บทที่ 3

การศึกษาระบบเตรียมข้อมูลที่มีในปัจจุบัน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการศึกษาระบบเตรียมข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบเตรียมข้อมูลแต่ละระบบที่ศึกษามา

3.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

3.1.1 เพื่อศึกษาข้อดีและข้อจำกัดของระบบเตรียมข้อมูลแต่ละระบบ

3.1.2 เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเตรียมข้อมูลด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

3.2 แนวทางการศึกษา

ผู้วิจัยอาศัยหลักการเปรียบเทียบตามแนวทฤษฎีของระบบเตรียมข้อมูล ตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 เป็นบรรทัดฐาน โดยศึกษารายละเอียดคุณสมบัติจากคู่มือการใช้ของระบบเตรียมข้อมูลแต่ละประเภท

3.3 ประเภทของระบบเตรียมข้อมูลที่ศึกษา

จากตัวอย่างระบบเตรียมข้อมูลที่ศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

3.2.1 เครื่องบันทึกข้อมูลบนจานแม่เหล็ก (Key-to-Disk Devices)

ในกลุ่มนี้มีอยู่ทั้งหมด 4 ชนิด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก) 3742 Dual Data Station เครื่องเตรียมข้อมูลชนิดนี้ผลิตโดยบริษัทไอบีเอ็ม (International Business Machines Corporation)

ข) Datapoint 5500 System เป็นเครื่องเตรียมข้อมูลที่สามารถทำได้ทั้งงานเตรียมข้อมูลและงานประมวลผล ผลิตโดยบริษัทดาต้าพอยท์ คอร์ปอเรชั่น (Datapoint Corporation)

ค) N6300 Model 50 P3 ผลิตโดยบริษัทเอ็นอีซี (Nippon Electric Co.,Ltd.)

ง) Tartan Plus Data Entry System ระบบเตรียมข้อมูลชนิดนี้มีความแตกต่างจาก 3 ชนิดข้างต้น กล่าวคือ สามารถนำไปใช้งานที่เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์โดยทำงานร่วมกับโปรแกรม PC Data Entry ระบบนี้ผลิตโดยบริษัทเรคคอตนิชั่น อีควิปเมนท์ อินคอร์ปอเรตเตค (Recognition Equipment Incorporated)

3.2.2 ระบบเตรียมข้อมูลที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป

นอกเหนือจากระบบเตรียมข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ในปัจจุบันมีผู้ผลิตโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำมาใช้ในงานเตรียมข้อมูลโดยเฉพาะ ดังนี้

ก) โปรแกรม DataStar คือโปรแกรมสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1982 โดยบริษัทไมโครโปร อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น (MicroPro International Corporation) ซึ่งสามารถทำงานกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ภายใต้โปรแกรมควบคุมระบบ CP/M (Control Program Monitor)

ข) โปรแกรม EasyEntry ผลิตโดย บริษัทแอปพลาย อินฟอร์เมชั่น ซิสเต็ม (Applied Information Systems, Inc.) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ระดับมินิ หรือซุปเปอร์มินิยี่ห้อ VAX และ PDP-11 ของบริษัทดิจิตอล อีควิปเมนท์ คอร์ปอเรชั่น (Digital Equipment Corporation) ภายใต้โปรแกรมควบคุมระบบ RSX-11M RSX11-M/Plus IAS RSTS และ VMS

3.4 การเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบเตรียมข้อมูล

ในการเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบเตรียมข้อมูลแต่ละประเภท ผู้วิจัยจัดกลุ่มการเปรียบเทียบ ดังนี้คือ

3.4.1 เปรียบเทียบความยาวสูงสุดของระเบียนข้อมูล (Maximum Record Length)

3.4.2 การเตรียมแบบฟอร์มการป้อนข้อมูล (Form Preparation)

3.4.3 คุณสมบัติของข้อมูล (Field Definition)

3.4.4 หน้าที่ในการเตรียมข้อมูล (Operation Function)

รายละเอียดของการเปรียบเทียบ แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบเตรียมข้อมูลประเภทต่าง ๆ

Feature	IBM 3742	N6300 Model 50 F3	Data Point	Tartan Plus	Data Star	Easy Entry
Max.record length (chars)	128	128	253	1024	255	no info.
Form Preparation						
- screen painting	-	X	X	X	X	X
- form definition language	-	-	X	X	-	X
Field definition						
Field type						
- character field	X	X	X	X	X	X
- numeric field	X	X	X	X	X	X
- date field	-	-	X	-	-	X
Required entry field						
- at least 1 char.	-	-	X	-	-	-
- entire field	X	X	X	X	X	X
Calculated field						
- numeric expression	-	-	X	-	X	-
- string expression	-	-	-	-	X	-
Right/Left justification	X	X	X	X	X	X
Pad character	X	X	X	X	X	X
Float character	-	-	-	-	X	-
Verify field						
- sight verification	-	-	-	-	X	-
- retype verification	X	X	X	X	X	X
- list verification (table lookup)	-	-	X	X	X	X
Check digit field						
- divisible by 11 with no remainder	-	-	-	-	X	-
- modulus 10	X	X	-	-	-	-
- modulus 11	X	X	-	-	-	-
Range check field	-	-	X	X	X	X
Automatic blank-filled field	X	X	-	-	-	X
Automatic entered field						
- reading values from seperate file	-	-	-	-	X	-
- constant value	X	X	X	X	X	X
Display attribute						
- display only	X	X	X	X	X	X
- non display	-	X	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบเตรียมข้อมูลประเภทต่าง ๆ (ต่อ)

Feature	IBM 3742	N6300 Model 50 F3	Data Point	Tartan Plus	Data Star	Easy Entry
Batch total field	X	X	X	X	-	X
Sequence checking field						
- ascendency check	-	-	-	-	X	-
- descendency check	-	-	-	-	-	-
Operation Mode						
Form print-out mode	-	X	-	X	X	X
Entry mode						
- add new record	X	X	X	X	X	X
- copy from previous record	X	X	X	X	X	X
Data retrieval mode						
- search by key	-	-	-	X	X	X
- search in sequential order	X	X	X	X	X	X
- search in index-file order	-	-	-	X	X	X
- search by sector #	X	X	-	-	-	-
- backward/forward retrieval	X	X	X	X	X	X
Data modification mode						
- update record	X	X	X	X	X	X
- insert record	X	X	X	X	X	X
- delete record	X	X	X	X	X	X
Verify mode						
- batch verification from working-file	-	-	-	-	X	-
- individual record verification	X	X	X	X	X	X
Batch total mode	X	X	X	X	-	X
Production statistics mode						
- record counter	X	X	X	X	-	X
- keystroke counter	X	X	X	X	-	X
- keystroke per hour	-	-	-	X	-	X
- verify correction keystroke counter	X	X	X	X	-	X
- elasped fime in batch	-	-	-	X	-	X
Print data mode	-	-	X	-	X	X

หมายเหตุ X หมายถึง มีคุณสมบัติ

\- หมายถึง ไม่มีคุณสมบัติ