อน ได้แก่ ประเภทการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร ความยาวของระเบียบแรก คอลัมน์เริ่มต้นของหมายเลขประจำ ความยาวของหมายเลขประจำ และหมายเลขประจำ หมายเลขแรกของแฟ้ม EXAMPLE1.DAT ตามลำดับ หากป้อนค่าใดค่าหนึ่งไม่ถูกต้อง จะปรากฏข้อความที่บรรทัดล่างสุดของจอภาพระบุชื่อเซตข้อมูลที่ป้อนค่าผิด ดังในจอภาพข้างต้นนี้

เมื่อปรากฏข้อความผิดพลาดในบรรทัดล่างสุดของจอภาพ ผู้ใช้สามารถกดแป้น ESC เพื่อลบข้อความนั้น แล้วดำเนินการแก้ไขต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบการจัดลำดับ
(Sequence Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE1.DAT

ประเภทการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร : 1 (1:ต่อเนื่อง, 2:ไม่ต่อเนื่อง)
 ระเบียบแรกมีความยาว : 35 ไบต์
 หมายเลขประจำ เริ่มที่คอลัมน์ : 3
 ความยาว : 12 ไบต์
 เริ่มจากหมายเลขประจำ ที่ : กท1234567890

โปรดเลือกกด Function Key ==> _
 F1-ตรวจสอบ F2-แก้ไข F9-กลับไปเมนูหลัก

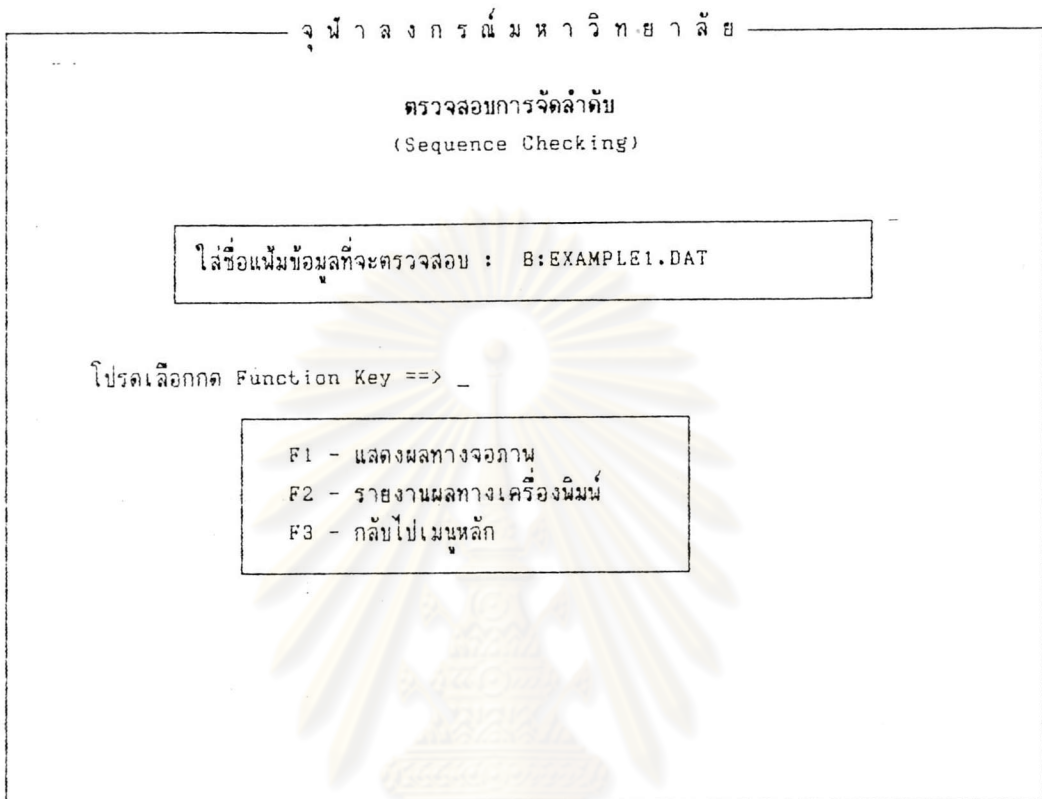
รูปที่ 5.7 จอภาพแสดงทางเลือกกด Function key ของการตรวจสอบการจัดลำดับ

เมื่อป้อนค่าต่าง ๆ บนจอภาพครบทุกค่าแล้ว จะปรากฏข้อความที่ส่วนล่างของจอภาพให้ผู้ผู้ใช้เลือกกด Function key F1, F2 และ F9 ตั้งในจอภาพข้างต้นนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 เป็นการส่งค่าต่าง ๆ ที่ป้อนบนจอภาพให้กับระบบ เพื่อนำไปดำเนินการตรวจสอบต่อไป

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 เคอร์เซอร์จะกลับขึ้นไปยังค่าแรก เพื่อรอรับการแก้ไขค่าต่าง ๆ บนจอภาพนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F9 เป็นการยกเลิกค่าต่าง ๆ ที่ป้อนไปบนจอภาพ แล้วกลับไปเมนูหลัก



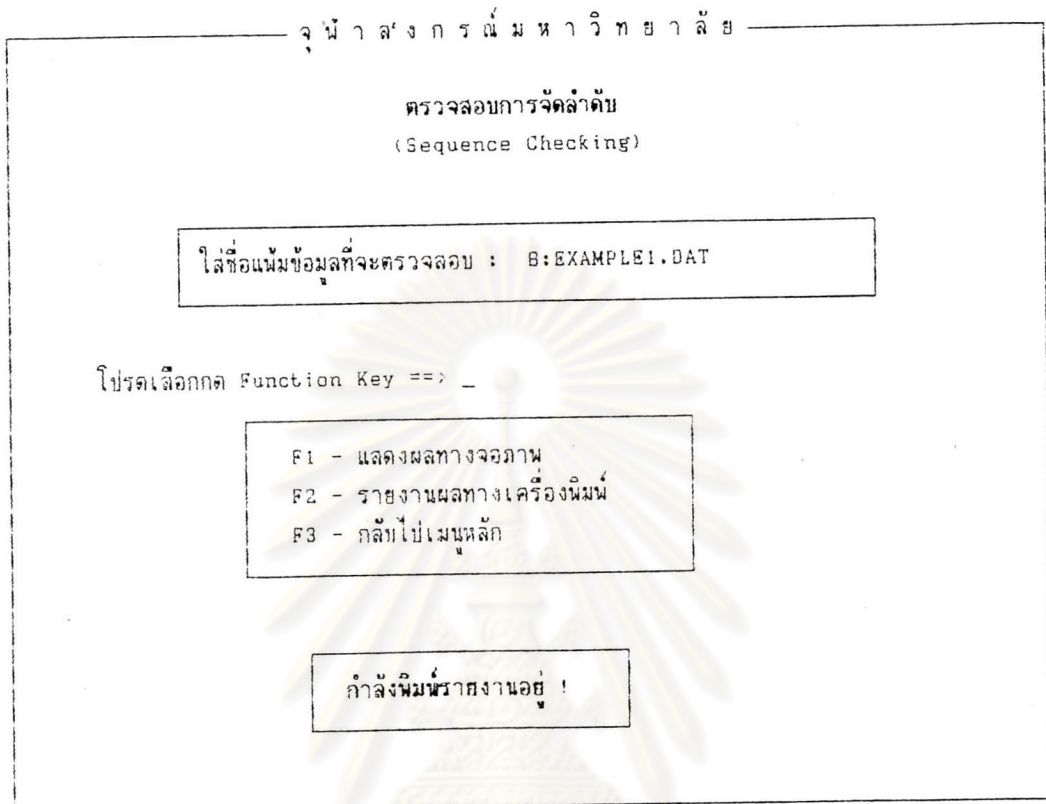
รูปที่ 5.8 จอภาพแสดงเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบการจัดลำดับ

จากรูปที่ 5.7 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏจอภาพแสดงเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบการจัดลำดับ ให้ผู้ใช้กด Function key ดังรูปที่ 5.8 นี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 เป็นการแสดงผลการตรวจสอบการจัดลำดับบนจอภาพ

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 เป็นการรายงานผลการตรวจสอบการจัดลำดับ ออกทางเครื่องพิมพ์

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 จะไม่มีการแสดงผลการตรวจสอบใด ๆ แต่จะกลับไปเมนูหลัก เพื่อเลือกทางเลือกใหม่ต่อไป



รูปที่ 5.9 จอภาพแสดงขณะกำลังพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบการจัดลำดับ

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลในรูปที่ 5.8 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F2 จะปรากฏจอภาพข้างต้นนี้ แสดงให้ผู้ใช้ทราบว่า ระบบกำลังดำเนินการพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบการจัดลำดับออกทางเครื่องพิมพ์อยู่ ผู้ใช้ควรรอให้การพิมพ์รายงานเสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการอย่างอื่นต่อไป ผลจากการพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบการจัดลำดับนี้ ดังแสดงในรูปที่ 5.10

ผลจากการทดสอบ ผลที่ได้จากการตรวจสอบความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูลที่ 1 (EXAMPLE1.DAT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นิชี-อิติท พอสรูปได้ดังนี้ คือ

ผลจากการตรวจสอบการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร กรณีเป็นประเภทการจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร แบบต่อเนื่อง ผลการตรวจสอบปรากฏว่ามีหมายเลขประจำตัวอย่างประชากรที่ไม่อยู่ในลำดับอย่างต่อเนื่อง คอมพิวเตอร์รายงานผล ดังนี้

รายงานผลการตรวจสอบการจัดลำดับ

=====

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากรที่ไม่อยู่ในลำดับ คืออยู่ในช่วง ..

กท1234567892 - กท1234567895

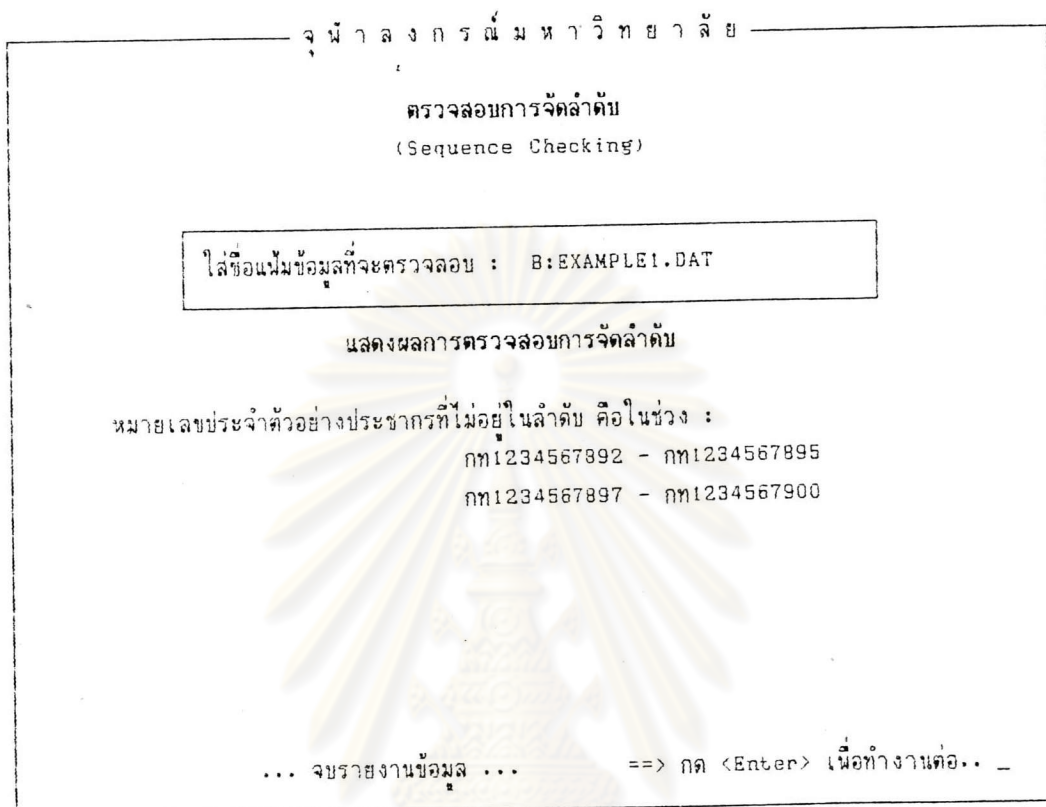
กท1234567897 - กท1234567900

... จบรายงาน ...

รูปที่ 5.10 แสดงรายงานผลการตรวจสอบการจัดลำดับ จากแฟ้มข้อมูล

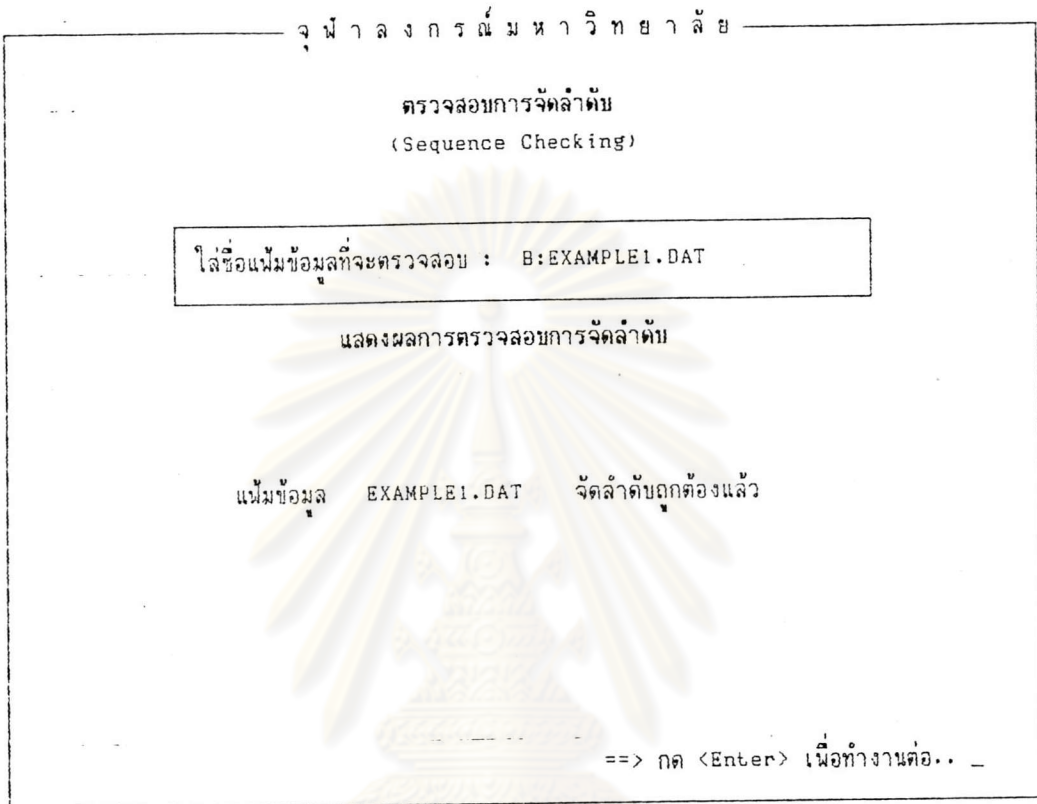
EXAMPLE1.DAT

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.11 จอภาพแสดงผลการตรวจสอบการจัดลำดับ

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลในรูปที่ 5.8 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏจอภาพข้างต้นนี้ เป็นการแสดงผลการตรวจสอบ การจัดลำดับหมายเลขประจำตัวอย่างประชากรของแฟ้มข้อมูล EXAMPLE1.DAT ซึ่งมีหมายเลขประจำตัวอย่างประชากรที่ไม่อยู่ในลำดับอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงเป็นค่าที่อยู่ในช่วงต่าง ๆ บนจอภาพข้างต้นนี้



รูปที่ 5.12 จอภาพแสดงผลการตรวจสอบการจัดลำดับที่ถูกต้องแล้ว

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลในรูป 5.8 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 หากแฟ้มข้อมูลที่ทำกรตรวจสอบนี้ มีหมายเลขประจำตัวอย่างประชากรที่มีการจัดลำดับถูกต้องแล้ว โปรแกรมจะแสดงข้อความบนจอภาพ ดังในรูปข้างต้นนี้

(2) การตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

จากเมนูหลัก เมื่อผู้ใช้เลื่อนแถบสว่างไปที่การตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของระเบียบ แล้วกดแป้น ENTER จะปรากฏดังในจอภาพต่อไปนี้

จ ฬ ำ ล ง ก ร ณ์ ม ห า วั ท ย า ล ัย

ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ
(Completeness Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE1.DAT

โครงสร้างข้อมูลในแต่ละหมายเลขประจำตัวอย่างประชากร(ชุดข้อมูล)เป็น :-

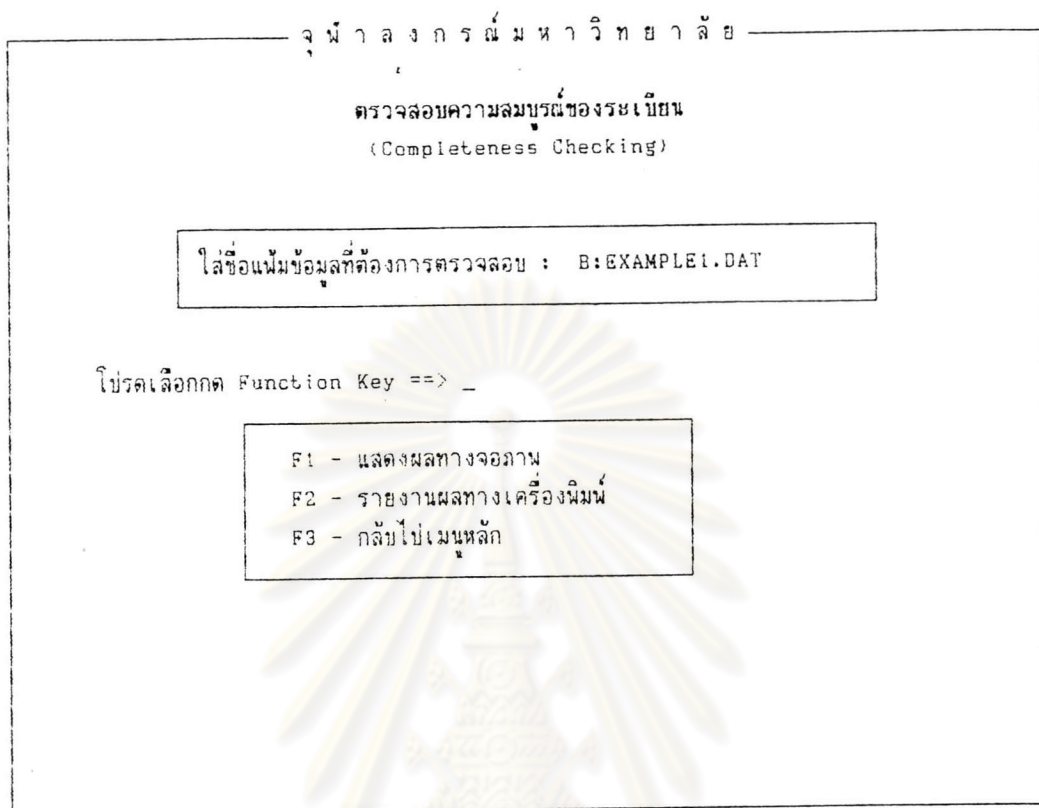
ประเภทจำนวนระเบียบ ในแต่ละชุดข้อมูล	: 1	(1:คงที่, 2:ไม่คงที่)
จำนวนระเบียบ ในแต่ละชุดข้อมูล	: 3	ระเบียบ
ระเบียบแรกมีความยาว	: 35	ไบต์
หมายเลขระเบียบ เริ่มที่คอลัมน์	: 1	
มีความยาว	: 2	ไบต์
หมายเลขประจำฯ เริ่มที่คอลัมน์	: 3	
มีความยาว	: 12	ไบต์
เริ่มจากหมายเลขประจำฯ ที่	: กท1234567890	

โปรดเลือกกด Function Key ==> _

F1-ตรวจสอบ F2-แก้ไข F9-กลับไปเมนูหลัก

รูปที่ 5.13 จอภาพแสดงการป้อนรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

ให้ผู้ใช้ป้อนชื่อแฟ้มข้อมูล EXAMPLE1.DAT ที่ต้องการตรวจสอบ แล้วตามด้วยการป้อนค่าต่าง ๆ ตามลำดับบนจอภาพ ทุกครั้งที่ต้องการจบการป้อนค่าแต่ละค่าให้กดแป้น ENTER เสมอ เมื่อป้อนค่าต่าง ๆ บนจอภาพครบทุกค่าแล้ว จะปรากฏข้อความที่ส่วนล่างของจอภาพ ให้ผู้ใช้เลือกกด Function key ตามที่ต้องการ



รูปที่ 5.14 จอภาพแสดงเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

จากในรูปที่ 5.13 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏจอภาพแสดงเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ ให้ผู้ใช้เลือกกด Function key ดังในจอภาพข้างต้นนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 เป็นการแสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบบนจอภาพ

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 เป็นการรายงานผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบออกทางเครื่องพิมพ์ จะปรากฏรายงานดังในรูปที่ 5.15

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 จะไม่มีการแสดงผลการตรวจสอบใด ๆ แต่จะกลับไปแสดงจอภาพเมนูหลักต่อไป

ผลจากการทดสอบ ผลที่ได้จากการตรวจสอบความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูลที่ 1 (EXAMPLE1.DAT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นีซี-อีดีท นอกรูปได้ดังนี้ คือ

ผลจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ กรณีที่จำนวนระเบียบในแต่ละชุดข้อมูล เป็นประเภทคงที่ มีจำนวน 3 ระเบียบเท่า ๆ กันในแต่ละชุดข้อมูล ผลการตรวจสอบ สามารถแสดงรายงานผล ดังนี้

รายงานผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

=====

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร :	กท1234567891	ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
หมายเลขระเบียบเข้า.....	01	มี 2 ระเบียบ
หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร :	กท1234567895	ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
หมายเลขระเบียบเข้า.....	02	มี 2 ระเบียบ
หมายเลขระเบียบที่ขาดหายไป.....	03	มี 1 ระเบียบ
หมายเลขระเบียบเกิน.....	04	มี 1 ระเบียบ
หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร :	กท1234567896	ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
หมายเลขระเบียบที่ขาดหายไป.....	01 - 02	มี 2 ระเบียบ

... จบรายงาน ...

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 5.15 แสดงรายงานผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

จากแฟ้ม EXAMPLE1.DAT

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ
(Completeness Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ :

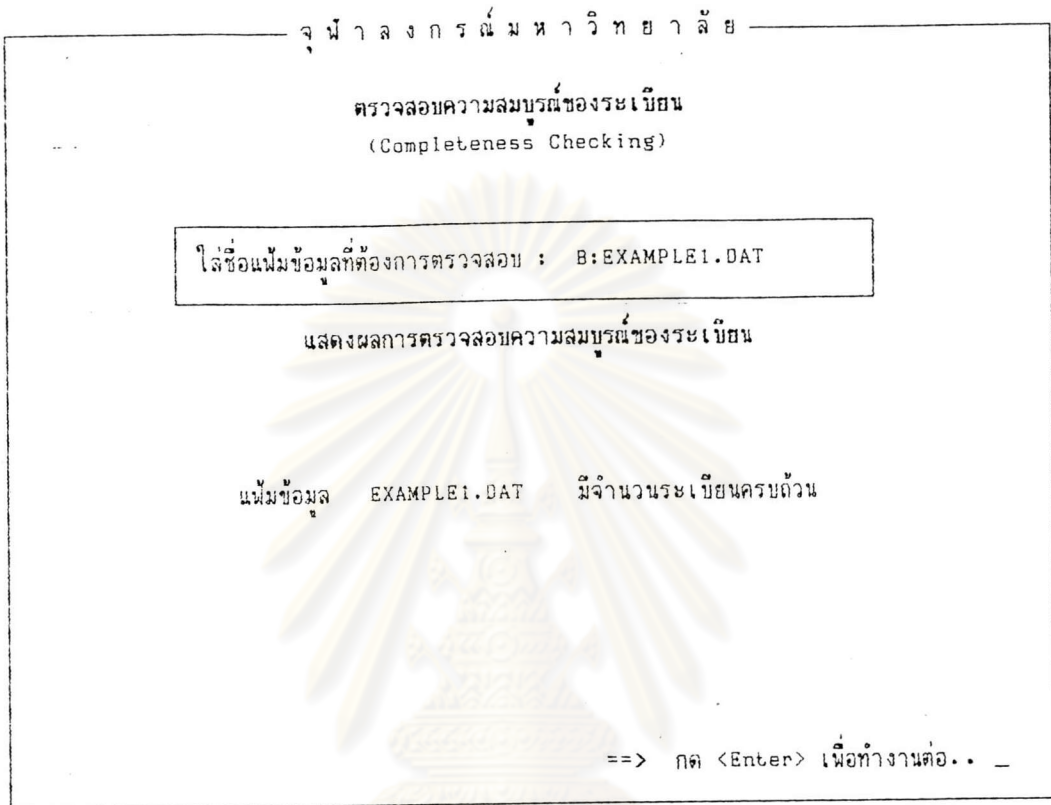
แสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร :	กท1234567891	ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
หมายเลขระเบียบซ้ำ.....	01	มี 2 ระเบียบ
หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร :	กท1234567895	ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
หมายเลขระเบียบซ้ำ.....	02	มี 2 ระเบียบ
หมายเลขระเบียบที่ขาดหายไป.....	03	มี 1 ระเบียบ
หมายเลขระเบียบเกิน.....	04	มี 1 ระเบียบ
หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร :	กท1234567896	ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
หมายเลขระเบียบที่ขาดหายไป.....	01 - 02	มี 2 ระเบียบ

... จบรายงานข้อมูล ... ==> กด <Enter> เพื่อทำงานต่อ.. _

รูปที่ 5.16 จอภาพแสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏจอภาพข้างต้นนี้ เป็นการแสดงผลการตรวจสอบหมายเลขระเบียบของแต่ละชุดข้อมูลที่ไม่ถูกต้องสมบูรณ์ของแฟ้มข้อมูล EXAMPLE1.DAT

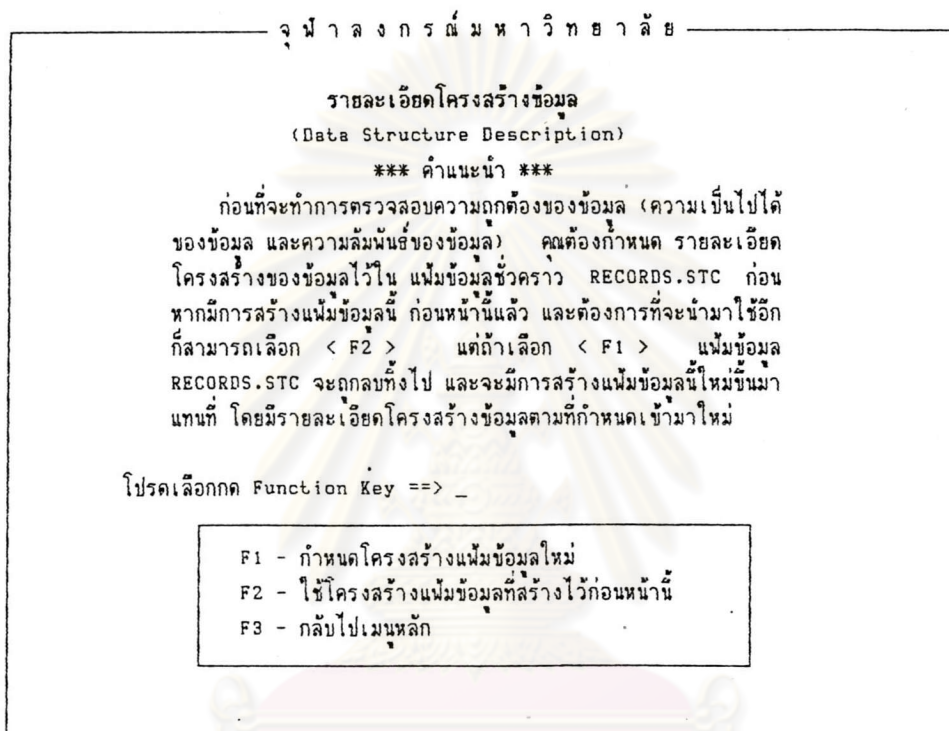


รูปที่ 5.17 จอภาพแสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบที่ถูกต้อง

จากเมนูให้ เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระเบียบ เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 ถ้าแฟ้มข้อมูลที่ทำกรตรวจสอบนี้ มีจำนวนระเบียบครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว โปรแกรมจะแสดงจอภาพ ดังในจอภาพข้างต้นนี้

(3) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

จากจอภาพเมนูหลัก เมื่อผู้ใช้เลื่อนแถบสว่างไปที่ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วกดแป้น ENTER จะปรากฏดังในจอภาพต่อไปนี้



รูปที่ 5.18 จอภาพแสดงเมนูคำแนะนำแฟ้มโครงสร้างข้อมูล

เมื่อผู้ใช้อ่านคำแนะนำบนจอภาพจนเข้าใจแล้ว จึงทำการเลือกกด Function key ดังนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏรูปที่ 5.19 เพื่อดำเนินการต่อไป

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 จะปรากฏจอภาพแสดงเมนูโครงสร้างข้อมูลในรูปที่ 5.23

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 โปรแกรมจะกลับไปยังเมนูหลัก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดโครงสร้างข้อมูล
(Data Structure Description)

จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมด : 12 เขตข้อมูล ต่อ 1 ชุดข้อมูล
 ==> จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมด ไม่นับเขตข้อมูลที่เป็นหมายเลขประจำ <<==
 ==> และไม่นับเขตข้อมูลที่เป็นหมายเลขระเบียบ <<==

หมายเลขระเบียบที่	1	มี	5	เขตข้อมูล
หมายเลขระเบียบที่	2	มี	3	เขตข้อมูล
หมายเลขระเบียบที่	3	มี	4	เขตข้อมูล

รูปที่ 5.20 จอภาพแสดงการป้อนจำนวนเขตข้อมูลในแต่ละระเบียบของชุดข้อมูล

จากรูปที่ 5.19 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏจอภาพข้างต้นนี้ มีข้อความให้ผู้
 ใช้ป้อนค่าจำนวนเขตข้อมูลต่อชุดข้อมูล และจำนวนเขตข้อมูลในแต่ละระเบียบ เมื่อป้อนจบ
 แล้ว จะปรากฏดังในจอภาพต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดโครงสร้างข้อมูล
(Data Structure Description)

จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมด : 12 เขตข้อมูล ต่อ 1 ชุดข้อมูล
 ==> จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมด ไม่นับเขตข้อมูลที่เป็นหมายเลขประจำ <<==
 ==> และไม่นับเขตข้อมูลที่เป็นหมายเลขระเบียบ <<==

หมายเลขระเบียบที่	1	มี	5	เขตข้อมูล	เขตข้อมูลลำดับ คอลัมน์ลำดับ
เริ่มจากเขตข้อมูลที่	1	ถึงเขตข้อมูลที่	5		
ประเภทของเขตข้อมูล	1	[1: เขตข้อมูลเดี่ยว 2: เขตข้อมูลกลุ่ม ที่มีขนาดเท่ากัน]			
เริ่มจากคอลัมน์ที่	16				
แต่ละเขตข้อมูลยาว	13	ไบต์			

โปรดเลือกกด Function Key ==> _
 F1-ถูกต้องแล้ว F2-แก้ไข

รูปที่ 5.21 จอภาพแสดงการป้อนรายละเอียดโครงสร้างข้อมูลสำหรับจอภาพที่สาม

ให้ผู้ใช้ป้อนรายละเอียดของแต่ละเขตข้อมูล ซึ่งได้แก่ ประเภทของเขตข้อมูล คอลัมน์ที่เริ่มของเขตข้อมูลนั้น และความยาวของแต่ละเขตข้อมูล เมื่อป้อนค่าครบแล้วจะปรากฏข้อความให้เลือกกด Function key

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 เป็นการยืนยันว่าค่าที่ป้อนถูกต้องแล้ว โปรแกรมจะแสดงจอภาพนี้อีก เพื่อให้ป้อนรายละเอียดของเขตข้อมูลต่อไป จนกระทั่งถึงเขตข้อมูลสุดท้ายของระเบียบนั้น จึงปรากฏจอภาพ ดังในรูปที่ 5.22

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 เคอร์เซอร์จะกลับขึ้นไปบนจอภาพ เพื่อรอรับการแก้ไขต่อไป



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดโครงสร้างข้อมูล
(Data Structure Description)

จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมด : 12 เขตข้อมูล ต่อ 1 ชุดข้อมูล
==> จำนวนเขตข้อมูลทั้งหมด ไม่นับเขตข้อมูลที่เป็นหมายเลขประจำ <<==
==> และไม่นับเขตข้อมูลที่เป็นหมายเลขระเบียบ <<==

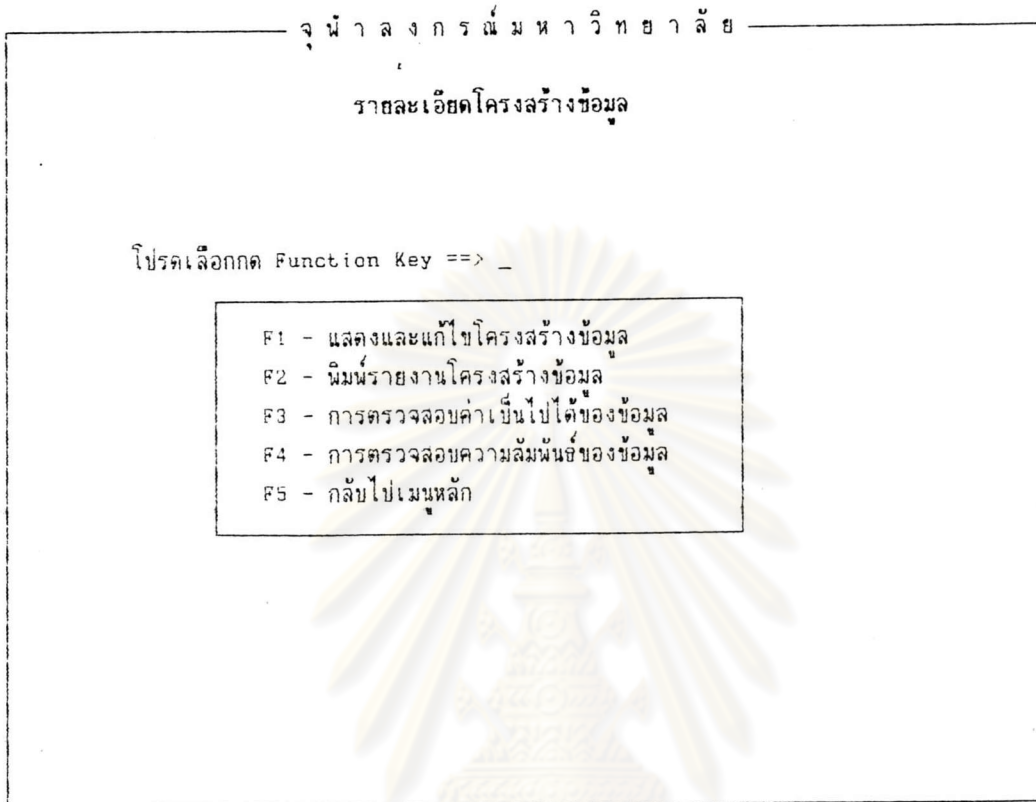
หมายเลขระเบียบที่ 1 มี 5 เขตข้อมูล
เริ่มจากเขตข้อมูลที่ 1 ถึงเขตข้อมูลที่ 5
เก็บรายละเอียดโครงสร้างระเบียบที่ 1 เรียบร้อยแล้ว

เขตข้อมูลล่าสุด	5
คอลัมน์ล่าสุด	40

==> กด <Enter> เพื่อทำงานต่อ.. _

รูปที่ 5.22 จอภาพแสดงการเก็บรายละเอียดโครงสร้างเมื่อครบระเบียบ

จากจอภาพในรูปที่ 5.21 เมื่อผู้ใช้ป้อนรายละเอียดของแต่ละเขตข้อมูลจนครบระเบียบแล้ว จะปรากฏข้อความบนจอภาพข้างต้นนี้ หากการป้อนรายละเอียดของแต่ละเขตข้อมูลยังไม่ครบทุกระเบียบของหนึ่งชุดข้อมูล หลังจากผู้ใช้กดแป้น ENTER ในจอภาพนี้แล้ว โปรแกรมจะกลับไปยังจอภาพในรูปที่ 5.21 อีก เพื่อให้ผู้ใช้ป้อนรายละเอียดของแต่ละเขตข้อมูลที่เหลือต่อไป จนกระทั่งครบทุกเขตข้อมูลของหนึ่งชุดข้อมูล จึงจะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.23 ต่อไป



รูปที่ 5.23 จอภาพแสดงเมนูโครงสร้างข้อมูล

จากเมนูโครงสร้างข้อมูลนี้ ผู้ใช้สามารถเลือกกด Function key เพื่อดำเนินการต่อไปดังนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 จะปรากฏจอภาพแสดงและแก้ไขโครงสร้างข้อมูล ดังในรูปที่ 5.24 ต่อไป

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 โปรแกรมจะทำการนิมนต์รายงานโครงสร้างข้อมูล ที่ป้อนเข้าไปในจอภาพที่หนึ่ง สอง และสาม ออกทางเครื่องนิมนต์ ดังในรูปที่ 5.26

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 จะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.27 เพื่อดำเนินการป้อนค่าสำหรับการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F4 จะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.27 เพื่อดำเนินการป้อนค่าสำหรับการตรวจสอบความล้มพันธ์ของข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงรายละเอียดโครงสร้างข้อมูล

หมายเลขระเบียบ	เขตข้อมูล	เริ่มคอลัมน์	ถึงคอลัมน์
1	1	016	028
	2	029	031
	3	032	034
	4	035	037
	5	038	040
2	6	016	023
	7	024	035
	8	036	040
3	9	016	019
	10	020	020
	11	021	021
	12	022	022
แก้ไขเขตข้อมูล ? (Y/N)	Y	เขตข้อมูลไหน ?	1
เริ่มคอลัมน์ที่ ?	16	ถึงคอลัมน์ที่	27_

รูปที่ 5.24 จอภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้างข้อมูล

ถ้าผู้ใช้ต้องการแก้ไขเขตข้อมูลที่ 1 ให้ป้อนคำว่า Y แล้วกดแป้น ENTER จะปรากฏข้อความให้ผู้ใช้ป้อนหมายเลขเขตข้อมูลที่จะแก้ไข พร้อมทั้งป้อนคอลัมน์ที่เริ่ม และคอลัมน์ที่สิ้นสุดของเขตข้อมูล เมื่อป้อนค่าต่าง ๆ ที่ต้องการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ค่าที่ป้อนจะปรากฏแทนที่ค่าเดิมบนจอภาพนี้ทันที ดังในรูปที่ 5.25

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงรายละเอียดโครงสร้างข้อมูล

หมายเลขทะเบียน	เขตข้อมูล	เริ่มคอลัมน์	ถึงคอลัมน์
1	1	016	027
	2	029	031
	3	032	034
	4	035	037
	5	038	040
2	6	016	023
	7	024	035
	8	036	040
3	9	016	019
	10	020	020
	11	021	021
	12	022	022
แก้ไขเขตข้อมูล ? (Y/N)	N_		

รูปที่ 5.25 จอภาพแสดงรายละเอียดโครงสร้างข้อมูลเมื่อไม่ต้องการแก้ไขแล้ว

หากผู้ใช้ไม่ต้องการแก้ไขเขตข้อมูลใด ๆ แล้ว ให้ป้อนคำว่า N แล้วกดแป้น ENTER โปรแกรมจะกลับไปเมนูโครงสร้างข้อมูล เพื่อดำเนินการตามทางเลือกของผู้ใช้ต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดโครงสร้างข้อมูล

=====

หมายเลขระเบียบ	เขตข้อมูล	เริ่มคอลัมน์	ถึงคอลัมน์
-----	-----	-----	-----
1	1	16	27
	2	29	31
	3	32	34
	4	35	37
	5	38	40
2	6	16	23
	7	24	35
	8	36	40
3	9	16	19
	10	20	20
	11	21	21
	12	22	22

... จบรายงาน ...

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 รูปที่ 5.26 แสดงรายงานโครงสร้างข้อมูล
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดโครงสร้างข้อมูล

*** คำแนะนำ ***

ก่อนที่จะทำการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล และความสัมพันธ์ของข้อมูล คุณต้องกำหนดค่าเป็นไปได้ของข้อมูล และความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละเขตข้อมูลไว้ในแฟ้มชั่วคราวชื่อ POSSIBLE.STC หรือ RELATION.STC ก่อน คอมพิวเตอร์จะนำค่าเหล่านี้มาทำการตรวจสอบกับข้อมูลในแฟ้มข้อมูลของคุณ ดังนั้น จึงสามารถตรวจสอบความผิดพลาดต่าง ๆ กับข้อมูลเรื่องเดียวกัน แต่บันทึกอยู่คนละแฟ้มได้อีก โดยอาศัยรายละเอียดของค่าที่อยู่ในแฟ้มชั่วคราวที่สร้างไว้

โปรดเลือกกด Function Key ==> _

- F1 - สร้างแฟ้มชั่วคราวใหม่ (New Temporary File)
- F2 - ใช้แฟ้มชั่วคราวที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้
- F3 - กลับไปเมนูหลัก

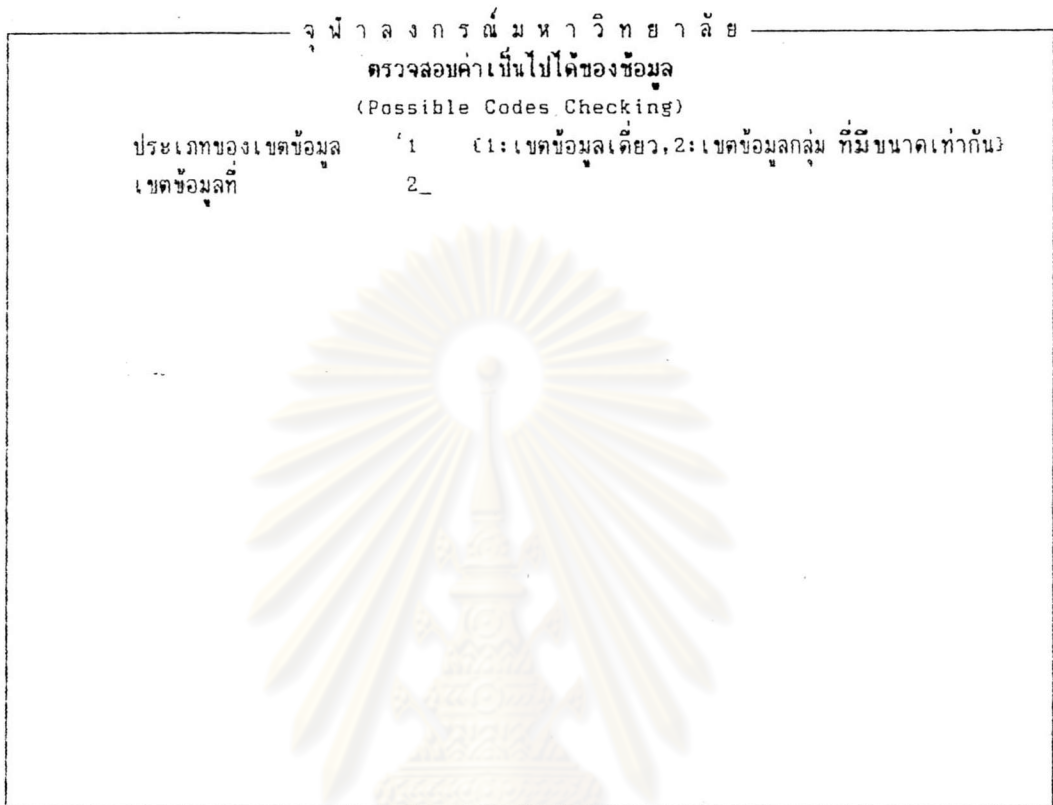
รูปที่ 5.27 จอภาพแสดงเมนูคำแนะนำแฟ้มชั่วคราว

เมื่อผู้ใช้อ่านคำแนะนำบนจอภาพจนเข้าใจแล้ว จึงทำการเลือกกด Function key ดังนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 จากจอภาพในรูปที่ 5.23 ถ้าผู้ใช้เลือกที่จะทำการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล จะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.28 เพื่อดำเนินการต่อไป แต่ถ้าผู้ใช้เลือกที่จะตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล โปรแกรมจะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.28 เพื่อดำเนินการต่อไป

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 จากจอภาพในรูปที่ 5.23 ถ้าผู้ใช้เลือกที่จะทำการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล จะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.31 แต่ถ้าผู้ใช้เลือกที่จะตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล โปรแกรมจะปรากฏจอภาพในรูปที่ 5.38

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 โปรแกรมจะกลับไปยังเมนูหลัก



รูปที่ 5.28 จอภาพแสดงการป้อนหมายเลขเขตข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบค่า
เป็นไปได้ของข้อมูล

ให้ผู้ใช้งาน ประเภทของเขตข้อมูล และหมายเลขข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบค่า
เป็นไปได้ของข้อมูล จากนั้นจะปรากฏข้อความบนจอภาพ ดังในรูปที่ 5.29 เพื่อให้ป้อน
ค่าต่าง ๆ ต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
(Possible Codes Checking)

ประเภทของเขตข้อมูล 1 (1: เขตข้อมูลเดี่ยว, 2: เขตข้อมูลกลุ่ม ที่มีขนาดเท่ากัน)
เขตข้อมูลที่ 2

==>> พิมพ์คำว่า BLANK กรณีที่ความเป็นไปได้ของข้อมูลมีค่าว่าง ด้วย <<==

ช่วงที่ 1 มีค่าจาก(ต่ำสุด) 500 ถึงค่า(สูงสุด) 600
ช่วงที่ 2 มีค่าจาก(ต่ำสุด) ถึงค่า(สูงสุด)

รวมทั้งค่าต่าง ๆ ที่ไม่อยู่ในช่วงดังนี้ :-

[1]	470	[9]
[2]	480	[10]
[3]	490	[11]
[4]		[12]
[5]		[13]
[6]		[14]
[7]		[15]
[8]		[16]

กด <End> เมื่อจบการป้อนข้อมูลเขตนี้

รูปที่ 5.29 จอภาพแสดงการป้อนค่าต่างๆ ของเขตข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ
ค่าเป็นไปได้ของข้อมูล

ให้ผู้ใช้ป้อนค่าต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ของเขตข้อมูลที่ระบุข้างต้น ค่าที่ป้อนอาจเป็นค่าที่อยู่ในช่วงต่ำสุดและสูงสุด หรือเป็นค่าต่าง ๆ ที่ไม่ต่อเนื่องก็ได้ เมื่อผู้ใช้ต้องการจบการป้อนค่าต่าง ๆ ให้กับเขตข้อมูลที่ระบุข้างต้นแล้ว ให้กดแป้น END โปรแกรมจะปรากฏจอภาพต่อไป ดังในรูปที่ 5.30 นี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
(Possible Codes Checking)

ประเภทของเขตข้อมูล 1 (1: เขตข้อมูลเดี่ยว, 2: เขตข้อมูลกลุ่ม ที่มีขนาดเท่ากัน)
เขตข้อมูลที่ 2

==>> พิมพ์คำว่า BLANK กรณีที่ความเป็นไปได้ของข้อมูลมีค่าว่าง ด้วย <<==

ช่วงที่ 1	มีค่าจาก(ต่ำสุด) 500	ถึงค่า(สูงสุด) 600
ช่วงที่ 2	มีค่าจาก(ต่ำสุด)	ถึงค่า(สูงสุด)

รวมทั้งค่าต่าง ๆ ที่ไม่อยู่ในช่วงดังนี้ :-

[1]	470	[9]
[2]	480	[10]
[3]	490	[11]
[4]		[12]
[5]		[13]
[6]		[14]
[7]		[15]
[8]		[16]

โปรดเลือกกด Function Key ==> _ กด <End> เพื่อจบการป้อนข้อมูลเขตนี้
F1-เก็บค่า F2-แก้ไข F3-สิ้นสุดการป้อนข้อมูลทั้งหมด

**รูปที่ 5.30 จอภาพแสดงการป้อนค่าต่าง ๆ และทางเลือก Function key
ของการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล**

จากจอภาพนี้ หลังจากที่ผู้ใช้ป้อนค่าต่าง ๆ แล้ว สามารถเลือกกด Function key เพื่อดำเนินการต่อไปดังนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 เป็นการเก็บค่าต่าง ๆ ที่ป้อนบนจอภาพไปบันทึกในแฟ้มข้อมูล จากนั้นโปรแกรมจะแสดงจอภาพนี้อีก เพื่อให้ผู้ใช้ป้อนค่าต่าง ๆ ของเขตข้อมูลต่อไปที่ต้องการตรวจสอบ

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 เคอร์เซอร์จะกลับขึ้นไปบนจอภาพเพื่อรอรับการแก้ไขค่าต่าง ๆ

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 เป็นการสิ้นสุดการป้อนข้อมูลทั้งหมดสำหรับการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล จะปรากฏเมนู ดังจอภาพต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
(Possible Codes Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE2.DAT

โปรดเลือกกด Function Key ==> _

- F1 - แสดงผลทางจอภาพ
- F2 - รายงานผลทางเครื่องพิมพ์
- F3 - กลับไปเมนูโครงสร้างข้อมูล
- F4 - กลับไปเมนูหลัก

รูปที่ 5.31 จอภาพแสดงการป้อนชื่อแฟ้มข้อมูลและเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล

จากในรูปที่ 5.30 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F3 จะปรากฏจอภาพข้างต้นนี้ ให้ผู้ใช้ป้อนชื่อแฟ้มข้อมูล EXAMPLE2.DAT จากนั้นจึงเลือกกด Function key ตามที่แสดงในเมนูแสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล

ผลจากการทดสอบ ผลที่ได้จากการตรวจสอบความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูลที่ 2 (EXAMPLE2.DAT) และ 3 (EXAMPLE3.DAT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นิชี-อิติท นอสรูปผลได้ดังนี้ คือ

ก) ผลจากการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อิงข้อมูล ในแฟ้มข้อมูลที่ 2 (EXAMPLE2.DAT) โดยอาศัยรายละเอียดของข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดในตารางที่ 5.2 ปรากฏผลเป็นรายงาน ดังในรูปต่อไปนี้

รายงานผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อิงข้อมูลที่ผิดพลาด

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร หมายเลขทะเบียน คอลัมน์(จาก-ถึง) ค่าที่ผิด

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร	หมายเลขทะเบียน	คอลัมน์(จาก-ถึง)	ค่าที่ผิด
กท1234567891	3	021 - 021	ฉ
กท1234567892	2	024 - 035	CHIENGMAI
กท1234567893	3	016 - 019	5.15
		022 - 022	ช
กท1234567894	1	029 - 031	430
	3	016 - 019	6.20

... จบรายงาน ...

รูปที่ 5.32 แสดงรายงานผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อิงข้อมูล จากแฟ้ม EXAMPLE2.DAT

ข) ผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อิงข้อมูล โดยอาศัยรายละเอียดตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่นเดียวกับการตรวจสอบความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูลที่ 2 (EXAMPLE2.DAT) ที่ผ่านมา ปรากฏผลเป็นรายงาน ดังนี้

รายงานผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อิงข้อมูลที่ผิดพลาด

=====

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร	หมายเลขระเบียบ	คอลัมน์(จาก-ถึง)	ค่าที่ผิด
กท1234567891	3	021 - 021	ฉ
กท1234567892	2	024 - 035	CHIENGMAI
กท1234567894	1	029 - 031	430
	3	016 - 019	6.20

... จบรายงาน ...

รูปที่ 5.33 แสดงรายงานผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้อิงข้อมูล จากแฟ้ม EXAMPLE3.DAT

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
(Possible Codes Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE2.DAT

แสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลที่ผิดพลาด

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร	หมายเลขระเบียบ	คอลัมน์ (จาก-ถึง)	ค่าที่ผิด
กท1234567891	3	021 - 021	ล
กท1234567892	2	024 - 035	CHIENGMAI
กท1234567893	3	016 - 019	5.15
		022 - 022	ช
กท1234567895	1	029 - 031	430
	3	016 - 019	6.20

==> กด <Q> เพื่อเลิกแสดงผล

==> กด <Enter> เพื่อทำงานต่อ.. _

รูปที่ 5.34 จอภาพแสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลที่ผิดพลาด

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะแสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลที่ผิดพลาดออกทางจอภาพดังในรูปข้างต้นนี้ ถ้าการตรวจสอบพบว่ามีข้อมูลที่ผิดพลาดเป็นจำนวนมาก ๆ จะมีการแสดงผลการตรวจสอบมากกว่าหนึ่งจอภาพขึ้นไป หากผู้ใช้ต้องการให้เลิกแสดงผลในระหว่างที่ยังมีข้อมูลที่ผิดพลาดที่ยังแสดงไม่จบ ก็สามารถกดแป้น คำว่า Q เพื่อออกจากจอภาพนั้นไปยังเมนูโครงสร้างข้อมูลต่อไป



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล
(Possible Codes Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE2.DAT

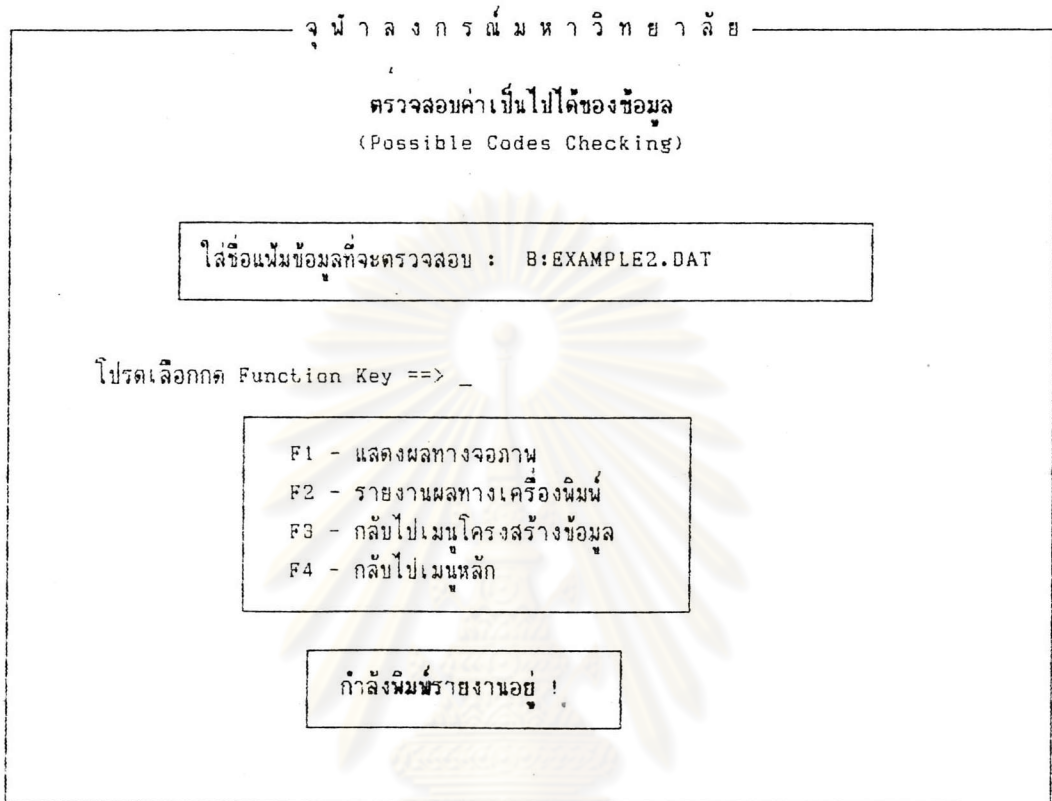
แสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลที่ผิดพลาด

หมายเลขประจำตัวอย่างประชากร	หมายเลขระเบียบ	คอลัมน์(จาก-ถึง)	ค่าที่ผิด
กท1234567891	3	021 - 021	ฉ
กท1234567892	2	024 - 035	CHIENGMAI
กท1234567893	3	016 - 019	5.15
		022 - 022	ช
กท1234567895	1	029 - 031	430
	3	016 - 019	6.20

... จบรายงานผลข้อมูล ... ==> กด <Enter> เพื่อทำงานต่อ.. _

รูปที่ 5.35 จอภาพแสดงการสิ้นสุดการแสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้
ของข้อมูล

เมื่อการแสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลที่ผิดพลาดสิ้นสุดลง จะปรากฏข้อความที่ส่วนล่างของจอภาพให้ผู้ใช้ทราบว่า จบการรายงานผลข้อมูลแล้ว ให้ผู้ใช้กดแป้น ENTER เพื่อดำเนินงานต่อไป



รูปที่ 5.36 จอภาพแสดงขณะกำลังพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูล เมื่อผู้ใช้เลือกกด F2 จะปรากฏข้อความบนจอภาพ ดังในรูปข้างต้นนี้ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่าโปรแกรมกำลังพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบค่าเป็นไปได้ของข้อมูลที่ผัดพลาด รายงานผลที่ได้นี้ดังแสดงในรูปที่ 5.32

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล
(Relational Codes Checking)

กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเขตข้อมูลที่ 7 กับเขตข้อมูลที่ 8
ถ้าเขตข้อมูลที่ 7 มีค่าเป็น BANGKOK
ดังนั้นเขตข้อมูลที่ 8 ต้องมีค่าเป็น :

==>> นิยมคำว่า BLANK กรณีที่ความเป็นไปได้ของข้อมูลมีค่าว่าง ด้วย <<==

[1]	10000	[8]
[2]	10110	[9]
[3]	10120	[10]
[4]	10130	[11]
[5]	10140	[12]
[6]	10150	[13]
[7]		[14]

รวมทั้งค่าต่าง ๆ ที่ไม่อยู่ในช่วงดังนี้ :-

ช่วงที่ 1	มีค่าจาก(ต่ำสุด)	15000	ถึงค่า(สูงสุด)	19000
ช่วงที่ 2	มีค่าจาก(ต่ำสุด)	-	ถึงค่า(สูงสุด)	

โปรดเลือกกด Function Key ==> _ กด <End> เพื่อจบการป้อนข้อมูลเขตนี้
F1-เก็บค่า F2-แก้ไข F3-สิ้นสุดการป้อนข้อมูลทั้งหมด

รูปที่ 5.37 จอภาพแสดงการป้อนค่าต่าง ๆ เพื่อเป็นเงื่อนไขสำหรับการ
ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล

ให้ผู้ใช้ป้อนหมายเลขเขตข้อมูล 2 เขต ที่มีความสัมพันธ์กัน พร้อมทั้งป้อนค่าของ
เขตข้อมูลทั้งสองตามที่ต้องการบนจอภาพ เมื่อจบการป้อนค่าสำหรับจอภาพนี้แล้ว ผู้ใช้
สามารถเลือกกด Function key เพื่อดำเนินการต่อไปดังนี้

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F1 เป็นการเก็บค่าต่าง ๆ ที่ป้อนบนจอภาพไปบันทึกในแฟ้ม
ชั่วคราว จากนั้นโปรแกรมจะแสดงจอภาพนี้อีก เพื่อให้ผู้
ใช้ป้อนค่าต่าง ๆ ของเขตข้อมูล ที่ต้องการตรวจสอบ
ความสัมพันธ์ของข้อมูลต่อไป

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 เคอร์เซอร์จะกลับไปบนจอภาพ เพื่อรอรับการแก้ไขค่า
ต่าง ๆ

ถ้าผู้ใช้เลือกกด F3 เป็นการสิ้นสุดการป้อนข้อมูลทั้งหมดสำหรับการตรวจสอบ
ความสัมพันธ์ของข้อมูล จะปรากฏเมนูในจอภาพต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล

• (Relational Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE2.DAT

โปรดเลือกกด Function Key ==> _

F1 - แสดงผลทางจอภาพ
 F2 - รายงานผลทางเครื่องพิมพ์
 F3 - กลับไปเมนูโครงสร้างข้อมูล
 F4 - กลับไปเมนูหลัก

รูปที่ 5.38 จอภาพแสดงการป้อนชื่อแฟ้มข้อมูล พร้อมทั้งเมนูให้เลือกอุปกรณ์ แสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล

จากในรูปที่ 5.37 เมื่อผู้ใช้เลือกกด F3 จะปรากฏจอภาพข้างต้นนี้ ให้ผู้ใช้ป้อนชื่อแฟ้มข้อมูล EXAMPLE2.DAT จากนั้นจึงเลือกกด Function key ตามที่แสดงในเมนูแสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล ดังในรูปข้างต้นนี้

ผลจากการทดสอบ ผลที่ได้จากการตรวจสอบความผิดพลาดของแฟ้มข้อมูลที่ 2 (EXAMPLE2.DAT) และ 3 (EXAMPLE3.DAT) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป นีซี-อีดีท นอสรุปผลได้ดังนี้ คือ

ก) ผลจากการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยอาศัยรายละเอียดของข้อมูลที่กำหนดในตารางที่ 5.3 ปรากฏผลเป็นรายงานได้ ดังนี้

รายงานผลการตรวจสอบความล้มเน้ของข้อมูลที่ดินลาด

=====

หมายเลข ประจำ ๗	หมายเลข ระเบียบ	คอลัมน์ จาก-ถึง	มีค่า	หมายเลข ระเบียบ	คอลัมน์ จาก-ถึง	ค่าที่ผิด
กท1234567893	2	024-035	BANGKOK	2	036-040	74000
	1	029-031	590	3	016-019	5.15
กท1234567894	1	016-027	MR. JOHNNY	2	024-035	BANGKOK
	2	024-035	BANGKOK	2	036-040	10500
... จบรายงาน ...						

รูปที่ 5.39 แสดงรายงานผลการตรวจสอบความล้มเน้ของข้อมูล จากแฟ้ม
EXAMPLE2.DAT

ข) ผลการตรวจสอบความล้มเน้ของข้อมูล โดยอาศัยรายละเอียดตาม
เงื่อนไขที่กำหนด เช่นเดียวกับการตรวจสอบความผิดลาดของแฟ้มข้อมูลที่ 2
(EXAMPLE2.DAT) ที่ผ่านมา ปรากฏผลเป็นรายงาน ดังนี้

รายงานผลการตรวจสอบความล้มเน้ของข้อมูลที่ดินลาด

=====

หมายเลข ประจำ ๗	หมายเลข ระเบียบ	คอลัมน์ จาก-ถึง	มีค่า	หมายเลข ระเบียบ	คอลัมน์ จาก-ถึง	ค่าที่ผิด
กท1234567893	2	024-035	BANGKOK	2	036-040	74000
กท1234567894	1	016-027	MR. JOHNNY	2	024-035	BANGKOK
	2	024-035	BANGKOK	2	036-040	10500
... จบรายงาน ...						

รูปที่ 5.40 แสดงรายงานผลการตรวจสอบความล้มเน้ของข้อมูล จากแฟ้ม
EXAMPLE3.DAT

จ ฬ ำ ล ง ก ร ณ์ ม ห า วั ท ษ า ฬ ัย

ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล
(Relational Checking)

ใส่ชื่อแฟ้มข้อมูลที่จะตรวจสอบ : B:EXAMPLE2.DAT

แสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ผิดพลาด

หมายเลขประจำ ตัวอย่างประชากร	หมายเลข ทะเบียน	คอลัมน์ (จาก-ถึง)	มีค่า	หมายเลข ทะเบียน	คอลัมน์ (จาก-ถึง)	ค่าที่ผิด
กท1234567893	2	024-035	BANGKOK	2	036-040	74000
	1	029-031	590	3	016-019	5.15
กท1234567894	1	016-027	MR. JOHNNY	2	024-035	BANGKOK
	2	024-035	BANGKOK	2	036-040	10500

... จบรายงานผลข้อมูล ... ==> กด <Enter> เพื่อทำงานต่อ..

รูปที่ 5.41 จอภาพแสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ผิดพลาด

จากเมนูให้เลือกอุปกรณ์แสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล เมื่อผู้ใช้เลือกกด F1 จะแสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ผิดพลาดออกทางจอภาพดังในรูปข้างต้นนี้ และจากเมนูดังกล่าว ถ้าผู้ใช้เลือกกด F2 โปรแกรมจะทำการพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ผิดพลาดออกทางเครื่องพิมพ์ รายงานผลที่ได้นี้ ดังแสดงในรูปที่ 5.39

เมื่อสิ้นสุดการตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนแล้ว ผู้ใช้สามารถที่จะออกจากระบบได้ในขณะที่อยู่ในจอภาพของเมนูหลัก ให้ผู้ใช้เลื่อนแถบสว่างไปยังข้อความ เลิกการทำงานตามด้วยการกดแป้น ENTER จากนั้น โปรแกรมจะออกจากระบบบรรณาธิกรข้อมูล แล้วเข้าสู่ระบบปฏิบัติการของ MS-DOS ต่อไป

จากการทดสอบการทำงานของโปรแกรมสำเร็จรูป นิชี-อิติท โดยใช้แฟ้มข้อมูลที่มีลักษณะต่างกัน 3 แฟ้มดังกล่าวข้างต้น ผลปรากฏว่า โปรแกรมสามารถทำงานได้ดีตามที่ออกแบบไว้ทุกประการ