372.1200285
ป384ก
ฉ.2

การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

27 ก.ย. 2537

ปริญญานิพนธ์
ของ
ประเวศ เวชชะ

ล4718

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
มีนาคม 2537

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ห 64718

190173

หน้าว่าง

การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

บทคัดย่อ

ของ

ประเวศ เวชชะ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
มีนาคม 2537

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้ในการบริหาร คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน และพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเกิดมีประโยชน์ต่อการบริหารงาน การการเรียนการสอน และการแนะแนวการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยมีขั้นตอนในการศึกษาวิจัยและการพัฒนาคือ ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานของโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อกำหนดเป็นขอบเขตของฐานข้อมูล ออกแบบระบบโปรแกรม เขียนโปรแกรม ทดสอบและประเมินคุณภาพของโปรแกรม และจัดทำคู่มือประกอบการใช้โปรแกรม

ระบบของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้ได้พัฒนาและออกแบบให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษา และหมวดหมู่ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานของโรงเรียนประถมศึกษาโดยได้แบ่งระบบจัดการฐานข้อมูลออกเป็นฐานข้อมูลย่อย คือ ฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน ฐานข้อมูลการเรียน ฐานข้อมูลการเงิน ฐานข้อมูลวัสดุ ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ฐานข้อมูลอาคารสถานที่ และฐานข้อมูลชุมชน การดำเนินงานของโปรแกรมในฐานข้อมูลย่อยแต่ละฐานประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่สร้างแฟ้มข้อมูล บันทึกข้อมูล ประมวลผล รายงานผล ลบข้อมูล และจัดเรียงข้อมูลโดยโปรแกรมที่พัฒนาครั้งนี้เขียนขึ้นด้วยคำสั่งของโปรแกรม FoxBASE+ และใช้ FoxBASE+ Compiler แปลโปรแกรมที่เขียนขึ้นให้เป็นภาษาเครื่อง

จากการพัฒนาและทดสอบโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า โปรแกรมมีความสามารถในการสร้างแฟ้มข้อมูล จัดเก็บข้อมูล ประมวลผล คำนวณค่าสถิติต่าง ๆ และรายงานผลได้ และจากการประมินคุณภาพโปรแกรมพบว่า โปรแกรมสามารถทำงานได้ถูกต้องตามที่สั่งการ มีความแม่นยำใน

การประมวลผล มีความเชื่อถือได้ในการนำไปใช้งาน มีความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลและมีประสิทธิภาพในการทำงาน ตลอดจนมีความทนทานต่อความผิดพลาดที่เกิดจากการผู้ใช้โปรแกรมใช้คำสั่งผิดพลาด

จากการนำโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมคือผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบงานต่าง ๆ ของโรงเรียนมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลเป็นอย่างมากโดยเห็นว่าโปรแกรมมีระบบที่สามารถสื่อความหมาย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ระบบของโปรแกรมความสอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ สามารถทำงานได้ตามที่สั่งการและรายงานผลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำและเชื่อถือได้ และมีความเห็นว่าโปรแกรมจะช่วยพัฒนาระบบข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างมากสามารถนำข้อมูลและสารสนเทศไปช่วยในการตัดสินใจวางแผนงาน การปรับปรุงการเรียนการสอน และการแนะแนวการศึกษา

THE DEVELOPMENT OF MICRO-COMPUTER PROGRAMS DATA BASE MANAGEMENT SYSTEM FOR PRIMARY SCHOOL

AN ABSTRACT

BY

PRAVET VETCHA

Presented partial fulfillmant of the requirements for the Doctor of Education degree in Curriculum Research and Development at Srinakharinwirot University

March 1994

This research was to develop a database management system for primary schools used efficiently on a micro-computer. The developed system consisted of five sub-systems : academic records, school personnel, student affairs, school finance, school buildings and public relations. The developed system was written in FoxBASE+ and compiled by the FoxBASE+ compiler. Manuals for each sub system were developed.

The primary school job analysis was conducted before the system was designed. Irrelevant or redundant data were eliminated, the accuracy and reliability of programs were testified. Nine sub-databases were created for all sub-systems. They are core data, personnel records, student records, academic records, financial records, teaching-material records, school-supply records, school-building records and public relations records. The developed system was structured into four consecutively parts : file setting up, data entry, data processing and data report.

To evaluate the developed system, the system was introduced and applied to two primary schools. An interview and an attitude questionaire were used to evaluate the system efficiency and users' satisfaction. The results show that the system is very efficient and satisfied, and manuals are understandable.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน

(ผศ.ดร.อรวรรณ ตัณฑ์เจริญรัตน์)

..... กรรมการ

(รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

..... กรรมการ

(ดร.กมล ภู่ประเสริฐ)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(ผศ.ดร.อรวรรณ ตัณฑ์เจริญรัตน์)

..... กรรมการ

(รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

..... กรรมการ

(ดร.กมล ภู่ประเสริฐ)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ดร.พิษเณศ เจษฎาฉัตร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับบนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2537

หน้าว่าง

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ ตัณฑ์เจริญรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ดร.กมล ภู่ประเสริฐ ดร.พิษเณศ เจษฎาฉัตร ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นแนะนำแก้ไขและขัดเกลาส่วนที่บกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ นาวาตรีธนภูมิ สารบูรณ์ คุณประวิน จันทร์แย้ม และคุณสุปรียา นานุกุล ที่เป็นกำลังใจ คอยกระตุ้นและให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยซาบซึ้งในน้ำใจของท่านอยู่เสมอ

ขอขอบพระคุณ คณะครูและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามและข้อแนะนำในแบบสอบถามต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการพัฒนาโปรแกรม

ขอขอบพระคุณคณะครูโรงเรียนบ้านแม่สรวย (ศึกษาสมิทธิ์) และโรงเรียนบ้านสันกลาง (ราษฎร์พัฒนา) ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้โปรแกรมด้วยความมานะอดทน เต็มใจ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และให้ความสนิทสนมเป็นกันเองกับผู้วิจัยทำให้การการทดลองใช้โปรแกรมสำเร็จผลได้ด้วยดี

สุดท้ายเว้นที่จะกล่าวไม่ได้ คือ คุณแม่ น้อง ๆ และครอบครัวเวชชะทุกคนที่ได้ให้การสนับสนุนทั้งด้านกำลังทรัพย์และกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ประเวศ เวชชะ

ผู้วิจัยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นเกล้าล้นกระหม่อมหาที่สุดมิได้ที่ได้พระราชทานทุนสนับสนุนการวิจัยและขอบพระคุณหน่วยงานที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยดังนี้

1. ทุนสิรินธร
2. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิคส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
   สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
   กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
3. คุรุสภา
4. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

หน้าว่าง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	7
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	8
	กรอบความคิดในการดำเนินการวิจัย	8
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	12
	ข้อตกลงเบื้องต้น	13
	นิยามศัพท์เฉพาะ	13
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	16
	ความรู้เกี่ยวกับระบบงานโรงเรียนประถมศึกษา	17
	ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ	34
	ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล	45
	การพัฒนาฐานข้อมูล	52
	ระบบจัดการฐานข้อมูล	61
	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบจัดการฐานข้อมูล	75
	งานวิจัยที่เกี่ยวกับฐานข้อมูล	77
	ข้อสรุปจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
3	วิธีดำเนินการวิจัย	83
	ศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษา	83
	กระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมและตรวจสอบโปรแกรม	89
	การทดลองใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษา	118

บทที่ หน้า

4 ผลการพัฒนาและประเมินโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล 119

โครงสร้างของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา 119

ผลการทดสอบและประเมินคุณภาพโปรแกรม 122

ผลการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา 127

5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 132

สรุปผลการวิเคราะห์ระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา 132

สรุปผลการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล 134

อภิปรายผล 138

ข้อเสนอแนะ 142

บรรณานุกรม 143

ภาคผนวก 152

ภาคผนวก ก ข้อมูลที่จำเป็นของโรงเรียนประถมศึกษา 153

ภาคผนวก ข รายชื่อแบบรายงานที่ได้จากการศึกษาความต้องการของโรงเรียน. 167

ภาคผนวก ค กำหนดองค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มต่าง ๆ 173

ภาคผนวก ง ผังงานโปรแกรม 237

ภาคผนวก จ รายชื่อโปรแกรมย่อยที่ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา 250

ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา 273

ภาคผนวก ช รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย 276

ภาคผนวก ซ คู่มือการใช้โปรแกรม 279

ประวัติย่อของผู้วิจัย 622

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลกลาง	111
2	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลบุคลากร	111
3	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลนักเรียน	112
4	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลการเรียน	112
5	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลการเงิน	113
6	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลวัสดุ	113
7	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลครุภัณฑ์	114
8	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลอาคารสถานที่	114
9	แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลชุมชน	114
10	แสดงจำนวนโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อระบบจัดการฐานข้อมูลในแต่ละส่วน	120
11	จำแนกโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลตามวัตถุประสงค์หรือหน้าที่ของโปรแกรม	121
12	ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์พื้นฐาน	128
13	แสดงระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) ของผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานต่อการนำโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาไปใช้งาน	129

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	กรอบความคิดในการดำเนินการวิจัย	11
2	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ	36
3	รูปแบบระดับการใช้สารสนเทศในองค์การ	39
4	แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลกับการตัดสินใจ	50
5	ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ single flat file	57
6	ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ single path hierarchical structure	58
7	ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ multi path (branching) hierarchical structure	59
8	ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ general inter-file relationships	60
9	แสดงจุดประสงค์ของระบบจัดการฐานข้อมูล	62
10	แสดงขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อกำหนดฐานข้อมูลของโรงเรียน	84
11	แสดงรายละเอียดการศึกษาข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษาแต่ละขั้นตอน	85
12	แสดงขั้นตอนการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา	86
13	แสดงขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา	89
14	แสดงขั้นตอนการกำหนดแบบรายงานผลที่นำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรม	90
15	แสดงโครงสร้างหลักของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา	94
16	แสดงหมวดของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล	95
17	แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลกลาง	97
18	แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลบุคลากร	98
19	แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลนักเรียน	99
20	แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลการเรียน	100

ภาพประกอบ หน้า

21 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลการเงิน..... 101
22 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลวัสดุ..... 102
23 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลครุภัณฑ์..... 103
24 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลอาคารสถานที่.... 104
25 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลชุมชน..... 105
26 ตัวอย่างรูปแบบข้อมูลนำเข้าและการแสดงผลข้อมูลที่บันทึกทางจอภาพ..... 105
27 แสดงขั้นตอนการทำงานและระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล..... 108
28 แสดงจอภาพตัวอย่างการแสดงชื่อฟ้มข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูล
ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้และคะแนนผลการสอบ
ปลายภาคเรียน..... 123

หน้าว่าง

บทที่ 1

บทนำ

ความ เป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้อมูล (data) และสารสนเทศ (information) ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญยิ่งในการบริหารงานของหน่วยงาน เช่น ผู้ผลิตสินค้าอุตสาหกรรมต้องมีข้อมูลว่าตลาดต้องการสินค้าอะไร คู่แข่งเป็นใคร ฝ่ายราชการต้องมีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของประชาชนระดับรายได้ การทำงาน อาชีพ รวมไปจนถึงเรื่องราวเกี่ยวกับสาธารณสุข ถ้าปราศจากสารสนเทศเหล่านี้แล้วการตัดสินใจก็จะผิดพลาดและนำไปสู่ความล้มเหลวของบริษัทหรือหน่วยงานได้ ดังนั้นเรื่องของข้อมูลและสารสนเทศนั้นไม่ใช่เรื่องใหม่แต่ประการใด นักปกครองและนักบริหารต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศมานานแล้วแต่การที่เพิ่งมาตื่นตัวเรียกยุคใหม่ว่า ยุคสารสนเทศหรือยุคข่าวสารข้อมูล (information society) เพราะการประดิษฐ์คิดค้นและพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศนี่เอง (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2534 : 87-88)

พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีในด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร และเทคโนโลยีสำนักงานมีส่วนทำให้ข่าวสารข้อมูลและสารสนเทศสามารถที่จะสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ทันการณ์ ถูกต้อง และแม่นยำ ด้วยความสำคัญและพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศนี่เอง นับวันจะทำให้ระบบข่าวสารข้อมูลทวีความสำคัญยิ่งขึ้น ทำให้เชื่อกันว่าผู้ที่มีเทคโนโลยีเป็นผู้มีอำนาจ ผู้รู้ข่าวสารข้อมูลก่อนเป็นผู้ชนะ เป็นผู้ได้เปรียบทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นในภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นทั้งในเชิงเศรษฐกิจ การค้า และการบริการ ข่าวสาร ข้อมูล และสารสนเทศที่ถูกต้อง เป็นระบบ รวดเร็วฉับไว จึงเป็นหัวใจอันสำคัญยิ่ง และเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของหน่วยงานที่จะช่วยพิจารณาตัดสินใจในการวางแผนได้ถูกต้อง ควบคุมและพัฒนางานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ข้อมูลและสารสนเทศจะเป็นสิ่งบอกสภาพการจัดการศึกษาว่าเป็นอย่างไร บรรลุผลหรือไม่ มากน้อยเพียงใด มีปัญหาหรือไม่จะแก้ไขปรับปรุงอย่างไร บริหารงานต่าง ๆ อย่างไร รวมถึงจะวางแผนในอนาคตอย่างไรจึงจะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของสถาบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ข้อมูลและสารสนเทศจึงเกี่ยวข้องโดยตรงทั้งในเรื่องของการบริหารหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน เทคนิคการสอนและกิจกรรม การแนะแนว การวัดและประเมินผล การวิจัย (กรมวิชาการ. 2534 : 2) กล่าวคือ การบริหารหลักสูตรจะเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความถนัดความสนใจ สิ่งแวดล้อมของนักเรียนและการบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ดังนั้น เพื่อวัตถุประสงค์นี้ครูจะต้องมีเครื่องช่วยทำความรู้จักนักเรียนแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อช่วยแยกนักเรียนเป็นกลุ่มตามความสามารถ และความต้องการของนักเรียน รวมถึงจะต้องมีการปรับปรุงเทคนิคการเรียนการสอนอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับสภาพการณ์ดังกล่าว (พะนอม แก้วกำเนิด. 2534 : 6-8) ในด้านการแนะแนวซึ่งมีเป้าหมายจะช่วยให้บุคคลรู้จักตนเอง เข้าใจสิ่งแวดล้อม และช่วยให้บุคคลสามารถที่จะนำข้อเท็จจริงของตนเองมาสร้างความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่ตนเองเผชิญอยู่ เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถปรับตัวให้เหมาะสม ตัดสินใจเลือกปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งในสังคมได้อย่างเป็นสุข ดังนั้น ผู้ที่จะทำหน้าที่แนะแนวต้องมีข้อมูลและสารสนเทศประกอบ ทั้งข้อมูลส่วนตัวและสิ่งแวดล้อมประกอบทั้งนี้เพื่อช่วยให้กิจกรรมแนะแนวเกิดประโยชน์และบรรลุเป้าหมาย (ประหยัด ทองมาก. 2534 : 49) ในด้านการวัดผลและประเมินผลจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับการยกระดับคุณภาพการศึกษา เพราะข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้จากการวัดผลและประเมินผลนั้นเป็นการติดตามว่าสิ่งที่ดำเนินการหรือทำไปแล้วนั้น มีการพัฒนาไปมากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งสิ่งที่ประเมินได้หรือวิเคราะห์ได้เหล่านี้จะนำไปสู่การพัฒนาดีขึ้น (ศรีสมร พุ่มสะอาด. 2534 : 47) ในด้านการวิจัยซึ่งเป็นกระบวนการการสะสมข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรและการแนะแนวรวมทั้งการคิดค้นสะสม

นวัตกรรมต่าง ๆ ขณะเดียวกันการวิจัยก็ใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศที่มีอยู่มาทำการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ (need assessment) เพื่อเป็นการแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ มาเสริมเติมในส่วนที่ขาดไป (สงบ ลักษณะ. 2534 : 14)

จากที่กล่าวมาแล้วนี้สรุปได้ว่าระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดีมีประสิทธิภาพนั้นถือได้ว่าเป็นทรัพยากรที่มีความจำเป็นและสำคัญยิ่งต่อการจัดการศึกษา เพราะข้อมูลและสารสนเทศเข้าไปเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนของการจัดการศึกษา ข้อยืนยันอย่างหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศดังกล่าวนี้ จะเห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ที่ได้กำหนดนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยให้เร่งพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของรัฐและเอกชน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการบริหารและการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดมาตรการที่จะทำให้นโยบายในการพัฒนาระบบสารสนเทศบรรลุผลไว้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2533 : 5)

1. พัฒนาโครงสร้างและระบบงานสารสนเทศและวางเครือข่ายประสานงานระบบข้อมูลทางการศึกษา ตลาดแรงงาน และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาให้ครอบคลุมทั้งระบบ ทั้งระดับระหว่างประเทศและในประเทศ

2. พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของระบบข้อมูลเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้อง ทันสมัย รวดเร็ว ตอบสนองต่อการวางแผนการตัดสินใจ

3. จัดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้กับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านระบบข้อมูลและสารสนเทศการบริหาร

ดังนั้นจึงเป็นภาระหน้าที่และความจำเป็นที่สถาบันการศึกษาทุกระดับจะต้องพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศในหน่วยงานของตน ให้สามารถตอบสนองต่อการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและถึงเวลาแล้วที่หน่วยงานรวมถึงบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับจะต้องก้าวให้ทันยุคใหม่ของสังคม คือ ยุคสังคมข่าวสาร ทั้งนี้เพราะการศึกษาไม่เพียงแต่จะเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการสร้าง บำรุงและพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ แต่ยังเป็นตัวการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและยังผลให้เกิดความก้าวหน้าของประเทศชาติด้วย สถาบันและบุคลากรทางการศึกษาจึงควรตามให้ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ

โรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของชาตินั้น ในช่วงปีการศึกษา 2536 ระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษายังไม่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากนัก เห็นได้จากผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนเกือบร้อยละร้อยต่างใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร และปฏิบัติการตามภารกิจของโรงเรียน เช่น รายงานต่อหน่วยบังคับบัญชาหรือการจัดการเรียนการสอนแต่เกือบร้อยละร้อยเช่นกันยังไม่ได้จัดและใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบในเชิงวิชาการ ทั้งนี้มีสาเหตุสำคัญ คือ บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในการจัดและใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535 : คำนำ)

โรงเรียนประถมศึกษานั้นอาจถือได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา (primary source) หน่วยงานการศึกษาต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลจากโรงเรียนประถมศึกษามาใช้เพื่อการบริหารงานและปฏิบัติการทางการศึกษาเช่น การวางแผนพัฒนาการศึกษาเพื่อการจัดตั้งงบประมาณทางการศึกษาเป็นต้น ดังนั้นหากโรงเรียนซึ่งเป็นแหล่งต้นตอข้อมูลไม่ได้จัดเก็บและใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบแล้ว ประสิทธิภาพ

ของการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโรงเรียนก็ย่อมลดลงไปด้วย ทั้งยังมีผลกระทบถึงถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแล รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่นำข้อมูลจากโรงเรียนไปใช้เพื่อการใดการหนึ่งดังกล่าวมาแล้วอย่างแน่นอน นั่นคือการได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเพียงพอและขาดคุณภาพมาใช้ ส่งผลให้การบริหารงานและปฏิบัติการของหน่วยงานดังกล่าวลดประสิทธิภาพลงไปด้วยเป็นลูกโซ่ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535 : คำนำ)

นอกจากนั้นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก มีการจัดกลุ่มประสบการณ์และต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กว้างขวางขึ้นหลักสูตรมีความยืดหยุ่น มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับสภาพชีวิตจริง เศรษฐกิจ และสังคมในแต่ละท้องถิ่นของโรงเรียน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้โรงเรียนหรือท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร ระบบการเรียนการสอน สื่อการเรียน การแนะแนว การวัดผล การประเมินผล และการวิจัย โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานจากสภาพจริงของแต่ละโรงเรียนหรือท้องถิ่น ในการดำเนินการดังกล่าวนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกต้องและครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน และพร้อมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวได้ (กรมวิชาการ. 2534 : 2) ดังนั้น การพัฒนาระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นยิ่ง

การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทำได้โดยนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการทำงานด้วยความเร็วสูง ถูกต้อง แม่นยำ และยังสามารถประมวลผลได้เป็นจำนวนมาก สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและสำเร็จตามจุดมุ่งหมายในช่วงเวลาที่กำหนด ใช้ทรัพยากรไปน้อยที่สุด และเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานมากที่สุด (ขวัญชัย คณะรัตน์ และคนอื่น ๆ. 2521) ซึ่งระบบ

ข้อมูลและสารสนเทศก็จะจัดอยู่ในลักษณะของฐานข้อมูลเพราะช่วยแก้ปัญหาที่เกิดจากระบบแฟ้มข้อมูล สามารถสนองตอบความต้องการที่เพิ่มขึ้นของหน่วยงาน และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ยุพิน ไทย-รัตตานนท์. 2529 : 403) ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลทำได้โดยใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System; DBMS) ที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่สร้างฐานข้อมูล แก้ไขข้อมูล และเตรียมการเข้าถึงข้อมูลในแฟ้มให้ด้วย และเป็นเครื่องมือถ่ายทอดข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อทำการประมวลผล จนกระทั่งได้ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการ (ไกรวิชิต ต้นติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. 2532 : 8-14)

แนวทางหนึ่งที่จะพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคสังคมข่าวสาร คือนำคอมพิวเตอร์มาใช้จัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าในช่วงปี พ.ศ.2536 คอมพิวเตอร์จะได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถสูงและราคาไม่สูงเกินไปนัก โรงเรียนประถมศึกษาก็ยังไม่สามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ขาดแคลนงบประมาณที่จะจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ความยากลำบากในการขออนุมัติจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ทั้ง ๆ ที่โรงเรียนบางแห่งที่มีความความพร้อมด้านเงินทุนที่จะจัดซื้อ การขาดแหล่งกลางเพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารและการเรียนการสอน เป็นต้น (ครรชิต มาลัยวงศ์ และบุญรักษ์ สรัคคานนท์. 2534 : 33-34) และผู้วิจัยมีความเห็นว่าอุปสรรคที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาคือการขาดแคลนซอฟแวร์หรือโปรแกรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับงานและระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

จากสภาพการณ์ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษานับว่าเป็นความจำเป็นยิ่งและเป็นสิ่งที่รัฐจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมที่ใช้ได้สอดคล้องกับลักษณะงานและความต้องการของโรงเรียน เพื่อให้มีความสะดวกและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการนำคอมพิวเตอร์มาใช้

จากความสำคัญและสภาพปัญหาของข้อมูลและสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วน ที่ต้องพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์อันจะเกิดเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาและการบริหารงานด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนประถมศึกษายิ่งขึ้นต่อไป

<u>ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า</u>

เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษา คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน และพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System) ที่ใช้ในการบริหารงานเหล่านั้นกับไมโครคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเกิดประโยชน์ต่อการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาและวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้ในการบริหารงานของโรงเรียน คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชนให้มีประสิทธิภาพ และจะทำให้ได้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การใช้ข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังเป็นการช่วยส่งเสริมการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในการบริหารการศึกษา การวางแผนการศึกษา การพัฒนาหลักสูตร การวัดผลและการประเมินผล การปรับปรุงการเรียนการสอน การแนะแนวการศึกษา ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน

กรอบความคิดในการดำเนินการวิจัย

สมิท และคนอื่น ๆ (Smith and others. 1969 : 170) กล่าวว่า ผู้บริหารโรงเรียนควรปฏิบัติงาน 7 ด้าน ซึ่งได้แก่ งานวิชาการ งานบริหารทั่วไป งานการเงินงานบุคลากร งานอาคารสถานที่ งานเกี่ยวกับนักเรียน และงานความสัมพันธ์กับชุมชน แคมเบลล์ คอร์เบลลี่ และแรมเซเยอร์ (Cambell, Corbally and Ramseyer. 1977 : 166) กล่าวว่างานของโรงเรียน ได้แก่ งานหลักสูตรและการสอน งานความสัมพันธ์กับชุมชน งานเกี่ยวกับนักเรียน งานบริหารบุคคลและงานธุรการและการเงิน ซึ่งลักษณะของงานที่กำหนดดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับงานที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดให้โรงเรียนประถมศึกษา

ปฏิบัติงาน คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจกรรมนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 29) ดังนั้นโรงเรียนประถมศึกษาจำเป็นต้องจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอนให้ดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การจัดเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูล (database) จะเป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน การกำหนดรูปแบบข้อมูลการจัดเก็บข้อมูลมักจะจัดเก็บไว้เป็นศูนย์กลางทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้หลาย ๆ หน่วยงานในองค์การสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่ใช้กันอยู่เป็นประจำได้ การออกแบบและการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดดังกล่าวจึงเป็นเรื่องสำคัญ ดังที่พินเคลสไตน์ (จรณิต แก้วก้งวาล. 2536 : 20; อ้างอิงมาจาก Finkelstein. 1987) ได้กล่าวไว้ว่าความสามารถที่จะสร้างสรรวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญต่อการออกแบบฐานข้อมูล ในขณะที่การออกแบบฐานข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพทำได้ง่ายและการออกแบบฐานข้อมูลที่ดีทำได้ค่อนข้างยาก แต่การออกแบบฐานข้อมูลที่สมบูรณ์แบบนั้นเกือบเป็นไปไม่ได้เลย มีวิธีการที่เป็นไปได้เป็นพัน ๆ วิธีที่จะแก้ไขปัญหาการออกแบบหนึ่งปัญหา สิ่งสำคัญที่สุดอยู่ตรงที่การหาวิธีที่ถูกต้องสำหรับการแก้ปัญหานั้น ๆ

จรณิต แก้วก้งวาล (2536 : 21) แบ่งวิธีออกแบบฐานข้อมูลไว้ 2 วิธีคือ

1. วิธีการอุปนัย (bottom-up)

2. วีธีนิรนัย (top-down)

วิธีการอุปนัย (bottom-up หรือ inductive approach) เป็นการออกแบบสร้างฐานข้อมูล โดยอาศัยวิธีการรวบรวมข้อมูลและ/หรือโปรแกรมที่มีอยู่แล้วจากหลาย ๆ หน่วยงานในองค์การ แนวคิดพื้นฐานของการออกแบบประเภทนี้คือถือว่าลักษณะงานของแต่ละหน่วยงานมีความซับซ้อนสมบูรณ์แตกต่างกัน ดังนั้นรูปแบบ

ของฐานข้อมูลที่ดีจึงต้องเป็นรูปแบบที่รวบรวมเอาข้อดีของข้อมูลหรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานต่าง ๆ มารวบรวมเป็นรูปแบบขนาดใหญ่ทั้งหมด ข้อเสียของวิธีการนี้คือการรวบรวมวิธีการย่อย ๆ เข้าด้วยกันทำได้ไม่ง่ายนักและเสียเวลามากในการที่จะออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลที่สมบูรณ์

ส่วนวิธีนิรนัย (top-down หรือ deductive approach) คือการเลือกเอาผู้ที่เข้าใจระบบทั้งหมดศึกษาว่าองค์การมีข้อมูลอะไรบ้าง ต้องการอะไรบ้างแล้วจึงนำมาออกแบบเป็นโครงสร้างทั้งหมดของฐานข้อมูล ปัญหาของวิธีการนี้คือจะต้องได้ผู้ที่ศึกษาและเข้าใจระบบทั้งหมดจริง

การออกแบบฐานข้อมูล จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของระบบกับผู้ใช้ระบบ ทั้งนี้ ความพึงพอในระบบไม่ได้เกิดจากความหรูหราของรูปแบบและการการเสนอผล (output) แต่เกิดจากคุณภาพของระบบที่ตั้งอยู่บนรากฐานของการวางแผนอย่างใช้ความคิด การคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบ การเอาใจใส่รายละเอียดของของการวางรูปแบบ และการพัฒนาระบบรวมทั้งการทดลองใช้ระบบ ผู้ออกแบบที่ประสบความสำเร็จต้องเข้าใจความหลากหลายของผู้ใช้และงานที่ผู้ใช้ระบบต้องการ (จรณิต แก้วกังวาล. 2536 : 70; อ้างอิงมาจาก Shneiderman, 1987)

แซนเดอร์ (Sander, 1985 : 65-73) ได้กำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 ระบุความต้องการ (defining the need)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ระบบ (system analysis)

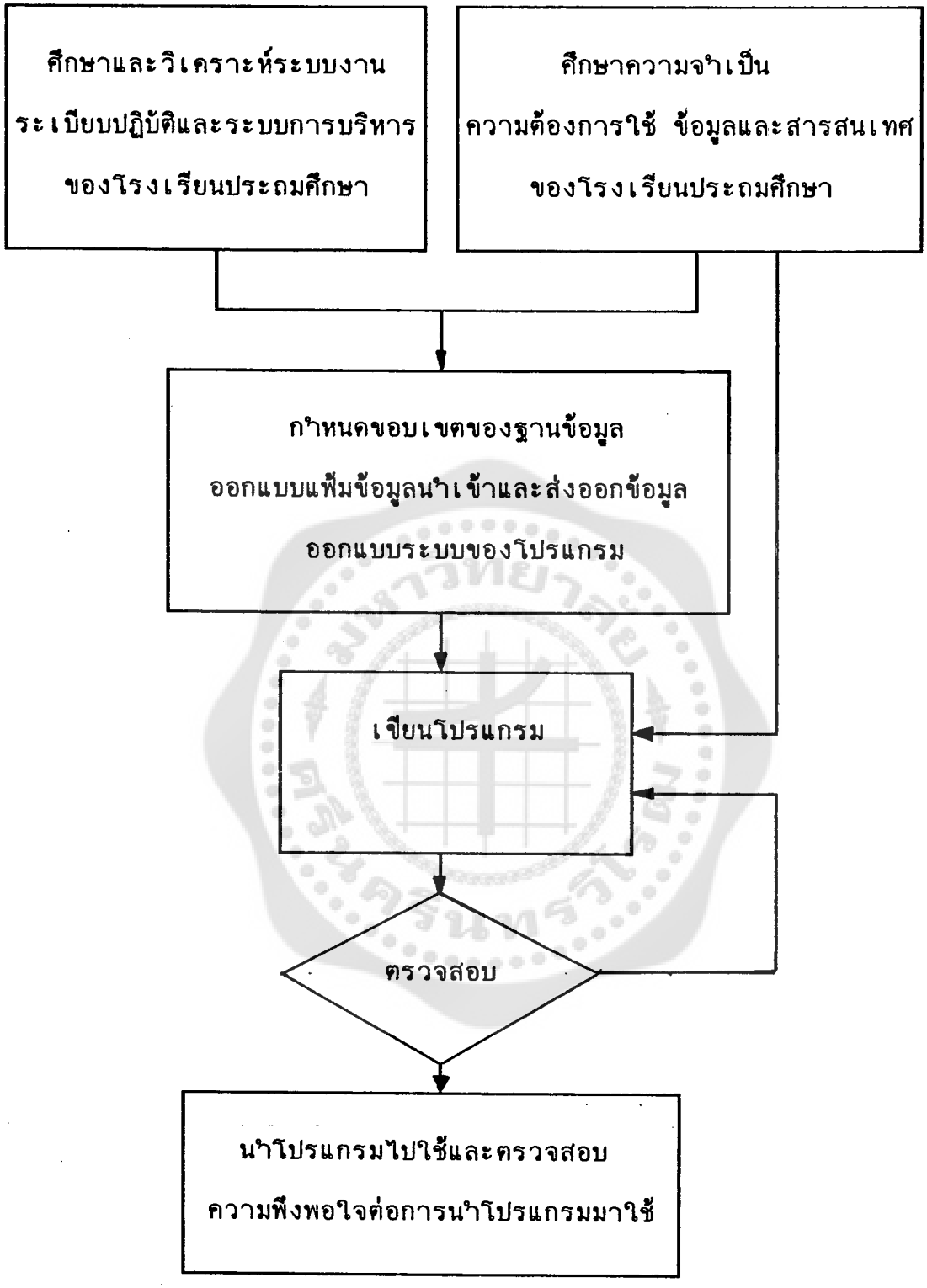
ขั้นที่ 3 ออกแบบระบบ (system design)

ขั้นที่ 4 ออกแบบโปรแกรม (programming analysis)

ขั้นที่ 5 เขียนโปรแกรม (program preparation)

ขั้นที่ 6 นำไปใช้และดูแลรักษา(implementation and maintenance)

จากหลักการที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในการดำเนินการวิจัยได้กำหนดวิธีการออกแบบฐานข้อมูลแบบนิรนัย (top-down) และมีกรอบการดำเนินการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบความคิดในการดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. โครงสร้างข้อมูลและสารสนเทศที่นำมาสร้างระบบการจัดเก็บ และจัดกระทำข้อมูลด้วยโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้มีขอบเขตครอบคลุมเพื่อประโยชน์การพัฒนางาน 6 ด้าน ของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารสถานที่ งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลบุคลากร

1.2 ข้อมูลนักเรียน

1.3 ข้อมูลการเรียน

1.4 ข้อมูลการเงิน

1.5 ข้อมูลวัสดุ

1.6 ข้อมูลครุภัณฑ์

1.7 ข้อมูลอาคารและสถานที่

1.8 ข้อมูลชุมชน

2. ข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำมาใช้จัดกระทำโดยโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้เป็นข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นและครอบคลุมสำหรับการใช้บริหารงานในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

ข้อตกลงเบื้องต้น

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นโดยใช้คำสั่งของ FoxBASE+ นี้สามารถนำไปใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้แทนกันได้กับไมโครคอมพิวเตอร์ของ IBM (IBM compatible) ที่มีอุปกรณ์สำหรับการใช้งานอย่างน้อย ดังนี้

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 32 บิท จอภาพโมโนโครม หน่วยความจำหลัก 256 KB และควรมีฮาร์ดดิสก์ (hard disk) ขนาด 20 MB

2. เครื่องพิมพ์ (printer) 1 เครื่อง

นิยามศัพท์เฉพาะ

ฐานข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและสำคัญต่อการบริหารและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาไว้ ณ ศูนย์กลางในเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถนำมาใช้งานเมื่อมีความต้องการได้

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มหรือชุดของโปรแกรมที่ผู้วิจัยเขียนขึ้นด้วยคำสั่งของ FoxBASE+ เพื่อให้ทำหน้าที่สร้างฐานข้อมูล เก็บข้อมูล แก้ไข ค้นหาประมวลผลข้อมูล และรายงานผลข้อมูล

ข้อมูล หมายถึง ตัวเลข ภาษา คำบรรยาย หรือสัญญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนคุณลักษณะของวัตถุ สิ่งของ บุคคล การกระทำ ความคิดและเหตุการณ์

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำเพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจของผู้ใช้

ข้อมูลบุคลากร หมายถึง ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริหารและผู้สอนของโรงเรียนประถมศึกษาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัว ประวัติการศึกษา อบรม ดูงาน ประวัติการทำงาน การได้รับรางวัล การมาปฏิบัติงาน การถูกดำเนินการทางวินัย และหน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร

ข้อมูลนักเรียน หมายถึง ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนรายบุคคลซึ่งกำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานวิชาการ และงานกิจการนักเรียน ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ การเจริญเติบโต การเจ็บป่วย บุคลิกลักษณะ การเข้าร่วมกิจกรรม โครงการชีวิตที่วาดหวังของนักเรียน รวมถึงการจัดชั้นเรียนด้วย

ข้อมูลการเรียน หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานวิชาการ งานกิจการนักเรียน ได้แก่ ผลการประเมินรายจุดประสงค์การเรียนรู้ และผลการสอบปลายภาคเรียน/ปี

ข้อมูลการเงิน หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับและการจ่ายเงินที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานการเงิน การตัดสินใจ การวางแผนงานการดำเนินงานของโรงเรียน ได้แก่ ข้อมูลการรับและการจ่ายเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ เงินรายได้แผ่นดิน และการรับ-จ่ายเงินเดือนบุคลากรในโรงเรียน

ข้อมูลวัสดุ หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับและการเบิกจ่ายวัสดุที่เป็นประโยชน์การบริหารงานการพัสดุ การตัดสินใจ การวางแผนงาน และดำเนินงานของโรงเรียน ได้แก่ ข้อมูลการรับวัสดุและการเบิกจ่ายวัสดุแต่ละประเภท/ชนิด

ข้อมูลอาคารสถานที่ หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ในโรงเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานอาคารและสถานที่ รวมถึงประวัติของโรงเรียนด้วย

ข้อมูลชุมชน หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและหมู่บ้านในเขตบริการที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานของโรงเรียน การวางแผนการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ สถานที่สำคัญ สถานประกอบการหรือแหล่งอาชีพอิสระ บุคคลสำคัญและผู้เชี่ยวชาญ เด็กก่อนวัยเรียนและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประชากรในเขตบริการ ได้แก่ อาชีพ ศาสนา ระดับการศึกษา รวมถึงการให้และรับบริการจากชุมชน

ประสิทธิภาพของโปรแกรม หมายถึงความสามารถในการแสดงคุณภาพด้านต่าง ๆ ของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา ได้แก่ การสร้างแฟ้มข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การพิมพ์แบบรายงาน ความถูกต้องในการสั่งงานตามที่ต้องการ ความแม่นยำของคำตอบ ความเชื่อถือได้ของระบบในการใช้งาน ความทนทานต่อความผิดพลาดของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายของโรงเรียนประถมศึกษาที่มีต่อโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาว่ามีประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้พัฒนาการบริหาร และการจัดการเรียนการสอนที่สามารถแสดงออกมาในลักษณะมากน้อยเพียงใด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยแยกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบงานโรงเรียนประถมศึกษา
2. ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ
3. ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล
4. การพัฒนาฐานข้อมูล
5. ระบบจัดการฐานข้อมูล
6. โปรแกรมแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับจัดการระบบฐานข้อมูล
7. งานวิจัยที่เกี่ยวกับฐานข้อมูล
8. ข้อสรุปจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดโดยสรุปของแต่ละหัวข้อจะกล่าวเป็นลำดับดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับระบบงานของโรงเรียนประถมศึกษา

1.1 ภารกิจของโรงเรียนประถมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 1) กำหนดภารกิจของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดไว้ คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ซึ่งขอบข่ายงานแต่ละด้านพอจะกล่าวโดยสังเขปดังนี้

1. งานวิชาการ

งานวิชาการเป็นหัวใจสำคัญของโรงเรียน เพราะหน้าที่ของโรงเรียนคือ การให้ความรู้ทางวิชาการแก่นักเรียน (นิพนธ์ กินาวงศ์. 2523 : 67-74) จุดมุ่งหมายของงานวิชาการอยู่ที่การสร้างนักเรียนให้มีคุณภาพ มีความรู้มีจริยธรรมและคุณสมบัติที่ต้องการ

งานวิชาการ หมายถึง กิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและพัฒนาการสอนนักเรียนให้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพมากที่สุด (ภิญโญ สาธร (2519 : 232) ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนทุกคนควรจะรับผิดชอบ เป็นผู้นำของครูเป็นอันดับแรกเพราะหน้าที่ของโรงเรียนทุกแห่งคือการให้ความรู้ด้านวิชาการแก่นักเรียน งานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการในโรงเรียนที่สำคัญมีดังนี้ คือ (นิพนธ์ กินาวงศ์. 2523 : 67-74)

1. งานด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
2. งานด้านปรับปรุงการเรียนการสอน
3. งานด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน

หวน พินธุพันธ์ (2524 : 17) ได้กล่าวถึงการบริหารงานวิชาการว่าเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องเป็นผู้นำทางวิชาการด้วยโดยจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับวิชาการในด้านหลักสูตร

ด้านการนิเทศการสอนด้านการจัดกิจกรรมด้านห้องสมุด เพื่อให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และด้านการประเมินผลการศึกษา การทำโครงการสอน การให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่ครู การย้ำให้ครูสอนเด็กให้สามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง ๆ เป็นต้น

พนัส หันนาคินทร์ (2524 : 62) กล่าวว่า หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารโรงเรียนในด้านงานวิชาการประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. งานด้านเกี่ยวกับตัวครู เช่น การจัดหาครูมาสอน การมอบหมายงานให้ครูตามความเหมาะสม การสร้างขวัญกำลังใจ การพัฒนาตัวครู การนิเทศการทำงานของครู เป็นต้น

2. งานด้านเกี่ยวกับนักเรียน เช่นการแบ่งกลุ่มนักเรียน การส่งเสริมนักเรียนทางด้านวิชาการ การบริการต่าง ๆ การสอนเสริม เป็นต้น

3. งานด้านการจัดโปรแกรมการเรียน เช่น การใช้หลักสูตร การประเมินผลการเรียนการสอน เป็นต้น

4. งานด้านจัดหาอุปกรณ์การสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ การจัดเจ้าหน้าที่เพื่อให้บริการแก่ครู การสร้างมาตรฐานการเก็บรักษา และการนำไปใช้ เป็นต้น

5. งานด้านเกี่ยวกับบุคลากรด้านการสอน เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติ และระเบียบต่าง ๆ เกี่ยวกับครู เป็นต้น

ภิญโญ สาธร (2526 : 326) ได้สรุปว่าในการบริหารงานวิชาการนั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักสูตรประมวลการสอน ตารางสอน อุปกรณ์การสอน แบบเรียน ห้องสมุดโรงเรียนและการสอนต่าง ๆ ตามสมควร

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช (2526 : 164) กำหนดขอบข่ายงานวิชาการดังนี้

1. งานพัฒนาหลักสูตรหรือการดำเนินงานเพื่อนำหลักสูตรมาใช้ และสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

2. งานนิเทศการศึกษาผู้บริหารต้องให้คำแนะนำและชี้แนะวิธีการสอน อุปกรณ์ สื่อการสอนให้แก่ครูและผู้ร่วมงานในโรงเรียน

3. งานประเมินผลการศึกษา จะต้องมีการประเมินผลตามระเบียบข้อบังคับ และการวัดผลจะต้องสามารถวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้รวมไปถึงมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิธีการวัดผลและประเมินผลทั้งแบบที่ใช้แบบสอบและไม่ต้องใช้แบบสอบจนกระทั่งการตัดสินผลการเรียน

4. งานจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อช่วยส่งเสริมการศึกษาของนักเรียน เช่น การจัดซ่อมเสริมให้นักเรียนที่ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

5. งานแนะแนว ซึ่งรวมทั้งการแนะแนวการศึกษา อาชีพ ปัญหาของแต่ละบุคคล เช่น ส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจการแนะแนว ให้ความร่วมมือร่วมมือช่วยเหลือในการแก้ปัญหาของนักเรียน

6. งานติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการมาแล้ว เช่น ตรวจเยี่ยมห้องเรียน สำรวจอุปกรณ์ และสื่อการเรียนต่าง ๆ

7. งานประชุมเพื่อประสานแผนการทำงานและปรับปรุงการปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดห้องอบรมให้แก่บุคลากรในโรงเรียนของตน

จากที่กล่าวมา จะเห็นว่างานวิชาการเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ประกอบด้วยงานเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การนิเทศการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษเพราะเป็นหน้าที่โดยตรงของโรงเรียน

2. งานบุคลากร

การบริหารงานบุคลากรเป็นหัวใจของการบริหาร เพราะงานทุกชนิดของหน่วยงานจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับบุคลากรว่า จะร่วมมือกันปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายมากน้อยเพียงไร (สมเชาว์ เกษประทุม. 2525 : 15) นอกจากนั้นบุคลากรยังเป็นทรัพยากรบริหารที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นปัจจัยแห่งประสิทธิภาพรวมทั้งประสิทธิผลของกิจการนั้น ๆ (วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2525 : 4)

สุกิจ จุลละนันท์ (2504 : 120) ได้กล่าวถึงงานบุคลากรไว้ว่าเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการวางนโยบาย การวางระเบียบวิธีและดำเนินการที่เกี่ยวกับตัวบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในองค์การใดองค์การหนึ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์และบำรุงรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ และมีปริมาณเพียงพอเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จตามความประสงค์

สมพงษ์ เกษมสิน (2523 : 4-6) กล่าวว่า งานบุคลากรนั้นเป็นการจัดการเกี่ยวกับบุคคล นับตั้งแต่การสรรหาเข้าปฏิบัติงาน การดูแลบำรุงรักษาจนกระทั่งพ้นไปจากการปฏิบัติงาน ซึ่งจะเห็นว่างานบุคลากรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดการบุคคลตั้งแต่การสรรหาการดูแลรักษาจนพ้นไปจากงานเพื่อให้การปฏิบัติงานบุคลากรมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามความประสงค์

โดยที่โรงเรียนประถมศึกษาเป็นหน่วยระดับปฏิบัติซึ่งรับนโยบายมาจากหน่วยงานรับผิดชอบการประถมศึกษาระดับสูงขึ้นไป ภารกิจของงานบุคลากรบางอย่าง เช่น การบรรจุแต่งตั้ง การคัดเลือกบุคลากร ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นในระดับอำเภอและจังหวัด ดังนั้น งานบุคลากรในโรงเรียนประถมศึกษาจึงเน้นหนักเฉพาะภารกิจต่อไปนี้ (สนอง เครือมาก และวิสิฐ วงศ์จิตราทร. 2532 : 53-54)

1. การกำหนดความต้องการบุคลากร

2. การจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงาน

3. การควบคุม กำกับ ติดตามและนิเทศบุคลากร

4. การพัฒนาและธำรงรักษาบุคลากร

5. การประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากร

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่างานบุคลากรเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวกับตัวบุคคลที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนซึ่ง ได้แก่ การแสวงหาบุคลากร การมอบหมายงาน การบำรุงรักษาบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การให้สวัสดิการ การพิจารณาความดีความชอบ เป็นต้น จึงนับได้ว่างานบุคลากรเป็นงานที่สำคัญอย่างมากเพราะบุคลากรเป็นทรัพยากรทางการบริหารที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้งานมีประสิทธิภาพ และบรรลุผลสำเร็จตามความประสงค์นั่นเอง

3. งานกิจการนักเรียน

งานกิจการนักเรียน หมายถึง บรรดากิจการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนในส่วนที่ไม่เกี่ยวกับการสอนในห้องเรียน (ภิญโญ สาธร. 2526 : 290) ซึ่งจะต้องทำไปพร้อมกับภาระหน้าที่อย่างอื่น จึงเป็นความจำเป็นที่ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงธรรมชาติขอบข่ายและความสำคัญของงานด้านนี้จนสามารถดำเนินการให้ภารกิจดังกล่าวบรรลุผลดี (ธีรวุฒิ ประทุมนพรัตน์. 2526 : 4)

แคมป์เบลล์ คอร์แบลลี่ และแรมเซเยอร์ (Campbell, Corbally and Ramseyer. 1977 : 129-132) แบ่งงานกิจการนักเรียนเป็น 4 ประเภทคือ

1. การบริหารกิจการนักเรียนและการจัดรูปองค์การนักเรียน

2. ระเบียบและทะเบียนต่าง ๆ

3. การจัดบริการให้แก่นักเรียน

4. การควบคุมความประพฤติและระเบียบของนักเรียน

190176

พนัส หันนาคินทร์ (2524 : 217-269) ได้แบ่งงานกิจการนักเรียนออกเป็น การจัดกิจกรรมนักเรียน การจัดบริการแนะแนว การรักษาระเบียบวินัยในโรงเรียนและการให้บริการด้านต่าง ๆ แก่นักเรียน เช่น บริการสุขภาพ อาหารกลางวัน การจัดให้ความปลอดภัยแก่นักเรียน เป็นต้น

ภิญโญ สาธร (2526 : 290-306) กล่าวว่างานกิจการนักเรียนควรประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. การจัดทำสำมะโนนักเรียนและคำนวณปริมาณนักเรียน
2. การรับนักเรียน การแบ่งกลุ่มและการเลื่อนชั้น
3. การรายงานเกี่ยวกับนักเรียน
4. การรักษาระเบียบวินัยของโรงเรียน
5. การบริการแนะแนวนักเรียน
6. การบริการเกี่ยวกับสุขภาพนักเรียน

ปรีชา นิพนธ์พิทยา และสุทิน เนียมพลับ (2528 : 22-23) กล่าวถึงงานที่โรงเรียนจะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับงานกิจการนักเรียนดังนี้

1. กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พ.ศ.2523 ระเบียบที่เกี่ยวข้องและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียน เช่น
   1.1 การจัดทำเขตบริการ
   1.2 การจัดทำสำมะโนนักเรียน
   1.3 การเกณฑ์-การรับนักเรียน
   1.4 การปฐมนิเทศนักเรียน
   1.5 การแก้ปัญหานักเรียนขาดเรียน

2. กิจกรรมที่โรงเรียนจัดบริการให้นักเรียน

2.1 การบริการสุขภาพ

2.2 การจัดอาหารกลางวัน

2.3 การบริการแนะแนว

2.4 การบริการนักเรียนขาดแคลน

2.5 ทุนการศึกษา

3. กิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีขึ้นในโรงเรียน เช่น

3.1 กิจกรรมที่ส่งเสริมประชาธิปไตย

3.2 กิจกรรมเสริมสร้างวินัยในโรงเรียน

3.3 กิจกรรมจัดตั้งชุมนุมต่าง ๆ

3.4 กิจกรรมสหกรณ์นักเรียน

3.5 การจัดทัศนศึกษา

3.6 การจัดกีฬา

3.7 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมจริยธรรมนักเรียน

3.8 การบำเพ็ญประโยชน์ต่อโรงเรียนและชุมชน

4. กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับศิษย์เก่า

4.1 การติดตามผลนักเรียน

4.2 การตั้งสมาคมศิษย์เก่า

4.3 การสรรหาและยกย่องคนดีเด่นประจำท้องถิ่นและชุมชน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า งานกิจการนักเรียนเป็นการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวกับตัวนักเรียนแต่ไม่ได้เกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยตรง ได้แก่ การสำรวจนักเรียน การส่งเสริมกิจกรรมนักเรียน การรักษาระเบียบวินัย การจัดสวัสดิการนักเรียน เป็นต้น งานกิจการนักเรียนเป็นงานที่ช่วยสนับสนุนให้การเรียนการสอนในห้องเรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยการพัฒนานักเรียนในด้านร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญา

4. งานธุรการและการเงิน

งานธุรการและการเงิน หมายถึง งานที่จัดขึ้นเพื่อบริการหน่วยงานต่าง ๆ ในโรงเรียนให้สามารถดำเนินงานไปตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการหรือวางไว้ (พนัส หันนาคินทร์. 2524: 281) งานธุรการและการเงินเปรียบเสมือนแขนขาของการบริหารโรงเรียนเพราะเป็นเครื่องสนับสนุนให้โรงเรียนเป็นสถานที่ให้บริการทางวิชาการได้อย่างราบรื่น (นิพนธ์ กินาวงศ์. 2523 : 76) แม้ว่าจะให้ความสำคัญกับงานวิชาการมากกว่างานธุรการและการเงินก็จริงแต่งานนี้ก็มีความจำเป็นเพราะทั้งต่างก็เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน (นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์.2525:36)

นิพนธ์ กินาวงศ์(2523 :76-77) แบ่งงานธุรการและการเงินไว้ดังนี้

1. งานธุรการทั่วไปหมายถึงงานเกี่ยวกับทะเบียน สถิติและการเก็บรักษาหลักฐานต่าง ๆ ของโรงเรียน

2. งานสารบรรณ หมายถึง งานที่เกี่ยวกับหนังสือโต้ตอบซึ่งผู้บริหารโรงเรียน จะต้องศึกษาจากระเบียบของทางราชการให้เข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อประโยชน์ในการติดต่อกับหน่วยงานนอกโรงเรียน

3. งานเกี่ยวกับการเงิน หมายถึง การรับและเบิกจ่ายเงิน การทำบัญชีรายรับ-จ่าย การจัดซื้อ การควบคุมและตรวจสอบเกี่ยวกับการเงินโรงเรียน

4. งานเกี่ยวกับงบประมาณ หมายถึง งานวางแผนจัดทำงบประมาณประจำปีและตรวจสอบการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปตามงบประมาณ

5. งานพัสดุครุภัณฑ์ คือ การจัดซื้อ จัดหาและการลงทะเบียนวัสดุครุภัณฑ์ของโรงเรียนให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

6. งานด้านบริการอื่น ๆ เช่น งานรักษาทรัพย์สิน การรักษาความปลอดภัยและให้บริการนักเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น บริการอาหาร สุขภาพ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526 : 239) กำหนดงานธุรการและการเงินไว้ คือ การจัดทำงบประมาณและเงินนอกงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง งานบัญชี งานพัสดุ งานทะเบียน สถิติและงานสารบรรณ

ปรีชา นิพนธ์พิทยา และสุทิน เนียมพลับ (2528 : 47-51) กล่าวถึงงานธุรการและการเงินไว้ดังนี้

1. งานธุรการ เป็นงานบริการให้ความสะดวกในการดำเนินงานด้านอื่น ๆ มีขอบข่ายของงานดังต่อไปนี้

1.1 งานสารบรรณ

1.2 งานทะเบียนและรายงาน

1.2.1 งานทะเบียนเกี่ยวกับนักเรียน

1.2.2 งานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับงานบุคลากรในโรงเรียน

1.2.3 งานทะเบียนที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน

1.3 งานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยในด้านอาคารสถานที่

1.4 งานประชาสัมพันธ์

2. งานการเงินและพัสดุของโรงเรียนมีขอบข่ายของงานดังนี้

2.1 งานงบประมาณ

2.2 งานพัสดุ

2.3 งานการเงินและบัญชี

5. <u>งานอาคารสถานที่</u>

งานอาคารสถานที่ หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับอาคารสถานที่ให้ดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ และการดำเนินการจะได้ผลเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน (ชวลิต พุทธรักษา. 2525 : 117-118) ทั้งยังเป็นปัจจัยหนึ่งในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและให้ได้ผลตามเป้าหมาย (วิจิตร วรุตบางกูร. 2523 : 60)

อาคารและสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ แบ่งได้ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2526 : 120-121)

1. อาคารเรียน รวมถึงห้องเรียนห้องพิเศษต่างๆ เช่น ห้องสมุด ห้องพักครู ห้องพยาบาล ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องพัสดุ ฯลฯ

2. อาคารประกอบหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ เช่น อาคารเอนกประสงค์ ห้องส้วม เรือนเพาะชำ รั้ว ถังประปา ฯลฯ

3. บริเวณโรงเรียน เช่น สนาม ถนน ที่พักผ่อนหย่อนใจ ฯลฯ

ชวลิต พุทธรักษา (2525 : 118-119) กล่าวถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานในด้านอาคารสถานที่ไว้ดังนี้ คือ

1. เป็นการเตรียมอาคารสถานที่ไว้รับความคิดทางการศึกษา การออกแบบจึงต้องเหมาะสมและยืดหยุ่นเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ อยู่เสมอ

2. ช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. เป็นการเตรียมพร้อมที่จะรับงบประมาณเพื่อปรับปรุงและก่อสร้าง

4. เป็นข้อมูลของโรงเรียน ในด้านอาคารสถานที่ หรืออาคารเรียนในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต

5. เป็นการช่วยให้โรงเรียนสะอาด สวยงามและมีสภาพแวดล้อมที่ดี

6. เป็นการช่วยให้การใช้อาคารสถานที่ของโรงเรียนมีประสิทธิภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถใช้ได้ดีที่สุดในระยะยาว

7. เป็นการอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนหรือให้การศึกษา

8. เป็นการช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้ อันจะเป็นหนทางในการสร้างชื่อเสียงให้ตนเองและสถาบันการศึกษา

9. เป็นการช่วยให้นักเรียนเกิดความจงรักภักดีต่อสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

ปรีชา นิพนธ์พิทยา และสุทิน เนียมพลับ (2528 : 36-37) กล่าวถึงขอบข่ายงานอาคารและสถานที่ไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. การจัดอาคารสถานที่ รวมถึงการวางแผนผังบริเวณที่ตั้งอาคาร การควบคุมการก่อสร้าง การตกแต่งจัดระเบียบ ตลอดจนการรื้อถอนอาคารสถานที่

2. การใช้อาคารสถานที่ หมายถึง การกำหนดวางแผนการใช้อาคารและสถานที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อการเรียนการสอน การเรียนรู้นอกห้องเรียนและต่อชุมชน

3. การบำรุงรักษาอาคารสถานที่ การประดับตกแต่งและซ่อมแซมอาคารสถานที่ให้คงสภาพเดิมหรือเพิ่มเติมให้เป็นประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด

4. การควบคุมดูแลอาคารสถานที่ คือ การควบคุมดูแลโดยทั่วไปเป็นการกำกับติดตามผลการใช้การบำรุงรักษา การตกแต่ง รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติงานอาคารสถานที่ให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับและแบบแผนของทางราชการที่เกี่ยวข้อง

5. การประเมินผลการใช้อาคารสถานที่ เป็นการดำเนินงานการประเมินผลการใช้เพื่อการปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินงานนี้ให้เหมาะสม เพื่อประโยชน์สูงสุดเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการวางแผนดำเนินงานอาคารสถานที่ของปีถัดไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526 : 215) เสนอแนะไว้ในคู่มือบริหารโรงเรียนประถมศึกษาว่า การพัฒนาอาคารสถานที่ให้พอกับสภาพของโรงเรียน การรักษาและปรับปรุงอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสะอาด และจัดสภาพบรรยากาศในโรงเรียนสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียน

จากที่กล่าวมางานอาคารสถานที่เป็นการดำเนินงาน เพื่อให้การใช้อาคารสถานที่ของโรงเรียนเป็นไปอย่างเหมาะสม สะอาด เรียบร้อย ปลอดภัยและเกิดประโยชน์มากที่สุด

6. งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

โรงเรียนและชุมชนจะต้องเป็นของคู่กันอยู่เสมอ โรงเรียนเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้ และได้รับการสนับสนุนทางด้านการเงินจากชุมชนในรูปของภาษีและความช่วยเหลือพิเศษ ดังนั้น โรงเรียนจึงมีข้อผูกพันทางกฎหมาย ศีลธรรม และความรับผิดชอบร่วมกับสังคม ประชาชนมีส่วนเป็นเจ้าของและอุปถัมภ์โรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนจึงจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาสนับสนุนโรงเรียนด้วย (นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. 2525 : 26) เอลสบรี แม็คแนลลี และวินน์ (Elsbree, McNally and Wynn. 1967 : 361) กล่าวถึงหลักการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนไว้ดังนี้

1. ต้องดำเนินการภายในโรงเรียนให้ได้ผลดี ก่อนที่จะชักชวนบุคคลภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจการของโรงเรียน

2. จะต้องรู้จักชุมชนเป็นอย่างดี ทั้งในด้านสภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรม ความเชื่อเพื่อจะได้จัดโรงเรียนให้สอดคล้องกับความเป็นจริงในการดำเนินชีวิตของโรงเรียน

3. จัดบริการชุมชน เพื่อจะได้ใช้โรงเรียนให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

4. ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ทั้งวัสดุสิ่งของ สถานที่ บุคลากร ตลอดจนสถาบันและองค์การต่าง ๆ

5. อำนวยความสะดวกในเรื่องระบบสื่อสารระหว่างโรงเรียนกับบ้าน โดยโรงเรียนจะต้องแจ้งข่าวสารของโรงเรียนให้ชุมชนทราบ และเปิดโอกาสให้โรงเรียนรับข่าวสารจากชุมชนด้วย

6. เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามาเยี่ยมชมกิจการของโรงเรียน

7. ป้องกันปัญหาบางประการที่จะกระทบกระเทือนความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เช่น การลงโทษ การให้งานเด็กมากเกินไป เป็นต้น

จากที่กล่าวมา ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและกับชุมชนมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์สองทาง คือ โรงเรียนและชุมชนมีบทบาทเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ โดยทั่วไปขอบข่ายงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมีดังนี้ (ปรีชา นิพนธ์พิทยา และสุทิน เนียมพลับ. 2528 : 56-58)

1. การประชาสัมพันธ์โรงเรียน คือ การเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน อันจะช่วยให้โรงเรียนปฏิบัติงานได้สะดวกยิ่งขึ้น

2. การให้บริการแก่ชุมชน คือ การให้บริการต่าง ๆ แก่ชุมชนตามกำลังความสามารถที่โรงเรียนจะดำเนินการได้

3. การร่วมกิจกรรมของชุมชน คือ การเข้าร่วมกิจกรรมในโรงเรียนที่เป็นประโยชน์เท่าที่โรงเรียนสามารถและอยู่ในวิสัยที่เป็นไปได้

4. การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน คือ เปิดโอกาสเชิญชวนหาทางให้บุคคลได้เข้าร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน

5. การสร้างเสริมความสัมพันธ์กับชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่น คือ การดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ

จากที่กล่าวมาข้างต้นงานของโรงเรียนประถมศึกษา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการประศึกษาแห่งชาติกำหนดทั้ง 6 งาน โดยงานวิชาการถือว่าเป็นภารกิจหลักโดยมีงานกิจการนักเรียน งานบุคลากร งานธุรการและการเงิน งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชนช่วยสนับสนุนให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 **ข้อมูลที่จำเป็นใช้ในโรงเรียน**

กรมสามัญศึกษา (2527 : 19-20)ได้จำแนกประเภทของข้อมูลแต่ละงานที่จะนำมาจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนเป็น 8 ประเภท คือ

1. ข้อมูลด้านบุคลากรได้แก่ ครู คนงานและภารโรงและนักเรียน
2. ข้อมูลด้านการเงิน
3. ข้อมูลด้านอาคารสถานที่
4. ข้อมูลด้านครุภัณฑ์
5. ข้อมูลด้านการเรียนการสอน
6. คำสั่งกฎระเบียบต่าง ๆ ของโรงเรียน ปฏิทินปฏิบัติงาน แผนปฏิบัติงาน
7. ข้อมูลประชากรและสิ่งแวดล้อม
8. ข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ ห้องสมุด อนามัยโรงเรียน ประชาสัมพันธ์

อย่างไรก็ตามจากกรอบงานต่าง ๆ ของโรงเรียน รวมถึงข้อกำหนดของกรมสามัญศึกษา อาจจำแนกข้อมูลเป็น 12 หมวด ดังนี้

1. ข้อมูลครู คนงานและภารโรง
2. ข้อมูลนักเรียน
3. ข้อมูลการเรียนการสอน
4. ข้อมูลการเงิน
5. ข้อมูลอาคารสถานที่
6. ข้อมูลครุภัณฑ์
7. ข้อมูลห้องสมุด
8. ข้อมูลโสตทัศนศึกษา
9. ข้อมูลอนามัยโรงเรียน
10. ข้อมูลประชากรและสิ่งแวดล้อม
11. ข้อมูลประชาสัมพันธ์โรงเรียน
12. คำสั่ง กฎ ระเบียบ ปฏิทินปฏิบัติงานและแผนปฏิบัติการของโรงเรียน

กล่าวโดยสรุป ข้อมูลและสารสนเทศนั้นมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติของหน่วยงานนั้น ๆ ทั้งนี้ เพราะข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งบอกสภาพการทำงานและผลของงานเป็นอย่างไร การทำงานได้ดีบรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือไม่ มากน้อยเพียงใด มีปัญหาอะไรหรือไม่ จะแก้ไขหรือปรับปรุงการบริหารและการปฏิบัติงานอย่างไรในสภาพดังกล่าว รวมถึงจะวางแผนการทำงานในอนาคตอย่างไรต่อไป จึงจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามภารกิจของหน่วยงาน การดำเนินการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพโรงเรียนต้องมีระบบข้อมูลและสารสนเทศที่สมบูรณ์ โดยเฉพาะในโรงเรียนประถมศึกษานั้น ระบบข้อมูลและสารสนเทศจะต้องครอบคลุม 6 งาน คือ งานวิชาการ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

1.3 <u>ดัชนีทางการศึกษา</u>

ในระบบข้อมูลของโรงเรียน ดัชนีการศึกษา มีความสำคัญที่จะช่วยบอกให้ทราบว่าดัชนีหนึ่ง ๆ นั้นจะต้องเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดัชนีการศึกษาให้ถ่องแท้

ดัชนีตรงกับภาษาอังกฤษว่า Indicator ซึ่งในพจนานุกรมของออกฟอร์ด (Oxford) อธิบายว่า ดัชนี คือ เครื่องชี้ไปที่สิ่งหนึ่งสิ่งใด ส่วนพจนานุกรมของเวบสเตอร์ (Webster) อธิบายว่า ดัชนี คือ สิ่งที่ชี้บอกหรือชี้ให้เห็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ค่อนข้างแม่นยำได้ไม่มากก็น้อย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535 : 4) ได้ให้ความหมายของดัชนี (Indicator) ว่าหมายถึง สิ่งบอกสภาพของสิ่งหนึ่งสิ่งใด ณ เวลาและสถานที่หนึ่งที่ใด โดยได้จากการนำข้อมูลหรือข้อเท็จจริงตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปมาหาค่าความสัมพันธ์หรือสัมพัทธ์กันทำให้เห็นภาพของสิ่งดังกล่าวว่าในขณะนั้นเป็นอย่างไร ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ

ลักษณะที่สำคัญของดัชนี คือ จะต้องเป็นปริมาณหรือตีค่าเป็นตัวเลขได้ มิใช่เป็นการบรรยายข้อความ การตีความหมายของค่าตัวเลขของดัชนีแต่ละตัวนั้นจะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือปทัสถานที่จัดทำไว้ มิฉะนั้นจะไม่ทราบว่าค่าตัวเลขที่ได้นั้นสูงหรือต่ำ เช่น ดัชนีตัวหนึ่งวัดได้ 96 อาจจะมีค่าต่ำก็ได้เมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือสิ่งที่จะวัดในขณะที่ดัชนีอีกตัวหนึ่งเท่ากับ 28 แต่อาจจะสูงก็ได้เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ต่างจากดัชนีตัวแรก ดังนั้น การจะสร้างดัชนีและเทียบค่าดัชนีต้องมีความชัดเจนเพียงพอ

นอกจากนี้ลักษณะอีกประการหนึ่งของดัชนี คือ ค่าดัชนีบ่งบอกในระยะหรือช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่งดัชนีอาจจะมีค่า 3 เดือนหรือ 5 ปีก็ได้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่จะนำมาใช้ และการตีค่าระยะเวลาที่จะใช้สำหรับดัชนีแต่ละตัวขึ้นอยู่กับว่ากำลังดำเนินการตรวจสอบระบบนั้นในช่วงเวลาใด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2529 : 1)

ดังนั้น ดัชนีทางการศึกษาจึงเป็นสารสนเทศที่ใช้บอกสภาพของการศึกษาในช่วงเวลาที่ต้องการวัดหรือตรวจสอบว่าเป็นอย่างไร เด่นหรือด้อยตรงจุดไหน การมีดัชนีทางการศึกษาได้ชัดเจนและครอบคลุมเพียงใดจะทำให้สามารถวางแผนแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษาได้ชัดเจนเพียงนั้น การกำหนดดัชนีเพื่อบอกสภาพการณ์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นต้องกำหนดให้ครอบคลุมสภาพของสิ่งนั้น บางอย่างดัชนีเพียงตัวเดียวก็สามารถบอกสภาพการณ์ได้ เช่น การเกณฑ์เด็กเข้าเรียนตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พ.ศ.2523 อัตราการเกณฑ์เด็กจะเป็นดัชนีที่จะบอกว่าภารกิจนี้เป็นอย่างไร แต่บางอย่างต้องกำหนดดัชนีหลายตัวจึงจะครอบคลุม เช่น สุขภาพอนามัยของนักเรียนต้องมีดัชนีอย่างน้อย 3 ตัว จึงบอกสภาพได้ ได้แก่ ร้อยละของนักเรียนที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละของนักเรียนที่มีความแข็งแรงตามเกณฑ์ ร้อยละของนักเรียนที่เจ็บป่วย เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 4)

ดัชนีสามารถจัดทำได้หลายลักษณะ โดยดัชนีที่ดีสามารถบอกสภาพของสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้จัดเจนต้องแสดงค่าความสัมพันธ์หรือสัมพัทธ์กันเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นสัดส่วน อัตราส่วนร้อยละหรือตัวเลขทางสถิติ เทคนิควิธีส่วนใหญ่จึงเป็นวิธีการทางสถิติโดยใช้ข้อมูลดิบ ในการจัดทำการทำดัชนีจึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดระบบข้อมูลและและสารสนเทศเพราะข้อมูลที่โรงเรียนจะจัดเก็บส่วนหนึ่งก็เพื่อมาใช้สร้างค่าของดัชนีเหล่านี้นั่นเอง เทคนิควิธีที่สำคัญที่ใช้มากในการสร้างดัชนีทางการศึกษา ได้แก่

1. อัตราและอัตราส่วน (rate and ratio) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของสองอย่างที่แตกต่างกัน เช่น อัตราครูต่อนักเรียน อัตราครูต่อห้องเรียน อัตรานักเรียนต่อห้องเรียน

2. สัดส่วน (proportion) เป็นดัชนีที่เกิดจากการนำของอย่างเดียวกันมาหาความสัมพันธ์กัน เช่น สัดส่วนนักเรียนจบ ป.6 เรียนต่อ ม.1

3. เลขดัชนี (index number) เป็นลักษณะดัชนีที่เปรียบเทียบในช่วงเวลาแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ใช้ข้อมูลเดิม แต่จะใช้เวลาของปีฐานเป็นจุดเริ่มต้นเป็น 100 และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงเป็นปี ๆ ไป

4. อัตราการเจริญเติบโต (growth rate) แสดงความก้าวหน้าโดยใช้ฐานเดิมและการเพิ่มขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะเห็นว่าดัชนีการศึกษาของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับระบบข้อมูลของโรงเรียน ที่จะช่วยกำหนดกรอบของข้อมูลแต่ละด้านว่าควรจะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลแต่ละชนิดควรมีดัชนีอย่างไร เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนางานต่อไป

2. ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ

2.1 ความหมายข้อมูลและสารสนเทศ

คำว่า ข้อมูล (data) และ สารสนเทศ (information) เป็นคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกัน แต่มีความหมายแตกต่างกันในเชิงความหมายและความคิด

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน. 2525 : 133) ได้ให้ความหมายข้อมูลว่าหมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ถือ หรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริง สำหรับใช้อนุมานหาความจริงหรือการคำนวณ

พจนานุกรมเวบสเตอร์ (Webster's dictionary, 1962 : 374) ได้ให้ความหมายของข้อมูลว่าหมายถึง สิ่งที่รับรู้ ข้อเท็จจริง หรือตัวเลขที่ได้มาจากการสรุป

American National Standards Institutes (Everest. 1986 : 7; citing American National for Information Proessing. 1977) ได้ให้ความหมายของข้อมูลไว้ดังนี้

1. เป็นตัวแทนข้อเท็จริง ความคิดรวบยอด หรือโครงสร้างที่ได้รับการจัดระเบียบไว้ให้เหมาะที่จะสื่อสาร แปลความ หรือการประมวลผล (processing) โดยมนุษย์หรือเครื่องอัตโนมัติ

2. เป็นตัวแทนการกำหนดคุณลักษณะ จำนวน หรือปริมาณอย่างมีความหมาย

Inter National Standards Organization (ISO) และ American National Standards Institutes (Everest. 1986 : 9; citing American National for Information Processing. 1977) ได้ให้ความหมายของ สารสนเทศ ไว้ว่าเป็นการจัดระเบียบข้อมูลให้มีความหมาย (Everest. 1986 : 9)

เอเวอร์เรสท์ (Everest. 1986 : 9) กล่าวว่า ข้อมูล เป็นสิ่งที่ได้รับการบันทึกไว้อย่างมีความหมายและสารสนเทศเป็นสิ่งที่ได้จากข้อมูลเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการแก้ปัญหา

แมคโดนัฟ (Everest. 1986 : 10; citing McDonough. 1963 : 71-72) กล่าวว่า ข้อมูลจะกลายเป็นสารสนเทศเมื่อได้รับการประเมินหรือใช้ในการแก้ปัญหา นั่นคือ ข้อมูลจะกลายเป็นสารสนเทศเมื่อได้นำข้อมูลนั้นไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา

ฮาโนลด์ (Everest. 1986 : 10; citing Hanold. 1972 : 65-71) กล่าวว่า สารสนเทศ ต้องจัดทำขึ้นให้มีความหมาย สารสนเทศมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายแต่ข้อมูลไม่มี ในระบบธุรกิจข้อมูลเป็นเพียงเงาของตัวเลขที่ไม่แตกต่างจากการบันทึก

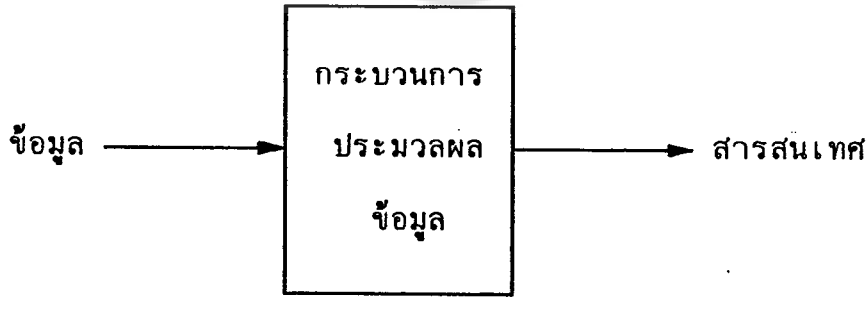
บรัช และคนอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 : 6-7; อ้างอิงมาจาก Bruch and others. 1979) ได้ให้ความหมายว่า ข้อมูล คือ ตัวเลขภาษาหรือสัญญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนคนสิ่งของ และความคิด ลักษณะของข้อมูลข้อเท็จจริงจะไม่ถูกปรุงแต่งและไม่เกี่ยวข้องกัน สำหรับสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำเพื่อผลของการเพิ่มความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้ ลักษณะของสารสนเทศจะเป็นการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกันเพื่อจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่งอย่างใด

จรณิต แก้วก้งวาล (2536 : 10) กล่าวว่า ข้อมูล คือข้อเท็จจริงขั้นต้นซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ (information) เมื่อข้อมูลถูกนำมาประมวล (เรียงลำดับ แยกประเภท เชื่อมโยง คำนวณ หรือสรุปผล) และจัดให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ เราจึงจะเรียกว่า สารสนเทศ

สงบ ลักษณะ (2533 : 11-12) ให้ความหมาย ข้อมูล ว่าคือ คุณลักษณะของวัตถุสิ่งของ บุคคล การกระทำและเหตุการณ์ ข้อมูลอาจเป็นได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สารสนเทศ (information) คือ ข้อมูลที่มีความหมาย หรือข้อมูลที่ได้รับการวิเคราะห์ประมวลผล (processing) จนได้สาระที่มีความหมาย

กระทรวงศึกษาธิการ (2533 : 25) ให้ความหมายข้อมูลว่าคือข้อเท็จจริงซึ่งอาจแสดงด้วยตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญญลักษณ์อื่น ๆ ที่ใช้แทนข้อเท็จจริงเหล่านั้น เช่น ชื่อ อายุ ตำแหน่ง เงินเดือน ที่อยู่ของพนักงาน อุณหภูมิต่ำสุดและสูงสุด เป็นต้น และสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านกรรมวิธีการประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

พิชิต สุขเจริญพงษ์ (2529 : 167) ให้ความหมายข้อมูลว่าคือข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมได้ ข้อเท็จจริงนี้อาจเกี่ยวข้องกับวัตถุ เหตุการณ์ สิ่งของ คน และอื่น ๆ ข้อเท็จจริงเหล่านี้เมื่อผ่านการประมวลผลก็จะได้สิ่งที่สามารถสื่อความหมายที่เรียกว่าสารสนเทศ ซึ่ง สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล และสิ่งที่สามารถสื่อความหมายตามที่ผู้ใช้สารสนเทศต้องการ ข้อมูลเมื่อผ่านการประมวลผลได้เป็นสารสนเทศ



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ

วรนุช ตรีทิพยบุตร (2529 : 183) ให้ความหมายข้อมูลว่าคือข้อเท็จจริง (fact) ซึ่งอธิบายถึงเหตุการณ์ (event) และสรรพสิ่งทั้งหลาย ซึ่งหมายถึงบุคคล สถานที่และสิ่งของ ข้อมูลสามารถสื่อสารผ่านสื่อสัญญลักษณ์ในรูปต่าง ๆ โดยเมื่อผ่านการตีความแล้วต้องมีความหมายอาทิ ตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพหรือสื่อสัญญลักษณ์ใด ๆ ที่มีความหมาย เช่น ภาษาเบรล (ภาษาสำหรับคนตาบอด) เป็นต้น เมื่อนำสัญญลักษณ์เหล่านี้มาจัดเก็บรูปแบบเสียใหม่ เพื่อแสดงข้อเท็จจริงสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อเท็จจริงที่ถูกจัดรูปแบบใหม่แล้วนั้นเรียกว่า สารสนเทศ ดังนั้น สารสนเทศ คือ กลุ่มข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีความหมายและเกี่ยวข้องกับองค์การนั้น ๆ และองค์การนั้น ๆ สามารถรับรู้ได้โดยที่กลุ่มของข้อเท็จจริงหรือข้อมูลจะมีความหมายต่อเมื่อกลุ่มของข้อเท็จจริงหรือข้อมูลนั้นจะต้องเป็นสัญญลักษณ์ที่สามารถรับรู้ได้เมื่อผ่านการตีความอย่างถูกต้อง

ทักษิณา สวนานนท์ (2530 : 132) ให้ความหมายข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ว่าคือ ตัวอักษร ตัวเลขหรือสัญญลักษณ์ใด ๆ ที่คอมพิวเตอร์รู้จัก เราสามารถส่งเข้าไปเก็บในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ได้ การที่เราสามารถประมวลผลข้อมูลได้นั้นเพราะเราสร้างโปรแกรมหรือเขียนคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลนี้เรียกว่า สารสนเทศ (information)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศจะมีความเกี่ยวข้องกัน โดยสารสนเทศคือข้อมูลที่ผ่านการกระทำให้มีความหมายหรือมีคุณค่าในวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง

2.2 <u>ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ</u>

ปกติองค์การหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ นั้น นอกจากจะมุ่งในด้านการควบคุมดูแลการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพแล้วยังจะต้องคำนึงถึงการเตรียมการในอนาคตควบคู่กันไปโดยพิจารณาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่ผ่านมากับผลการดำเนินงานในปัจจุบัน รวมทั้งขอบข่ายปริมาณงานและชนิดของงานที่ต้องการดำเนินการในอนาคต ถ้ามองในแง่นี้จะเห็นว่าการบริหารงานและการวางแผนพัฒนาเป็นสิ่งที่นักบริหารจะละเลยไม่ได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 : 8-9)

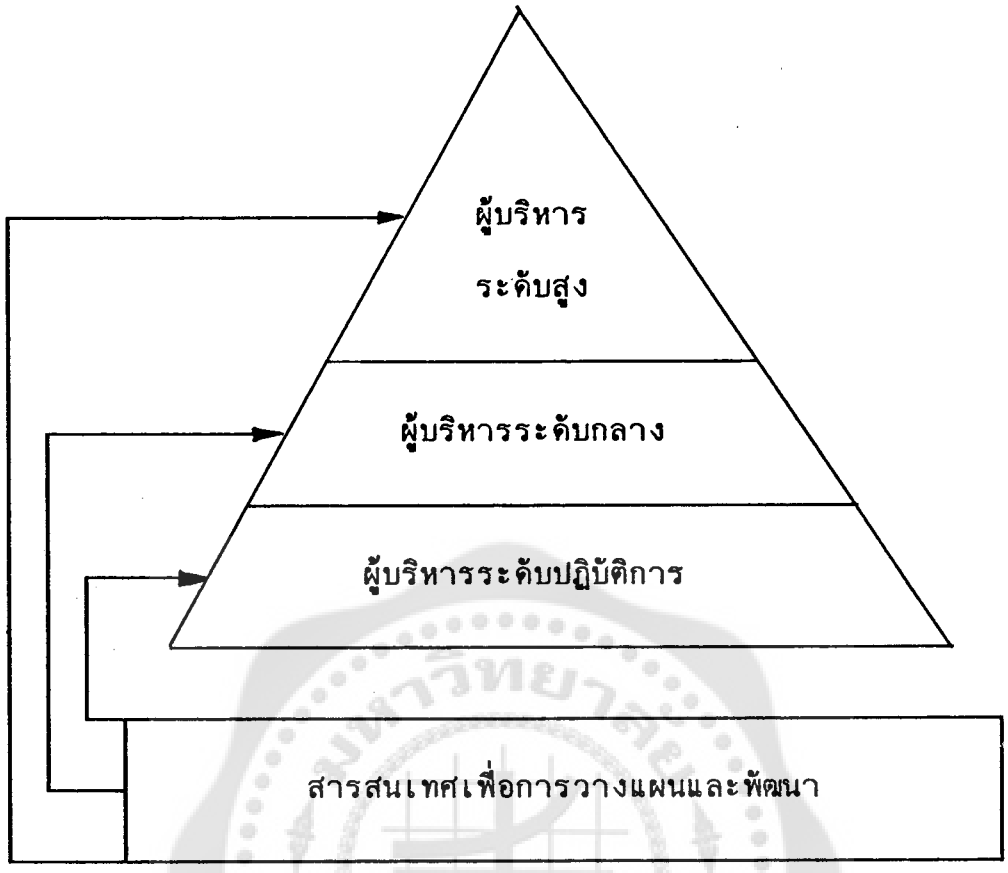
อนึ่ง ในการบริหารงานนั้นเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าข้อมูลและสารสนเทศถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งเพราะการตัดสินใจเพื่อจะวางแผนการดำเนินการใด ๆ ก็ตาม หากปราศจากข้อมูลย่อมมีโอกาสจะพบกับความผิดพลาดสูงมาก และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นย่อมจะส่งผลกระทบถึงความเสียหายทั้งของหน่วยงานและประเทศชาติในที่สุด (พัฒนิจ โกญจนาท. 2534 : 27)

ระดับสารสนเทศที่จะใช้ในองค์การอาจจำแนกได้ตามระดับการบริหารหรือระดับการตัดสินใจ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2530 : 8-9)

1. ผู้บริหารระดับสูงและนักวางแผน ผู้บริหารระดับนี้จะใช้สารสนเทศในการกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์การ การวางแผนระยะยาวเพื่อการจัดสรรทรัพยากร การกำหนดนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาและใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านั้น

2. ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับนี้มีความรับผิดชอบในการจัดการให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนในช่วงระยะเวลาปีต่อปี และใช้สารสนเทศในการควบคุมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพตามแผน

3. ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ ผู้บริหารระดับนี้มีความรับผิดชอบในด้านการควบคุมการปฏิบัติการในช่วงระยะเวลาเดือนต่อเดือน และใช้สารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



ภาพประกอบ 3 รูปแบบของระดับการใช้สารสนเทศในองค์การ

2.3 <u>คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่ดี</u>

ข้อมูลและสารสนเทศนั้นมีความสำคัญต่อองค์การ เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ไข ตัดสิน และพิจารณาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลและสารสนเทศดังกล่าวจะมีประโยชน์หรือคุณค่าต่อการใช้แค่ไหนนั้น ย่อมขึ้นกับลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศ จรณิต แก้วก้งวาล (2536 : 11) กุลยา นิ่มสกุล (2534 : 152) และ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2535) ได้จำแนกลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศที่ดีไว้สรุปได้ดังนี้

1. เป็นปัจจุบัน (current) ข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนไปได้เรื่อย ๆ ตามกาลเวลา เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาในแฟ้มประวัตินักเรียน จะต้องเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ในแต่ละภาค ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบันจะมีค่ามากกว่าข้อมูลที่เป็นอดีตไปแล้ว ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องสามารถยืดหยุ่นให้มีการปรับเปลี่ยนค่าให้เป็นปัจจุบันและ/หรือคงค่าเก่าเก็บไว้เพื่อประโยชน์การใช้งานต่าง ๆ กัน

2. ทันเวลา (timely) สารสนเทศที่มีคุณค่าทางเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้าไม่ได้รับสารสนเทศในเวลาที่ต้องการอาจจะเกิดการสูญเสียโอกาสที่ไม่สามารถจะกลับมาใหม่ได้ ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ คือ ระบบที่จะต้องจัดสรรให้ได้สารสนเทศเมื่อผู้ใช้ประสงค์จะใช้ในเวลาที่ต้องการ

3. ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (relevant) เป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อการใช้และมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ

4. ความสมบูรณ์ครบถ้วน (completeness) คือให้ข้อเท็จจริง มีความครบถ้วนของข้อมูล ไม่ขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไป

5. มีความถูกต้องแม่นยำ (accuracy) คุณสมบัตินี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและผลิตได้ทันเวลาแต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วหาประโยชน์ไม่ได้เลย

6. ความคงที่ (consistent) มีหลายกรณีสารสนเทศเองก่อให้เกิดความขัดแย้งข้อมูลที่จัดเก็บในหลาย ๆ ที่อาจไม่ตรงกัน วิธีการประมวลผลที่ต่างกันอาจทำให้ผลลัพธ์เกิดการคลาดเคลื่อนได้ จุดมุ่งหมายหลักของระบบสารสนเทศข้อหนึ่งคือพยายามทำให้เกิดข้อขัดแย้งน้อยที่สุด มีความคงที่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

7. การนำเสนอรูปแบบที่มีประโยชน์ (presented in usable form) ถ้ารูปแบบการนำเสนอสารสนเทศผู้ใช้นำไปใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ระบบดังกล่าวก็จะมีค่าน้อยเต็มที่ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพคือระบบที่มีความยืดหยุ่น ในการนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น ๆ

2.4 <u>การจัดการข้อมูล</u>

เมื่อสมัยที่สังคมไม่ซับซ้อนมากข้อมูลที่คนเราต้องใช้ในการตัดสินใจมีไม่มาก และอยู่ในวิสัยที่คนเราจะจำเอาไว้ใช้ในการตัดสินใจได้หมด แต่เมื่อสังคมขยายตัว องค์การมีความซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น จึงมีการบันทึกเก็บข้อมูลเอาไว้ใช้งานอย่างครบถ้วน การบันทึกข้อมูลเก็บไว้เช่นนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานที่เรียกว่าการจัดการข้อมูล งานจัดการข้อมูลนั้นมีเป้าหมายที่จะจัดสร้างระบบข้อมูล และจัดหาข้อมูลมาบันทึกเก็บลงในระบบข้อมูลสำหรับไว้ใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็วที่สุด ถ้าหน่วยงานหนึ่งมีข้อมูลมาก แต่ไม่รู้จักใช้วิธีการจัดการที่เหมาะสมก็ไม่สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่นั้นมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ งานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการข้อมูลมีดังต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 5-6)

1. การเสาะหาและจัดเก็บข้อมูล

เป็นขั้นตอนแรกสุดของการจัดการข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยการตั้งคำถามว่าในการทำงานหรือการตัดสินใจของเรานั้นจะต้องใช้ข้อมูลอะไรบ้าง จะมีข้อมูลมาจากไหนและจะเก็บข้อมูลนั้นมาใช้อย่างไร

2. การตรวจข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการตัดสินใจได้ถูกต้องจะต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนหรือผิดพลาด ถ้าหากข้อมูลผิดแต่ผู้ใช้ไม่ทราบอาจทำให้ผู้ใช้ตัดสินใจผิดพลาด ดังนั้นเมื่อจดบันทึกข้อมูลมาแล้ว ต้องนำมาตรวจสอบความถูกต้อง

3. การบันทึกข้อมูล

เมื่อตรวจทานข้อมูลแล้วก็นำมาบันทึกเข้าสู่ระบบข้อมูลต่อไป คำว่าระบบข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ได้บันทึกเก็บไว้อย่างมีระเบียบ เป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกแก่การใช้งาน

4. การเรียกค้นหาข้อมูลมาใช้

เมื่อได้เก็บข้อมูลไว้ในระบบข้อมูลแล้วต้องมีวิธีการค้นหาข้อมูลที่ต้องการใช้ได้อย่างสะดวก ถ้ามีการนำข้อมูลมาแทรกใส่ไว้ในตู้เอกสารตามใจชอบโดยไม่มีระเบียบก็จะเป็นการยากที่จะค้นหาข้อมูลใด ๆ ได้ ระบบข้อมูลจึงต้องมีโครงสร้างที่เหมาะสมต่อการเรียกใช้ และการนำข้อมูลไปใช้บางครั้งอาจจะต้องมีกระบวนการอื่น ๆ ประกอบ เช่น การค้นคว้านักเรียนในชั้นสอบได้คะแนนเฉลี่ยเท่าใดก็ต้องนำข้อมูลคะแนนของนักเรียนทุกคนมาคำนวณโดยวิธีการทางสถิติ เป็นต้น

5. การปรับปรุงรายการข้อมูล

ข้อมูลที่บันทึกไว้ในรายการข้อมูลอาจไม่ถูกต้องเป็นปัจจุบันตลอดเวลา ดังนั้น ระบบข้อมูลจะต้องไม่หยุดนิ่ง ตายตัว แต่จะมีลักษณะเคลื่อนไหว คือ มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ (update) และประกอบด้วยงานย่อย ๆ คือการลบข้อมูลที่ไม่ต้องการออกไป การเพิ่มข้อมูลใหม่เข้ามาและการแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไว้ก่อนแล้ว

6. การป้องกันรักษาข้อมูล

ปัจจุบันนักธุรกิจและนักบริหารล้วนเห็นความสำคัญของข้อมูลเป็นอย่างดีว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง จึงจำเป็นจะต้องสร้างระบบข้อมูลให้ดีที่สุดและป้องกันรักษาไม่ให้ข้อมูลสูญหายหรือถูกทำลายไป ดังนั้น จึงจำเป็นต้องสำรองข้อมูลไปแยกเก็บเอาไว้ต่างหาก และต้องมีวิธีการนำข้อมูลสำรองกลับมาใช้ในเวลาที่ข้อมูลจริงเสียหาย เป็นต้น

7. การทำสำเนาข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จัดเก็บไว้ต้องมีการนำมาจัดพิมพ์หรือทำสำเนาขึ้นหลาย ๆ ชุดสำหรับส่งไปให้ผู้เกี่ยวข้องใช้ การทำสำเนาทำได้หลายวิธี เช่น พิมพ์ข้อมูล นำข้อมูลบันทึกใส่สื่อบันทึกแล้วส่งไปให้ผู้ใช้ เป็นต้น

8. การเผยแพร่แจกจ่ายข้อมูล

เมื่อได้ทำสำเนาข้อมูลขึ้นหลาย ๆ ฉบับแล้ว ก็ต้องเผยแพร่แจกจ่ายสำเนาข้อมูลออกไปกรรมวิธีแจกจ่ายมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การส่งด้วยมือ การส่งทางไปรษณีย์ การส่งโดยระบบสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร เป็นต้น

เมื่อคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นมีผู้พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกเก็บข้อมูลไม่ใช่เรื่องยุ่งยากซับซ้อน อันที่จริงทำได้สะดวกและยังใช้งานง่ายด้วยซ้ำด้วยเหตุนี้บรรดาหน่วยงานต่าง ๆ จึงนิยมมาใช้คอมพิวเตอร์บันทึกเก็บข้อมูลเอาไว้ใช้งานมากขึ้นเพราะสามารถค้นหา ปรับปรุงแก้ไข ยกเลิกรายการข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามระบบแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (computerized filing system) ก็ยังมีข้อขัดข้องบางประการ ที่ทำให้ไม่เกิดประโยชน์สมบูรณ์และมีความยุ่งยากในการปฏิบัติงานอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (วรนุช ตรีทิพยบุตร. 2529 : 142)

1. โปรแกรมแต่โปรแกรมมักจะต้องมีแฟ้มข้อมูลใช้งานของตนเองการที่จะต้องมีแฟ้มข้อมูลเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนโปรแกรมใช้งานย่อมเป็นบ่อเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย

2. เกิดการซ้ำซ้อนของข้อมูล (data redundancy) จะเห็นได้ว่าการมีแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้ม แต่ละแฟ้มมีฟิลด์ซ้ำกัน และผลของการมีฟิลด์ซ้ำกันก่อให้เกิดผลที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายของข้อมูลที่ซ้ำกัน ข้อมูลจริงอาจมีฟิลด์รวมกันเพียง 1 แสนฟิลด์ แต่ด้วยเหตุที่ต้องมีหลายแฟ้มและมีความซ้ำซ้อนกันอาจมีข้อมูลรวมกันเป็น 1 ล้านฟิลด์ และสื่อเก็บข้อมูลซึ่งปกติมีราคาสูงก็ต้องใช้มากขึ้น

3. การปรับแฟ้มข้อมูลมีขั้นตอนมากขึ้น และต้องปรับปรุงให้ครบทุกแฟ้ม ซึ่งเป็นการเพิ่มงานการแก้ไขข้อมูล เมื่อมีฟิลด์ใดของบุคลากรคนใดต้องการแก้ไขจะต้องแก้ไขให้ครบทุกแฟ้มข้อมูลที่มีฟิลด์นั้นซึ่งเป็นการเพิ่มงาน ที่ร้ายที่สุดถ้าการแก้ไขไม่ครบทุกแฟ้มจะเกิดความไม่ถูกต้องตรงกันของข้อมูล

4. โอกาสเกิดข้อมูลไม่ถูกต้องตรงกันได้ง่าย (inconsistency) เนื่องจากมีระเบียนข้อมูลเดียวกันหลายแห่ง โอกาสเกิดความไม่ถูกต้องตรงกันของข้อมูลได้ง่ายอันเนื่องจากการแก้ไข ข้อมูลไม่ครบทุกแฟ้มข้อมูล

5. ต้องมีการจัดเรียงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลอยู่เสมอ ซึ่งเสียเวลาเครื่องคอมพิวเตอร์มากและบ่อยครั้งที่เวลาจัดเรียงลำดับข้อมูลใช้เวลาเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่าเวลาประมวลผลข้อมูลเสียด้วยซ้ำไป

6. ขาดประสิทธิภาพและมาตรฐานของระบบการบูรณะให้ข้อมูลกลับสู่สภาพปกติ (recovery system) เมื่อข้อมูลถูกทำลายหรือเสียหาย เนื่องจากผู้เขียนโปรแกรมแต่ละคนมีแฟ้มข้อมูลของตนเอง การบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติจึงไม่มีมาตรฐานต่างคนต่างทำ ถ้าการจัดทำระบบนี้ไม่ดีหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หากมีการเสียหายที่เกิดขึ้นของข้อมูลแล้วอาจมีปัญหาอย่างมากในการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติได้ซึ่งในทางวิชาการคอมพิวเตอร์แล้วถือเรื่องนี้เป็นเรื่องยากและสำคัญอย่างยิ่ง

เมื่อพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ได้ก้าวหน้าขึ้นไปอีก มีผู้พยายามแก้ปัญหาข้างต้นด้วยการนำระบบฐานข้อมูลมาใช้แทนระบบแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องใช้รวมกันเอาไว้เป็นแฟ้มกลาง และยอมให้ผู้ใช้แต่ละแผนกสร้างแฟ้มข้อมูลเฉพาะของตัวเองมาเชื่อมโยงกับแฟ้มกลางได้ ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นระบบแบบนี้เรียกว่า ฐานข้อมูล การนำข้อมูลมาไว้ร่วมกันเป็นฐานข้อมูลกลางแล้วให้ทุกคนได้ใช้นั้น อาจมีปัญหาได้ถ้าหากผู้ใช้แผนกหนึ่งต้องการข้ามไปอ่าน หรือแก้ไขข้อมูลของอีกแผนกหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การจัดทำฐานข้อมูลจึงต้องมีโปรแกรมชุดหนึ่งสำหรับทำหน้าที่จัดการข้อมูลและทำหน้าที่ควบคุมป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลของคนอื่นได้ โดยเรียกว่าเป็น **ระบบจัดการฐานข้อมูล** (Data Base Management System : DBMS)(กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 7-12)

3. ความรู้เกี่ยวกับฐานข้อมูล

3.1 ความหมายของฐานข้อมูล

มีผู้ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้หลายคน ดังนี้

ลูมิส (Loomis. 1987 : 2) กล่าวว่า ฐานข้อมูลเป็นวิธีการที่จะจัดการข้อมูลร่วมกันจากหลาย ๆ ฝ่ายในหน่วยงานโดยการจัดเก็บรวบรวมไว้เป็นศูนย์กลาง

จรณิต แก้วก้งวาล (2536 : 14) ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ว่า คือ การรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กัน และกำหนดรูปแบบการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ การจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลมักจะจัดเก็บไว้ที่หน่วยศูนย์กลางเพื่อให้ผู้ใช้หลาย ๆ หน่วยงานในองค์การสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ได้ตามความต้องการของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจถูกเรียกใช้เสมอ ๆ เป็นข้อมูลที่ใช้เป็นประจำ

วรนุช ตรีทิพยบุตร (2529 : 146) ให้ความหมายว่า ฐานข้อมูล คือการรวบรวมแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มข้อมูลเข้าด้วยกัน มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีการขจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออก และเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อการใช้งานร่วมกันและควบคุมดูแลรักษา เมื่อต้องการใช้งานผู้มีสิทธิจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้แต่บางส่วนผู้มีสิทธิเท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้

ทักษิณา สวนานนท์ (2530 : 137) ให้ความหมายของฐานข้อมูลว่า คือการนำแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แต่มีลักษณะของระเบียนที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ แตกต่างกันมาไว้ด้วยกันแล้วมีการจัดให้แฟ้มข้อมูลเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันเพื่อให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่อยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลที่แตกต่างกันเหล่านั้นได้สะดวก การทำเช่นนี้จะช่วยทำให้การประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทำได้รวดเร็วและลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลลงได้มาก

ปรีชา อัศวเดชากุล และเสาวรส ใหญ่สว่าง (2531 : 2) ได้กล่าวถึงฐานข้อมูล (database) ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการประมวลผลข้อมูลในองค์การ ซึ่งข้อมูลที่หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การต้องการใช้จะถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน ข้อมูลเหล่านี้สัมพันธ์กันแต่ไม่มีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน สนองตอบความต้องการของผู้ใช้ได้โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System) ซึ่งเรียกว่า DBMS ช่วยในการจัดเก็บข้อมูล แก้ไขข้อมูล เพิ่มเติมข้อมูล และค้นหาข้อมูลซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน

เกอรี (Gerrie. 1986 : 2) ให้ความหมายของฐานข้อมูลว่าเป็นชุดระเบียนข้อมูลของทรัพยากรสารสนเทศ หรือบรรณานุกรมที่อ่านได้ด้วยเครื่องจักรกล และเป็นชุดระเบียนข้อมูลที่จัดรวบรวมอย่างมีระเบียบ

อีเมอร์สัน และคาร์นอฟสกี (จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย. 2532 : 33; citing Emerson and Darnovsky. 1984) ได้กล่าวว่า ฐานข้อมูลเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการวิจัยเป็นการรวบรวมสารสนเทศที่เป็นระบบเพื่อความสะดวก รวดเร็วในการที่จะดำเนินการจัดและการสืบค้น

ไกรวิชิต ตันติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์ (2532 : 8-9) ได้กล่าวว่า ฐานข้อมูลเป็นการรวมกลุ่มของแฟ้มข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่องค์การต้องการ ฐานข้อมูลไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้กับงานหนึ่งงานใดโดยเฉพาะเท่านั้นแต่สามารถให้บริการทั้งองค์การ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ฐานข้อมูลเป็นแหล่งกลางที่มีระบบการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลโดยแฟ้มข้อมูลเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน มีการจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การที่ฐานข้อมูลมีการใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล การปรับข้อมูลและการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ

3.2 <u>เป้าหมายหลักของฐานข้อมูล</u>

การพัฒนาการจัดแฟ้มข้อมูลมาเป็นระบบฐานข้อมูล ก็เพื่อขจัดปัญหาต่าง ๆ ของการจัดแฟ้มข้อมูลแบบเรียงลำดับหรือแบบแบทช์ ซึ่งการมีระบบฐานข้อมูลนั้นมีเป้าหมายหลักดังนี้ (วรนุช ตรีทิพยบุตร. 2529 : 146-150)

1. ควบคุมความซ้ำซ้อนของข้อมูล (controlled data redundancy) เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้ว จะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง (แต่ไม่ได้หมายถึงไม่มีเสียเลย)

2. เป็นศูนย์กลางข้อมูลให้ทุกงานใช้ร่วมกัน (one for applications) โดยมีระบบป้องกันให้ผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นที่จะเข้าไปใช้ข้อมูลนั้นได้เรียกว่า มีสิทธิส่วนบุคคล (privacy) เมื่อมีสิทธิส่วนบุคคลแล้วย่อมเกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย ฉะนั้นผู้ใดจะมีสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลได้ย่อมต้องมีการกำหนดสิทธิกันไว้ก่อน และก่อนเข้าไปใช้ข้อมูลนั้น ๆ จะต้องแสดงรหัสผ่าน (password) ของตนเองให้ถูกต้องจึงจะเข้าไปใช้ข้อมูลนั้น ๆ ได้

3. ข้อมูลถูกต้องตรงกัน (consistency) เนื่องจากไม่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูล ซึ่งข้อมูลแต่ละฟิลด์จะปรากฏเพียงแห่งเดียวในฐานข้อมูลเมื่อใดก็ตามถ้ามีการแก้ไขข้อมูลเพียงแห่งเดียวและครั้งเดียว ข้อมูลก็จะถูกต้องตรงกัน

4. มีความคล่องตัวเนื่องจากการจัดแฟ้มข้อมูลระบบเดิม เป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน

5. ขยายงานได้ง่าย หากจะมีการเพิ่มเติมแฟ้มข้อมูลหรือหน่วยงานอื่นประสงค์จะมาร่วมใช้ฐานข้อมูลด้วยก็สามารถร่วมได้เพียงเพิ่มแฟ้มข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ส่วนข้อมูลอื่น ๆ ก็อาศัยฐานข้อมูลเดิมทั้งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ ในฐานข้อมูล

6. ข้อมูลมีความเป็นอิสระทั้งทางกายภาพและตรรกภาพ (physical & logical data independent) เพราะเมื่อมีการเพิ่มเติมข้อมูลในฐานข้อมูล โปรแกรมงานอื่น ๆ ก็ยังสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องแก้ไข ทั้งนี้เพราะเป็นอิสระจากฐานข้อมูลในทางตรรกภาพ และผู้ใช้ข้อมูลก็ไม่ทราบด้วยว่าฐานข้อมูลนั้นวางไว้ในสื่อเก็บข้อมูลอะไรและที่ไหน จึงทำให้โปรแกรมคำสั่งเครื่องนั้น ๆ มีความเป็นอิสระจากฐานข้อมูลในทางตรรกภาพด้วย

7. การบูรณะข้อมูลกลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐานเนื่องจากการจัดแฟ้มข้อมูลในระบบเดิมผู้เขียนโปรแกรมแต่ละคนมีแฟ้มข้อมูลของตนเองเฉพาะ ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่างก็สร้างระบบการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติในกรณีที่ข้อมูลเสียหายด้วยตนเองและด้วยวิธีการของตนเองจึงขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อเป็นระบบฐานข้อมูลแล้วการบูรณะข้อมูลให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยมีโปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเป็นคนเดียวกันซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

ลูมิส (Loomis. 1987 : 9) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของการจัดการข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลก็คือ

1. ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยการใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ควบคุมข้อมูลให้มีความเที่ยงตรงเชื่อถือได้

2. การจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ

3. การประมวลผลข้อมูลเพื่อช่วยในการวางแผนงานและเป้าหมายขององค์การ

4. ลดค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงข้อมูลที่จัดเก็บไว้

3.3 <u>ประโยชน์การประมวลผลด้วยฐานข้อมูล</u>

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์ (2534 : 42-45) กล่าวถึงประโยชน์การประมวลผลด้วยฐานข้อมูลไว้ดังนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (redundancy can be reduced) การประมวลผลด้วยไฟล์ธรรมดาจำเป็นที่ผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะต้องมีไฟล์ส่วนตัวเอาไว้ ดังนั้นจึงเกิดเหตุการณ์ที่ข้อมูลชนิดเดียวกันถูกเก็บไว้หลายแห่ง หรือเราเรียกกันว่าเกิดความซ้ำซ้อน การนำข้อมูลทั้งหมดมาเก็บไว้ที่เดียวกันในฐานข้อมูลนี้เป็นการลดความซ้ำซ้อนลงไปได้

2. สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง ประโยชน์ในข้อนี้สืบเนื่องมาจากข้อที่แล้วเพราะการเก็บข้อมูลไว้หลาย ๆ แห่ง อาจจะก่อให้เกิดปัญหาว่าการแก้ไขข้อมูลเดียวกันนี้ทำไม่เหมือนกันในทุก ๆ แห่ง ทำให้เกิดปัญหาว่าข้อมูลชุดเดียวกันอาจมีค่าในแต่ละแห่งไม่ตรงกัน ดังนั้นการใช้ระบบฐานข้อมูลทำให้เราสามารถลดความซ้ำซ้อนลงไปได้โดยมี DBMS ควบคุมดูแลว่าเมื่อเกิดการแก้ไขข้อมูลขึ้นจะต้องแก้ให้เหมือนกันทุกแห่ง

3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (the data can be shared) การใช้ข้อมูลร่วมกันได้นี้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น แต่กินความถึงโปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ด้วยที่สามารถจะใช้ข้อมูลที่มีอยู่ได้เลยโดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในระบบอีก

4. สามารถควบคุมมาตรฐานได้ (standards can be enforced) จากการที่นำข้อมูลมาเก็บรวมกันไว้ในฐานข้อมูลทำให้ผู้ควบคุมดูแลการใช้ระบบฐานข้อมูลสามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลขึ้นมาได้ เช่น ใช้หน่วยมาตรวัดเหมือนกัน รูปแบบการเขียนวันที่เหมือนกัน เป็นต้น

5. สามารถจัดระบบความปลอดภัยรัดกุมได้ (security restrictions can be applied) คำว่า ระบบปลอดภัย ในที่นี้หมายถึงการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาใช้ในระบบได้ เนื่องจากผู้บริหารฐานข้อมูลเป็นผู้ที่ควบคุมการใช้ข้อมูล

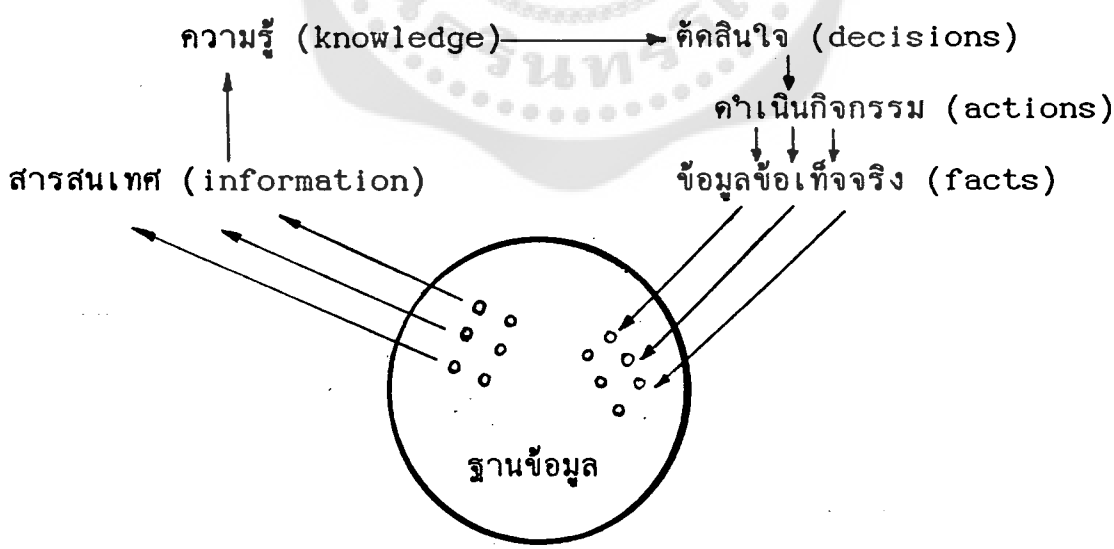
6. สามารถควบคุมความสามารถความคงสภาพของข้อมูลได้

7. สามารถสร้างสมดุลย์ในความขัดแย้งของความต้องการได้ การที่ผู้ใช้ทั้งหมดขององค์การใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันเช่นนี้ทำให้ผู้บริหารฐานข้อมูลทราบถึงความต้องการและความสำคัญของผู้ใช้งานทั้งหมด จึงสามารถกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลเพื่อให้บริการที่ดีที่สุดได้ เช่น เลือกเก็บข้อมูลที่ต้องเก็บข้อมูลที่จะใช้บ่อย ๆ ไว้ในสื่อข้อมูลที่มีความเร็วเป็นพิเศษ เป็นต้น

8. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล (data independence)

3.4 ฐานข้อมูลกับการตัดสินใจ

การจัดการข้อมูลเป้าหมายส่วนหนึ่ง คือ การให้ได้สารสนเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจวางแผนงานหรือดำเนินงาน ลูมิส (Loomis. 1987:3) ได้แสดงให้เห็นว่าฐานข้อมูลเป็นส่วนประกอบสำคัญในกระบวนการตัดสินใจ ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 4 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลกับการตัดสินใจ

3.5 ลักษณะฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลอาจมองได้ 2 ลักษณะ ดังนี้ (Loomis. 1987 : 4)

1. physical database เป็นในลักษณะที่ใช้เก็บองค์ประกอบข้อมูล (entities) คุณลักษณะ (attribute) ขององค์ประกอบข้อมูล และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบข้อมูล (relationships)

2. logical database เป็นในลักษณะที่ทำกิจกรรมทุกอย่างที่จะได้มาซึ่งสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วยืดหยุ่นและสามารถปรับใช้งานได้

ผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่จะเป็นผู้ไม่สนใจโครงสร้างของฐานข้อมูลว่าการจัดเก็บข้อมูลหรือมีการแบ่งไฟล์เป็นกี่ไฟล์อย่างไรบ้าง (physical data structure) สิ่งที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่คือผล (output) ที่ตนต้องการคืออะไร นั่นคือผู้ใช้จะมีความสัมพันธ์กับฐานข้อมูลเฉพาะส่วนที่ตนเองต้องการดู (ระดับ logical data structure) เท่านั้น (จรณิต แก้วกังวาล. 2536 : 72)

3.6 ลักษณะของระบบฐานข้อมูลที่ดี

จรณิต แก้วกังวาล (2536 : 28) ได้กล่าวถึงลักษณะฐานข้อมูลที่ดีไว้ดังนี้

1. นำเสนอและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบ ในรูปแบบตรงตามความต้องการผู้ใช้หลายระดับ

2. ผู้ใช้ระบบสามารถเรียกข้อมูลขึ้นมาใช้ได้หลายวิธีตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

3. มีการควบคุมการทำงานของหน่วยเก็บรักษาข้อมูลภายในระบบทั้งหมด

4. ข้อมูลและโปรแกรมมีความเป็นอิสระต่อกัน (เมื่อมีการเปลี่ยนค่าของข้อมูลก็ไม่ต้องแก้ไขโปรแกรม หรือเมื่อแก้ไขโปรแกรมก็ไม่ควรต้องแก้ไขโครงสร้างของข้อมูลด้วย)

5. มีความสมบูรณ์เชื่อถือได้ของข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล

4. การพัฒนาฐานข้อมูล

4.1 กลุ่มบุคคลที่ร่วมพัฒนาฐานข้อมูล

ลูมิส (Loomis. 1987 : 15-17) กล่าวว่าการพัฒนาฐานข้อมูลขึ้นมาใช้ในองค์การจะต้องมีการดำเนินการเป็นขั้นตอน การวางแผนพัฒนาออกแบบระบบของฐานข้อมูลควรใช้บุคลากรจากหลายฝ่ายร่วมมือกันเพื่อให้ฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ (users)

ผู้ใช้จะต้องร่วมมือในการกำหนดขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการใช้ และช่วยในการออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล (logical database) เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการในการพัฒนาฐานข้อมูลหากปล่อยให้ผู้พัฒนาโปรแกรมทำไปเพียงลำพัง สิ่งที่ได้อาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

2. ผู้บริหารข้อมูล (data admisnistrators)

ผู้บริหารข้อมูลเป็นเสมือนหนึ่งตัวแทนของผู้ใช้ที่จะช่วยสร้างความเข้าใจในระบบของข้อมูลต่อผู้ร่วมงานในหน่วยงานและช่วยให้การกำหนดข้อมูลการวางแผนฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้และออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล (logical database)

3. นักวิเคราะห์ (analysts)

นักวิเคราะห์ระบบมีหน้าที่รับผิดชอบที่จะศึกษาและทำความเข้าใจระบบข้อมูลรวมทั้งออกแบบระบบฐานข้อมูลที่องค์การต้องการ นักวิเคราะห์ระบบจะเป็นผู้ที่เข้าใจการทำงานของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์โดยส่วนรวมของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลขององค์การ

4. ผู้เขียนโปรแกรม (programmer)

ผู้เขียนโปรแกรมมีหน้าที่เป็นผู้พัฒนาโปรแกรมเพื่อจะใช้ในการจัดการฐานข้อมูลที่ได้ร่วมกันออกแบบไว้

5. ผู้จัดการฐานข้อมูล (database administrators)

ผู้จัดการฐานข้อมูล เป็นผู้ที่มีหน้าที่บริหารงานระบบฐานข้อมูลทั้งหมด (physical database) ขององค์การรวมทั้งที่มีหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของฐานข้อมูลเหล่านั้น ศึกษาความต้องการของผู้ใช้และการดูแลรักษาฐานข้อมูลที่มีอยู่

จรณิต แก้วก้งวาล (2536 : 22) ได้กล่าวถึงทีมผู้ออกแบบฐานข้อมูลไว้ในทำนองเดียวกับลูมิส (Loomis) โดยแบ่งทีมผู้ออกแบบไว้ 4 ฝ่าย คือ

1. ผู้จัดการฐานข้อมูล (database administrator; DBA)

เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่อำนวยการจัดการควบคุมโครงงานทั้งหมด และรับผิดชอบการใช้งานของฐานข้อมูลภายในองค์การ โดยทั่วไปผู้จัดการฐานข้อมูลจะเป็นหัวหน้าทีมออกแบบหรืออาจจะอยู่ในฐานะที่ปรึกษาของโครงการเท่านั้น แต่ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะใดก็จะเป็นผู้วางมาตรการและมาตรฐานของการทำงานของทีม เป็นผู้กำหนดนโยบายในการใช้และควบคุมการใช้ฐานข้อมูล

2. นักวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูล (database system analysts)

เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีหน้าที่ และความรับผิดชอบที่จะศึกษาทำความเข้าใจระบบที่ฐานข้อมูลที่องค์การต้องการ รวมทั้งเข้าใจกระบวนการทำงานของฮาร์ดแวร์และซอฟแวร์โดยรวมของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในองค์การ

3. กลุ่มผู้ควบคุมคอมพิวเตอร์ (computer operations staff)

องค์การที่มีขนาดเล็กเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมเครื่อง (operator) อาจจะทำหน้าที่ควบคุมการใช้เครื่องในเบื้องต้น การจัดทำสำรองข้อมูล (backup) เท่านั้น ในบางองค์การอาจไม่มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายนี้โดยตรงแต่ให้ผู้ใช้ (end user)เป็นผู้ควบคุมการทำงานด้วยตนเองสำหรับในองค์การขนาดใหญ่ที่มีระบบที่ซับซ้อน ผู้ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์อาจทำหน้าที่หลายอย่างเช่น เป็นผู้เริ่มใช้ระบบในแต่ละวัน ซ่อมแซมไฟล์ที่เสียหาย ประมวลข้อมูลประจำวัน/ปีตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นต้น

4. ผู้ใช้ (end user)

เป็นผู้ใช้ระบบที่อยู่ปลายทางสุดของระบบ จุดมุ่งหมายหลักของระบบคือจะต้องทำให้ผู้ใช้ระบบในปลายทางพอใจและใช้งานระบบได้โดยไม่มีปัญหาและได้ผลตามที่ต้องการดังนั้นจึงมักจะจัดให้มีผู้ใช้ (end user) เข้าร่วมอยู่ในทีมงานด้วย

ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล อาจเป็นการออกแบบโดยบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือรวบรวมบุคลากรจากหลาย ๆ ฝ่ายเพื่อให้ได้รูปแบบที่เป็นที่ต้องการขององค์การอย่างแท้จริง การกำหนดจำนวนบุคลากรไม่อาจระบุให้ตายตัวได้ว่าต้องเป็นจำนวนเท่าไรทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนขององค์การหรือต้องการความครอบคลุมของระบบและความมากน้อยของขอบข่ายของงาน

4.2 ขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูล

จรณิต แก้วกังวาล (2536 : 22-27) แบ่งลำดับขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลไว้ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล

ทีมผู้ออกแบบระบบฐานข้อมูลจะต้องเข้าใจระบบที่ต้องการสร้างทั้งระบบและต้องรู้ว่ามีข้อมูลอะไรบ้างอยู่ในระบบและต้องการผลอะไรบ้างจากระบบ ดังนั้นการออกแบบระบบข้อมูล จึงจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบจากที่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนเสียก่อน หรือถ้าเป็นไปไม่ได้ก็อาจจะต้องเลือกตัวแทนของผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละฝ่ายเข้ามาเป็นผู้ให้ข้อมูลดังกล่าว วิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีหลายวิธี เช่น วิธีการใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกตการปฏิบัติงานทำงานของผู้ใช้ หรือวิธีการประชุมสัมมนาร่วมกัน เป็นต้น

สิ่งที่กลุ่มผู้ออกแบบจะต้องศึกษารวบรวมข้อเท็จจริงของระบบประกอบด้วยกฎเกณฑ์การสร้างข้อมูล กฎเกณฑ์การเรียกใช้ข้อมูล วิธีการจัดการข้อมูล กฎเกณฑ์การตรวจสอบความถูกต้องแม่นตรง (validity) ของข้อมูลและกฎเกณฑ์การยกเลิกการใช้ข้อมูลนั้น ๆ

2. ทำความเข้าใจกับข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน

วิธีการที่นิยมใช้กันมากในการศึกษาเพื่อวางรูปแบบระบบฐานข้อมูล คือ วิธีการแยกแยะความสัมพันธ์ (factoring) ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

2.1 task-data relationship จุดมุ่งหมายของฐานข้อมูลคืออะไร ชิ้นงาน ผลลัพธ์ที่ต้องการคืออะไรจะต้องใช้ข้อมูลใดบ้างในการแสดงผล (output) ดังกล่าว

2.2 field-field / key field / key-relationship การจัดเก็บข้อมูลเป็นฟิลด์ต่าง ๆ มีฟิลด์ใดที่จะใช้เป็นฟิลด์หลัก (key) ในการกำหนดรูปแบบของเรคอร์ด และถ้าเรคอร์ดมีมากกว่า 1 ฟิลด์หลักแต่ละฟิลด์จะมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

2.3 field-record relationship ลักษณะการจัดกลุ่มฟิลด์ที่สัมพันธ์กันเป็นเรคอร์ดเป็นไปในลักษณะใด ทำอย่างไรจึงจะไม่ซ้ำซ้อน

2.4 file-file relationship ถ้าแยกข้อมูลเก็บไว้ในหลาย ๆ ไฟล์จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์ได้อย่างไร ใช้ฟิลด์หลักใดบ้าง

3. จัดรูปแบบของข้อมูลเพื่อวางโครงร่างของระบบขั้นต้น

ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดร่างของระบบคร่าว ๆ ว่าภายในระบบจะมีการส่งผ่านข้อมูลและระบบแสดงผลลัพธ์ (input-output) ในลักษณะใดเป็นการกำหนดรูปแบบขั้นต้นของระบบ (initial model)

4. วิเคราะห์และลงมือสร้างระบบที่ต้องการใช้งาน

เป็นการศึกษาอย่างละเอียดว่าจะต้องมีการจัดการอย่างไรตามลำดับขั้นตอน แล้วจึงวางรูปของระบบในรายละเอียดเป็นขั้นสุดท้าย ขั้นตอนการกำหนดวิเคราะห์รายละเอียดของระบบที่จะสร้างนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ จะดำเนินการใดอย่างไรและจะมีขั้นตอนการดำเนินงานของระบบในภาพรวมอย่างไร ทั้งนี้เพื่อที่จะเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่จะสร้างระบบต่อไป

อนึ่งการพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบและได้ระบบทำงานที่มีประสิทธิภาพภายในองค์การ ทีมผู้ออกแบบระบบควรคำนึงหลักพื้นฐานในการออกแบบระบบ (design principles) ดังนี้ (จรณิต แก้วก้างวาล. 2536 : 29)

1. long-termadaptability สามารถปรับปรุงแก้ไขในระยะยาวได้ง่าย โดยไม่กระทบกระเทือนต่อโครงสร้างใหญ่ทั้งหมดที่สร้างไว้แล้วมากนัก

2. short-term flexibility สะดวกและง่ายในการติดตั้ง และใช้งาน

3. completeness มีคำอธิบายความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อมูลชัดเจน ทำให้ผู้ใช้เข้าใจระบบได้ดี

4. parsimony ไม่มีการซ้ำซ้อนในการออกแบบไม่มีข้อจำกัดในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

5. history มีคำอธิบายวิธีการตรวจสอบติดตาม (trace) ข้อมูลหรือเรคอร์ดที่สูญหาย หรือบอกความหมายข้อมูลที่อาจแปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลาที่ใช้ระบบฐานข้อมูลนั้น ๆ

6. logical properties แฟ้มข้อมูลต้องมีความถูกต้อง มั่นคง และสมบูรณ์เมื่อปรับเปลี่ยน (update) ข้อมูลใดก็ไม่กระทบกระเทือนโครงสร้างทั้งหมด

7. comparability ข้อมูลที่เก็บไว้มีค่าตรงกับในคำจำกัดความของฟิลด์เรคอร์ดและสามารถเปรียบเทียบกันได้ถูกต้อง

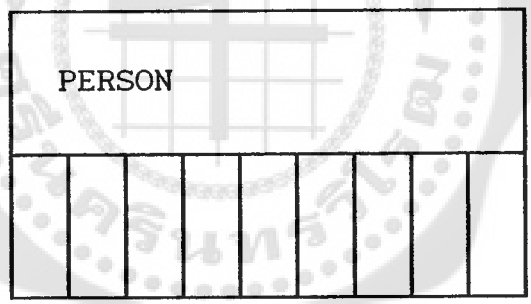
4.3 รูปแบบของไฟล์ฐานข้อมูล

การสร้างไฟล์ฐานข้อมูลเพื่อเป็นหน่วยจัดเก็บข้อมูล (data storage) ผู้ออกแบบระบบอาจกำหนดโครงสร้างของการจัดรูปแบบเรคอร์ดและฟิลด์ในไฟล์ได้แตกต่างกันในหลายลักษณะ อย่างไรก็ตามรูปแบบของการจัดดังกล่าวอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ (Everest. 1986 : 120-123)

1. group-item เป็นการจัดเก็บชุดข้อมูลที่สัมพันธ์กันในลักษณะของฟิลด์ ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นลักษณะได้ดังนี้

1.1 single file เป็นไฟล์เดี่ยวที่มีอิสระในตัวเองไม่เกี่ยวข้องกับไฟล์อื่น ๆในระบบฐานข้อมูลทั้งหมด ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

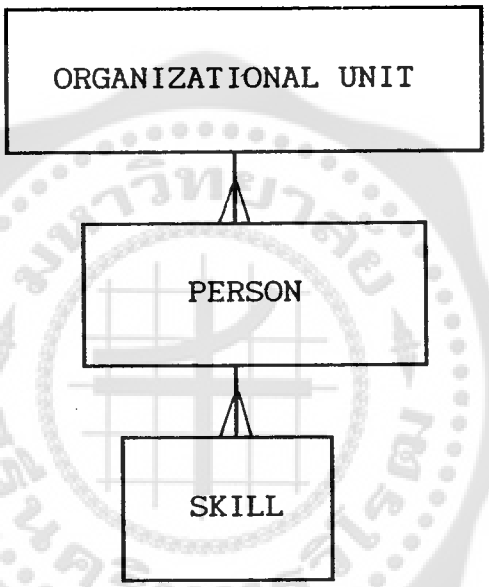
1.1.1 single flat file เป็นไฟล์เดียว ค่าของข้อมูลแต่ละฟิลด์มีค่าเดียว เป็นอิสระจากกันในแต่ละเรคอร์ด



ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ single flat file

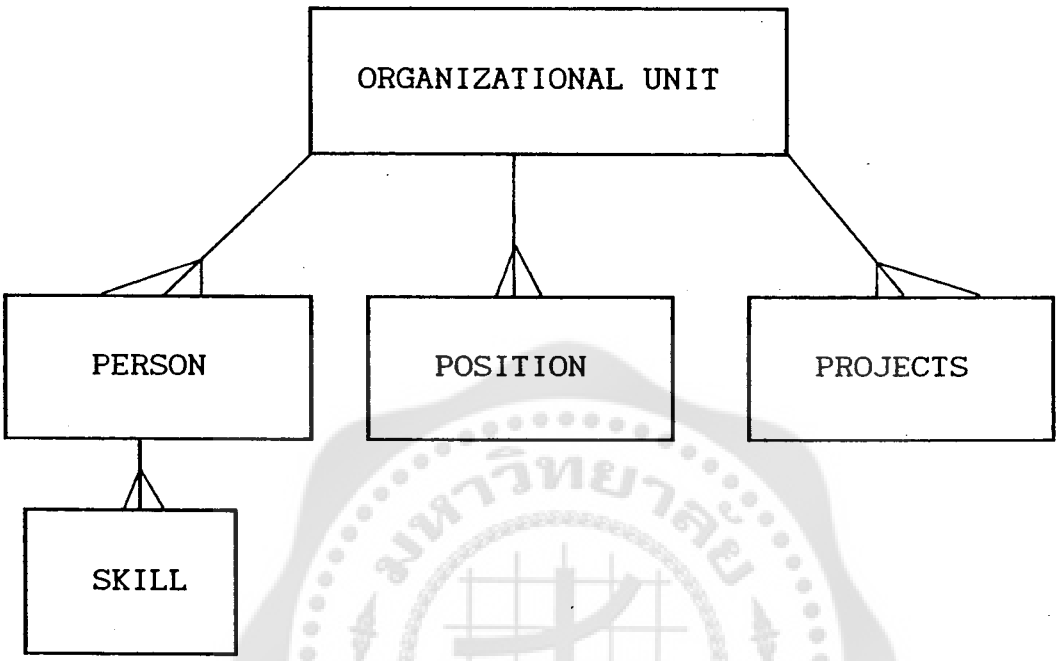
1.1.2 single hierarchical file การจัดไฟล์ฐานข้อมูลแบบนี้จะมี 2 ลักษณะคือ

1.1.2.1 single path hierarchical structure เป็นไฟล์ลักษณะเชิงซ้อนของชุดข้อมูลที่สัมพันธ์กันและยังซ้อนโครงสร้างของเรคอร์ดในระดับที่ต่างกันอีกด้วย (ดังภาพประกอบ 6) โดยจัดเป็น multilevel structure



ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ single path hierarchical structure

1.1.2.2 multi path (branching) - hierarchical structure เป็นไฟล์ที่มีลักษณะดังในภาพประกอบ 7

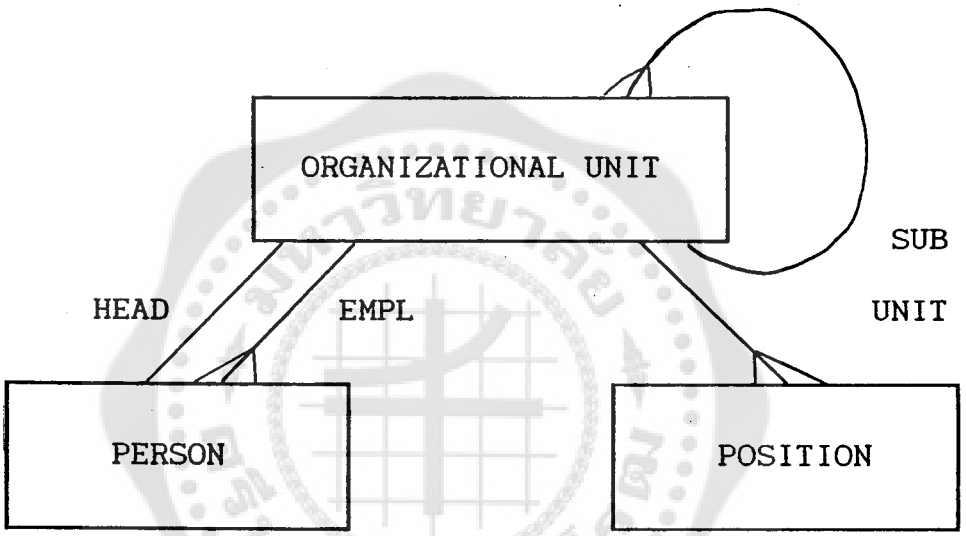


ภาพประกอบ 7 ตัวอย่างโครงสร้างไฟล์แบบ multi path (branching) hierarchical structure

1.2 multifile structure เป็นการจัดสร้างความสัมพันธ์ของไฟล์ข้อมูลหลาย ๆ ไฟล์โดยกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างไฟล์เอาไว้ ระบบของฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นแบบ multifile structure สำหรับไฟล์ย่อยแต่ละไฟล์อาจจะเป็น flat file หรือ hierarchical ก็ได้ การจัดไฟล์ในแบบนี้มี 2 ลักษณะคือ

1.2.1 hierarchical inter-file relationships
เป็นการจัดสร้างความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:many)

1.2.2 general inter-file relationships
เป็นการจัดไฟล์ที่มีลักษณะทั้งแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) หรือหนึ่งต่อกลุ่ม (1:many) หรือกลุ่มต่อกลุ่ม (many:many) ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 โครงสร้างไฟล์แบบ general inter-file relationships

2. ungrouped items เป็นการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะเชิงความสัมพันธ์ ไม่กำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของฟิลด์และเรคอร์ดที่สมบูรณ์เช่นแบบที่ 1 แต่เป็นการจัดตั้งอยู่บนความคิดในการเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละคู่ที่สัมพันธ์กัน การจัดไฟล์รูปแบบนี้ไม่แพร่หลายมากนักซึ่งแบ่งรูปแบบการจัดไฟล์ข้อมูลได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 binary relations between object domains

2.2 irreducible n-ary relations between object domains

5. ระบบจัดการฐานข้อมูล

5.1 จุดมุ่งหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS - Database Management System) คือ ระบบโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล วรนุช ตรีทิพยบุตร (2529 : 168-169) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) สรุปได้ ดังนี้

1. เพื่อช่วยในการพัฒนาโปรแกรมการใช้งานง่ายรวดเร็วเสียค่าใช้จ่ายน้อยลงและมีความยืดหยุ่น (flexible) มากขึ้น

2. ข้อมูลสามารถนำไปใช้งานได้ในหลาย ๆ ทางตามแต่ความประสงค์ของผู้ใช้

3. สามารถเพิ่มเติมข้อมูลใหม่เข้าไปในฐานข้อมูล หรือขยายโครงสร้างทางตรรกภาพได้โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโปรแกรมปฏิบัติงานที่ใช้งานอยู่ ซึ่งทำให้ข้อมูลทางตรรกภาพมีความเป็นอิสระ (logical data independence)

4. ผู้ใช้สามารถทราบและเข้าใจได้ง่ายว่าข้อมูลใดที่นำไปใช้งานได้

5. การเรียกใช้ (access) ข้อมูลสามารถทำได้ด้วยวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก

6. มีการควบคุมข้อมูลให้มีความเชื่อถือได้ (accuracy) และสอดคล้องกันอยู่เสมอ (consistency) ป้องกันการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเดียวกันในเวลาเดียวกัน

7. มีระบบการควบคุมต่าง ๆ ดีพอที่จะทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่าข้อมูลจะไม่ถูกนำไปใช้งานโดยบุคคลที่ไม่มีสิทธิที่จะใช้ (privacy & security)

8. สามารถป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความล้มเหลว (failures) ของระบบคอมพิวเตอร์ การโจรกรรมข้อมูลหรือข้อมูลสูญหายเนื่องจากความไม่ตั้งใจ

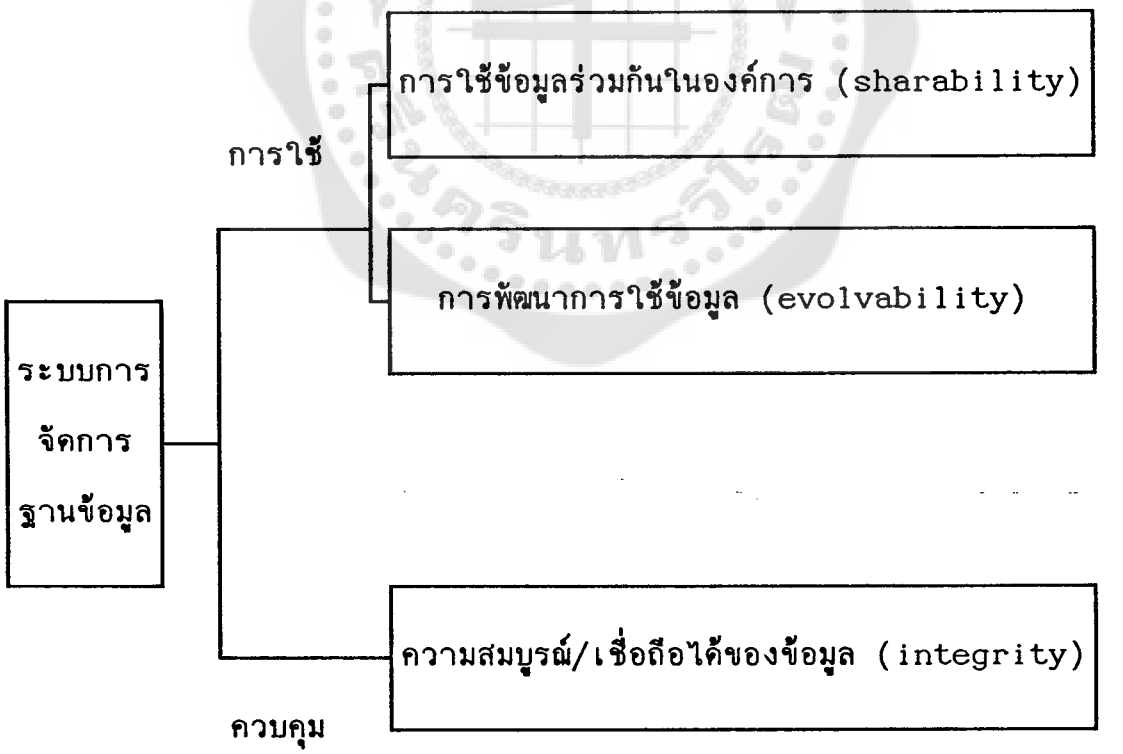
9. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเทคนิควิธีการเก็บข้อมูลทางกายภาพจะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อโปรแกรมการใช้งานที่ใช้งานอยู่ ซึ่งเรียกว่าความเป็นอิสระจากข้อมูลทางกายภาพ (physical data independence)

10. สามารถลดการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน (redundancy) ลงได้ เนื่องจากแต่ละรายการข้อมูลที่เหมือนกันสามารถเก็บบันทึกไว้เพียงรายการเดียว เพื่อไว้ใช้งานหลายงานที่แตกต่างกัน

11. ควบคุมทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องได้ (data validation) เช่น อาจมีการตรวจสอบค่าระหว่างช่วง (range check) และการควบคุมอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลต่าง ๆ ตามเงื่อนไขที่เป็นไปได้

12. การบูรณะข้อมูลให้กลับเข้าสู่สภาพปกติ (recovery) หลังเกิดการขัดข้องทำได้รวดเร็วและเป็นมาตรฐาน

จรณิต แก้วกังวาล (2536 : 54-55) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายสำคัญของระบบ DBMS นั้นจำแนกได้เป็น 2 ด้าน คือ เพื่อจัดการควบคุมและเพื่อสนับสนุนการใช้ข้อมูลภายในองค์การอย่างเป็นระบบ ดูภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 แสดงจุดมุ่งหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล

คำอธิบายภาพประกอบ 9

Sharability - จัดการข้อมูลเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ
- กำหนดมาตรฐานการใช้ข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในรูปแบบต่าง ๆ กัน

Evolvability - การจัดการข้อมูลให้ทันสมัย ตรงต่อความเปลี่ยนแปลงของความต้องการของผู้ใช้ระบบ หรือความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในเวลาที่ผ่านไป

Integrity - การควบคุมป้องกันฐานข้อมูล (DB existance) ควบคุมการจัดเก็บรักษาสื่อที่ใช้จัดเก็บข้อมูลหรือไฟล์ฐานต่าง ๆ เช่น เทป/ดิสก์ ป้องกันโอกาสที่จะทำให้เกิดการเสียหายหรือสูญหายของข้อมูล
- การควบคุมรักษาคุณภาพของฐานข้อมูล (DB quality) ควบคุมระบบการให้คำจำกัดความของแต่ละฟิลด์ ตั้งกำหนดกฎเกณฑ์การตรวจสอบข้อมูล การใส่ข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลให้มีความถูกต้องสมบูรณ์
- การปกป้องการรั่วไหลของข้อมูล (DB privacy) กำหนดขอบข่ายข้อมูลว่าข้อมูลชุดใดเป็นข้อมูลปกปิด ข้อมูลชุดใดเผยแพร่ได้ ผู้ใช้ระดับใดต้องการใช้ข้อมูลใด ข้อมูลใดเป็นข้อมูลส่วนบุคคลเท่านั้น เป็นต้น

แม้จะมีการกำหนดเป้าหมายต่าง ๆ ไว้หลายข้อ แต่เป้าหมายของระบบจัดการฐานข้อมูลที่ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาแล้ว ได้แก่ การทำให้ข้อมูลทางกายภาพและตรรกภาพต่างมีความเป็นอิสระ ควบคุมการเก็บข้อมูลไม่ให้ซ้ำซ้อน ควบคุมให้ข้อมูลมีความเชื่อถือได้ สามารถบูรณะข้อมูลให้กลับเข้าสู่สภาพปกติได้หลังจากถูกทำลายและมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

5.2 องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลอาจจำแนกเป็นส่วนประกอบย่อยได้หลายส่วน โดยที่แต่ละส่วนจะทำงานร่วมกันก็ได้ หรือบางกรณีอาจเป็นการทำงานเฉพาะส่วนย่อย ๆ เท่านั้นก็ได้ องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ (จรณิต แก้วกังวาล. 2536 : 59-60)

1. authorized user profiles

เป็นองค์ประกอบด้านการจัดการควบคุมตัวผู้ใช้ระบบ ใครสามารถอ่านข้อมูลชุดใด เช่น การกำหนดรหัสผ่าน (password) ให้กับผู้ใช้ระดับต่าง ๆ หรือหน่วยงานต่าง ๆ

2. catalogued queries/report/label definition

เป็นส่วนที่ควบคุมจัดการด้านการเลือกค้นหาข้อมูลที่ต้องการ การทำรายงานตารางสรุปต่าง ๆ นั่นคือเป็นชุดของโปรแกรมต่าง ๆ ทำหน้าที่จัดการตามคำร้องขอ (request) และแสดงผล (output) ที่ต้องการ

3. user's application programs

เป็นชุดโปรแกรมเฉพาะด้านสร้างขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะภายในหน่วยงานหนึ่ง ๆ ในองค์การหรือตามความต้องการเฉพาะด้านของผู้ใช้ระบบในบางระดับ

4. data definition และ stored database

เป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบ คือ เป็นส่วนที่เก็บ metadata (data dictionary) และตัวข้อมูลต่าง ๆ ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ

5.3 ขั้นตอนการออกแบบเขียนโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

โปรแกรมคือชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ปกติภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมจะเป็นภาษาระดับสูง (high level language) โดยโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาระดับสูงนั้นเรียกว่า source program ซึ่งมนุษย์สามารถเข้าใจได้ง่ายและต้องทำการแปล source program ด้วย compiler ให้เป็นภาษาเครื่องเสียก่อนจึงจะให้เครื่องทำงานได้ (ไกรวิชิต ต้นติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. 2532 : 10-1)

การพัฒนาโปรแกรมนั้นมีผู้เสนอหลายท่าน เช่น เฮนี่ (Heany. 1968 : 234-256) แกน และซาร์สัน (Gane and Sarson. 1979 : 225) สตีเวนส์ (Stevens. 1987) จรณิต แก้วก้งวาล (2536 : 141-146) พิชัย บูรณะสมบัติ (2528 : 57-109) เป็นต้น จากการศึกษาวิธีการพัฒนาโปรแกรมดังกล่าวข้างต้น สรุปขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนแบ่งส่วนย่อยของระบบ

การออกแบบระบบโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากที่สุดวิธีหนึ่ง คือ วิธีการแก้ปัญหาแบบ top-down design ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าออกเป็นปัญหาย่อย ๆ และเมื่อออกแบบรายละเอียดแก้ปัญหาในแต่ละส่วนย่อย ๆ แล้ว ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาใหญ่ทั้งหมดได้

ขั้นที่ 2 วางแผนแบ่งส่วนย่อยของโปรแกรม

1. จุดมุ่งหมาย

เมื่อออกแบบผังการทำงานออกเป็นส่วนได้ตามที่ต้องการแล้ว ขั้นต่อไป คือการวางแผนการเขียนโปรแกรมโดยใช้เทคนิคของการเขียนโปรแกรมแบบ modular programming ซึ่งเป็นวิธีการแบ่งโปรแกรมออกเป็นหน่วยย่อย ๆ (module) เทคนิคนี้มักจะกำหนดให้เขียนเป็นตัวโปรแกรม จุดมุ่งหมายหลักของการเขียนโปรแกรมในรูปของหน่วยย่อย ๆ แบ่งได้เป็น 2 ประเด็น คือ

1.1 เพื่อเป็นการแบ่งแยกโครงสร้างของโปรแกรมที่ซับซ้อนให้เป็นหน่วยย่อยและจัดให้เป็นระเบียบ (decomposition of programming tasks) ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เขียนโปรแกรมเขียนโปรแกรมและทดสอบส่วนต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้น โปรแกรมย่อยในลักษณะนี้มักจะเรียกว่าเป็น subprogram คือ เป็นส่วนของโปรแกรมที่ทำหน้าที่เฉพาะเรื่อง

1.2 เพื่อใช้กับส่วนของโปรแกรมที่ต้องถูกเรียกใช้งานซ้ำ ๆ กันบ่อยครั้ง และ/หรือเป็นส่วนที่นำไปใช้ร่วมกันระหว่างโปรแกรมต่าง ๆ ได้ (reusable program elements) โปรแกรมย่อยในลักษณะนี้มักเรียกกันว่าเป็น procedural module คือเป็นโปรแกรมย่อย ๆ ที่นำไปใช้ประกอบการทำงานของโปรแกรมอื่น ๆ เช่น โปรแกรมกำหนดการสลับสี ตีเส้นกรอบจอภาพ การปิด/เปิดเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

2. หลักการ

หลักการพื้นฐานที่ผู้ออกแบบโปรแกรมจะยึดเป็นหลักปฏิบัติในการออกแบบ modular programming มี 2 ประการ คือ

2.1 โปรแกรมย่อยแต่ละโปรแกรมจะเป็นอิสระด้วยตัวเอง ทำงานเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งและมีความสมบูรณ์ภายในส่วนนั้นเอง

2.2 โปรแกรมย่อยแต่ละโปรแกรมควรมีจุดเข้าและจุดออกจากโปรแกรมเพียงตำแหน่งเดียว ไม่ควรมีการหยุดโปรแกรมตรงกลางโปรแกรมแล้วให้อีกโปรแกรมหนึ่งเข้ามารับต่อโดยที่ยังทำโปรแกรมเดิมนั้นไม่เสร็จ

3. การวางแผน

พลากร กรพิทักษ์ (2533) กล่าวว่า การวางแผนในขั้นนี้จะต้องวิเคราะห์สิ่งต่อไปนี้

3.1 วิเคราะห์สิ่งที่ต้องการ เป็นการพิจารณาอย่างกว้าง ๆ ถึงงานที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ผลิตออกมา เช่น การรายงานผลการเรียน การตัดเกรด การพิมพ์รายชื่อนักเรียนแต่ละระดับชั้น ฯลฯ งานแต่ละชนิดต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดงผลลัพธ์อย่างไร ควรเขียนไว้เป็นข้อ ๆ ให้ชัดเจน การพิจารณาสิ่งที่ต้องการดูได้จากคำสั่งหรือปัญหาที่ทำว่าต้องการจะให้คอมพิวเตอร์ทำอะไรบ้าง

3.2 ผลลัพธ์ที่ต้องการแสดง เป็นการวิเคราะห์ลักษณะการรายงานหรือแบบของผลลัพธ์ ที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดงผลลัพธ์ออกมาว่าควรมีอย่างไร มีรายละเอียดของรายงานออกมาให้ชัดเจนว่าต้องการรายงานอย่างไร ผู้วิจัยต้องศึกษาว่าระบบเดิมหรือระบบที่สร้างมีรูปแบบใดบ้างที่ต้องการออกรายงานเพื่อความสะดวกของผู้นำผลลัพธ์ไปใช้ การวิเคราะห์ผลลัพธ์หรือรายงานนั้นเป็นส่วนสำคัญ และจำต้องพิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบ เพราะการวิเคราะห์รายงานได้ดีนั้นจะทำให้ทราบจุดหมายที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ทำ และหาวิธีที่นำไปสู่จุดหมายนั้นได้ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตงานที่ต้องการทำนั่นเอง การวิเคราะห์ผลลัพธ์อาจวางรูปแบบออกมาคร่าว ๆ เหมือนกับที่จะให้คอมพิวเตอร์แสดงออกมาได้

3.3 ข้อมูลที่ต้องนำเข้าซึ่งต่อเนื่องมาจากการวิเคราะห์ลักษณะของผลลัพธ์คือหลังจากได้ลักษณะของรายงานที่ต้องการแน่นอนแล้วก็ต้องมาพิจารณาต่อว่าถ้าต้องให้ได้ผลลัพธ์ดังกล่าว ข้อมูลที่ต้องนำเข้ามาเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานควรจะมีลักษณะหรือรูปแบบอย่างไรเพื่อที่จะให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ การพิจารณาข้อมูลนำเข้านั้นนอกจากจะดูลักษณะของผลลัพธ์แล้วอาจต้องนึกถึงขั้นตอนการประมวลผลด้วย

3.4 ตัวแปรที่ใช้ เป็นการกำหนดชื่อแทนความหมายข้อมูลต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการอ้างถึงข้อมูลนั้นและรวมไปถึงการเขียนโปรแกรม ด้วยการตั้งชื่อตัวแปรที่ใช้ในงาน ควรตั้งให้มีความหมายและเกี่ยวข้องกับข้อมูล ถ้าเป็นไปได้ก็ควรอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมโดยทั่ว ๆ ไป การ ตั้งชื่อตัวแปร จะพิจารณาความหมายข้อมูลว่าตรงกับคำใดในภาษาอังกฤษแล้วนำมาดัดแปลงหรือย่อให้เข้ากับหลักเกณฑ์ของภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้

3.5 วิธีการประมวลผล เป็นการบอกขั้นตอนของวิธีการ หรือการคำนวนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการโดยเริ่มตั้งแต่การสั่งให้เครื่องรับข้อมูลแล้วนำไปประมวลผลแสดงผลลัพธ์ออกมาขั้นตอนนี้ต้องแสดงการทำงานที่ต่อเนื่องตามลำดับจึงต้องจัดลำดับก่อนหลังให้ถูกต้องในขั้นตอนวิธีการนี้ ถ้ายิ่งกระทำให้ละเอียดก็จะช่วยให้เขียนโปรแกรมง่ายขึ้น

ขั้นที่ 3 เขียน flow chart หรือ pseudo code

เมื่อทราบถึงความต้องการแล้วผู้เขียนโปรแกรมก็จะวางโครงของโปรแกรมที่จะเขียนว่าควรมีลำดับการทำงานอย่างไร เช่น รับข้อมูลเข้าเมื่อไรควรประมวลผลอะไรก่อน อะไรหลังเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ (ไกรวิชิต ต้นติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. 2532 : 10-2) ในการออกแบบโปรแกรมนั้นโดยมากเขียนในรูปผังงาน (flow chart) ซึ่งใช้สัญญลักษณ์ที่เป็นรูปแทนขั้นตอนต่าง ๆ หรือ pseudo code เป็นต้น และควรกำหนดขอบเขตหรือรายการข้อมูลผลลัพธ์และผลลัพธ์ชั่วคราว (temporary output) ด้วยเพื่อใช้อ้างถึงในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความสะดวกและถูกต้องในการเขียนโปรแกรม ดังนั้น การออกแบบขั้นตอนสำหรับโปรแกรมขั้นก่อนการเขียนโปรแกรมนี้ จะช่วยให้ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมถูกต้องรัดกุมและที่สำคัญคือเป็นการแยกความยุ่งยากในส่วนของขั้นตอนออกจากงานเขียนคำสั่งในโปรแกรม ซึ่งจะต้องเขียนให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ของภาษาคอมพิวเตอร์ และยังต้องเก็บผลการออกแบบนี้ไว้สำหรับการทำความเข้าใจขั้นตอนของโปรแกรมในภายหลังซึ่งสะดวกกว่าการทำความเข้าใจจากตัวโปรแกรมโดยตรงมาก หลักฐานการออกแบบขั้นตอนจะถูกเก็บไว้กับรายงานโปรแกรมในเอกสารประกอบโปรแกรม (พลากร การพิทักษ์. 2533)

ขั้นที่ 4 ลงมือเขียนโปรแกรม

ขั้นนี้เป็นการเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ที่แสดงในผังงานมาเขียนให้อยู่ในรูปของภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่งตามต้องการ

วันพร ปั้นเก่า และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์ (2528) กล่าวว่า การจะเลือกภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของงานนั้น ๆ ว่าเป็นงานที่ควรใช้ภาษาใด เช่น ถ้างานทางด้านธุรกิจก็ควรเลือกใช้ภาษาโคบอล ถ้างานทางด้านการคำนวนทางวิทยาศาสตร์ก็ควรใช้ภาษาฟอร์แทรน ถ้างานเกี่ยวกับฐานข้อมูลควรใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดีเบส (dBASE) หรือฟ็อกซ์เบส (FoxBASE) นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงขีดจำกัดของเครื่อง ตัวแปรภาษาที่ใช้ และการเลือกใช้ภาษายังต้องพิจารณาความถนัดความชำนาญของผู้เขียนโปรแกรมว่าสามารถใช้ภาษาที่เลือกนั้นได้หรือไม่ การเขียนคำสั่งด้วยภาษาคอมพิวเตอร์นั้นต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์และหลักของภาษาที่ใช้ให้ถูกต้องเพราะถ้ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นซึ่งเรียกว่า syntax error โปรแกรมแปลภาษาจะไม่สามารถแปลความหมายของคำสั่งนั้นได้ โปรแกรมแปลภาษาส่วนมากจะแสดงข้อความออกมาให้ทราบว่ามีข้อผิดพลาดตรงไหน เพราะอะไร เพื่อที่จะได้สะดวกต่อการแก้ไข

การเขียนโปรแกรมที่นิยมเขียนกัน คือ แบบ bottom up นั่นคือ เขียนโปรแกรมย่อยที่มีความเป็นอิสระไม่ขึ้นกับโปรแกรมอื่นใดก่อน จากนั้นจึงเขียนย้อนกลับขึ้นมายังโปรแกรมย่อยที่จะเรียกใช้ (call) โปรแกรมอิสระนั้น ๆ

เมื่อเขียนและทดสอบโปรแกรมการใส่ข้อมูลได้ผลดี ไม่มีปัญหาแล้ว จึงเขียนโปรแกรมแสดงการรายงานผล (query and report program) และในที่สุด จึงเขียนโปรแกรมเสนอเมนูหน้าจอให้ผู้ใช้งาน (main menu program) ซึ่งควบคุมระบบทั้งหมด

เมื่อเขียนโปรแกรมย่อยแต่ละส่วนเสร็จแล้ว ควรจะทำการทดสอบโปรแกรมแต่ละส่วนว่าทำงานได้ถูกต้องสมบูรณ์ตามต้องการ ในการทดสอบอาจทำได้โดยใช้ชุดข้อมูลสมมุติมาทดสอบแต่ละส่วน ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เพราะจะทำให้เสียเวลานานเกินไป ในการทดสอบผู้ออกแบบโปรแกรมต้องศึกษาการทำงานของโปรแกรม โอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาด (error) หรือรูปแบบการนำเสนอผู้ใช้ในลักษณะต่าง ๆ กัน

ในการเขียนโปรแกรมย่อยแต่ละส่วนผู้เขียนโปรแกรมควรจะเขียนคำอธิบายโปรแกรม (program documentation) อธิบายตัวแปรและส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรมให้ชัดเจนว่า ส่วนนี้ของโปรแกรมทำอะไร เพื่ออะไร เป็นต้น การเขียนคำอธิบายโปรแกรมไว้จะทำให้สามารถปรับปรุง แก้ไข และขยายโปรแกรมได้สะดวกขึ้นในภายหลัง

เมื่อโปรแกรมที่เขียนผ่านการแปลให้เป็นภาษาเครื่อง (object program) แล้วการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ตามคำสั่งของโปรแกรมนั้นมิได้หมายความว่าจะได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามต้องการเสมอไป เพราะโปรแกรมนั้นอาจมีขั้นตอนที่ไม่ถูกต้องหรือมีการกำหนดการ ทำงานไม่ตรงกับที่ต้องการ ฉะนั้นเพื่อให้ได้โปรแกรมไว้ใช้งานอย่างมั่นใจหรือเชื่อถือได้ ก็จะต้องมีการทดสอบโปรแกรมเสียก่อนว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้และให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ข้อผิดพลาดของโปรแกรมเนื่องจากรูปแบบคำสั่งผิดนั้นจะพบในขั้นการแปลเป็นภาษาเครื่อง (compilation) ส่วนข้อผิดพลาดของโปรแกรมเนื่องจากลำดับการทำงานไม่ถูกต้องอาจหาได้โดยการสมมุติข้อมูลที่ทราบผลลัพธ์แล้วทดลองให้โปรแกรมทำงาน ถ้าผลลัพธ์ที่ได้ถูกต้องแสดงว่าโปรแกรมถูกต้อง ข้อมูลที่สมมุตินี้ต้องครอบคลุมค่าทุกรูปแบบที่อาจเกิดขึ้น เช่น ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เป็นศูนย์ หรือ ติดลบ เพื่อให้แน่ใจว่าโปรแกรมถูกต้อง (ไกรวิชิต ต้นติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. 2532 : 10-2)

ขั้นที่ 5 ทดสอบระบบและประเมินคุณภาพโปรแกรม

หลังจากที่เขียนส่วนย่อย ๆ ของโปรแกรมทั้งระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะนำระบบไปติดตั้งใช้งานจริงโปรแกรมที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นระบบทั้งระบบจะต้องถูกทดสอบอีกครั้ง ในการทดสอบแบบนี้จะต้องลองทำ transaction ต่าง ๆ เหมือนกับที่ผู้ใช้จะใช้งานจริง ทดลองใส่ข้อมูลเพื่อดูผลลัพธ์และทดสอบการทำงานส่วนในต่าง ๆ ศึกษาการประสานงานกันทั้งระบบว่าจะมีปัญหาหรือไม่อย่างไร

การทดสอบในขั้นนี้เสมือนหนึ่งเป็นการประเมินคุณภาพของโปรแกรมที่เรียกกันว่า การประเมินระบบการทำงานภายในของโปรแกรม (systematic internal review) โดยประเมินในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (ปราณี ธรรมรักษ์ และสมศักดิ์ เกรอด. 2530)

1. ความถูกต้องของโปรแกรม (correctness) หมายถึง การที่โปรแกรมสั่งงานได้ตรงตามข้อกำหนดตามลักษณะที่ระบุไว้

2. ความแม่นยำของคำตอบ (accuracy) ได้แก่ การที่ผลลัพธ์จำนวนจริงที่คำนวณได้มีค่าไม่แตกต่างจากค่าที่แท้จริง

3. การสั่งงานได้ตรงตามที่ต้องการ (validity) ได้แก่ การที่โปรแกรมสั่งงานได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการในทุกส่วนของระบบการประมวลผล ไม่ใช่เฉพาะเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น

4. ความเชื่อถือได้ (reliability) หมายถึง การที่ทุกส่วนทำหน้าที่ได้เหมือนกันทุกครั้ง

5. ความสมบูรณ์ หมายถึง การที่โปรแกรมใช้ได้กับข้อมูลทุกชนิดที่อาจเป็นไปได้และมีระบบป้องกันข้อผิดพลาดที่ไม่น่าเกิดขึ้นในการป้อนข้อมูลด้วย

6. ความทนทานต่อความผิดพลาดในระบบ (robustness) ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้ของโปรแกรม แม้จะพบข้อผิดพลาดบางประการของระบบก็ตาม

7. ความเร็วในการทำงานของโปรแกรม

ขั้นที่ 6 เขียนคู่มือการใช้งาน

เมื่อโปรแกรมที่จัดทำขึ้นสามารถทำงานได้แล้ว ก็จะทำการจัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม เพื่อเก็บรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม เช่น ลักษณะข้อมูลที่ป้อนเข้า รูปแบบผลลัพธ์ คำสั่งในโปรแกรม วันที่เขียน เป็นต้น ประโยชน์ที่ได้จากการทำเอกสารประกอบก็คือมีเอกสารไว้อ้างอิง ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น โปรแกรมให้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้องหรือเมื่อมีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไประยะหนึ่ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น งานที่ประมวลผล หรือระบบการทำงานของเครื่อง ซึ่งจะทำให้โปรแกรมที่มีอยู่เดิมไม่เหมาะสมในการใช้งาน จะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้ใหม่หรืออาจแก้ไขโปรแกรมที่มีอยู่ ดังนั้น ถ้าได้มีการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโปรแกรมไว้ ก็จะเป็นแนวทางในการแก้ไขได้รวดเร็วขึ้น หรืออาจช่วยให้การศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรมได้สะดวกขึ้น เป็นต้น เมื่อทำการแก้ไขโปรแกรมแล้วควรปรับปรุงเอกสารประกอบโปรแกรมด้วยทั้งนี้เพื่อให้เป็นเอกสารควบคู่การใช้โปรแกรมที่ใช้ได้เสมอ (ไกรวิชิต ต้นติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. 2532 : 10-2)

5.4 ประเภทของรายงาน

เนื่องจากในสมัยก่อนที่ยังไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในการประมวลผลนั้น การรายงานซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ มากมาย และในบางครั้งทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาและการใช้รายงานที่ต้องการ แต่ในปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลข้อมูลจึงทำให้รายงานนั้นเป็นไปอย่างคล่องตัวสะดวกยิ่งขึ้น โดยทั่วไปแล้วรายงานที่ใช้กันอยู่มี 4 ประเภท คือ (กุลยา นิ่มสกุล. 2534 : 147)

1. รายงานประจำภายในหน่วยงาน (schedule reports)

ได้แก่รายงานที่ทำขึ้นแจกจ่ายภายในหน่วยงานประจำ หรืออาจเรียกได้อีกชื่อว่า "รายงานสามัญ" ซึ่งได้แก่ รายงานประจำวัน รายสัปดาห์ รายปักษ์ หรือรายเดือนก็ได้ รายงานประเภทนี้ประกอบด้วยข่าวสารและรายละเอียดมากมาย ซึ่งอาจเกินความต้องการที่ช่วยในการตัดสินใจ ยิ่งปัจจุบันมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ ผู้บริหารสามารถขอดูรายงานจากจอภาพโดยระบุเฉพาะสิ่งที่ทราบ รายงานประเภทนี้จึงลดความสำคัญลงไป

2. รายงานความต้องการ (demand reports)

คือ รายงานตามที่ผู้บริหารสั่งจึงประกอบด้วยข้อมูลที่เขาต้องการทราบในอดีตซึ่งยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้การเตรียมรายงานประเภทนี้มักใช้เวลานานพอสมควร เช่น เป็นสัปดาห์หรือเป็นเดือน ปัจจุบันผู้บริหารสามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อแสดงสิ่งที่เขาอยากทราบได้ทันทีภายในเวลาอันรวดเร็วทันใจ ยกเว้นเสียแต่ว่าไม่มีข้อมูลที่ต้องการบันทึกไว้ในไฟล์ข้อมูล

3. รายงานกรณีพิเศษ (exceptional reports)

เป็นรายงานที่ทำขึ้นเมื่อเกิดปัญหาเฉพาะรายที่ไม่คาดคิดมาก่อน เรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่า รายงานวิสามัญ รายงานประเภทนี้เสนอให้ผู้บริหารทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า เพื่อจะได้แก้ไขได้ทันการ

4. รายงานคาดการณ์ล่วงหน้า (predictive reports)

รายงานประเภทนี้มีประโยชน์ในการวางแผนเพื่อตัดสินใจ เพราะประกอบด้วยผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงสถิติ เช่น การวิเคราะห์แนวโน้ม หรือการจำลองสถานการณ์ขึ้นในอนาคต เป็นต้น การทำรายงานประเภทนี้จำเป็นต้องการใช้ข้อมูลในอดีตมาช่วยวิเคราะห์ด้วย โดยเฉพาะข้อมูลทางด้านโมเดลเชิงสถิติต่าง ๆ เมื่อนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ทำให้การรายงานประเภทนี้มีมาตรฐานมีประสิทธิภาพรวมทั้งแม่นยำในการวางแผนเพื่อการตัดสินใจดียิ่งขึ้น

เราอาจจะแบ่งประเภทของรายงานสารสนเทศตามลักษณะของการนำไปใช้งานได้ดังนี้ (สมควร บูรมินเทนทร์. 2529 : 268)

1. action report หมายถึง รายงานที่มีจุดมุ่งหมายจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบความต้องการที่จะต้องปรับปรุงหรือให้มีการควบคุมการดำเนินการต่าง ๆ ให้ดีขึ้น เช่น รายงานที่แสดงจุดบกพร่องการดำเนินงาน หรือแนวโน้มของข้อมูลต่าง ๆ ที่จะเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ เป็นต้น

2. information report หมายถึง รายงานที่มีจุดมุ่งหมายจัดทำขึ้นเพื่อแสดงสารสนเทศระดับต้นสำหรับผู้เกี่ยวข้องจะได้นำไปวิเคราะห์ และเสนอวิธีการควบคุมต่อไป เช่น สรุปข้อมูลต่าง ๆ ในแต่ละเดือน ได้แก่ ผลผลิต ยอดขาย ปริมาณที่ทำได้ คุณภาพของการให้บริการ เป็นต้น เมื่อมีการนำเอารายงานแบบที่แสดงสารสนเทศระดับต้นนี้ไปวิเคราะห์เพิ่มเติมอีกโดยนำไปเปรียบเทียบกับรายงานของเดือนก่อน ๆ หรืออาจนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลการคาดคะเนความสามารถในการดำเนินงานของบริษัทที่เป็นคู่แข่งขันแล้ว informational report ก็จะทำให้ได้ action report ผู้บริหารจะได้สั่งปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป

3. reference report หมายถึง รายงานที่แสดงข้อมูลการปฏิบัติงานของแต่ละงานย่อยเป็นสารสนเทศระดับพื้นฐาน เพื่อให้หัวหน้างานหรือผู้จัดการได้รับทราบผลงานของแต่ละหน่วยงานนั้น เมื่อมีการนำรายงาน reference report มาวิเคราะห์และสรุปเฉพาะข้อมูลที่สำคัญก็จะได้เป็น informational report

4. feeder report หมายถึง รายงานที่สรุปข้อมูลเบ็ดเตล็ดสำหรับเก็บไปใช้งานร่วมกับข้อมูลหรือรายงานฉบับอื่น ๆ ต่อไป ได้แก่ รายงานเรื่องอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ รายงานเรื่องอัตราดอกเบี้ย เป็นต้น

6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดระบบฐานข้อมูล

เพื่อศึกษาแนวทางที่เป็นไปได้และมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่จะนำมาโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ในการศึกษานี้จึงได้ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลฐานข้อมูลกับไมโครคอมพิวเตอร์ 4 โปรแกรม ซึ่งแต่ละโปรแกรมมีคุณสมบัติที่แตกต่างกันไปพอจะสรุปคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องโดยย่อ ๆ ดังนี้

1. dBASE III PLUS

เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดไม่ใหญ่มากสามารถใช้กับแผ่นฟลอปปี้ดิสค์ได้ การเก็บข้อมูลในฟิลด์ MEMO ได้จำนวน 5,000 ตัวอักษรต่อ 1 เรคอร์ด อย่างไรก็ตามข้อมูลที่เก็บในฟิลด์ชนิดนี้สามารถนำออกมาแสดงผลได้แต่ไม่สามารถนำไปใช้ในการประมวลผลได้ เช่น การค้นหาคำได้

2. dBASE IV

เป็นโปรแกรมที่ได้พัฒนาจากโปรแกรม dBASE III PLUS โปรแกรมมีขนาดค่อนข้างใหญ่จำเป็นต้องใช้กับฮาร์ดดิสค์เท่านั้น การทำงานของโปรแกรมสามารถทำงานได้เร็วกว่าโปรแกรม dBASE III PLUS มาก ขีดความสามารถในการทำงานเพิ่มมากขึ้น เช่น การทำเมนูใช้งานในลักษณะของวินโดว์ (windows) ฯลฯ นอกจากนี้การเก็บข้อมูลไว้ในฟิลด์ชนิด MEMO ก็สามารถเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก ๆ ได้ และสามารถนำข้อมูลในฟิลด์ MEMO มาใช้ในการแสดงผลและประมวลผลได้อย่างกว้างขวางอีกด้วย การใช้งานกับระบบภาษาไทยก็ยังไม่พบปัญหาแต่อย่างใด

3. FoxBASE+

เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีขีดความสามารถสูงกว่า dBASE III PLUS กล่าวคือมีคำสั่งในการทำงานที่มากกว่า นอกจากนี้ความเร็วในการทำงานของโปรแกรมก็เร็วกว่าโปรแกรม dBASE III PLUS มาก คือ ความเร็วในการทำงานโดยเฉลี่ยจะเร็วกว่า dBASE III PLUS ถึง 5.9 เท่า และเร็วกว่าโปรแกรมคอมไพเลอร์ CLIPPER ถึง 3 เท่า (ปรีชา อัศวเดชานุกร และเสาวรส ใหญ่สว่าง. 2531 : 464) การใช้งานในฟิลด์ชนิด MEMO เหมือนกันกับโปรแกรม dBASE III PLUS คือสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการแสดงผลได้แต่จุดด้อยไม่สามารถประมวลผลได้

4. FoxPro

เป็นโปรแกรมที่มีขีดความสามารถสูง คือ สามารถทำงานได้เร็วกว่าโปรแกรม dBASE III PLUS ประมาณ 16 เท่าและเร็วกว่า dBASE IV 8 เท่า (FoxPro. 1989) การใช้งานในฟิลด์ MEMO สามารถเก็บข้อมูลได้ไม่จำกัด และยังนำมาใช้ในการประมวลผลรวมทั้งการแสดงผลได้เช่นเดียวกับ โปรแกรม dBASE IV และยังมีคำสั่งในการทำงานที่นอกเหนือไปจากโปรแกรม dBASE IV เช่นคำสั่ง modify memo ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรมให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามโปรแกรม FoxPro ยังมีปัญหาในการทำงานกับระบบภาษาไทยอยู่บ้างเช่น ระบบภาษาไทยของบริษัทอินเตอร์เนชั่นแนลรีเสริ์ชคอร์ปอร์เรชั่น ที่ไม่สามารถจัดกระทำข้อมูลกับไม้เอกในรหัสเกษตร และสระเอในรหัส สมอ.ได้

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับการศึกษามีในรูปลักษณะต่าง ๆ มากมาย ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะการวิจัยที่เกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดระบบฐานข้อมูล ดังนี้

วินเซนต์ (Vincent. 1980) ได้ทำการเปรียบเทียบวิธีการจัดการข้อมูลการมาเรียนของนักเรียนโดยการใช้คอมพิวเตอร์กับการใช้บุคคลจัดการข้อมูล โดยใช้โรงเรียนในเมืองพินเนลลาส (PINELLAS) รัฐฟลอริดา วินเซนต์ได้อ้างถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่ามีโรงเรียนหลายโรงที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลงานต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น งานแนะแนว การทำบัญชี เป็นต้น โดยคอมพิวเตอร์จะช่วยทำให้ลดค่าใช้จ่ายบางส่วนลงไปได้ วินเซนต์ทำการวิจัยโดยศึกษาโรงเรียน 2 ประเภทคือ ประเภทที่มีระบบคอมพิวเตอร์ใช้อยู่แล้วกับประเภทที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ และต้องใช้บุคคลทำด้วยมือได้ข้อค้นพบดังนี้

1. ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยลดเวลาในการทำงานของครูที่เกี่ยวกับข้อมูลการมาเรียนของนักเรียนให้น้อยลงได้

2. ช่วยให้ผู้บริหารได้รับข้อมูลรวดเร็วขึ้นสำหรับการแก้ปัญหาของนักเรียน

3. ข้อมูลที่ได้จากคอมพิวเตอร์มีความถูกต้อง แม่นยำและเป็นปัจจุบัน เพื่อให้ครู อาจารย์และผู้บริหารได้เรียกใช้

4. การวิเคราะห์ปัญหาในเรื่องการขาดเรียนของนักเรียนทำได้รวดเร็วจึงทำให้มีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนได้ทันท่วงที ก่อนที่จะทำให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติตนในทางที่ไม่ถูกไม่ควร

อนันทศิลป์ รุจิเรข (2525) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการรายงานผลการเรียนของโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับการรายงานผลการเรียนในแต่ละระดับชั้น ปรากฏผลว่ามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน โปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถรายงานผลการเรียนได้ 3 แบบด้วยกัน คือแบบฟอร์มระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ลักษณะของเอกสารมีความกระทัดรัด รายละเอียดครอบคลุมดี การค้นหาข้อมูลทำได้ง่าย และเมื่อเปรียบเทียบการประมวลผลระหว่างคอมพิวเตอร์กับการใช้บุคคลทำด้วยมือ พบว่าการประมวลผลโดยใช้บุคคลทำด้วยมือต้องใช้คนถึง 156 คน ทำเสร็จในเวลา 3 วัน แต่ถ้าใช้คอมพิวเตอร์จะใช้คนเพียง 5-6 คน และเสร็จในเวลา 6 วัน

พลากร กรพิทักษ์ (2533) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บข้อสอบโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จากการวิจัยทำให้ได้โปรแกรมสำหรับจัดเก็บข้อสอบเลือกสรรข้อสอบจัดเก็บสะสมข้อสอบไว้ในคลังข้อสอบ และยังสามารถจัดพิมพข้อสอบที่สุ่มออกมาใช้เป็นแบบสอบได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังได้ทำการประเมินผลโปรแกรมโดยผู้ใช้โปรแกรมพบว่า ผู้ใช้โปรแกรมมีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า โปรแกรมนี้ง่ายต่อการใช้งานในขั้นของการจัดเก็บและเพิ่มเติมข้อสอบซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวัดผลการศึกษา

ชูศักดิ์ รัตนดิลก ณ ภูเก็ต (2530) ได้พัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม dBASE II เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการในศูนย์บริการสื่อการสอน ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาประกอบด้วย 2 ส่วน คือส่วนที่ 1 สำหรับเจ้าหน้าที่ ส่วนที่ 2 สำหรับผู้ใช้บริการผลการศึกษา ปรากฏว่าโปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถนำมาใช้ได้ดีสะดวกและรวดเร็วและได้เสนอแนะว่าควรมีการศึกษาในด้านการจัดระบบฐานข้อมูลในด้านต่าง ๆ ให้กว้างมากขึ้น และควรมีการศึกษาการใช้งานทางด้านโปรแกรมจัดระบบฐานข้อมูลให้กว้างขวางมากขึ้นเช่นกัน

ไพโรจน์ ศีรณธนากุล และคนอื่น ๆ (2527) ได้พัฒนาโปรแกรมที่เป็นแนวทางในการจัดเก็บและการค้นหาข้อมูลทางเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยใช้ภาษาเบสิค (BASIC) กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ IRS-80 Model II โปรแกรมนี้เน้นความสามารถการเพิ่มเติมข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล การเรียกข้อมูลเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลได้ทุกขณะ ขีดความสามารถในการค้นหาข้อมูลแบ่งได้ 3 ระดับ คือ สาขาวิชา หัวเรื่องเฉพาะแขนงและโครงสร้างหลัก ซึ่งผลการพัฒนาโปรแกรมนี้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการทุกระดับได้เหมาะสม

ประวิช ยศปัน (2531) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในงานห้องสมุด : ศึกษากรณีห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเป็นเป็นการศึกษาการนำโปรแกรมสำเร็จรูปไปใช้ในงานห้องสมุดในด้านงานเทคนิคการบริหารและบริการ ซึ่งผลปรากฏว่าในแง่การบริหารนั้นผู้บริหารสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานต่าง ๆ ได้คล่องตัวยิ่งในการจัดเก็บข้อมูลและการค้นหา และการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

นิติมา จิตต์จำนงค์ (2532) ได้พัฒนาโปรแกรมด้วย dBASE II เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและค้นหาข้อมูลเทคโนโลยีการศึกษา โดยศึกษาระบบการจัดเก็บและค้นคว้าวารสารของห้องสมุด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดคีย์เวิร์ดรวบรวมศัพท์ที่ใช้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาผลการศึกษาปรากฏว่า โปรแกรมพัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้งานได้ดี

สถาพร อินทร์คำน้อย (2532) ได้ศึกษาเรื่องการให้บริการสนเทศเพื่อแนะแนวการศึกษาต่อด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการบริการสนเทศเพื่อแนะแนวศึกษาต่อในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้โปรแกรม dBASE III มาพัฒนาเพื่อเก็บข้อมูลประกอบด้วยโปรแกรม 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นชุดคำสั่งสำหรับครูแนะแนวมีไว้เพื่อจะปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ สามารถกรอกข้อมูลใหม่ แก้ไข ลบ หรือตรวจสอบข้อมูล ส่วนที่ 2 เป็นชุดคำสั่ง

สำหรับนักเรียนเพื่อค้นหาข้อมูลที่สนใจ ผลการศึกษาซึ่งทดลองกับนักเรียนและครูแนะแนวพบว่า สามารถอำนวยความสะดวกในการให้บริการการสนเทศเพื่อการแนะแนวศึกษาต่อได้ดีเป็นที่น่าพอใจ

วัฒน์ ศรีสว่าง (2533) ได้พัฒนาโปรแกรมโดยใช้ dBASE III เพื่อใช้บันทึกและรายงานความประพฤติและประวัตินักเรียน โดยแบ่งชุดคำสั่งเป็นส่วน คือ การบันทึกประวัติและความประพฤติ การแก้ไขข้อมูลประวัติและความประพฤติและการแจงนับเพื่อจัดกระทำด้านสถิติสารสนเทศ ผลการศึกษาปรากฏว่าโปรแกรมนี้สามารถอำนวยความสะดวกได้ตามจุดมุ่งหมาย สะดวกรวดเร็ว และสามารถรักษาความลับของข้อมูลได้เป็นอย่างดี

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สรุปได้ว่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดระบบการจัดการฐานข้อมูลจะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศและการเรียกใช้ข้อมูลและสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ข้อสรุปจากการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจการวางแผนงาน การกำหนดนโยบาย รวมถึงการเอื้ออำนวยให้เกิดการดำเนินการขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศขององค์การให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นยิ่ง

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการระบบข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้เนื่องจากจากเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก อีกทั้งสามารถเก็บคำสั่งและทำงานตามคำสั่งได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลนั้น มีอยู่หลายโปรแกรมที่สามารถเลือกนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับลักษณะงาน ผู้วิจัยเห็นว่าโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งรับผิดชอบในการจัดการศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการบริหารการศึกษา และจัดการเรียนการสอนเป็นจำนวนมาก การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศเท่าที่เป็นอยู่ก็ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถเรียกใช้ได้ทันเหตุการณ์ อีกประการหนึ่งในการที่จะพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์ ก็ยังไม่มีโปรแกรมที่จะใช้ในการจัดการระบบข้อมูลที่เหมาะสมกับงานของโรงเรียนประถมศึกษา ดังนั้น หากมีการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมกับการจัดระบบฐานข้อมูลสำหรับงานของโรงเรียนประถมศึกษาก็จะช่วยให้โรงเรียนประถมศึกษาสามารถนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนางานของโรงเรียนประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

จากการศึกษาคุณสมบัติของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล 4 โปรแกรม ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เมื่อพิจารณาคุณสมบัติแต่ละโปรแกรมแล้วจะเห็นว่ามีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันไป จากการศึกษาคุณสมบัติของภาษาคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เมื่อพิจารณาแง่มุมหลาย ๆ ด้านแล้วผู้วิจัยเห็นว่าเลือก FoxBASE+ น่าจะเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมจัดระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา คือ ลักษณะงานฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา และความสะดวกของการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในระบบภาษาไทย FoxBASE+ ไม่มีปัญหาในเรื่องนี้ และในปัจจุบันมีเอกสารเกี่ยวกับ FoxBASE+ แพร่หลายที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล และเมื่อพิจารณาคุณสมบัติของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับ FoxBASE+ คือ

1. ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ IBM PC, IBM XT, IBM AT หรือเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เหมือน IBM ได้ทุกชนิด

2. มีหน่วยความจำหลักอย่างน้อย 256 K-Bytes

3. มีเครื่องขับจานแม่เหล็ก (disk drive) 2 ตัว หรือมีฮาร์ดิสก์ 1 ตัว กับเครื่องขับจานแม่เหล็ก 1 ตัว

4. ใช้กับโปรแกรมระบบ PC-DOS 2.0 ขึ้นไปหรือมี MS-DOS 2.1 หรือสูงกว่าเมื่อใช้ FoxBASE+ ปกติ แต่หากใช้ระบบ network ใช้ PC-DOS 3.1 หรือสูงกว่า

5. มีเครื่องพิมพ์ (printer)ที่พิมพ์ได้อย่างน้อย 80 ตัวอักษรหรือมากกว่า

จากคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นนี้สอดคล้องกับความเป็นไปได้ที่โรงเรียนประถมศึกษาจะสามารถจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนได้ ดังนั้นถ้าใช้ FoxBASE+ ก็จะทำให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้นในโรงเรียนประถมศึกษา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประดิษฐ์มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Mananegment System : DBMS) ของโรงเรียนประถมศึกษาโดยกำหนดลำดับขั้นในการวิจัยและพัฒนาเป็น 3 ตอน ดังนี้

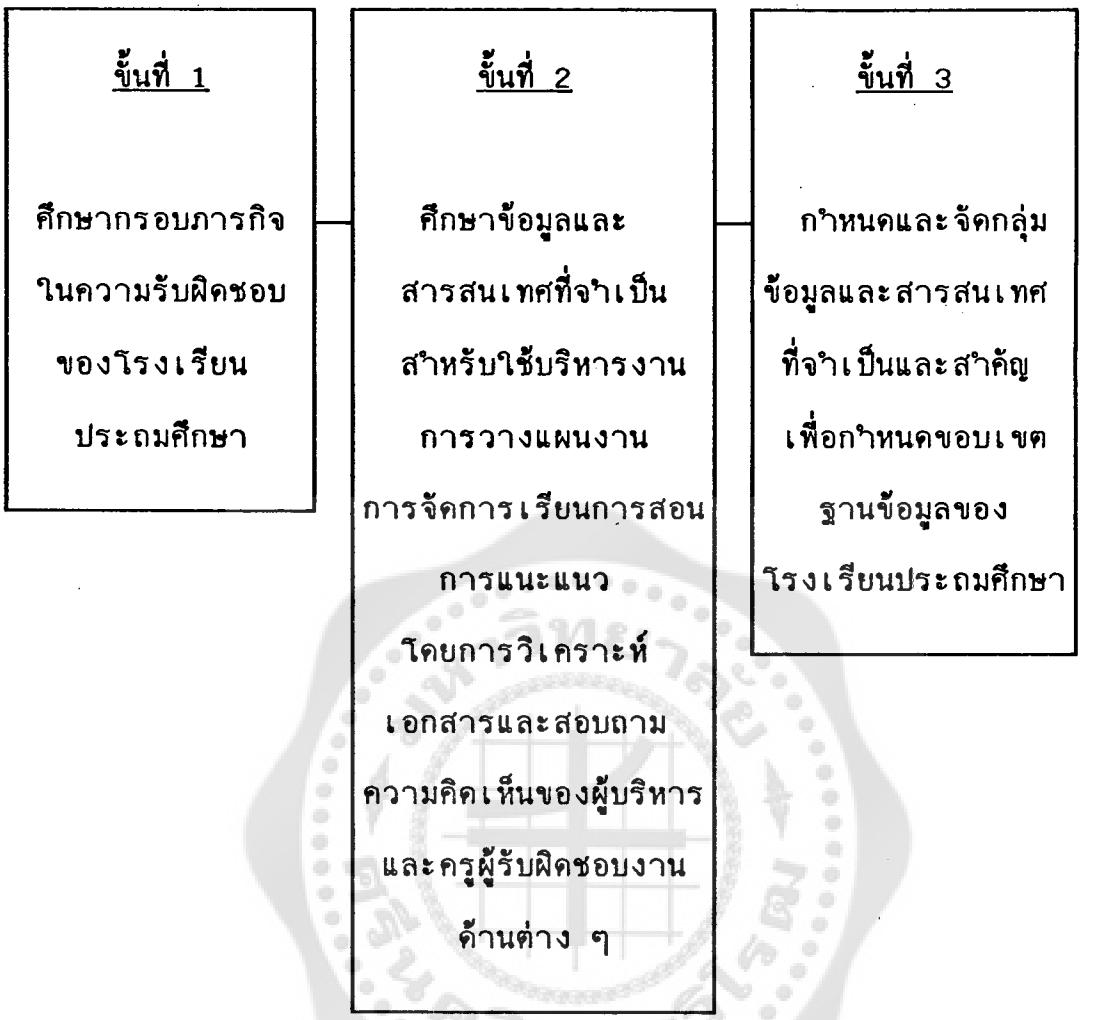
ตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 กระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมและตรวจสอบ

ตอนที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมในโรงเรียนประถมศึกษาและสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้

ตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษา

จุดมุ่งหมายของการศึกษาตอนที่ 1 เพื่อต้องการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นใช้ในการบริหารงาน 6 งานของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นใช้ที่วิเคราะห์ได้และกำหนดเป็นขอบเขตของฐานข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อให้ได้ขอบเขตของฐานข้อมูลดังกล่าวจึงกำหนดกรอบความคิดในการดำเนินการดังแสดงในภาพประกอบ 10 และ 11



ภาพประกอบ 10 แสดงขั้นตอนการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อกำหนดฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

ขั้นตอน	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	ผลที่ได้รับ
<u>ขั้นที่ 1</u> ศึกษากรอบภารกิจโรงเรียนประถมศึกษา	1. ตำรา บทความ 2. งานวิจัย	อ่านและวิเคราะห์สรุปภารกิจของโรงเรียนประถมศึกษา	ข้อสรุปเกี่ยวกับภารกิจของโรงเรียนประถมศึกษา
<u>ขั้นที่ 2</u> ศึกษาข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นและสำคัญสำหรับการบริหารและการดำเนินงานทั้ง 6 งานของโรงเรียนประถม-ศึกษา	1. ตำรา บทความ 2. งานวิจัยต่าง ๆ 3. ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานแต่ละด้าน	วิธีการศึกษาเป็นดังนี้ 1. ศึกษาวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลและสานสนเทศของโรงเรียน 2. ศึกษาดัชนีการศึกษาในระดับโรงเรียน 3. ศึกษาแบบสำรวจและแบบรายงานของโรงเรียน 4. สอบถามผู้บริการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านต่าง ๆ	รายละเอียดของข้อมูลและสารสนเทศที่ที่จำเป็นต่อการบริหารงานและการดำเนินงานทั้ง 6 งาน ของโรงเรียนประถมศึกษา

ภาพประกอบ 11 แสดงรายละเอียดการศึกษาข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการบริหารงานโรงเรียนประถมศึกษาแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอน	แหล่งข้อมูล	วิธีการ	ผลที่ได้รับ
<u>ขั้นที่ 3</u> กำหนดและจัดกลุ่มของข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นและสำคัญต่อการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอน	ข้อสรุปจากการวิเคราะห์กรอบภารกิจของโรงเรียน จุดประสงค์ของการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ดัชนีการศึกษาแบบสำรวจและแบบรายงาน และความคิดเห็นของครูและผู้บริหาร	จัดหมวดหมู่ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์	ขอบเขตของข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนที่จะนำไปกำหนดฐานข้อมูลของโรงเรียนประถม-ศึกษา

ภาพประกอบ 11 แสดงรายละเอียดการศึกษาข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการบริหารงานโรงเรียนประถมศึกษาแต่ละขั้นตอน (ต่อ)

คำอธิบาย ภาพประกอบ 10-11

ขั้นที่ 1 ศึกษากรอบภารกิจงานของโรงเรียนประถมศึกษาทั้ง 6 งาน คือ งานบุคลากร งานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ซึ่งการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องจะทำให้ทราบว่า การบริหารงานแต่ละด้านนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศอะไรบ้างที่จะนำมาช่วยให้การวางแผนงาน การดำเนินงาน ในโรงเรียนประถมศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ แบบรายงานผลของแต่ละงาน แบบสำรวจ รวมถึงดัชนีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประถมศึกษา แล้วนำผลที่ได้ไปสร้างรูปแบบสำหรับใช้รับข้อมูลทางจอภาพและรูปแบบของการรายงานผล นำรูปแบบที่ได้ไปให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบงานแต่ละด้านประเมินว่าข้อมูลและสารสนเทศนั้นครอบคลุมแล้วหรือไม่ ยังมีข้อมูลและสารสนเทศอะไรอีกบ้างที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อการบริหารงาน กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานแต่ละด้านได้จากการสุ่มอย่างมีระบบ (systemetic random sampling) คือ ครั้งที่ 1 หน่วยการสุ่มเป็นเขตการศึกษา ครั้งที่ 2 หน่วยการสุ่มเป็นจังหวัด และครั้งที่ 3 หน่วยการสุ่มเป็นโรงเรียน (แยกตามขนาดโรงเรียน คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก อย่างละ 10 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 30 โรงเรียน) จำนวนผู้ตอบแบบมีดังนี้

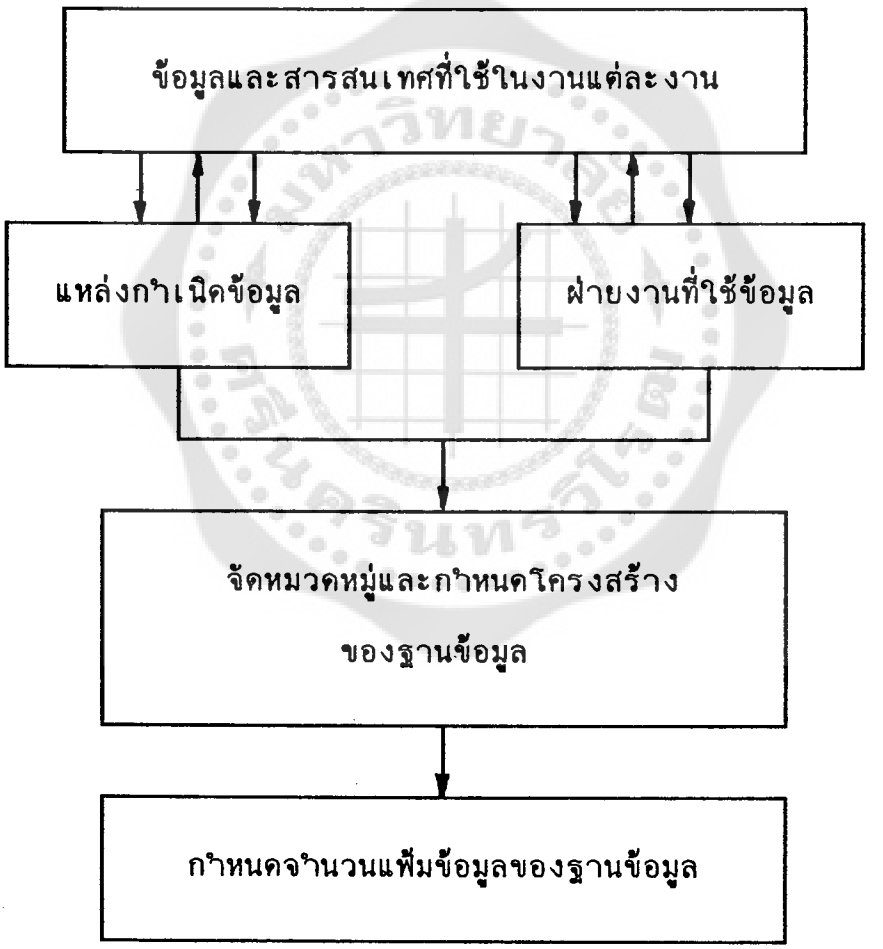
โรงเรียนขนาดใหญ่ ผู้รับผิดชอบงานละ 4 คน รวม 240 คน

โรงเรียนขนาดกลาง ผู้รับผิดชอบงานละ 3 คน รวม 180 คน

โรงเรียนขนาดเล็ก ผู้รับผิดชอบงานละ 1 คน รวม 60 คน

รวมจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 480 คน

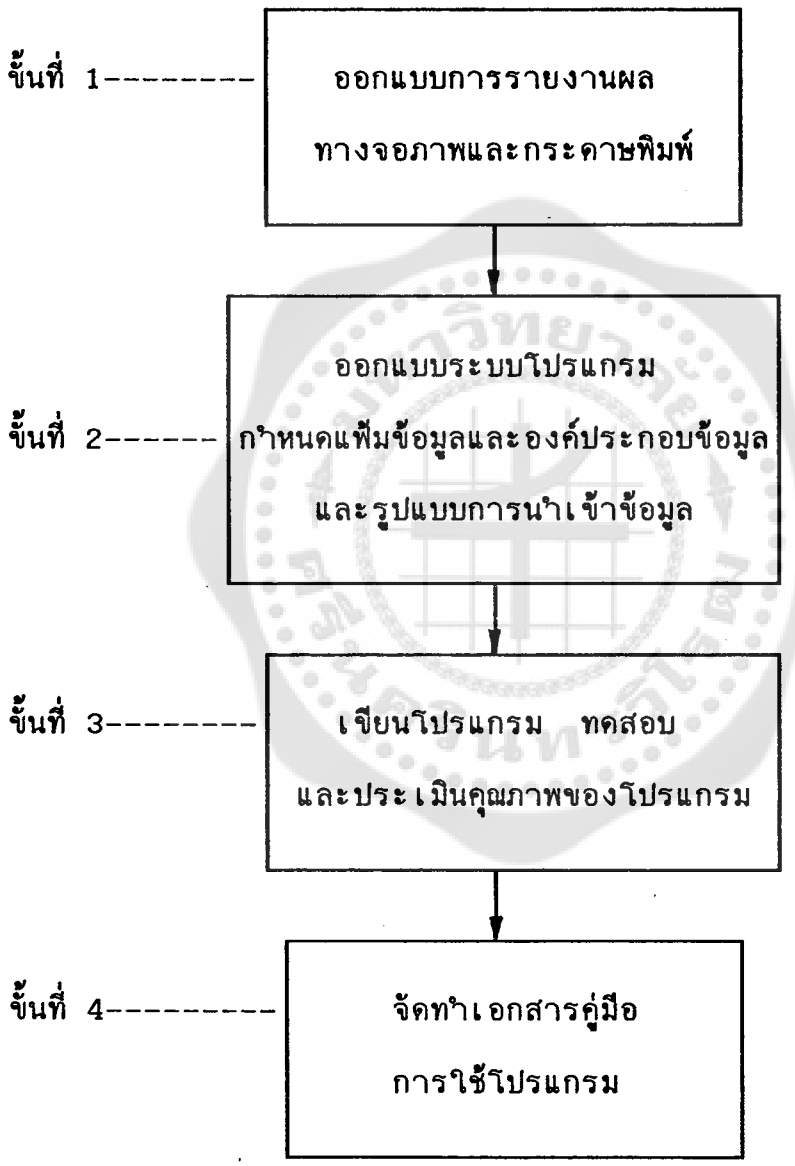
<u>ขั้นที่ 3</u> กำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้ คือ นำข้อมูลจากการประเมินรูปแบบในขั้นที่ 2 ของผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานด้านนั้น ๆ มาวิเคราะห์ว่างานแต่ละด้านควรจะมีข้อมูลอะไรเพิ่มเติมอีกบ้างแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาพิจารณาแหล่งของข้อมูลและฝ่ายงานที่ต้องใช้ข้อมูลเหล่านั้น เพื่อที่จะจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลต่าง ๆ สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาให้เหมาะสม ปราศจากการซ้ำซ้อนเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโปรแกรมต่อไป



ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 กระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมและตรวจสอบโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษามีขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามภาพประกอบ 13 ดังนี้

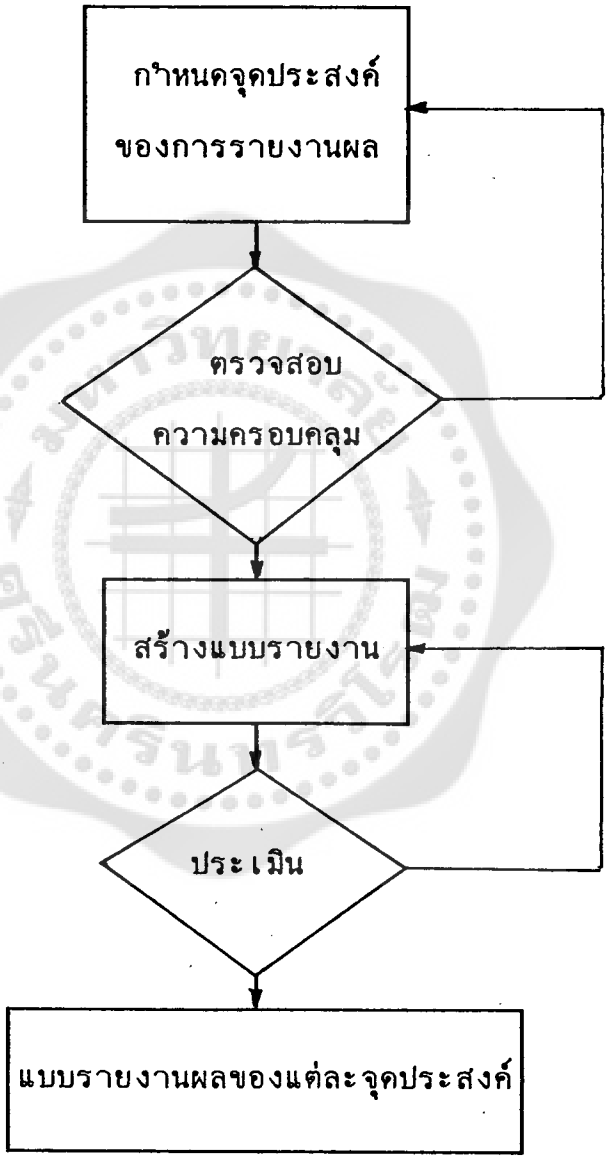


ภาพประกอบ 13 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

รายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนในภาพประกอบ 13 มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การออกแบบการรายงานผล

ในการออกแบบรายงานผลมีกรอบความคิดในการดำเนินงานดังนี้



ภาพประกอบ 14 ขั้นตอนการกำหนดแบบรายงานผลที่นำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

การดำเนินงานออกแบบรายงานผลที่แสดงไว้ในภาพประกอบ 14 มีขั้นตอนและรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การรายงานผล

1.1 กำหนดจุดประสงค์การรายงานผลข้อมูลของงานต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง จุดประสงค์การรายงานผลนั้นกำหนดมาจาก

1.1.1 แบบรายงานผลที่จำเป็นต้องใช้กันเป็นประจำในโรงเรียนซึ่งได้แก่ แบบรายงานที่หน่วยงานบังคับบัญชากำหนดให้โรงเรียนรายงานผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบหรือแบบรายงานที่จำเป็นต้องใช้ในการวางแผนงานประจำปีหรือแบบรายงานที่จำเป็นต้องรายงานผลที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้ผู้ปกครองทราบ ฯลฯ

1.1.2 ดัชนีการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเป็นผู้กำหนด

1.1.3 จุดประสงค์การรายงานผลที่ผู้วิจัยศึกษาได้จากเอกสารเพื่อใช้ในการตัดสินใจ การวางแผน และการควบคุมงานทั้ง 6 งานของโรงเรียนประถมศึกษา

1.2 ตรวจสอบความครอบคลุมของจุดประสงค์การรายงานผล

นำจุดประสงค์การรายงานผลที่ได้ ไปสอบถามผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาและครูผู้รับผิดชอบงานด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 งาน (กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยวิธีการสุ่มและมีจำนวนเช่นเดียวกับตอนที่ 1) โดยให้พิจารณาว่าจุดประสงค์การรายงานผลดังกล่าวข้างต้นนั้นครอบคลุมหรือไม่ ยังมีจุดประสงค์ในการรายงานผลที่ต้องการอะไรอีกบ้างที่จะใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผนงาน การควบคุมงานในงานที่รับผิดชอบ

1.3 วิเคราะห์ความครอบคลุมของจุดประสงค์

นำผลที่ได้จากการสอบถามมาวิเคราะห์ สรุปจุดประสงค์ต่าง ๆ และจัดกลุ่มข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ที่ต้องการ ข้อสรุปที่ได้นี้จะนำไปใช้ในการออกแบบรายงานผลต่อไป

2. ออกแบบการรายงานผล

มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

2.1 สร้างรูปแบบรายงานผล

สร้างรูปแบบรายงานผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การรายงานผลที่วิเคราะห์ได้ให้ผู้ใช้เข้าใจง่ายและมีรูปแบบเหมาะสมซึ่งการรายงานผลจะแสดง 2 ลักษณะ คือ ทางจอภาพ (terminal report) และด้วยกระดาษพิมพ์ (hard copy report)

2.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบรายงานผล

นำแบบรายงานผลที่ออกแบบไปสอบถามผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบงานทั้ง 6 งาน (ใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกับการสอบถามในตอนที่ 2) โดยให้พิจารณาความเหมาะสมของแบบรายงานข้อมูลและสารสนเทศที่ควรเพิ่มเติมในแบบรายงานผลเพื่อปรับปรุงให้ได้แบบรายงานผลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบรายงานผล

นำผลที่ได้จากการสอบถามมาปรับปรุงแบบรายงานผลเพื่อนำไปกำหนดแนวทางการเขียนโปรแกรมต่อไป (รายชื่อแบบรายงานผลที่ได้จากการปรับปรุงแล้วดูในภาคผนวก ข และตัวอย่างแบบรายงานดูในคู่มือการใช้โปรแกรมในภาคผนวก ช)

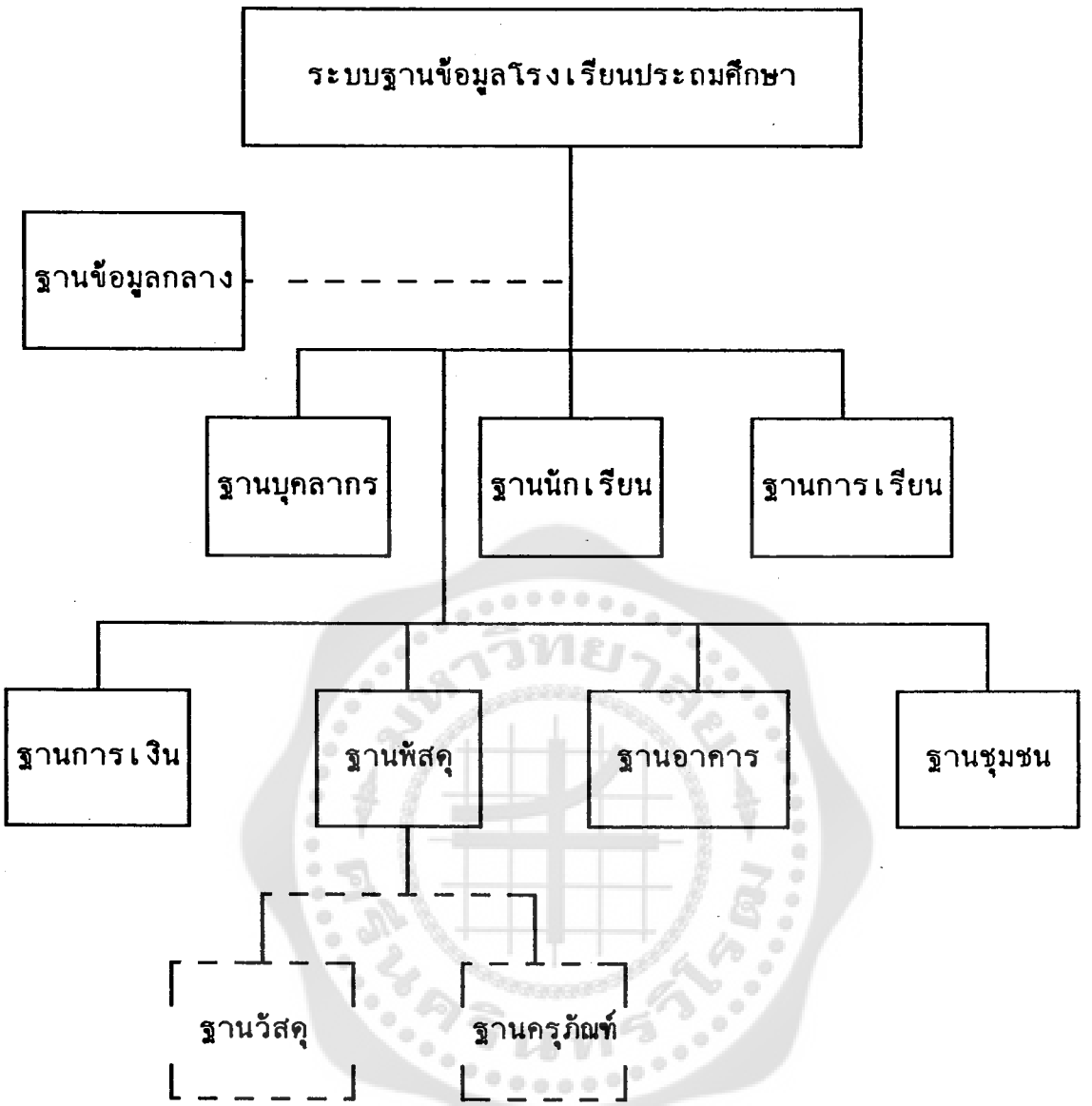
ขั้นที่ 2 ออกแบบระบบฐานข้อมูล

1. ออกแบบโครงสร้างหลักของระบบฐานข้อมูล

องค์ประกอบที่นำมาใช้ในการออกแบบโครงสร้างหลักของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษาคือ หมวดหมู่ของข้อมูลและสารสนเทศ (วิเคราะห์ได้ตอนที่ 1) และโครงสร้างการบริหารงานทั้ง 6 งานของโรงเรียนประถมศึกษา คือ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานวิชาการ งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

การออกแบบโครงสร้างหลักของระบบฐานข้อมูลนี้ จัดปรับหมวดหมู่ของข้อมูลให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษาทั้ง 6 งานให้มากที่สุดทั้งนี้เพื่อให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง แต่จากผลการวิเคราะห์ในตอนที่ 1 พบว่ามีข้อมูลบางส่วนที่ต้องใช้ร่วมกันในหลายฝ่ายงาน เพื่อขจัดความซ้ำซ้อนข้อมูลดังกล่าวจึงแยกข้อมูลส่วนนี้ไว้เป็นการเฉพาะโดยเรียกว่า ข้อมูลกลาง จากข้อพิจารณาดังกล่าวจึงได้ออกแบบโครงสร้างหลักของระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาให้มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลกลาง
2. ฐานข้อมูลบุคลากร
3. ฐานข้อมูลนักเรียน
4. ฐานข้อมูลการเรียน
5. ฐานข้อมูลการเงิน
6. ฐานข้อมูลพัสดุ แบ่งออกเป็น 2 ฐาน
   - 6.1 ฐานข้อมูลวัสดุ
   - 6.2 ฐานข้อมูลครุภัณฑ์
7. ฐานข้อมูลอาคารสถานที่
8. ฐานข้อมูลชุมชน

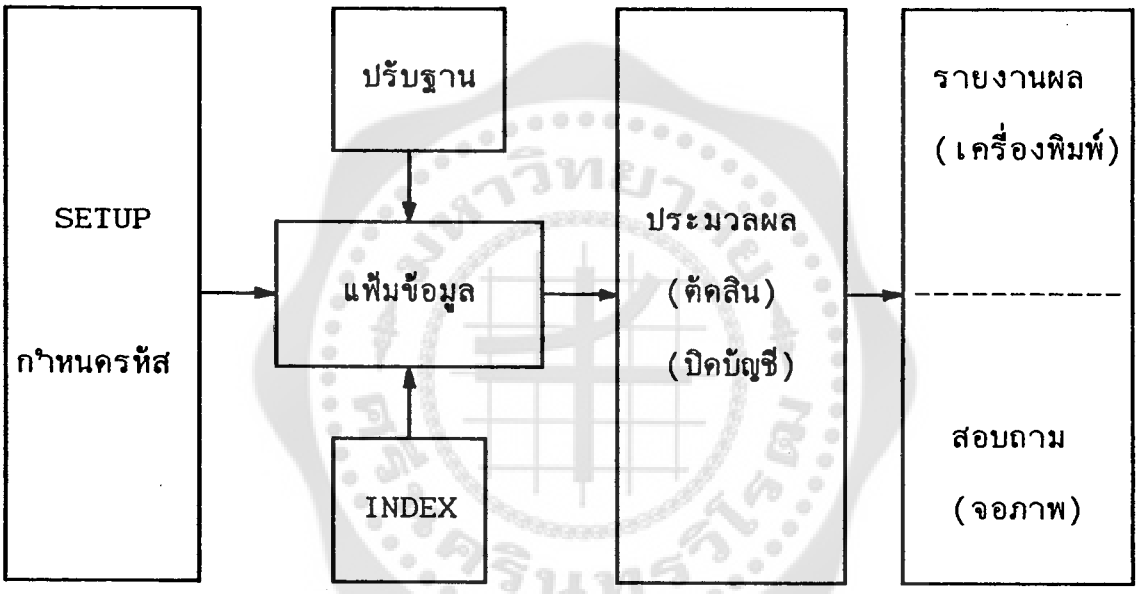


ภาพประกอบ 15 โครงสร้างหลักของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

2. กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมที่ใช้จัดการข้อมูลแต่ละฐาน

นำข้อสรุปหมวดหมู่ของข้อมูล (ตอนที่ 1) และแบบรายงานผลที่ออกแบบไว้มาพิจารณาว่า แต่ละฐานข้อมูลนั้นควรประกอบด้วยกลุ่มโปรแกรมกี่หมวด ในแต่ละหมวดควรจะประกอบด้วยโปรแกรมอะไรบ้าง

จากการพิจารณาข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจึงได้ออกแบบกลุ่มของโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลแต่ละฐานข้อมูลออกเป็นหมวด ดังนี้



ภาพประกอบ 16 แสดงหมวดของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

คำอธิบายภาพประกอบ 16

หมวด SET UP หรือหมวดกำหนดรหัส เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ SET UP หรือกำหนดรหัสข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในการบันทึกและรายงานผลข้อมูล

หมวดแฟ้มข้อมูล เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลนั้น ๆ

หมวดประมวลผล เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลในแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเรียกให้สอดคล้องกับลักษณะของการทำงานในฐานข้อมูลนั้น เช่น ตัดสิน หมายถึง การประมวลผลข้อมูลเพื่อตัดสินผลการเรียน (ฐานข้อมูลการเรียน) ปิดบัญชี หมายถึง การประมวลผลข้อมูลการรับจ่ายในแฟ้มบัญชีต่าง ๆ

หมวดปรับฐาน เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่ต้องการออกจากฐานข้อมูล

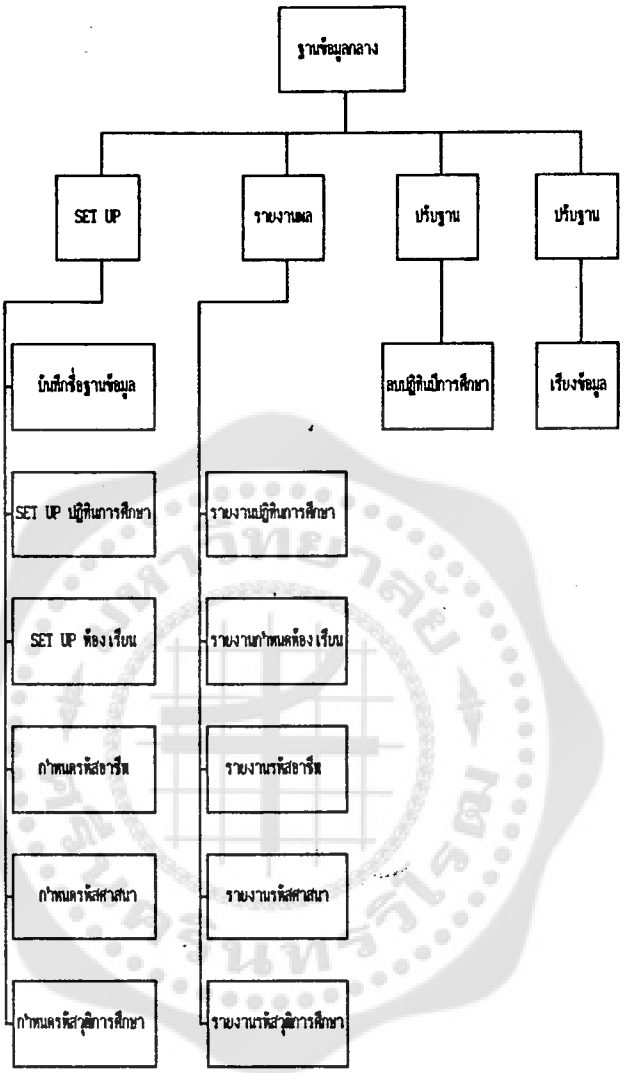
หมวด INDEX เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดเรียงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

หมวดรายงานผล เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลนั้น ๆ ทางเครื่องพิมพ์

หมวดสอบถาม เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลและรายงานผลข้อมูลและสารสนเทศของฐานข้อมูลนั้น ๆ ทางจอภาพ

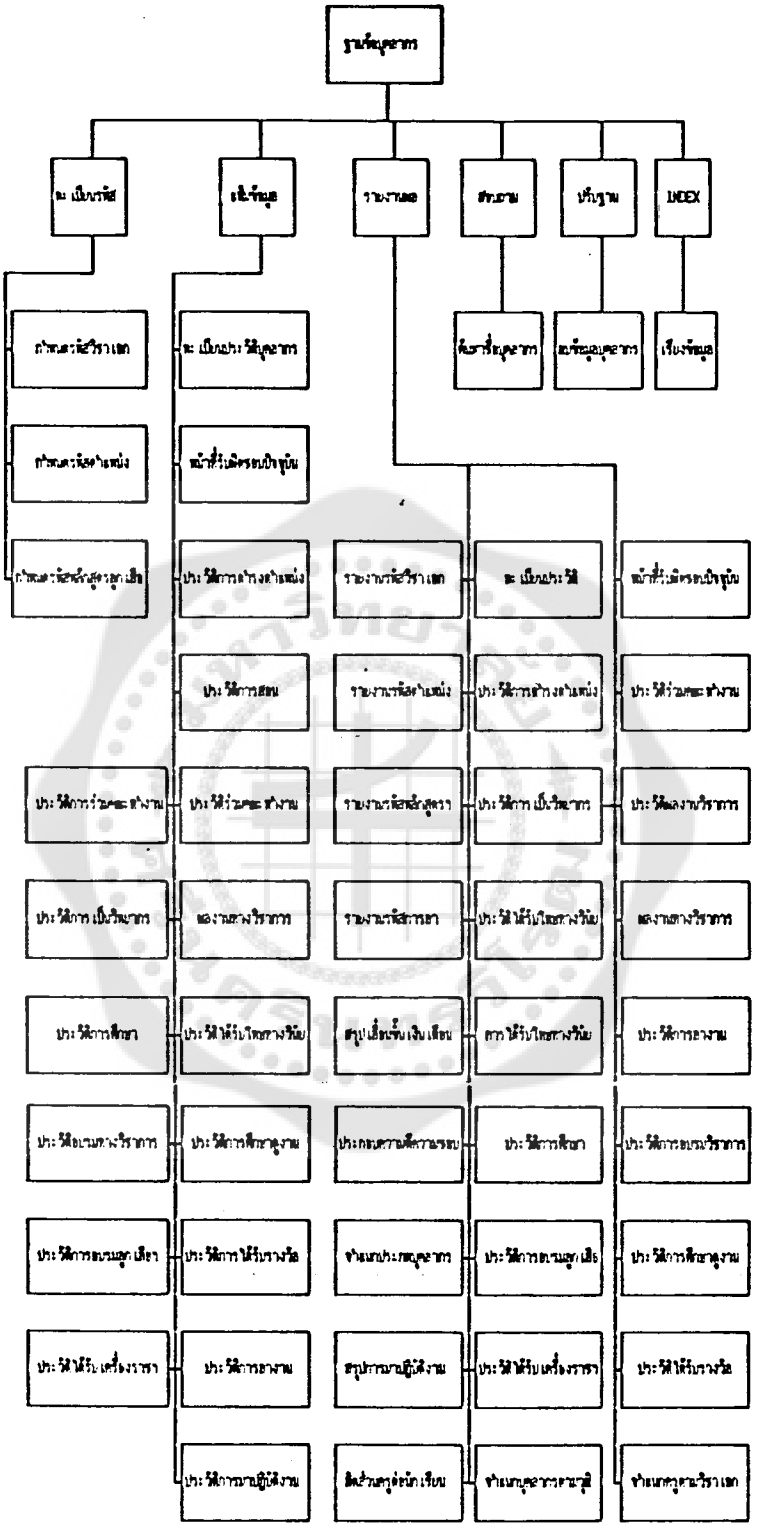
จากการพิจารณาระบบข้อมูลในแต่ละฐานข้อมูลจึงได้กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในแต่ละฐานข้อมูลดังนี้

2.1 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลกลาง



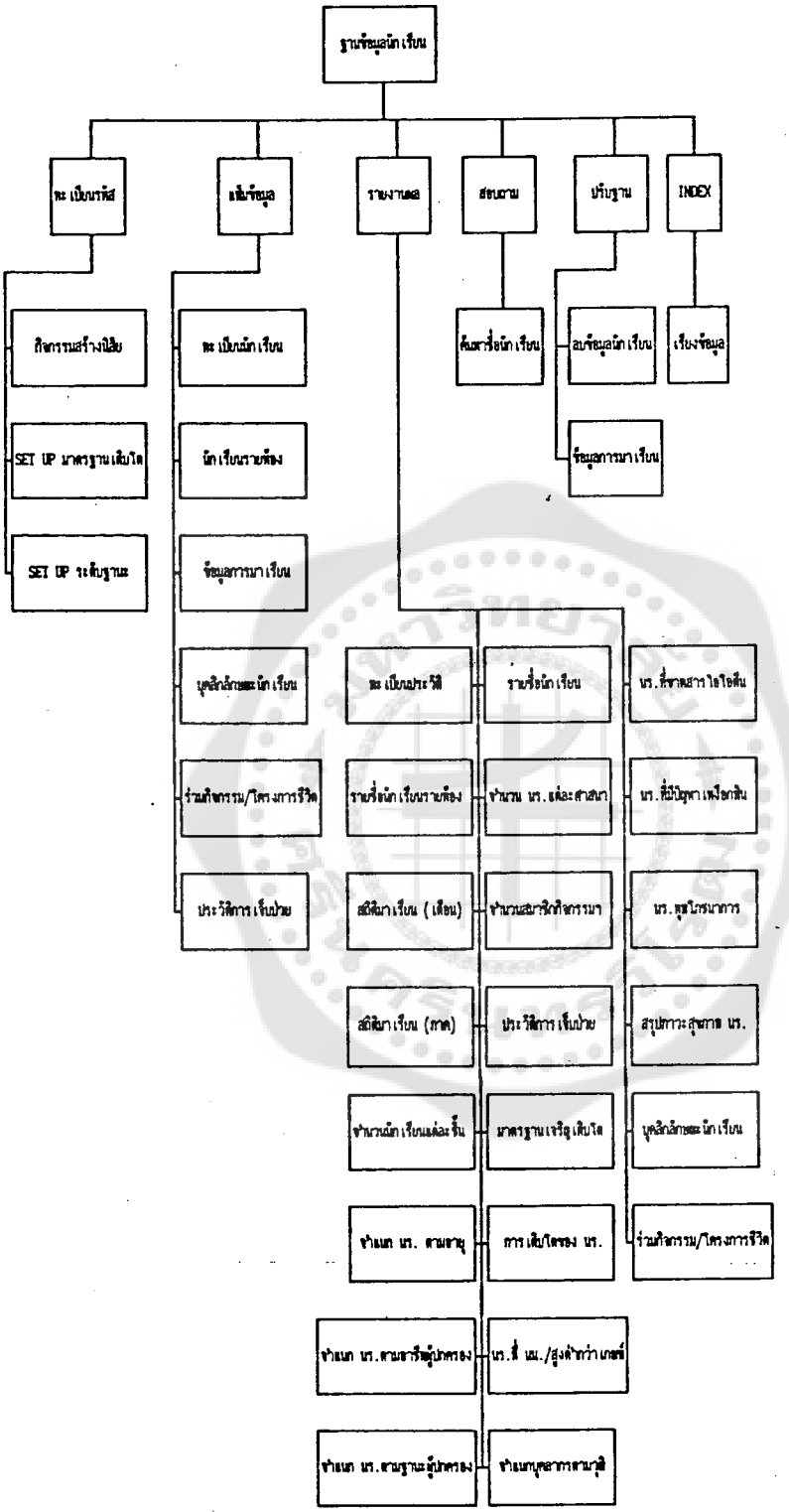
ภาพประกอบ 17 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลกลาง

2.2 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลบุคลากร



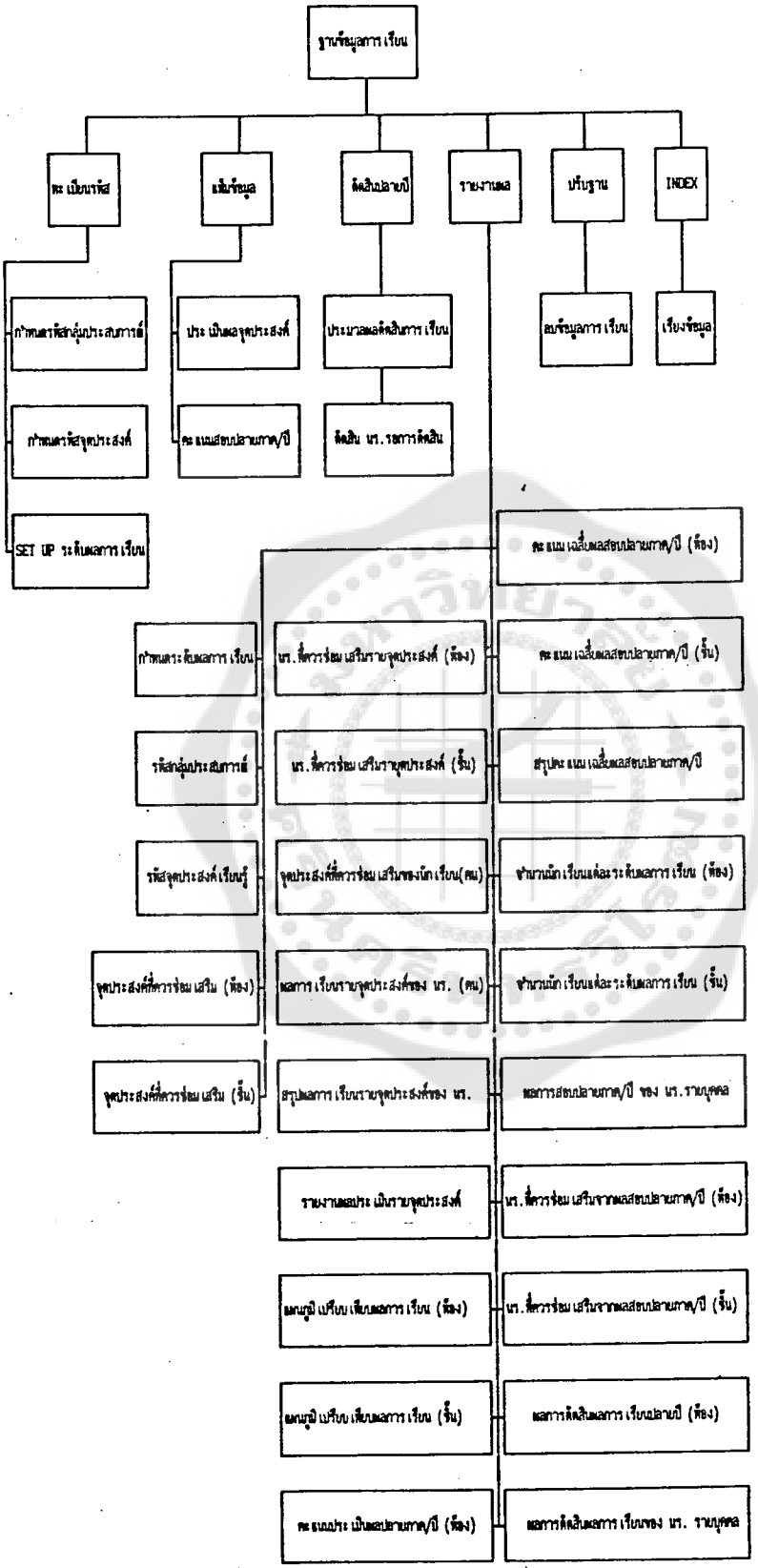
ภาพประกอบ 18 ส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลบุคลากร

2.3 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลนักเรียน



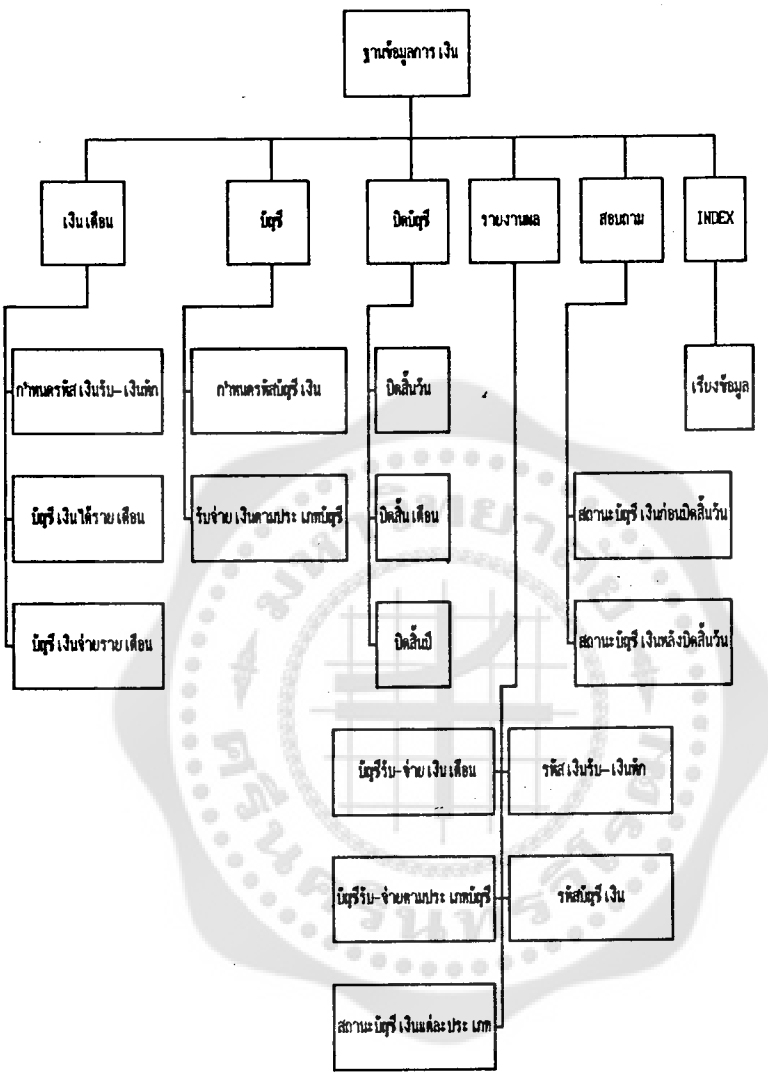
ภาพประกอบ 19 ส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลนักเรียน

2.4 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลการเรียน



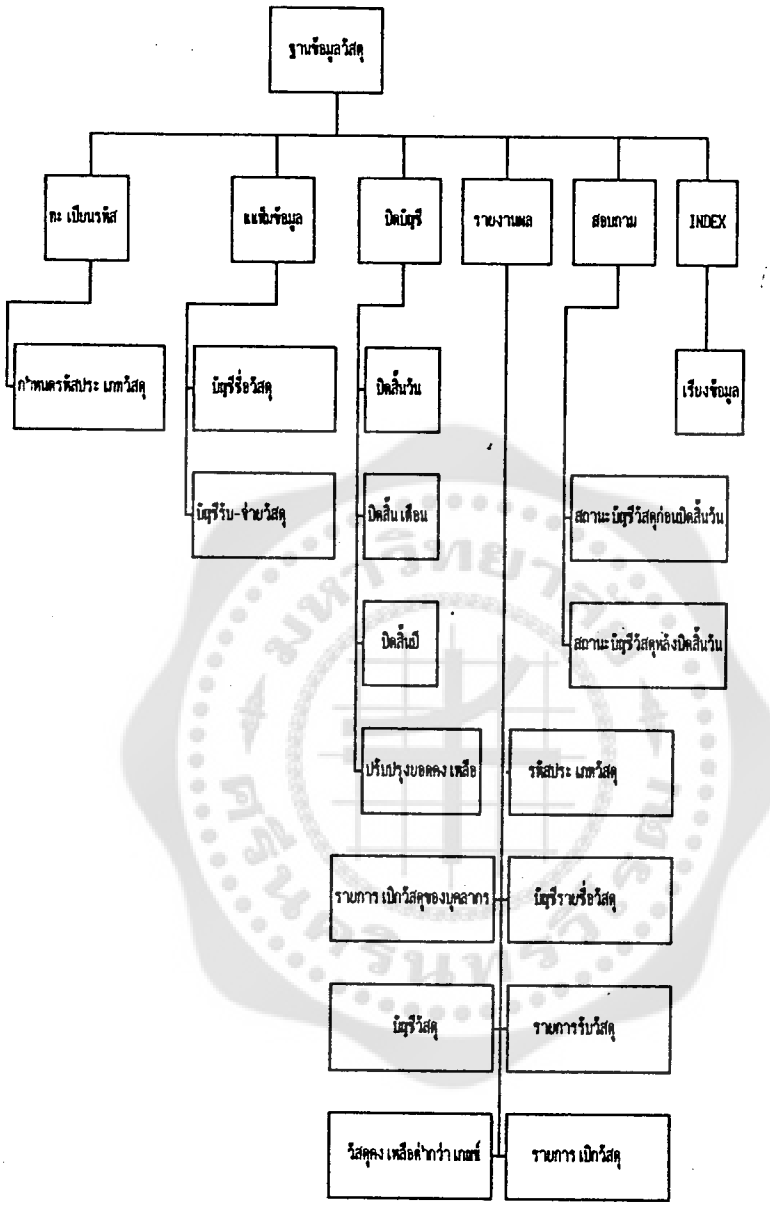
ภาพประกอบ 20 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลการเรียน

2.5 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลการเงิน



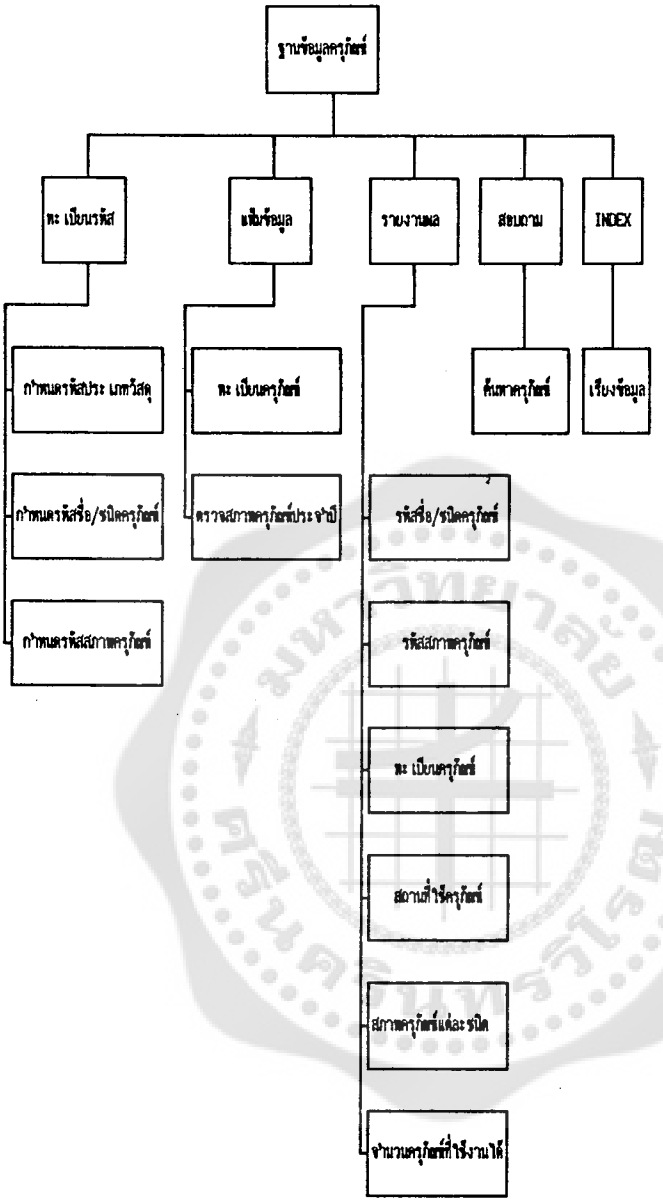
ภาพประกอบ 21 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลการเงิน

2.6 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลวัสดุ



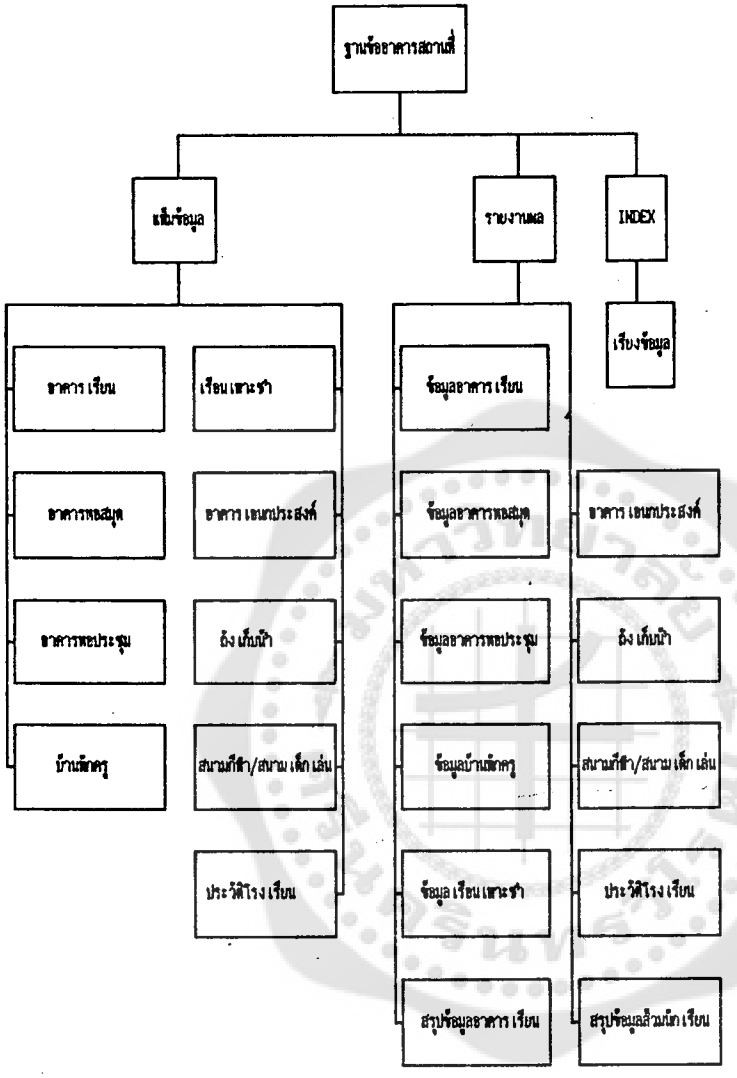
ภาพประกอบ 22 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลวัสดุ

2.7 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลครุภัณฑ์



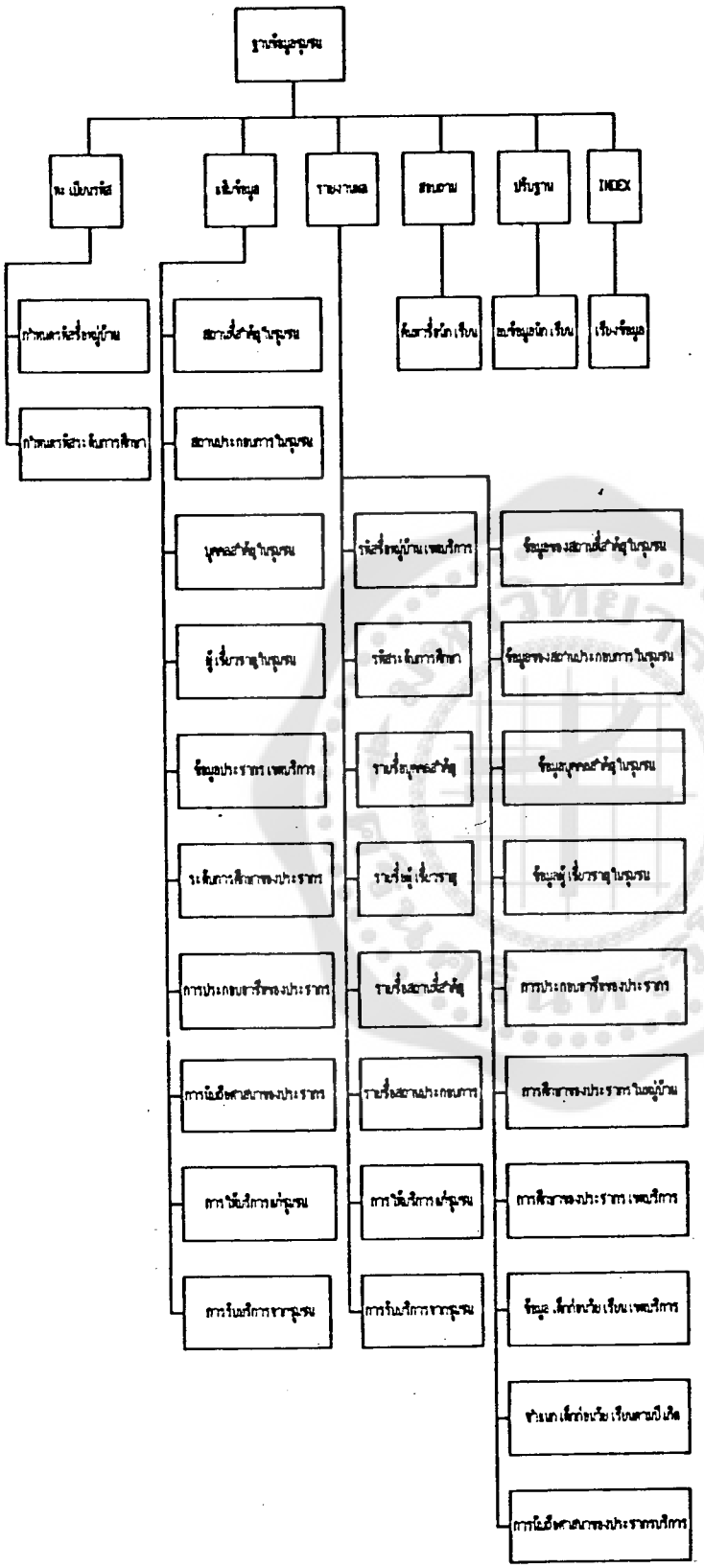
ภาพประกอบ 23 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลครุภัณฑ์

2.8 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลอาคารสถานที่



ภาพประกอบ 24 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลอาคารสถานที่

2.9 กำหนดส่วนประกอบของโปรแกรมในฐานข้อมูลชุมชน



ภาพประกอบ 25 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลชุมชน

3. กำหนดองค์ประกอบข้อมูลในแต่ละแฟ้มและการเชื่อมโยงข้อมูล

นำแฟ้มสำหรับใช้บันทึกที่กำหนดไว้ในแต่ละฐานข้อมูล คือ แฟ้ม SET UP แฟ้มกำหนดทะเบียนรหัส และแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ มาพิจารณาว่าแต่ละแฟ้มนั้นควรมีองค์ประกอบข้อมูลหรือฟิลด์ใดบ้าง เป็นฟิลด์ชนิดใด ความกว้างของฟิลด์เท่าไร ใช้ฟิลด์ใดในการจัดเรียงข้อมูลในแฟ้ม จะใช้ฟิลด์ใดเชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลและมีแฟ้มใดเป็นแฟ้มข้อมูลหลักของฐานข้อมูลนั้น (โปรดดูรายละเอียดการกำหนดองค์ประกอบข้อมูลหรือฟิลด์ ชนิดและความกว้างของฟิลด์ ของแต่ละแฟ้มข้อมูลในภาคผนวก ค)

4. ออกแบบรูปแบบจอภาพสำหรับนำเข้าข้อมูล

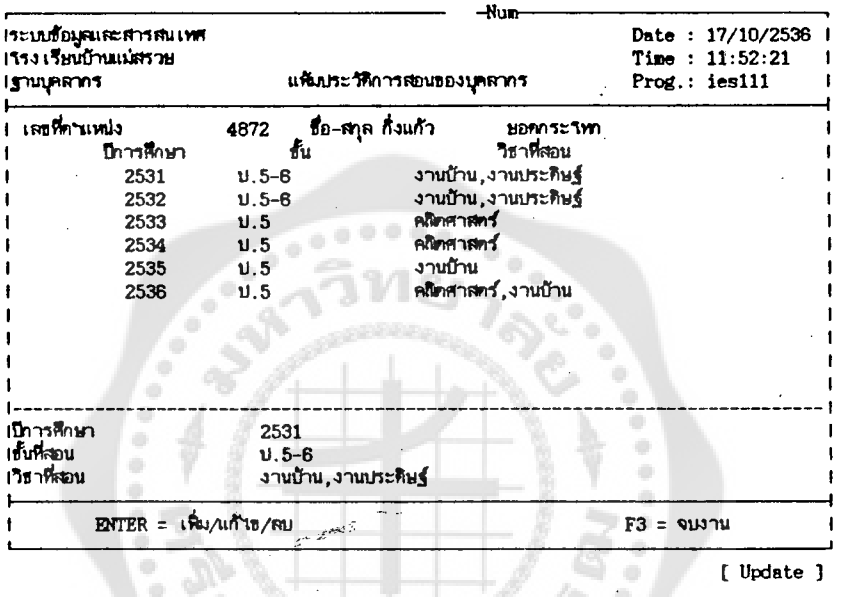
<u>หลักการ</u> การใช้คอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมีหลักการที่จะสร้างความสะดวก เข้าใจง่าย หากโปรแกรมที่ออกแบบมีความยุ่งยากที่จะทำความเข้าใจย่อมสร้างทัศนคติที่ไม่ดีของผู้ใช้ต่อโปรแกรม ดังนั้น ในการออกแบบโปรแกรมนี้ได้ยึดหลักการที่สำคัญ ดังนี้

4.1 ออกแบบจอภาพให้มีรูปลักษณะคล้ายคลึงกันให้มากที่สุดทั้งนี้เพื่อสร้างความคุ้นเคยและประหยัดเวลาในการเรียนรู้ระบบโปรแกรมของผู้ใช้

4.2 ข้อมูลและคำอธิบายที่ปรากฏบนจอภาพจะให้เป็นภาษาไทยให้มากที่สุด

4.3 การแสดงข้อมูลบนจอภาพจะเน้นให้เห็นข้อมูล 2 ส่วน คือ ส่วนของแถว (records) ข้อมูลที่บันทึกไปแล้วและส่วนของแถว (records) ข้อมูลที่กำลังบันทึกทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมสามารถตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกไปแล้วได้สะดวกยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 26

<u>วิธีการ</u> คือศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูลที่ต้องการออกแบบนำเข้าข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลนั้น ๆ ทำการทดลองและและปรับปรุงจนคิดว่าได้รูปแบบข้อมูลนำเข้าที่เหมาะสม (ดูรายละเอียดการออกแบบข้อมูลในคู่มือการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูลของทุกฐานข้อมูล)



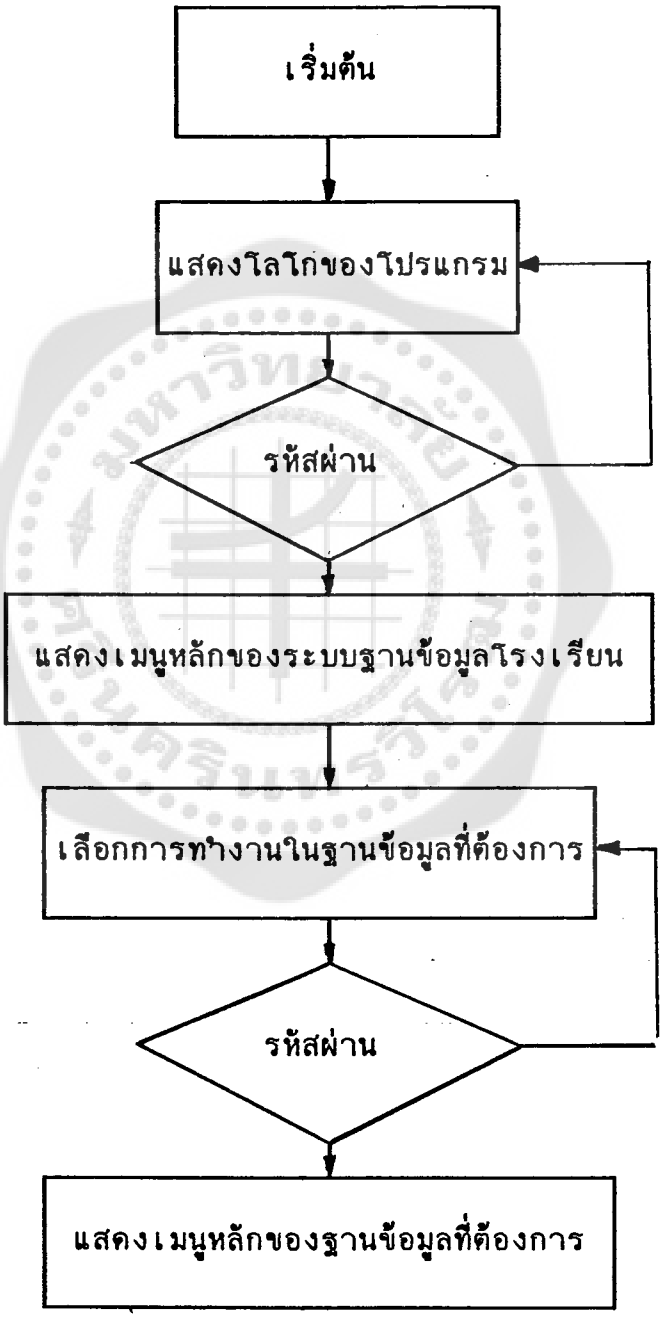
ภาพประกอบ 26 ตัวอย่างรูปแบบข้อมูลนำเข้าและแสดงผลข้อมูลที่บันทึกทางจอภาพ

คำอธิบาย ภาพประกอบ 26

จากภาพประกอบ 26 แสดงให้เห็นลักษณะของจอภาพที่ออกแบบให้เห็นว่าด้านล่างของเส้นประ (---) เป็นส่วนที่ใช้บันทึกรายละเอียดของแถวข้อมูลที่ต้องการจะบันทึกและส่วนที่อยู่เหนือเส้นประ (---) คือส่วนที่ใช้แสดงแถวข้อมูลที่บันทึกไปแล้ว

5. ออกแบบการเริ่มต้นและการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

ผู้ใช้ฐานข้อมูลต่าง ๆ ควรจะจำกัดเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบการบริหารฐานข้อมูลนั้น ๆ ดังนั้นจึงออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลไว้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเข้าสู่ฐานข้อมูลนั้น ๆ



ภาพประกอบ 27 แสดงขั้นตอนการทำงานและระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

คำอธิบาย ภาพประกอบ 27

เมื่อเริ่มทำงานให้โปรแกรมแสดงโลโกของโปรแกรม (ชื่อของโปรแกรม ชื่อผู้พัฒนาโปรแกรม ปีที่พัฒนา และแหล่งเงินทุนสนับสนุน) จากนั้นโปรแกรมจะเข้าสู่ระบบรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมเพื่อให้ผู้ใช้ใส่รหัสผ่าน (password) กรณีใส่รหัสผ่านผิดให้โปรแกรมกลับสู่ระบบปฏิบัติการ เมื่อรหัสถูกต้องโปรแกรมจะแสดงเมนูหลักของระบบฐานข้อมูล เมนูหลักนี้จะแสดงรายการฐานข้อมูลทั้ง 8 ฐาน คือ ฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน ฐานข้อมูลการเรียน ฐานข้อมูลการเงิน ฐานข้อมูลพัสดุ ฐานข้อมูลอาคารสถานที่ และฐานข้อมูลชุมชน ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเลือกเข้าไปใช้ฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ ได้ ในแต่ละฐานข้อมูลย่อยก็มีระบบรักษาความปลอดภัยโดยให้ใส่รหัสอีกครั้งหนึ่ง เพราะฐานข้อมูลบางฐานอาจจะจำกัดการใช้มากกว่าฐานอื่น ๆ เช่น ฐานข้อมูลเกี่ยวกับการเงิน ฯลฯ ในกรณีรหัสผ่านผิดให้โปรแกรมแสดงเมนูหลักของระบบฐานข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง และเมื่อใส่รหัสผ่านถูกต้องให้โปรแกรมแสดงเมนูหลักของฐานข้อมูลนั้น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงานในรายการที่ต้องการต่อไป (รายละเอียดการออกแบบโลโกโปรแกรมและระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลโปรดดูในคู่มือการใช้โปรแกรม)

6. ออกแบบผังงาน

จากรายละเอียดของการออกแบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนี้จะนำมาเขียนผังงานโปรแกรม (flow chart) เพื่อแสดงการดำเนินงานเป็นขั้นตอน รายละเอียดของผังงานทั้งหมด โปรดดูในภาคผนวก ง

ขั้นที่ 3 เขียนโปรแกรม การทดสอบ และประเมินโปรแกรม

หลักการ นำข้อมูลระบบโปรแกรมที่ออกแบบไว้ในขั้นที่ 2 มาทำการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งของโปรแกรม FoxBASE+ วิธีเขียนโปรแกรมนี้ใช้วิธีการแบบ bottom up นั่นคือ เขียนโปรแกรมย่อยที่มีความเป็นอิสระไม่ขึ้นกับโปรแกรมอื่นใดก่อน ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูล (database file) โปรแกรมย่อยจัดแฟ้มดัชนี (system utility program) หลังจากนั้นจึงย้อนกลับขึ้นมายังโปรแกรมที่เรียกใช้ (call) โปรแกรมอิสระ ได้แก่โปรแกรมที่จะใส่ข้อมูลเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูล (data entry program) เมื่อเขียนและทดสอบโปรแกรมการใส่ข้อมูลจนได้ผลดีแล้ว จึงพัฒนาโปรแกรมรายงานผลทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ (query and report program) ท้ายที่สุดจึงพัฒนาโปรแกรมเสนอเมนูบนจอภาพเพื่อให้ง่ายแก่ผู้ใช้โปรแกรมในการเรียกใช้ระบบการทำงานทั้งหมด นำโปรแกรมที่พัฒนาแล้วทั้งหมดไปทำการแปลเป็นภาษาเครื่อง FoxBASE+ compiler ด้วยคำสั่ง FOXPCOMP เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการนำไปใช้งานต่อ ๆ ไป

อนึ่ง ในการพัฒนาโปรแกรมย่อยแต่ละส่วนนั้น จะเขียนคำอธิบายโปรแกรม (program documentation) เพื่อที่จะอธิบายตัวแปรและส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรมให้ทราบว่าแต่ละส่วนของโปรแกรมย่อยมีหน้าที่ และลักษณะการทำงานอย่างไร นอกจากนั้นยังสะดวกในการเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงโปรแกรม

ลำดับขั้นตอน ตามหลักการพัฒนาโปรแกรมที่กล่าวมาแล้ว ในการพัฒนาโปรแกรมการระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้ จะได้เริ่มจากการพัฒนาโปรแกรมสำหรับฐานข้อมูลกลางเสียก่อน ทั้งนี้เนื่องจากฐานข้อมูลนี้เป็นส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลร่วมกันกับฐานข้อมูลอื่น ๆ และเป็นส่วนทำหน้าที่ควบคุมการแสดงรูปแบบจอภาพของระบบทั้งหมดและการรายงานผลต่าง ๆ ด้วย หลังจากนี้จึงพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลอื่น ๆ โดยลำดับขั้นตอนของการพัฒนาในแต่ละโปรแกรมย่อยจะเป็นดังนี้

ตาราง 1 แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลกลาง

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.บันทึกชื่อฐานข้อมูล 2. INDEX
2	1.SET UP ปฏิทินการศึกษา 2.กำหนดรหัสอาชีพ 3.กำหนดรหัสศาสนา 4.กำหนดรหัสวุฒิการศึกษา
3	แฟ้มกำหนดห้องเรียนประถมศึกษา
4	1.หมวดรายงานผล (5 โปรแกรมย่อย) 2.หมวดสอบถาม 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 2 แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัส (5 โปรแกรมย่อย) 2. INDEX
2	ทะเบียนประวัติบุคลากร
3	แฟ้มข้อมูลบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร 15 โปรแกรม
4	1.หมวดรายงานผล (30 โปรแกรมย่อย) 2.หมวดสอบถาม 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 3 แสดงลำดับขั้นการพัฒนาโปรแกรมในฐานข้อมูลนักเรียน

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.หมวดทะเบียนรหัส (3 โปรแกรมย่อย) 2. INDEX
2	ทะเบียนนักเรียน
3	นักเรียนรายห้อง
4	1.แฟ้มข้อมูลการมาเรียน 2.แฟ้มข้อมูลการเจริญเติบโต 3.แฟ้มข้อมูลบุคลิกลักษณะนักเรียน 4.แฟ้มการร่วมกิจกรรม/โครงการชีวิต 5.แฟ้มประวัติการเจ็บป่วย 6.แฟ้มภาวะสุขภาพนักเรียน
5	1.หมวดรายงานผล (23 โปรแกรม) 2.หมวดสอบถาม 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 4 แสดงลำดับขั้นการเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลการเรียน

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.หมวดทะเบียนรหัส (3 โปรแกรมย่อย) 2. INDEX
2	1. แฟ้มผลประเมินผลรายจุดประสงค์ 2.แฟ้มคะแนนสอบปลายภาค/ปี
3	แฟ้มประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียน
4	แฟ้มผลการตัดสินและตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสิน
5	1.หมวดรายงานผล (25 โปรแกรมย่อย) 2.หมวดสอบถาม (2 โปรแกรมย่อย) 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 5 แสดงลำดับขั้นการเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลการเงิน

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.แฟ้มกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก 2.INDEX
2	1.แฟ้มบัญชีเงินได้ของบุคลากร 2.แฟ้มบัญชีจ่ายเงินเดือนบุคลากร
3	แฟ้มกำหนดรหัสบัญชีเงิน
4	แฟ้มบัญชีรับจ่ายเงินตามบัญชีเงิน
5	1.แฟ้มปิดบัญชีสิ้นวัน 2.แฟ้มปิดบัญชีสิ้นเดือน 3.แฟ้มปิดบัญชีสิ้นปี
6	1.หมวดรายงานผล (5 โปรแกรมย่อย) 2.หมวดสอบถาม (2 โปรแกรม) 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 6 แสดงลำดับขั้นการเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลวัสดุ

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.หมวดทะเบียนรหัส (1 โปรแกรม) 2.INDEX
2	แฟ้มบัญชีชื่อวัสดุ
3	แฟ้มบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ
4	1.แฟ้มปิดบัญชีสิ้นวัน 2.แฟ้มปิดบัญชีสิ้นเดือน 3.แฟ้มปิดบัญชีสิ้นปี
5	แฟ้มปรับปรุงยอดวัสดุคงเหลือ
6	1.หมวดรายงานผล (7 โปรแกรม) 2.หมวดสอบถาม (2 โปรแกรม) 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 7 แสดงลำดับขั้นการเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.หมวดทะเบียนรหัส (3 โปรแกรม) 2.INDEX
2	แฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์
3	แฟ้มบันทึกผลตรวสภาพครุภัณฑ์ประจำปี
4	1.หมวดรายงานผล (7 โปรแกรม) 2.หมวดสอบถาม 3.หมวดปรับฐาน

ตาราง 8 แสดงลำดับขั้นการเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	หมวดแฟ้มข้อมูล (10 โปรแกรม) 2.INDEX
2	หมวดรายงานผล (11 โปรแกรม)

ตาราง 9 แสดงลำดับขั้นการเขียนโปรแกรมในฐานข้อมูลชุมชน

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม
1	1.หมวดทะเบียนรหัส (2 โปรแกรม) 2.INDEX
2	หมวดแฟ้มข้อมูลทั้งหมด 11 โปรแกรม
3	1.หมวดรายงานผล (18 โปรแกรม) 2.หมวดสอบถาม 3.หมวดปรับฐาน

<u>การทดสอบและประเมิน</u> ในการทดสอบโปรแกรมจะทดสอบแต่ละโมดูลและทดสอบรวม โดยแบ่งขั้นตอนการทดสอบออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบความผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม

ในขั้นนี้เป็นการทดสอบหาความผิดพลาดของโปรแกรมที่อาจเกิดขึ้นจากการเขียนโปรแกรม เช่น การใช้คำสั่งผิด พิมพ์คำสั่งผิด เป็นต้น ในขั้นนี้จะทำการทดสอบกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยนำโปรแกรมที่เขียนด้วยคำสั่งของ FoxBASE+ (source programs) ไปทำการแปลให้เป็นภาษาเครื่องด้วยโปรแกรม CLIPPER ระหว่างการแปลถ้าเกิดข้อผิดพลาดจะมีการพิมพ์ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่ปรากฏในโปรแกรมออกมาแสดงให้ผู้เขียนทำการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมนั้นให้ถูกต้อง

2. ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม

ขั้นนี้ต้องการทดสอบและประเมินว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้ถูกต้องและรวดเร็วตามที่ต้องการหรือไม่ การทดลองทำโดยใช้ข้อมูลจริงของโรงเรียนจากกลุ่มตัวอย่างและจากการใช้ข้อมูลที่สมมุติขึ้น การประเมินดังกล่าวนี้จะเป็นการประเมินระบบการทำงานภายในของโปรแกรม (systematic internal review) โดยมีรูปแบบการประเมินดังนี้

2.1 การประเมินความสามารถในการสร้างแฟ้มข้อมูลโดยการให้โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ แล้วใช้คำสั่ง FoxBASE+ แล้วตรวจสอบดูว่ามีการสร้างแฟ้มข้อมูลขึ้นมาหรือไม่

2.2 การประเมินความสามารถของโปรแกรมในการจัดเก็บข้อมูลโดยทดลองป้อนข้อมูลเพื่อบันทึกในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ แล้วเรียกแฟ้มข้อมูลมาดูว่ามีการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวหรือไม่

2.3 การประเมินความถูกต้องในการประมวลผล และการการรายงานผลทางจอภาพและกระดาษพิมพ์ตามรูปแบบต่างๆ ที่กำหนดไว้ เป็นการทดสอบภายหลังจากที่มีการทดลองสร้างแฟ้มข้อมูลและบันทึกข้อมูลแล้วจึงทดลองสั่งให้โปรแกรมประมวลผลและรายงานผลตามรูปแบบต่าง ๆ ที่กำหนด แล้วตรวจสอบว่าโปรแกรมสามารถประมวลผลและรายงานผลได้ถูกต้องตรงหรือไม่

2.4 การประเมินความสามารถในการลบข้อมูล การทดสอบจะทำในส่วนของการปรับฐาน ซึ่งทดสอบภายหลังจากที่มีการทดลองสร้างแฟ้มข้อมูล บันทึกข้อมูล แล้วจึงทดลองสั่งให้โปรแกรมลบข้อมูลตามเงื่อนไข แล้วตรวจสอบดูว่าข้อมูลถูกลบออกจากฐานข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไขที่สั่งไปหรือไม่

2.5 การประเมินความสามารถในการจัดเรียงข้อมูล การทดสอบจะทำในหมวด INDEX ซึ่งทดสอบภายหลังจากที่มีการทดลองสร้างแฟ้มข้อมูล บันทึกข้อมูลแล้วจึงทดลองสั่งให้โปรแกรมจัดเรียงข้อมูล และใช้คำสั่งของ FoxBASE+ เรียกดูข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ว่าจัดเรียงข้อมูลได้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่

2.6 ความถูกต้องในการสั่งงานได้ตามความต้องการ การทดสอบโดยทดสอบตั้งแต่ การสร้างแฟ้มข้อมูล ป้อนข้อมูล ประมวลผล รายงานผลทางเครื่องพิมพ์ รายงานผลทางจอภาพ ลบข้อมูลและจัดเรียงข้อมูล การทำงานของโปรแกรมจะต้องสัมพันธ์กันทุกขั้นตอน

2.7 ความแม่นยำของคำตอบ วิธีการตรวจสอบกระทำโดยการจำลองข้อมูลให้กับระบบเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนของโปรแกรม จากนั้นนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลที่ถูกต้องซึ่งได้จากการคำนวณด้วยมือ ถ้าผลที่ได้ออกมาไม่แตกต่างกันแสดงว่าระบบมีความแม่นยำในการประมวลผล

2.8 ความเชื่อถือได้ของระบบการใช้งาน ประเมินโดยการจำลองข้อมูลขึ้นชุดหนึ่งแล้วประมวลผล 2 ครั้ง นำผลลัพธ์ที่ได้ทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบกัน ถ้าผลลัพธ์ที่ได้ทั้ง 2 ครั้งไม่แตกต่างกัน แสดงว่าโปรแกรมมีความเชื่อถือได้

2.9 ความทนทานต่อความผิดพลาดของผู้ใช้โปรแกรม ซึ่งในขั้นนี้ทำการประเมินโดยการทดลองสร้างข้อผิดพลาดทุก ๆ ขั้นตอน แล้วตรวจดูว่าโปรแกรมในแต่ละส่วนมีการป้องกันข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้หรือไม่ การตรวจสอบจะแบ่งการทดสอบออกเป็น 6 ส่วนใหญ่ ๆ คือ การเริ่มต้นระบบ การสร้างแฟ้มข้อมูล การบันทึก/แก้ไขข้อมูล การประมวลผล การรายงานผล การลบข้อมูล โดยถือเกณฑ์ว่าถ้าส่วนใดไม่มีการป้องกันการผิดพลาดตั้งแต่ 1 แห่งขึ้นไปให้ถือว่าในส่วนนั้นไม่ได้ป้องกันการผิดพลาดทั้งส่วน

2.10 การประเมินความเร็วของโปรแกรม ในกรณีที่พบว่าการทำงานของโปรแกรมช้าเกินไป ผู้วิจัยจะตรวจสอบวิธีการทำงานของโปรแกรมนั้น ๆ อีกครั้งหนึ่งและแก้ไขจนแน่ใจว่าอุปสรรคความเร็วนั้นน่าจะเกิดจากข้อจำกัดในความสามารถของคอมพิวเตอร์และภาษา FoxBASE+ ที่ใช้เท่านั้น

ขั้นที่ 5 จัดทำเอกสารประกอบการใช้โปรแกรม

มีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

1. จัดทำเอกสารประกอบการใช้โปรแกรมโดยอธิบายละเอียดทุกขั้นตอนของโปรแกรมโดยเนื้อหาของเอกสารประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1.1 การอธิบายลักษณะของโปรแกรม

1.2 วิธีการใช้โปรแกรม

2. นำเอกสารประกอบการใช้โปรแกรมไปให้ผู้ใช้คือครูผู้เกี่ยวข้องกับงานรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 3 คน ทดลองใช้โปรแกรมตามคู่มือการใช้โปรแกรมเพื่อหาข้อบกพร่องของคู่มือการใช้โปรแกรมในเรื่องภาษา ลำดับขั้นตอนของเนื้อหาความชัดเจน และความเข้าใจในคำอธิบายในคู่มือ

3. นำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรม

ตอนที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษา

1. การดำเนินการ

นำโปรแกรมที่พัฒนาไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา 2 โรงเรียน คือโรงเรียนบ้านแม่สรวย (ศึกษาสมิทธิ์) และโรงเรียนบ้านสันกลาง (ราษฎร์พัฒนา) ซึ่งสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้โปรแกรม รวมทั้งสิ้น 26 คน (โรงเรียนละ 13 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ครูผู้รับผิดชอบงาน 6 งาน ๆ ละ 2 คน)

การนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนนี้มีการดำเนินการดังนี้

1.1 การฝึกอบรมให้ผู้ใช้โปรแกรมนั้น ผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้การฝึกอบรมความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทั้งในด้านโครงสร้างและรายละเอียดของการใช้โปรแกรม

1.2 หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกอบรมให้เข้าใจโครงสร้างและการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลแล้วให้ทดลองใช้โปรแกรมต่อไปอีก 2 สัปดาห์ (วันละประมาณ 20 นาที)

1.3 ภายหลังจากการทดลองใช้โปรแกรมครบ 2 สัปดาห์แล้ว จึงได้สอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษามาใช้งาน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

แบบสอบถามความพึงพอใจดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นเองและทำการตรวจสอบคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์ความตรงเชิงพินิจ (face validity) โดยนักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร จำนวน 9 คน (ดูเครื่องมือในภาคผนวก ฉ)

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรมในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ

บทที่ 4

ผลการพัฒนาและประเมินโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งฐานข้อมูลนี้จะครอบคลุมข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารงานทั้ง 6 งาน ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

จากผลการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษานี้ จะเสนอผลการพัฒนาเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 โครงสร้างของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบและประเมินคุณภาพโปรแกรม

ตอนที่ 3 ผลการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 1 โครงสร้างของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา

การดำเนินการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา ได้ออกแบบโครงสร้างของโปรแกรมโดยแยกออกเป็นฐานข้อมูลทั้งนี้เพื่อให้ระบบของโปรแกรมสอดคล้องกับการนำไปใช้งานในโรงเรียนประถมศึกษามากที่สุด แบ่งเป็น ฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน ฐานข้อมูลการเรียน ฐานข้อมูลการเงิน ฐานข้อมูลพัสดุ (วัสดุและครุภัณฑ์) ฐานข้อมูลอาคารสถานที่ และฐานข้อมูลชุมชน รายละเอียดของโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลนี้ปรากฏในภาคผนวก จ ซึ่งโปรแกรมทั้งหมดสามารถจำแนกได้ดังนี้

ตาราง 10 แสดงจำนวนโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดการระบบฐานข้อมูลในแต่ละส่วน

ที่	ส่วนของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล	จำนวนโปรแกรม
1	เริ่มต้นระบบ	3
2	ฐานข้อมูลกลาง	19
3	ฐานข้อมูลบุคลากร	65
4	ฐานข้อมูลนักเรียน	57
5	ฐานข้อมูลการเรียน	47
6	ฐานข้อมูลการเงิน	26
7	ฐานข้อมูลพัสดุ	1
	ฐานข้อมูลวัสดุ	25
	ฐานข้อมูลครุภัณฑ์	25
8	ฐานข้อมูลอาคารสถานที่	40
9	ฐานข้อมูลชุมชน	52
	รวมทั้งหมด	360

ตาราง 11 จำแนกโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลตามวัตถุประสงค์หรือหน้าที่ของโปรแกรม

วัตถุประสงค์ หรือ หน้าที่ของโปรแกรม	ฐานข้อมูล								รวม
	กลาง	บุคลากร	นักเรียน	การเรียน	การเงิน	พัสดุ	อาคาร	ชุมชน	
1.สร้างแฟ้มข้อมูล	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2.บันทึกเพิ่มเติมข้อมูล	5	22	17	6	5	11	22	16	104
3.ประมวลผลข้อมูล	-	-	-	1	3	3	-	-	7
4.รายงานผล	3	23	23	24	6	14	2	19	126
5.สอบถาม (จอภาพ)	-	1	1	2	2	3	-	2	11
6.ปรับฐาน (ลบข้อมูล)	1	1	2	1	-	-	-	1	6
7.INDEX (เรียงข้อมูล)	1	1	1	1	1	2	1	1	9
8.แสดงเมนู	3	11	10	9	6	10	4	10	63
9.รักษาความปลอดภัย	-	1	1	1	1	2	1	1	8
10.เรียกดูรหัส	3	5	2	2	2	6	-	2	22
รวม	19	65	57	47	47	51	40	52	357[1]

[1] ไม่รวมโปรแกรมเริ่มต้นระบบ 3 โปรแกรม

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบและประเมินคุณภาพโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาได้มีการทดสอบความสามารถของโปรแกรมบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งผลการทดสอบและประเมินคุณภาพของโปรแกรมมีดังนี้

1. การทดสอบความคลาดเคลื่อน (error) ของโปรแกรม

การทดสอบในขั้นนี้ ทำโดยการนำโปรแกรมทั้งหมดที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษารวมทั้งหมด 360 โปรแกรมซึ่งเขียนด้วยคำสั่งของ FoxBASE+ ซึ่งเป็น source program ไปทำการแปลให้เป็นภาษาเครื่องด้วยโปรแกรมแปลภาษาชื่อ CLIPPER ซึ่งในระหว่างการแปลภาษา ถ้า source program มีข้อผิดพลาดโปรแกรมจะพิมพ์ error ปรากฏออกมาให้ทราบ

ผลการแปลภาษา (compiled program) ด้วยโปรแกรมแปลภาษาดังกล่าวปรากฏว่าโปรแกรมทั้งหมดได้รับการแก้ไขจนไม่ปรากฏว่ามีข้อผิดพลาดเหลืออยู่ จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมทั้งหมดที่พัฒนาขึ้นปราศจากความคลาดเคลื่อนทางภาษาคอมพิวเตอร์ (syntax error)

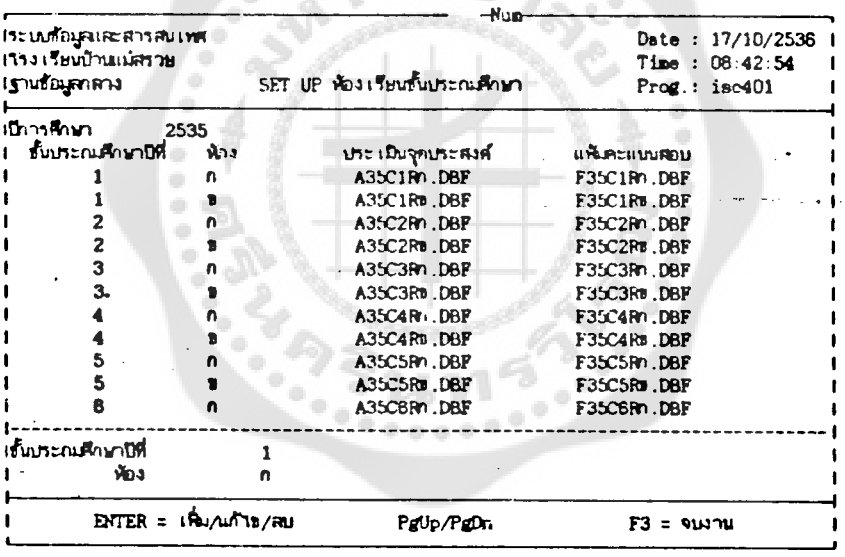
2. การทดสอบและประเมินคุณภาพโปรแกรมตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

การประเมินขั้นนี้เป็นการประเมินระบบการทำงานภายในของโปรแกรม (systematic internal review) ในแต่ละด้านดังนี้

2.1 ความสามารถในการสร้างแฟ้มข้อมูล

โปรกรมที่ทำหน้าที่สร้างแฟ้มข้อมูลจะอยู่ในฐานข้อมูลกลาง คือ โปรแกรม SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา ซึ่งจะทำหน้าที่สร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อใช้บันทึกผลประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ และคะแนนผลการสอบปลายภาคและปลายปี

ในการทดสอบปรากฏว่าเมื่อสั่งให้โปรแกรมทำการกำหนดชั้นเรียนของชั้นเรียนระดับประถมศึกษาแล้ว โปรแกรมจะทำการสร้างแฟ้มสำหรับบันทึกข้อมูลผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งจะแสดงบนจอภาพให้เห็นเป็นชื่อแฟ้ม A--C-R--.DBF และแฟ้มที่ใช้บันทึกคะแนนสอบปลายภาค/ปี ซึ่งแสดงจอภาพให้เห็นชื่อแฟ้ม F--C-R--.DBF (เส้นประที่อยู่ในชื่อแฟ้มข้อมูลหมายถึง ปีการศึกษา ชั้นและห้องเรียนตามลำดับ) ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 28



ภาพประกอบ 28 แสดงจอภาพตัวอย่างการแสดงชื่อแฟ้มข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูลผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้และคะแนนสอบปลายภาคเรียน

เมื่อใช้คำสั่งของ FoxBASE+ เรียกแฟ้มข้อมูลดังกล่าวที่ทำการ SET UP แล้วออกมาตรวจสอบผลการทดสอบปรากฏว่าแฟ้มข้อมูลได้ถูกสร้างขึ้นจริง จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมมีความสามารถในการสร้างแฟ้มข้อมูลตามที่ต้องการ

2.2 ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล

เมื่อทำการป้อนข้อมูลซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลทั้ง 9 ฐานแล้ว หลังจากนั้นเมื่อเรียกข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานอีกครั้งทางจอภาพ และเมื่อใช้คำสั่งของ FoxBASE+ เรียกข้อมูลในแฟ้มมาตรวจสอบพบว่ามีข้อมูลที่ป้อนเข้าถูกบันทึกในแฟ้มข้อมูลจริง เมื่อทำการทดสอบในลักษณะเดียวกันนี้ทุกแฟ้มข้อมูลของทุกฐานพบว่าในแฟ้มข้อมูลนั้นมีข้อมูลถูกบันทึกตรงกับข้อมูลที่ป้อนจริง จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้ตามที่ต้องการ

2.3 ความสามารถในการรายงานผล

การทดสอบนี้ทำในหมวดการรายงานผล และหมวดการสอบถามของฐานข้อมูล การทดสอบเริ่มตั้งแต่บันทึกข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ทุกแฟ้มของฐานข้อมูล แล้วสั่งให้โปรแกรมทำการรายงานผลตามเงื่อนไขที่ต้องการ

เมื่อได้ทำการทดสอบทุกโปรแกรมปรากฏว่า สามารถรายงานผลถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดทุกโปรแกรม จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมมีความสามารถในการรายงานผลตามที่ต้องการ

2.4 ความสามารถในการลบข้อมูล

การทดสอบนี้ทำในหมวดการปรับฐานของฐานข้อมูล การทดสอบเริ่มตั้งแต่บันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ทุกแฟ้มของฐานข้อมูล แล้วสั่งให้โปรแกรมทำการลบข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด เมื่อใช้คำสั่งของ FoxBASE+ เรียกดูข้อมูลที่เหลือในแฟ้มที่เกี่ยวข้อง ปรากฏว่าข้อมูลที่ต้องการลบนั้นถูกลบออกจากแฟ้มข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในโปรแกรมทุกโปรแกรมที่ใช้ลบข้อมูล จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมมีความสามารถในการลบข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด

2.5 <u>ความสามารถในการจัดเรียงข้อมูล</u>

การทดสอบนี้ทำในหมวด INDEX ของทุกฐานข้อมูล การทดสอบเริ่มตั้งแต่บันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ทุกแฟ้มของฐานข้อมูล แล้วสั่งให้โปรแกรมทำการจัดเรียงข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในโปรแกรมนั้น ๆ และเมื่อใช้คำสั่งของ FoxBASE+ เรียกดูข้อมูลในแฟ้มที่เกี่ยวข้อง ปรากฏว่าข้อมูลได้มีการจัดเรียงอย่างถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในโปรแกรมทุกแฟ้ม จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมสามารถจัดเรียงข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดได้

2.6 <u>ความถูกต้องในการสั่งการ</u>

จากการทดสอบตั้งแต่โปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูล โปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูล โปรแกรมที่ใช้ในการรายงานผล โปรแกรมที่ใช้สอบถามเพื่อค้นหาแล้วนำผลมาแสดงออกทางจอภาพ รวมทั้งเมื่อใช้โปรแกรมสำหรับปรับฐาน (ลบข้อมูล) และโปรแกรมสำหรับจัดเรียงข้อมูลแล้ว ปรากฏว่าทุกโปรแกรมสามารถทำงานได้ตามที่สั่งการและดำเนินการได้สัมพันธ์กันทุกขั้นตอน

2.7 <u>ความแม่นยำและความเชื่อถือได้ของระบบในการประมวลผล</u>

จากการทดลองป้อนข้อมูลเพื่อให้โปรแกรมประมวลผลแล้วนำผลที่ได้จากการประมวลผลด้วยโปรแกรมเปรียบเทียบกับผลข้อมูลชุดเดียวกันที่คำนวณด้วยมือ ปรากฏว่าผลที่ได้จากการคำนวณทั้งสองวิธีตรงกัน จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมมีระบบการประมวลผลที่มีความแม่นยำและเชื่อถือได้

2.8 <u>ความทนทานต่อความผิดพลาดของผู้ใช้โปรแกรม</u>

การทดสอบขั้นนี้เป็นการตรวจสอบระบบป้องกันความผิดพลาดของโปรแกรมในขณะใช้งานโดยทำการตรวจสอบในทุกส่วนงานของทุกฐานข้อมูลเพื่อการป้องกันรักษาความปลอดภัยของระบบ การสร้างแฟ้มข้อมูล การบันทึก แก้ไขและลบข้อมูล การประมวลผล และการรายงานผล การทดสอบทำโดยการเติมข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขของโปรแกรม ปรากฏว่าทุกขั้นตอนของโปรแกรมมีการป้องกัน

ข้อผิดพลาดไว้ คือ เมื่อผู้ใช้เติมข้อมูลไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่โปรแกรมกำหนดไว้ โปรแกรมจะไม่ยอมให้ผ่านไปทำงานในส่วนอื่น และโปรแกรมจะแสดงข้อความเพื่อเตือนให้ผู้ใช้ได้ทราบว่าเกิดความผิดพลาดในเรื่องใด เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบว่าควรจะต้องปฏิบัติต่อไปอย่างไร จากการตรวจสอบสามารถสรุปได้ว่าระบบของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความทนทานต่อข้อผิดพลาดของผู้ใช้โปรแกรมได้ตามต้องการ

2.9 <u>ความเร็วในการทำงานของโปรแกรม</u>

จากการทดสอบการทำงานของโปรแกรมทุกส่วน คือ การสร้างแฟ้มข้อมูล การบันทึกข้อมูล การประมวลผล การรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ การรายงานผลทางจอภาพ การลบข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล ความเร็วของการทำงานจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และจำนวนของข้อมูล เป็นสำคัญ คือ

2.9.1 ถ้าความเร็วของเครื่องคอมพิวเตร์สูง การทำงานในส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรมจะรวดเร็วมาก

2.9.2 กรณีที่เครื่องพิมพ์มีความเร็วในการพิมพ์สูง จะทำให้การส่งข้อมูลจากหน่วยความจำไปยังเครื่องพิมพ์กระทำได้เร็วยิ่งขึ้น

2.9.3 จำนวนข้อมูล เช่น แฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลการเรียน ซึ่งใช้บันทึกผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของนักเรียน และผลประเมินคะแนนสอบปลายภาคและปลายปีของนักเรียน กรณีที่แต่ละชั้นมีหลายห้องเรียนและแต่ละห้องมีจำนวนนักเรียนมาก ความเร็วการทำงานของโปรแกรมย่อยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องย่อมแปรผันตามไปด้วย

2.10 <u>ความสามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้โปรแกรม</u>

โปรแกรมสามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้โปรแกรมได้เพราะการออกแบบโปรแกรมจะให้แสดงผลทางจอภาพเป็นภาษาไทย กล่าวคือ

2.10.1 การสั่งให้โปรแกรมทำงานแต่ละขั้นตอน โปรแกรมจะแสดงฟังก์ชั่นประกอบคำอธิบายที่เป็นภาษาไทย เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมได้เข้าใจการทำงาน ณ จุดที่โปรแกรมกำลังทำงานอยู่ และเมื่อเกิดความผิดพลาดจากการทำงานของผู้ใช้ โปรแกรมจะแสดงข้อความ (ภาษาไทย) เพื่ออธิบายให้ผู้ใช้เข้าใจว่าเกิดความผิดพลาดเนื่องจากอะไร และโปรแกรมจะชี้แนะว่าควรจะดำเนินการอย่างไรต่อไป

2.10.2 การออกแบบเมนูแสดงรายการ การแสดงจอภาพของแฟ้มข้อมูลเพื่อใช้บันทึก/แก้ไข/ลบข้อมูล การแสดงจอภาพเพื่อรับคำสั่งให้โปรแกรมรายงานผลตามเงื่อนไขและการรายงานผลของทุกฐานข้อมูลจะมีรูปแบบทำนองเดียวกัน จึงทำให้การใช้โปรแกรมมีความสะดวกและเข้าใจได้ง่าย

<u>ตอนที่ 3 ผลการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา</u>

จากการนำโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาไปทดลองใช้ในโรงเรียน 2 โรง คือ โรงเรียนบ้านแม่สรวย (ศึกษาสมิทธิ์) และโรงเรียนบ้านสันกลาง (ราษฎร์พัฒนา) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานแต่ละด้านของโรงเรียน ๆ ละ 13 คน รวมทั้งหมด 26 คน เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้โปรแกรมไปแล้ว 2 สัปดาห์ ได้สอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งมีผลดังนี้

ตาราง 12 ลักษณะกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์พื้นฐาน

ประสบการณ์พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
1. วุฒิการศึกษา		
1.1 ปริญญาตรี	25	96.15
1.2 ปริญญาโท	1	3.85
รวม	26	100.00
2. ประสบการณ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์		
2.1 เคยใช้	1	3.85
2.2 ไม่เคยใช้เลย	25	96.15
รวม	26	100.00

ตาราง 13 แสดงระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ) ของผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานต่อการนำโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาไปใช้งาน

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความพึงพอใจในโปรแกรม					
1. ระบบการทำงานของโปรแกรม สื่อความหมายเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	15.38	73.07	11.54		
2. ระบบของโปรแกรมสอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ	84.62	15.38			
3. สามารถทำงานได้ตามที่สั่งการ	88.46	11.54			
4. สามารถรายงานผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้	100.00				
ประโยชน์ต่อการบริหารและวางแผนงาน					
5. ช่วยพัฒนาระบบข้อมูลและระบบงานของโรงเรียน	84.62	15.38			
6. ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่นำไปตัดสินใจ และการวางแผนงาน	80.77	19.23			
ประโยชน์ต่อการจัดการ เรียนการสอน					
7. ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่นำไปวางแผนพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน	84.62	15.38			
8. ช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการแนะแนวการศึกษา	84.62	15.38			

จากตาราง 12 ปรากฏผลดังนี้

1. ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบมีความพึงพอใจโปรแกรมมากที่สุดในเรื่องความสามารถรายงานผลได้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำเชื่อถือได้ (ร้อยละ 100) และความสามารถในการทำงานได้ตามที่สั่งการ (ร้อยละ 88.45)

2. ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบมีความพึงพอในโปรแกรมมากโดยเห็นว่าระบบการทำงานของโปรแกรมสามารถสื่อความหมาย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน (ร้อยละ 88.45)

3. ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบมีความเห็นว่าโปรแกรมมีประโยชน์มากที่สุดต่อการพัฒนาระบบข้อมูล ระบบงานของโรงเรียนและช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน และการแนะแนวการศึกษา (ร้อยละ 84.62)

4. ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบมีความเห็นว่าโปรแกรมมีประโยชน์มากที่ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ และวางแผนงาน (ร้อยละ 80.77)

ข้อสังเกตจากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้

จากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาโดยกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเคยใช้คอมพิวเตอร์และกลุ่มที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์นั้น มีข้อสังเกตจากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้โปรแกรมดังนี้

1. ผู้ใช้โปรแกรมที่เคยใช้คอมพิวเตอร์ (1 คน)

หลังจากที่ได้อธิบายระบบการทำงานของโปรแกรมแล้ว ผู้ใช้โปรแกรมที่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อนสามารถใช้โปรแกรมได้ทันที

2. ผู้ใช้โปรแกรมที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน (25 คน)

ผู้ใช้โปรแกรมกลุ่มนี้ทุกคนมีพื้นฐานพิมพ์ดีดได้ (พิมพ์ดีดสัมผัสไม่ได้) แต่ไม่คล่องมากนัก ในระยะแรกของการใช้โปรแกรมผู้ใช้จะไม่กล้าที่จะกดแป้นพิมพ์ ซึ่งจากการสอบถามผู้ใช้โปรแกรมจะมีความรู้สึกคล้ายคลึงกัน คือ ไม่มีความมั่นใจ ทั้งนี้เนื่องจากเกิดความกลัวว่าเมื่อกดแป้นพิมพ์ไม่ถูกต้องจะทำให้เครื่องเสียหาย และจากการสังเกตพบว่าผู้ใช้โปรแกรมรู้สึกประหม่า มือสั่น และต้องใช้เวลาค้นหาตัวอักษรบนคีย์บอร์ด (keybroad) เนื่องจากมีตัวอักษรมากกว่าแป้นพิมพ์ดีดที่ผู้ใช้คุ้นเคย เมื่อผู้ใช้โปรแกรมได้รับข้อแนะนำและให้เวลาสร้างความคุ้นเคยกับตัวอักษรบนคีย์บอร์ดในการใช้วันแรกประมาณ 1-2 ชั่วโมง ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเข้าใจระบบการทำงานของโปรแกรมและสามารถใช้งานในฐานข้อมูลที่ตนเองรับผิดชอบได้

หลังจากที่ให้ผู้ใช้โปรแกรมทดลองใช้โปรแกรมไปแล้ว 5 วัน (วันละประมาณ 20 นาที) ได้ทดสอบการใช้โปรแกรมกับผู้ใช้ ซึ่งจากการสังเกตพบว่าผู้ใช้โปรแกรมมีความรู้สึกมั่นใจมากขึ้น และสามารถใช้โปรแกรมในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบได้อย่างไม่ติดขัด

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนเรียนประถมศึกษา โดยฐานข้อมูลจะครอบคลุมข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในการบริหารงานของโรงเรียน 6 งาน คือ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานวิชาการ งานธุรการและการเงิน งานอาคารสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

การดำเนินการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้ มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย คือ

ตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 กระบวนการในการพัฒนาโปรแกรมและการทดสอบ

ตอนที่ 3 การทดลองใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

<u>สรุปผลการวิเคราะห์ระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา</u>

จากการศึกษาระบบงานของโรงเรียนประถมศึกษา การวิเคราะห์เอกสารและการสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้รับผิดชอบงานในแต่ละด้านของโรงเรียนประถมศึกษาสามารถจำแนกข้อมูลที่มีความสำคัญและจำเป็นใช้ในแต่ละงานที่จะนำมาจัดระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาได้ดังนี้

1. **ข้อมูลบุคลากร** ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทะเบียนประวัติของบุคลากร ประวัติการดำรงตำแหน่ง การศึกษา การอบรม การดูงาน การร่วมคณะทำงาน การเป็นวิทยากร การสร้างผลงานทางวิชาการ การได้รับรางวัลต่าง ๆ การได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประวัติการสอน การได้รับโทษทางวินัย ประวัติการลางาน ข้อมูลการมาปฏิบัติงานของบุคลากร

2. **ข้อมูลนักเรียน** ได้แก่ ข้อมูลทะเบียนประวัตินักเรียน การจัดชั้นเรียนและห้องเรียน ข้อมูลการมาเรียน ข้อมูลภาวะการเจริญเติบโตของนักเรียน ประวัติการเจ็บป่วย สภาพเหงือก ฟัน ภาวะโภชนาการ ภาวะของสารไอโอดีน ข้อมูลบุคลิกลักษณะของนักเรียน ประวัติการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในและโรงเรียน ข้อมูลโครงการชีวิตของนักเรียนด้านการศึกษา การประกอบอาชีพ และสิ่งที่นักเรียนสนใจ

3. **ข้อมูลการเรียน** ได้แก่ ข้อมูลผลการประเมินจุดประสงค์การเรียน และข้อมูลผลคะแนนสอบปลายภาคและปลายปี ข้อมูลผลการตัดสินผลการเรียน

4. **ข้อมูลการเงิน** ได้แก่ ข้อมูลการรับ-จ่ายเงินเดือนของบุคลากร ข้อมูลการรับ-จ่ายเงินในบัญชีเงินต่าง ๆ ของโรงเรียน

5. **ข้อมูลพัสดุ** ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลวัสดุ และข้อมูลครุภัณฑ์

5.1 **ข้อมูลวัสดุ** ได้แก่ ข้อมูลบัญชีการรับและเบิกจ่ายวัสดุในโรงเรียน

5.2 **ข้อมูลครุภัณฑ์** ได้แก่ ข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ ข้อมูลซ่อมแซมครุภัณฑ์ ข้อมูลการจ่ายครุภัณฑ์ให้นำไปใช้ ข้อมูลการตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี

6. **ข้อมูลอาคารสถานที่** ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคารเรียน อาคารประกอบ สนามกีฬาและสนามเด็กเล่น และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ได้แก่ แบบแปลน งบประมาณที่ใช้ก่อสร้าง แหล่งของงบประมาณที่ก่อสร้าง จำนวนห้อง จำนวนพื้นที่ ปีที่ก่อสร้าง การปรับปรุงซ่อมแซมแต่ละครั้ง นอกจากนี้ยังรวมประวัติของโรงเรียน รางวัลที่โรงเรียนเคยได้รับ และผู้ที่เคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารของโรงเรียน

7. **ข้อมูลชุมชน** ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชุมชน หมู่บ้านในเขตบริการของโรงเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนงาน การพัฒนาการเรียนการสอน การวางแผนการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน ข้อมูลสถานที่สำคัญ สถานประกอบการในชุมชน ข้อมูลบุคคลสำคัญ ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ในชุมชน ข้อมูลที่เกี่ยวกับจำนวนประชากร ข้อมูลการประกอบอาชีพ ข้อมูลการนับถือศาสนา ข้อมูลระดับการศึกษาของประชากร รวมถึงข้อมูลการให้และรับบริการจากชุมชน

สรุปผลการพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

1. สรุปกระบวนการพัฒนาโปรแกรม

กระบวนในการออกแบบโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้ใช้วิธี top down design และ modular program โดยกำหนดโครงสร้างหลักของโปรแกรม ซึ่งในการกำหนดโครงสร้างหลักของโปรแกรมนี้ จะให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างของข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ และระบบการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษาทั้งนี้เพื่อให้ระบบของโปรแกรมตรงตามความต้องการของผู้ใช้โปรแกรมมากที่สุด

อนึ่ง จากการวิเคราะห์ระบบข้อมูลของโรงเรียนพบว่ามีข้อมูลบางส่วนที่ต้องใช้ร่วมกันในหลายฝ่ายงาน ในขั้นของการออกแบบโปรแกรมจึงแยกข้อมูลส่วนนี้ไว้เป็นการเฉพาะโดยเรียกว่า **ข้อมูลกลาง**

จากหลักการดังกล่าว การออกแบบโครงสร้างหลักของโปรแกรมจึงได้แบ่งส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาออกเป็นฐานข้อมูล ดังนี้

1. ฐานข้อมูลกลาง
2. ฐานข้อมูลบุคลากร
3. ฐานข้อมูลนักเรียน
4. ฐานข้อมูลการเรียน
5. ฐานข้อมูลการเงิน
6. ฐานข้อมูลพัสดุ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ
   6.1 ฐานข้อมูลวัสดุ
   6.2 ฐานข้อมูลครุภัณฑ์
7. ฐานข้อมูลอาคารสถานที่
8. ฐานข้อมูลชุมชน

หลังจากที่กำหนดโครงสร้างหลักของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลแล้ว การดำเนินการในขั้นต่อไปคือพิจารณาว่าแต่ละฐานข้อมูลนั้นควรจะประกอบด้วยส่วนประกอบของโปรแกรมอะไรบ้าง ซึ่งการออกแบบในขั้นนี้แต่ละฐานข้อมูลจะมีส่วนประกอบของโปรแกรมที่ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเข้าใจระบบการทำงานได้ง่ายยิ่งขึ้น (ส่วนประกอบฐานข้อมูลนี้ ได้แก่ ส่วน SET UP ทะเบียนรหัสแฟ้มข้อมูล ประมวลผล รายงานผล สอบถาม ปรับฐาน INDEX)

เมื่อกำหนดส่วนประกอบของฐานข้อมูลแล้ว ก็กำหนดว่าแต่ละฐานข้อมูลควรประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลอะไรบ้าง มีองค์ประกอบข้อมูลอะไรในแฟ้มเหล่านั้น มีรูปแบบข้อมูลนำเข้าอย่างไร ข้อมูลในแฟ้มเหล่านั้นจัดเรียงข้อมูลอย่างไร มีอะไรเป็นคีย์ (key) บ้าง มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ ภายในฐานข้อมูลนั้นและฐานข้อมูลอื่น ๆ อย่างไร และต้องนำข้อมูลไปใช้ในการประมวลผล และการรายงานผลทางจอภาพและเครื่องพิมพ์อย่างไร จากนั้นเขียนผังงานเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรม การเขียน source program นั้นใช้คำสั่งของ FoxBASE+ ซึ่งวิธีการเขียนโปรแกรมนี้ใช้วิธีการแบบ bottom up คือการเขียน

โปรแกรมย่อยที่มีความเป็นอิสระไม่ขึ้นกับโปรแกรมอื่นใดก่อนคือ โปรแกรมที่ใช้สร้างแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจัดแฟ้มดัชนี หลังจากนั้นจึงย้อนกลับขึ้นมายังโปรแกรมที่เรียกใช้โปรแกรมอิสระ ได้แก่ โปรแกรมที่จะใส่ข้อมูลเพิ่มเติมในแฟ้มข้อมูล เมื่อเขียนและทดสอบโปรแกรมการใส่ข้อมูลจนได้ผลดีแล้วจึงพัฒนาโปรแกรมรายงานผลทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ และในท้ายที่สุดพัฒนาโปรแกรมเสนอเมนูบนจอภาพเพื่อง่ายแก่ผู้ใช้โปรแกรมเ เพื่อเรียกใช้ระบบการทำงานทั้งหมด (ใช้โปรแกรมแปลภาษา CLIPPER ทดสอบความคลาดเคลื่อนของโปรแกรม) นำโปรแกรมที่เป็น source program ทั้งหมดที่เขียนด้วยคำสั่งของ FoxBASE+ แปลเป็นภาษาเครื่องด้วยคอมไพเลอร์ของ FoxBASE+ (FoxBASE+ compiler) ด้วยคำสั่ง FOXPCOMP

2. <u>สรุปผลการทดสอบและประเมินคุณภาพโปรแกรม</u>

การทดสอบและการประเมินคุณภาพโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้เป็นการประเมินระบบการทำงานภายในโปรแกรม สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

2.1 โปรแกรมมีความสามารถสร้างแฟ้มเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลได้

2.2 โปรแกรมสามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่บันทึกลงในแฟ้มข้อมูลที่กำหนดไว้ได้โดยการบันทึกข้อมูลใช้การป้อนข้อมูลทางแป้นพิมพ์

2.3 โปรแกรมสามารถรายงานผลทั้งทางเครื่องพิมพ์และทางจอภาพตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้โปรแกรมต้องการ

2.4 โปรแกรมสามารถลบข้อมูลได้ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการ

2.5 โปรแกรมมีความถูกต้องในการสั่งการตามขั้นตอนที่ต้องการ

2.6 โปรแกรมมีความเชื่อถือได้ในการนำไปใช้งาน

2.7 โปรแกรมมีความทนทานต่อความผิดพลาดของผู้ใช้โปรแกรมในทุกขั้นตอนของการใช้โปรแกรม

2.8 โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งความเร็วนี้แปรผันไปตามความเร็วของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และปริมาณของข้อมูล

สรุปผลการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียน

จากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา 2 โรงเรียน หลังจากที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมแล้วได้สอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบแต่ละงาน สรุปได้ดังนี้ คือ

ผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานแต่ละงานรู้สึกพึงพอใจโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้เป็นอย่างมาก โดยเห็นว่าระบบของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลนั้นเข้าใจได้ง่าย สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติอยู่ในโรงเรียน สามารถทำงานได้ตามที่สั่งการรายงานผลได้ถูกต้อง รวดเร็ว แม่นยำและเชื่อถือได้ และมีความเห็นว่าโปรแกรมนี้ช่วยในการพัฒนาระบบข้อมูลรวมถึงระบบงานของโรงเรียนได้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะความรวดเร็วและความถูกต้องในการได้ข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ การวางแผนงาน และการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีความเห็นว่าโปรแกรมมีประโยชน์อย่างมากที่จะทำให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อการวางแผนงานการปรับปรุงการเรียนการสอน และการแนะแนวการศึกษาของโรงเรียน

อภิปรายผล

1. โปรแกรม

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการบริหารงานทั้ง 6 งานของโรงเรียน ซึ่งข้อมูลแต่ละด้านจะประกอบด้วยข้อมูลเป็นจำนวนมาก ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องใช้โปรแกรมนี้กับไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 20 เมกกะไบท์ (MB) ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและความรวดเร็วในการทำงาน

2. การใช้โปรแกรม

2.1 ระบบของโปรแกรม

ระบบการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา นั้นถือว่าเป็นเรื่องที่ใหม่อยู่มากและครูอาจจะยังขาดความรู้ในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นในการออกแบบระบบโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้จึงได้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมและตัวผู้ใช้โปรแกรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบของโปรแกรมโดยรวม ซึ่งลักษณะของระบบโปรแกรมที่นำเสนอจะไม่ให้ผู้ใช้เสียเวลาในการเรียนรู้นานเกินไปและไม่ต้องจดจำระบบการทำงาน เนื่องจากในการทำงานของระบบโปรแกรมแต่ละขั้นตอนจะมีคำอธิบายการทำงานอย่างละเอียดเป็นภาษาไทยเกือบทั้งหมดเพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมได้เข้าใจการทำงาน ณ จุดที่โปรแกรมทำงานอยู่ รวมทั้งเมื่อเกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานของผู้ใช้โปรแกรมโดยโปรแกรมจะแสดงข้อความ (ภาษาไทย) เพื่อบอกให้ทราบถึงข้อผิดพลาดและแนะนำวิธีปฏิบัติในการทำงานต่อไป นอกจากนี้รหัสต่าง ๆ ที่ผู้ใช้โปรแกรมกำหนดไว้ในแฟ้มกำหนดรหัสต่าง ๆ ผู้ใช้โปรแกรมไม่จำเป็นต้องจำเนื่องจากจะมีโปรแกรมที่ช่วยเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ออกมาแสดงให้เห็น ณ ตำแหน่งที่โปรแกรมกำลังทำงานอยู่เพื่อให้ผู้ใช้เลือกรหัสที่ต้องการได้

ผลจากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นตัวชี้ให้เห็นคุณภาพของระบบโปรแกรมได้ประการหนึ่ง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 24 คน มีเพียง 1 คนเท่านั้นที่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน ส่วนที่เหลือ 23 คน ไม่เคยสัมผัสมาก่อนเลย แต่อย่างไรก็ตามผู้ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์มาก่อนเลย (พอจะพิมพ์ดีดได้) สามารถเข้าใจระบบการทำงานของโปรแกรมได้อย่างรวดเร็วในเวลาเพียง 1-2 ชั่วโมง และจากผลการสอบถามความพึงพอใจต่อระบบของโปรแกรมก็พบว่าผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบงานมีความเห็นว่าระบบของโปรแกรมเข้าใจได้ง่ายมากและมีความพึงพอใจอย่างมากในทุก ๆ ด้าน

2.2 <u>ความถูกต้องของข้อมูล</u>

ความถูกต้องและเชื่อถือได้ เป็นคุณสมบัติสำคัญยิ่งของข้อมูลและสารสนเทศ ดังนั้น ถ้าข้อมูลนำเข้าในขั้นแรกเกิดข้อผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องแล้ว การประมวลผลในขั้นต่อ ๆ ไปย่อมมีข้อผิดพลาดตามไปด้วย ซึ่งจะนำความเสียหายมาสู่หน่วยงานได้ จึงเป็นหน้าที่ของผู้ใช้โปรแกรมที่จำเป็นจะต้องตรวจสอบว่าข้อมูลที่นำเข้าไปนั้นมีความถูกต้องหรือไม่ ระบบของโปรแกรมออกแบบไว้เพื่อใช้ตรวจสอบได้ความถูกต้องของข้อมูล 2 วิธี คือ

2.2.1 ทางจอภาพ โดยโปรแกรมที่ใช้สำหรับการบันทึกเพิ่มเติมข้อมูลทุกโปรแกรมจะออกแบบไว้เพื่อแสดงข้อมูลที่กำลังถูกบันทึก พร้อมทั้งแสดงส่วนที่บันทึกไปแล้วให้เห็นในจอภาพเดียวกัน ผู้ใช้โปรแกรมจึงสามารถตรวจสอบข้อมูลที่กำลังบันทึกหรือที่บันทึกไว้แล้วได้ว่าถูกต้องหรือไม่

2.2.2 ทางกระดาษพิมพ์ โดยทุกแฟ้มข้อมูลจะมีโปรแกรมสำหรับรายงานข้อมูลที่บันทึกไว้ในแฟ้มข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ ดังนั้นก่อนที่จะประมวลผลข้อมูลผู้ใช้โปรแกรมจึงสามารถสั่งพิมพ์รายงานเพื่อใช้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

2.3 การดูแลและใช้งาน

ฐานข้อมูลไม่ได้เป็นสิ่งที่คงที่เพราะจะถูกเพิ่มเติม แก้ไขหรือถูกสั่งลบทิ้งและฐานข้อมูลมีแนวโน้มที่จะขยายโตขึ้นเรื่อย ๆ ตามวันเวลาที่ผ่านไป จึงเป็นหน้าที่ของผู้ใช้โปรแกรมที่จะต้องคอยดูแล สนใจสำรวจข้อมูลและหน่วยความจำที่เหลือเป็นระยะ ๆ เช่น สำรวจจำนวนพื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์หรือเมื่อสิ้นปีการศึกษาหนึ่ง ๆ มีข้อมูลใดที่ควรจะยกเลิกบ้าง เช่น นักเรียนที่จบการศึกษา บุคลากรหรือนักเรียนย้ายไปอยู่โรงเรียนอื่น เป็นต้น

กรณีที่ต้องการจะยกเลิกหรือลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องหลายเรคคอร์ด (records) หรือพร้อมกันในหลายแฟ้มข้อมูลจะใช้โปรแกรมในหมวดปรับฐานของฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้การทำงานสะดวกและรวดเร็ว

นอกจากนี้การเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ย่อมจะมีความเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูลเป็นพื้นฐาน ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของข้อมูลไม่ว่าด้วยสาเหตุใด ๆ ก็ตาม ผู้ใช้โปรแกรมควรทำการสำรองข้อมูลไว้เป็นครั้งคราวทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันกรณีที่ฮาร์ดดิสก์เกิดความเสียหายจะได้นำข้อมูลที่สำรองไว้มาใช้งานต่อไปได้

2.4 การเปลี่ยนแปลงระบบ

ระบบของโปรแกรมพยายามออกแบบให้สามารถปรับปรุง แก้ไขในระยะยาวได้ง่าย เช่น ในเรื่องการตัดสินผลการเรียนของฐานข้อมูลการเรียนโปรแกรมถูกออกแบบโดยใช้เกณฑ์การตัดสินให้นักเรียนสอบได้หรือตก ตามระเบียบการประเมินผลหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521 ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ.2533 ซึ่งเป็นฉบับล่าสุดในขณะที่พัฒนาโปรแกรม นอกจากนี้โปรแกรมได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้มีโอกาสเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ได้ตามความต้องการ (ช่วงคะแนนในการกำหนดระดับผลการเรียน) หรือแม้กระทั่งการเพิ่มขึ้นหรือการลดจำนวนของจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มประสบการณ์ หรือการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนกลุ่มประสบการณ์

3. <u>ผลประเมินคุณภาพโปรแกรม</u>

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งจากการตรวจสอบความสามารถของโปรแกรม พบว่า โปรแกรมมีความสามารถในการจัดการข้อมูลได้ คือ สามารถสร้างแฟ้มข้อมูล จัดเก็บข้อมูล การรายงานผลและสั่งการได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งมีความแม่นยำในการประมวลผล ทนทานต่อความผิดพลาดของผู้ใช้โปรแกรม และมีความรวดเร็วในการทำงาน ซึ่งนับว่าเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ และจากการนำโปรแกรมไปทดลองใช้ในโรงเรียนประถมศึกษาพบว่าผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมมีความพึงพอในโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาที่ได้พัฒนาขึ้นนี้เป็นอย่างมาก มีความเห็นว่าระบบของโปรแกรมเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความรวดเร็วของการทำงาน ช่วยพัฒนาระบบข้อมูลของโรงเรียนให้ดีขึ้น ระบบอำนวยความสะดวกที่จะทำให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศ ที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน การปรับปรุงการเรียนการสอน และการแนะแนวการศึกษา

จึงนับได้ว่าโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ดีและเหมาะสมกับโรงเรียนประถมศึกษาในระดับหนึ่ง และนอกจากนี้ยังสามารถอำนวยความสะดวกแก่โรงเรียนที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาระบบข้อมูลและการบริหารงานของโรงเรียนอันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของชาติต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. **ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1.1 โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษานี้นำไปใช้กับโรงเรียนประถมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ) ได้โดยตรงและทุกขนาดโรงเรียน รวมถึงโรงเรียนประถมศึกษาในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา

1.2 การประยุกต์ใช้งาน สามารถนำโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ไปใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน หรือหน่วยงานบริหารการศึกษาระดับสำนักงาน ที่มีลักษณะกลุ่มข้อมูลคล้ายคลึงกันกับกลุ่มข้อมูลในโรงเรียนประถมศึกษาและมีระเบียบปฏิบัติเดียวกันได้ เช่น สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ซึ่งมีระบบข้อมูลที่ใกล้เคียงกัน คือ ข้อมูลบุคลากร หรือการบริหารงานการเงิน วัสดุและครุภัณฑ์ เป็นต้น

1.3 ผลการวิจัยนี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนประถมศึกษา

1.4 ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อคุรุสภา ในฐานะที่มีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาความรู้ ความสามารถ คุณภาพและประสิทธิภาพของครู ในอันที่จะนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการจัดโครงการอบรมพัฒนาประสิทธิภาพครู รวมถึงการสนับสนุนเผยแพร่ให้โรงเรียนต่าง ๆ ได้นำไปใช้

1.5 ผลการวิจัยนี้ เป็นประโยชน์ต่อศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในฐานะที่เป็นศูนย์รวมงานพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ในอันที่นำไปเผยแพร่ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติสืบไป

2. <u>ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป</u>

2.1 ในทางปฏิบัติ โรงเรียนประถมศึกษาเกือบทุกโรงเรียนจะเปิดสอนในระดับก่อนประถมศึกษาด้วย แต่การวิจัยครั้งนี้ฐานข้อมูลการเรียนครอบคลุมเฉพาะระบบที่ใช้จัดการข้อมูลการเรียนของระดับประถมศึกษาเท่านั้น จึงควรวิจัยและพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการข้อมูลในส่วนข้อมูลการเรียนของระดับก่อนประถมศึกษาด้วย

2.2 ควรมีการทดลองหรือศึกษาการนำโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ไปใช้ในโรงเรียนว่ามีผลต่อการบริหารงานด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างไรบ้าง

2.3 ควรมีการทำการประเมินและติดตามผลการใช้โปรแกรม

2.4 เมื่อขีดจำกัดความสามารถของคอมพิวเตอร์ในระบบการศึกษาของโรงเรียนระดับประถมศึกษาลดลง กล่าวคือ เมื่อโรงเรียนสามารถจัดหาคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ควรได้รับการพัฒนาขึ้นให้เหมาะสมกับสภาพที่เปลี่ยนไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กุลยา นิ่มสกุล. ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : พิสิกเซ็นเตอร์, 2534.

ไกรวิชิต ต้นติเมธ และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. DATA PROCESSING. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2532.

ขวัญชัย คณะรัตน์ และคนอื่น ๆ. การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ทวีกิจการพิมพ์, 2521.

ครรชิต มาลัยวงศ์. "เทคโนโลยีสารสนเทศ," ใน ComputerToday. 1 : 87-89; มิถุนายน 2534.

ครรชิต มาลัยวงศ์ และบุญรักษ์ สรัคคานนท์. "สารสนเทศแห่งชาติ," คอมพิวเตอร์. 18 (95) : 30-39; พฤษภาคม-มิถุนายน 2534.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือบริหารโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2526.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือปฏิบัติการเงินในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2531.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือปฏิบัติการบัญชีในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2531.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือปฏิบัติการพัสดุในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2531.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2535.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการศึกษาสารสนเทศเพื่อการวางแผนและเพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ : ฟันนี่พับลิชชิ่ง, 2530.

จรณิต แก้วก้งวาล. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2536

จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย. "นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน," ใน เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเนื่องในโอกาสคล้ายวันสถาปนาคณะครุศาสตร์ 10-12 กรกฎาคม 2532. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์, 2532.

ชวลิต พุทธรักษา. "การบริหารอาคารสถานที่," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา หน่วยที่ 7-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช. หน้า 113-155. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2525.

ชารี มณีศรี. การเงินโรงเรียน. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, 2527.

ชูศักดิ์ รัตนดิลก ณ ภูเก็ต. การพัฒนาโปรแกรม dBASE II เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการในศูนย์บริการสื่อการสอน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531. อัดสำเนา.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2533.

ทักษิณา สวนานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2530.

ธีรวุฒิ ประทุมนพรัตน์. การบริหารกิจการนักเรียน. สงขลา : ภาควิชาบริการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2526.

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อนงค์ศิลป์, 2525.

นิติมา จิตต์จำนงค์. การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาดีเบสทูเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและค้นคว้าข้อหาข้อมูลเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532. ถ่ายเอกสาร.

นิพนธ์ กินาวงศ์. หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนและนิเทศการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมเณศ, 2523.

บุญเรือง เนียมหอม. "การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารโรงเรียน," ใน สู่เส้นทางการศึกษา : คอมพิวเตอร์กับการศึกษา. บรรณาธิการโดย เพิ่มเกียรติ ขมวัฒนา. หน้า 72-97. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2532.

บุญเอื้ยม หุ่นสะดี. ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานบริหารโรงเรียนประถมและมัธยม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2520: อัดสำเนา.

ประกอบ คุปรัตน์. "การศึกษาไทยกับการท้าทายของโลกยุคข้อมูล," ใน ครุศาสตร์. 16 : 209-232 ; มกราคม-มีนาคม 2531.

ประวิช ยศปัน. การใช้คอมพิวเตอร์คอมในห้องสมุด : ศึกษากรณีห้องสมุด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531. ถ่ายเอกสาร.

ประหยัด ทองมาก. "สรปการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการแนะแนว," ใน รายงานผล การประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร. หน้า 49-51. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

ปราณี ธรรมรักษ์ และสมศักดิ์ เกรอต. เทคนิคในการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนา ระบบงานคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดบุ๊คส์, 2530.

ปรีชา นิพนธ์พิทยา และสุทิน เนียมพลับ. เส้นทางสู่ผู้บริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ: ธีรพงษ์การพิมพ์, 2528.

พนัส หันนาคินทร์. หลักการบริหารโรงเรียน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2524.

พลากร กรพิทักษ์. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดเก็บข้อสอบโดยใช้ ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ มหาวิทยาลัย, 2533. อัดสำเนา.

พะนอม แก้วกำเนิด. "แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนา หลักสูตร," ใน รายงานผลการประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างและ พัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร. หน้า 6-8. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

พัฒนิจ โกญจนาท. "อุปสรรคในการพัฒนาระบบข่าวสารเพื่อการบริหาร," คอมพิวเตอร์. 18(95) : 27-29; พฤษภาคม-มิถุนายน 2534.

พิชัย บูรณสมบัติ. การวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : นวกนก, 2528.

พิชิต สุขเจริญพงษ์. "ข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล," ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครู หน่วยที่ 1-8. หน้า 162-226. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2529.

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และคนอื่น ๆ. "การพัฒนาโปรแกรมจัดระบบฐานข้อมูลทางเทคโนโลยีที่เหมาะสม," วารสารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์. 2(3) : 85-101; กุมภาพันธ์ 2527.

ภิญโญ สาธร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2526.

ภิญโญ สาธร. หลักบริหารการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2519.

ยืน ภู่สุวรรณ. "การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน,"ใน ไมโครคอมพิวเตอร์. หน้า 120-191. 2(3) : กุมภาพันธ์ 2531.

ยุพิน ไทยรัตนานนท์. "แฟ้มข้อมูลและการจัดการข้อมูล," ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับครูหน่วยที่ 1-8. หน้า 366-421. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2529.

วรนุช ตรีทิพยบุตร. "ลักษณะโครงสร้างของข้อมูล แฟ้มข้อมูล ฐานข้อมูลและสารสนเทศในระบบคอมพิวเตอร์," ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารในภาครัฐบาล หน่วยที่ 1-4. หน้า 99-199. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2529.

วัฒน์ ศรีสว่าง. การสร้างชุดคำสั่งบนโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ dBASE III เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกและรายงานความประพฤติและประวัตินักเรียน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533. ถ่ายเอกสาร.

วันพร ปั้นเก่า และธนาวรรณ จันทรัตนไพบูลย์. คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและการพัฒนาโปรแกรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2531. ถ่ายเอกสาร.

วิจิตร วรุตบางกูร. การบริหารโรงเรียนและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ขนิษฐาการพิมพ์, 2523.

วิจิตร ศรีสะอ้าน. "หลักการบริหารงานบุคคล," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารบุคลากรในโรงเรียน หน่วยที่ 1-5. มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช. หน้า 1-25. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมธิราช, 2525.

วิชาการ, กรม. "โครงการสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร," ใน รายงานผลการประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร. หน้า 12-15. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

ศรีสมร พุ่มสะอาด. "สรุปการนำข้อมูลไปใช้พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน," ใน รายงานผลการประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร. หน้า 2-5. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. หนังสือเรียนวิชาคอมพิวเตอร์การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2533.

สงบ ลักษณะ. "แนวคิดบางประการเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลและข้อสนเทศทางการศึกษา" ใน รายงานผลการประชุมปฏิบัติการเรื่องการสร้างและพัฒนาศูนย์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร. หน้า 11-12. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

สนอง เครือมาก และวิสิฐ วงศ์จิตราทร. คู่มือปฏิบัติการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. นครสวรรค์ : วิสุทธ์การพิมพ์, 2532.

สถาพร อินทร์คำน้อย. การให้บริการสนเทศเพื่อการแนะแนวศึกษาต่อด้วยไมโครคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531. ถ่ายเอกสาร.

สมควร บูรมินเทนทร์. "คอมพิวเตอร์กับการประมวลผลสารสนเทศ," ใน เอกสารประกอบการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารในภาครัฐบาล หน่วยที่ 1-4. หน้า 249-295. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2529.

สมพงษ์ เกษมสิน. การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.

สตีเวนส์, ออล. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษาซี. แปลจาก C Database Development โดย อนุชิต สุเมธิวิทย์ และวีร์ ตั้งมั่นภักดีพงศ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2534.

สามัญศึกษา, กรม. แนวทางการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนและตัวอย่างการเก็บข้อมูล. กรุงเทพฯ : กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2527.

สิทธิชัย ประสานวงศ์. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE IV เล่ม 2. กรุงเทพฯ : Business Computer Center, 2532.

สุกิจ จุลละนันท์. "การบริหารงานบุคคลแผนใหม่," รัฐประศาสนศาสตร์. 1:120-135; กรกฎาคม 2504.

สุกรี รอดโพธิ์ทอง. "การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน" ใน สู่เส้นทางใหม่ทางการศึกษา : คอมพิวเตอร์กับการศึกษา. บรรณาธิการโดย เพิ่มเกียรติ ขอมวัฒนา. หน้า 26-38. กรุงเทพฯ : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2532.

สุวรรณา ทองสีสุขไส. ศึกษาโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS ด้วยตนเอง. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2532.

สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. การจัดการโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2526.

หวน พินธุพันธ์. การบริหารโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2528.

หวน หินธุพันธ์. "การปฏิบัติงานของผู้บริหารในสถานศึกษา," มิตรครู. 23 : 17-20; กุมภาพันธ์, 2524.

อนันทศิลป์ รุจิเรจ. การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับรายงานผลการเรียนของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.

Campbell, Ronald F. John E. Corbally, Jr. and A. Ramseyer. Introduction to Educational Administration. 5 th ed. Boston : Allyn and Bacon Inc., 1977.

Chen, P.S. Peter. "Database Design Based on Entity and Relationship," in Principles of Database Design. edited by S. Bing Yao. p.174-208. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1985.

Date, C.J. An Introduction to Database Systems. Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Company, 1986.

DeMarco, Tom. Strcured Analysis and System Specification. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1979.

Diehr, George. Database Management. Illinois : Scott Foresman and Company, 1989.

Elmasri, Ramez and Shamkant B. Wavathe. Fundamentals of Database Systems. California : The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc., 1989.

Emerson, Sandra L. and Marcy Darnovsky. Database for the IBM PC. Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Company, 1984.

Everest, Gordon C. Database Management. New York : McGraw-Hill Book, 1986

Fox Software, Inc. Fox Pro. Perryburg : Fox Software, Inc., 1989.

Gane, Chris and Trish Sarson. Structured Systems Analysis : Tools and Techniques. New York : Improved System Technologies, Inc., 1979.

Gerrie, Brenda and Peter Jude. Small Scale Bibliolographic Database. Sydny : Academic Press, 1986.

Gorman, Michael M. Database Management System. Massachusetts : QED Information Sciences, Inc., 1989.

Grant, John. Logical Introduction to Databases. New York : Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1987.

Grill, Ernst. Relational Database. New York : Ellis Horwood, 1989.

Gulick, Luther and Lyndall Urwick. Paper on the Science of Administration. New York : Institute of Public Administration, Columbia University, 1973

Heany, Donald F. Development of Information Systems. New York : The Ronald Press Company., 1986

Loomis, Mary E.S. The Database Book. New York : Macmillon Publishing Company, 1987.

Newman, W.H. Administrative Action. New York : Prentice - Hall, Inc., 1963.

Sander, Donald H. Computer Today. New York : McGraw-Hill, 1985.

Sears, Jese B. The Nature of the Administration Process. New York : McGraw-Hill Book Co., 1951.

Stevens, Al. C Database Development. Singapore : Management Information Source, Inc. 1989.

Tead, Ordway. Art of Administration. New York : The Mac Millan Co., 1951.

Vincent, Normal A. "A Comparision of Computerized and Attendance Procedure in the Pinellas County Florida School District," Dissertation Abstract. 41 : 2399-A; December, 1980.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่จำเป็นใช้ของโรงเรียนประถมศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานของโรงเรียนประถมศึกษาปรากฏว่ามีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาของโรงเรียนซึ่งจัดเข้าเป็นแฟ้มข้อมูลได้ดังนี้

1. ข้อมูลบุคลากร

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
1. ทะเบียนประวัติบุคลากร	เลขที่ตำแหน่ง, คำนำหน้าชื่อ, เพศ, ชื่อ-นามสกุล, วันเกิด, กรุ๊ปเลือด, ศาสนาที่นับถือ, ที่อยู่, สถานะภาพ กรณีสมรส-ชื่อนามสกุลคู่สมรส, อาชีพคู่สมรส กรณีมีบุตร-ลำดับที่ของบุตร, ชื่อของบุตร, วันเดือนปีเกิด
2. หน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของ	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่ง, วุฒิการศึกษา, สภาพตำแหน่ง (ปฏิบัติงาน, มาช่วย, ไปช่วย, ลาศึกษาต่อ), วันที่เริ่มสอนในโรงเรียน, ระดับที่สอน (ก่อนประถมศึกษา, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา) ชั้นเรียนที่เป็นครูประจำชั้น, จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ วิชาที่สอน, หน้าที่พิเศษที่รับมอบหมาย
3. ประวัติการดำรงตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่, ตำแหน่งที่ได้รับแต่งตั้ง, ระดับ, เงินเดือน, คำสั่งแต่งตั้ง, ลักษณะคำสั่ง (เลื่อนเงินเดือน เลื่อนตำแหน่ง, ปรับวุฒิ, ปรับบัญชีเงินเดือน, ย้าย)

ข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
4. ประวัติการสอน	ชื่อ-นามสกุล, ปีการศึกษา, ชั้นปีที่สอน, วิชาที่สอน
5. ประวัติการร่วมคณะทำงาน	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ได้ร่วมคณะทำงาน, ชื่อคณะทำงาน ตำแหน่งในคณะทำงาน, ช่วงวันที่ทำงาน, หนังสือแต่งตั้ง
6. ประวัติการเป็นวิทยากร	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ได้รับเชิญ, หัวเรื่องการอบรม ชื่อเรื่องที่เป็นวิทยากรให้การอบรม, กลุ่มผู้รับการอบรม สถานที่อบรม, ช่วงวันที่เป็นวิทยากร, เอกสารอ้างอิง
7. ประวัติผลงานของบุคลากร	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ผลิตผลงาน, ชื่อผลงาน, ลักษณะงาน การใช้ประโยชน์ผลงานนั้น, ช่วงวันที่พัฒนางาน
8. ประวัติการประพฤติผิดวินัย	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ได้รับโทษทางวินัย, ระดับโทษ หนังสือคำสั่งลงโทษ
9. ประวัติการศึกษาของบุคลากร	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ได้รับวุฒิ, ชื่อวุฒิ, วิชาเอก, ชื่อสถานศึกษา, ช่วงปีที่ศึกษา
10. ประวัติการอบรมทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่อบรม, ชื่อเรื่องที่อบรม, สถานที่อบรม, หน่วยงานที่จัดอบรม, ช่วงวันที่อบรม
11. ประวัติการอบรมลูกเสือ - เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้บำเพ็ญประโยชน์	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่อบรม, ชื่อหลักสูตร, สถานที่ฝึกอบรม, หน่วยงานที่จัดอบรม, ช่วงวันที่อบรม
12. ประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ศึกษาดูงาน, ชื่อหัวเรื่องดูงาน, สถานที่ศึกษาดูงาน, ช่วงวันที่ศึกษาดูงาน

ข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
13. ประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ได้รับ, ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์, หลักฐานอ้างอิง, วันที่ได้รับพระราชทาน
14. ประวัติการได้รับรางวัลของบุคลากร	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ได้รับ, ชื่อรางวัลที่ได้รับ, หน่วยงานที่มอบ, หลักฐานอ้างอิง, วันที่ได้รับ
15. ประวัติการลางานของบุคลากร	ชื่อ-นามสกุล, ครั้งที่ลา, ประเภทการลา, ช่วงวันที่ลา, จำนวนวันลา
16. ประวัติการมาปฏิบัติงานของบุคลากร	ชื่อ-นามสกุล, จำนวนวันมาทำงาน, จำนวนวันมาสาย, จำนวนวันขาดงาน, จำนวนวันลาประเภทต่าง ๆ

2. ข้อมูลนักเรียน

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
1. ทะเบียนนักเรียน	เลขประจำตัว, คำนำหน้าชื่อ, ชื่อ-นามสกุล, วันเกิด, ศาสนาที่นับถือ, จำนวนพี่น้อง, เป็นบุตรลำดับที่, ชื่อ-นามสกุลของบิดา, สภาพ (มีชีวิต, เสียชีวิต) อาชีพของบิดา, รายได้ต่อเดือนของบิดา ชื่อ-นามสกุลของมารดา, สภาพ (มีชีวิต, เสียชีวิต) อาชีพมารดา, รายได้ต่อเดือนของมารดา บิดามารดา (อยู่ด้วยกัน, แยกกันชั่วคราว, เลิกร้างกัน) กรณีผู้ปกครองที่ไม่ใช่บิดามารดา-ชื่อนามสกุล, อาชีพ, รายได้ต่อเดือน
2. นักเรียนรายห้อง	ระดับการศึกษา (อนุบาลศึกษา, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา) เลขที่, เลขประจำตัว, ชื่อ-นามสกุล, เป็นสมาชิกกิจกรรม
3. ข้อมูลการมาเรียน	ระดับการศึกษา (อนุบาลศึกษา, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา) ปีการศึกษา, ภาคเรียน, ชั้น, ห้อง, เดือน, ปี พ.ศ., จำนวนวันเปิดเรียน, จำนวนวันมาเรียน, ป่วย, ลา, ขาด ของนักเรียนแต่ละคน
3. ข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียน	ระดับการศึกษา (อนุบาลศึกษา, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา) ปีการศึกษา, ภาคเรียน, ชั้น, ห้อง, ครั้งที่ชั่ง/วัด วันที่ชั่ง/วัด, ตัวเลขน้ำหนักและความสูงของนักเรียนแต่ละคน

ข้อมูลนักเรียน (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
4. บุคลิกลักษณะของนักเรียน	ปีการศึกษา, ชื่อนักเรียน, คะแนนบุคลิกลักษณะของนักเรียนในด้าน - ความประพฤติ, ความซื่อสัตย์, ความมีระเบียบ, ความมานะอุตสาหะ, ความรับผิดชอบ, ความกตัญญูกตเวที, ความร่วมมือและเสียสละ, ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, ความสามารถในการแก้ปัญหา, มนุษย์สัมพันธ์
5. การร่วมกิจกรรม และโครงการชีวิตของนักเรียน	เลขประจำตัวนักเรียน, ชื่อ-นามสกุล, ข้อมูลรายการต่อไปในในแต่ละปีการศึกษา; หน้าที่พิเศษในโรงเรียน, กีฬาที่สนใจ, งานอดิเรกและกิจกรรมนอกโรงเรียน, แนวทางศึกษาต่อ, แนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต, ทุนและรางวัลการศึกษาที่ได้รับ

ข้อมูลนักเรียน (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
7. ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน	เลขประจำตัวนักเรียน, ชื่อ-นามสกุล, รายการข้อมูลการเจ็บป่วยของนักเรียนดังต่อไปนี้; หัด, อีสุกอีใส, คางทูม, ไอกรน, คอตีบ, หวัดบ่อย ๆ, ทัยฟอยด์, ปอดบวม, วัณโรค, ไข้เลือดออก, ลมบ้าหมู, โลหิตจาง, คอพอก, โรคอื่น ๆ, โรคประจำตัว, การแพ้พิษ, การแพ้ยา, ข้อมูลการเคยผ่าตัด, ข้อมูลอุบัติเหตุร้ายแรง
8. ภาวะสุขภาพนักเรียน	ปีการศึกษา, ครั้งที่ตรวจ, ข้อมูลภาวะสุขภาพนักเรียนของนักเรียนแต่ละคนในรายการต่อไปนี้; เหงือก (ปกติ, อักเสบ, รักษาเร่งด่วน) ฟันถาวร (ปกติ, ผุ) ไอโอดีน (ปกติ, ขาดไอโอดีน) ภาวะโภชนาการ (ปกติ, ทุพโภชนาการ)

3. ข้อมูลการเรียน

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
1. แฟ้มประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้	ปีการศึกษา, ชั้น, ห้อง, ภาคเรียน, กลุ่มประสบการณ์, ผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน
2. แฟ้มคะแนนผลการสอบปลายภาค/ปลายปี	ปีการศึกษา, ชั้น, ห้อง, ภาคเรียน, กลุ่มประสบการณ์ คะแนนผลการสอบของนักเรียนในแต่ละฉบับ

4. ข้อมูลการเงิน

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
1. แฟ้มรายรับเงินเดือนของบุคลากร	เลขที่ตำแหน่งของบุคลากร, ชื่อ-นามสกุลของบุคลากร, จำนวนเงินรับแต่ละรายการ
2. แฟ้มรายจ่ายเงินเดือนของบุคลากร	เลขที่ตำแหน่งของบุคลากร, ชื่อ-นามสกุลของบุคลากร, เดือน, จำนวนเงินจ่าย (หัก) แต่ละรายการ
3. แฟ้มบัญชีรับ-จ่ายเงินในบัญชีเงินต่าง ๆ (เงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินรายได้แผ่นดิน)	ชื่อบัญชี, วันที่รับ-จ่าย, เลขที่เอกสาร, รายการที่รับ-จ่ายในเอกสาร, จำนวนเงินที่รับ-จ่าย

5. ข้อมูลวัสดุ

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
แฟ้มบัญชีรับ-เบิกจ่ายวัสดุ	ประเภทวัสดุ, ชนิดบัญชี (รับ-จ่าย) กรณีบัญชีรับ - เลขที่หนังสือรับ, วันที่รับ, หน่วยงาน, รายการที่, ชื่อวัสดุ กรณีบัญชีจ่าย - เลขที่ใบเบิก, วันที่เบิก, ชื่อผู้เบิก

6. ข้อมูลครุภัณฑ์

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
แฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์, ชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์, ชนิด/ยี่ห้อ/ขนาด, หมายเลขทะเบียน, วันที่ได้รับ, เลขที่เอกสารรับ, สภาพครุภัณฑ์, วันที่ตรวสภาพ, การจ่ายครุภัณฑ์ให้นำไปใช้ (ครั้งที่จ่าย วันที่จ่าย สถานที่นำไปใช้ หลักฐานการจ่าย) การซ่อมแซมครุภัณฑ์ (ครั้งที่ซ่อม, วันที่, รายการซ่อมแซม, เอกสารอ้างอิง)

7. ข้อมูลอาคารสถานที่

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
1. แฟ้มอาคารเรียน 2. แฟ้มหอสมุด 3. แฟ้มหอประชุม 4. แฟ้มเรือนเพาะชำ 5. แฟ้มสนามกีฬา/เด็กเล่น 6. แฟ้มอาคารเอนกประสงค์	รหัสอาคาร, แบบอาคาร, ลักษณะอาคาร, งบประมาณ, แหล่งงบประมาณ, ปีที่ก่อสร้าง, จำนวนพื้นที่, การปรับปรุงซ่อมแซม (ครั้งที่, ช่วงวันที่ซ่อมแซม, รายการซ่อมแซม, จำนวนเงินที่ใช้ซ่อมแซม, แหล่งเงินที่นำมาใช้ซ่อมแซม)
7. แฟ้มข้อมูลบ้านพักครู	รหัสอาคาร, แบบอาคาร, ลักษณะอาคาร, งบประมาณ, แหล่งงบประมาณ, ปีที่ก่อสร้าง, จำนวนพื้นที่, การปรับปรุงซ่อมแซม (ครั้งที่, ช่วงวันที่ซ่อมแซม, รายการซ่อมแซม, จำนวนเงินที่ใช้ซ่อมแซม, แหล่งเงินที่นำมาใช้ซ่อมแซม) รายชื่อผู้เข้าพักอาศัย (ครั้งที่, ชื่อผู้เข้าพัก, วันที่เข้าพัก)
8. แฟ้มข้อมูลส้วมนักเรียน	รหัสอาคาร, แบบอาคาร, ลักษณะอาคาร, งบประมาณ, แหล่งงบประมาณ, ปีที่ก่อสร้าง, จำนวนห้องส้วม, จำนวนที่ปัสาวะ, การปรับปรุงซ่อมแซม (ครั้งที่ซ่อม, ช่วงวันที่ซ่อมแซม, รายการซ่อมแซม, แหล่งงบประมาณ
7. แฟ้มประวัติโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน, วันที่เปิดเรียนครั้งแรก, รางวัลและประกาศที่โรงเรียนได้รับ (ครั้งที่, ชื่อรางวัล หน่วยงานที่มอบ, หลักฐานอ้างอิง) รายชื่อผู้เคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารของโรงเรียน (ลำดับที่, ชื่อ-นามสกุล, ช่วงวันที่ดำรงตำแหน่ง)

8. ข้อมูลชุมชน

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
1. แฟ้มสถานที่สำคัญ	ชื่อสถานที่สำคัญ, ลักษณะสำคัญ, สถานที่ตั้ง ประวัติการใช้ประโยชน์สถานที่สำคัญนั้นในการเรียน (ครั้งที่, วันที่, ชื่อกิจกรรมที่ใช้ประโยชน์สถานที่สำคัญ)
2. แฟ้มสถานประกอบการ	ชื่อสถานประกอบการ, ชื่อ-สกุลเจ้าของ, ความสำคัญ ประวัติการใช้ประโยชน์สถานที่สำคัญนั้นในการเรียน (ครั้งที่, วันที่, ชื่อกิจกรรมที่ใช้ประโยชน์สถานที่สำคัญ)
3. แฟ้มข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน	ปีที่สำรวจ, ครั้งที่สำรวจ, วันที่สำรวจ, ปี พ.ศ. เกิดของเด็ก, ชื่อหมู่บ้าน, จำนวนเด็กชายและเด็กหญิง
4. แฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่ง/ความสำคัญ, วันเกิด, วุฒิ, ที่อยู่ (บ้านเลขที่ หมู่ที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด) โทรศัพท์
5. แฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน	ชื่อ-นามสกุล, ตำแหน่ง/ความสำคัญ, วันเกิด, วุฒิ, ที่อยู่ (บ้านเลขที่ หมู่ที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด) โทรศัพท์, การเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียน (ครั้งที่, วันที่, ชื่อกิจกรรมให้ความรู้)

ข้อมูลชุมชน (ต่อ)

ชื่อแฟ้มข้อมูล	องค์ประกอบข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
6. แฟ้มข้อมูลประชากรในเขตบริการของโรงเรียน	ปี พ.ศ.ที่สำรวจ, ครั้งที่สำรวจ, วันที่สำรวจ, ชื่อหมู่บ้าน, ข้อมูลจำนวนครัวเรือน, ประชากรชาย และประชากรหญิงของแต่ละหมู่บ้าน
7. แฟ้มข้อมูลการศึกษาของประชากรในเขตบริการของโรงเรียน	ปี พ.ศ.ที่สำรวจ, ครั้งที่สำรวจ, วันที่สำรวจ, ชื่อหมู่บ้าน, จำนวนชายและหญิงในแต่ละระดับการศึกษาของหมู่บ้าน
8. แฟ้มข้อมูลอาชีพของประชากรในเขตบริการของโรงเรียน	ปี พ.ศ.ที่สำรวจ, ครั้งที่สำรวจ, วันที่สำรวจ, ชื่อหมู่บ้าน, จำนวนในแต่ละอาชีพ (เจ้าของกิจการ, ลูกจ้าง)
9. แฟ้มข้อมูลการนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ	ปี พ.ศ.ที่สำรวจ, ครั้งที่สำรวจ, วันที่สำรวจ, ชื่อหมู่บ้าน, จำนวนผู้นับถือในแต่ละศาสนา
10. แฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน	ครั้งที่, ช่วงวันที่ให้บริการ, รายการที่ให้บริการแก่ชุมชน
11. แฟ้มข้อมูลการรับบริการจากชุมชน	ครั้งที่, ช่วงวันที่ให้บริการ, รายการที่รับบริการจากชุมชน

ภาคผนวก ข

รายชื่อแบบรายงานผลที่ได้จากการศึกษาความต้องการของโรง เรียน

ตาราง 1 รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	ทะเบียนบุคลากร	บค.201
2	หน้าที่ปัจจุบันของบุคลากร	บค.202
3	ประวัติการดำรงตำแหน่ง	บค.203
4	ประวัติการสอนของบุคลากร	บค.204
5	ประวัติการร่วมคณะทำงาน	บค.205
6	ประวัติการเป็นวิทยากร	บค.206
7	ผลงานทางวิชาการของบุคลากร	บค.207
8	ประวัติการได้รับโทษทางวินัย	บค.208
9	ประวัติการลางานของบุคลากร	บค.209
10	ประวัติการศึกษาของบุคลากร	บค.210
11	ประวัติการอบรมทางวิชาการ	บค.211
12	ประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด	บค.212
13	ประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร	บค.213
14	การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์	บค.214
15	การได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ	บค.215
16	สรุปการเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากร	บค.301
17	ข้อมูลประกอบการพิจารณาความดีความชอบ	บค.302
18	ข้อมูลการมาปฏิบัติงานของบุคลากร	บค.303
19	การจำแนกบุคลากรตามประเภท	บค.304
20	รายชื่อบุคลากรในโรงเรียน	บค.305
21	จำนวนครูที่จบแต่ละวิชาเอก	บค.306
22	สัดส่วนครูต่อนักเรียน	บค.307

ตาราง 2 รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	ทะเบียนประวัตินักเรียน	นร.101
2	รายชื่อนักเรียน	นร.102
3	รายชื่อนักเรียนรายห้อง	นร.103
4	ข้อมูลการมาเรียนของนักเรียนรายห้อง	นร.201
5	สถิติการมาเรียนรายเดือน	นร.202
6	สถิติการมาเรียนรายภาคเรียน	นร.203
7	จำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้น	นร.301
8	จำแนกนักเรียนตามระดับอายุ	นร.302
9	จำแนกนักเรียนตามอาชีพผู้ปกครอง	นร.303
10	จำแนกนักเรียนตามฐานะผู้ปกครอง	นร.304
11	จำแนกนักเรียนตามศาสนาที่นับถือ	นร.305
12	จำนวนสมาชิกกิจกรรมสร้างนิสัย	นร.306
13	ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน	นร.401
14	การเจริญเติบโตของนักเรียน	นร.402
15	นักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์	นร.404
16	รายชื่อนักเรียนที่ขาดสารไอโอดีน	นร.405
17	รายชื่อนักเรียนที่มีปัญหาเหงือกฟัน	นร.406
18	รายชื่อนักเรียนทุพโภชนาการ	นร.407
19	สรุปภาวะสุขภาพและการเจริญเติบโต	นร.408
20	บุคลิกลักษณะของนักเรียน	นร.501
21	การร่วมกิจกรรม/โครงการชีวิตของนักเรียน	นร.502

ตาราง 3 รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียน

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ควรซ่อมเสริม (ห้อง)	วช.101
2	จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ควรซ่อมเสริม (ชั้น)	วช.102
3	รายชื่อนักเรียนที่ควรสอนซ่อมเสริม (ห้อง)	วช.103
4	รายชื่อนักเรียนที่ควรสอนซ่อมเสริม (ชั้น)	วช.104
5	จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ควรสอนซ่อมเสริม (บุคคล)	วช.105
6	ผลการเรียนรายจุดประสงค์ของนักเรียน (บุคคล)	วช.106
7	สรุปผลการตัดสินผลการเรียนรายจุดประสงค์	วช.107
8	รายงานผลประเมินรายจุดประสงค์	วช.108
9	คะแนนเฉลี่ยผลการสอบปลายภาค/ปี (ห้อง)	วช.201
10	คะแนนเฉลี่ยผลการสอบปลายภาค/ปี (ชั้น)	วช.202
11	สรุปคะแนนเฉลี่ยปลายภาค/ปีของทุกชั้นเรียน	วช.203
12	จำนวนนักเรียนแต่ละระดับการเรียน (ห้อง)	วช.204
13	จำนวนนักเรียนแต่ละระดับการเรียน (ชั้น)	วช.205
14	ผลสอบปลายภาค/ปีของนักเรียนรายบุคคล	วช.206
15	รายชื่อนักเรียนแต่ละระดับการเรียน (ห้อง)	วช.207
16	นร.ที่ควรซ่อมเสริมจากผลสอบปลายภาค/ปี (ห้อง)	วช.208
17	นร.ที่ควรซ่อมเสริมจากผลสอบปลายภาค/ปี (ชั้น)	วช.209
18	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียน (ห้อง)	วช.210
19	แผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียน (ชั้น)	วช.211
20	ผลการตัดสินการเรียนปลายปี (ห้อง)	วช.212
21	ผลการตัดสินการเรียนปลายปีของนักเรียน	วช.213
22	ผลคะแนนสอบปลายภาค/ปี (ห้อง)	วช.214

ตาราง 4 รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการเงิน

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	บัญชีการรับ-จ่ายเงินเดือนบุคลากร	กง.201
2	การรับจ่ายเงินแต่ละบัญชี	กง.202
3	สถานะบัญชีเงินแต่ละประเภท	กง.302-303
4	สรุปสถานะการเงินของโรงเรียน	กง.401

ตาราง 5 รายงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลวัสดุ

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	รายงานบัญชีรายชื่อวัสดุ	วส.102
2	รายงานรายการรับวัสดุ	วส.201
3	รายงานรายการเบิกวัสดุ	วส.202
4	รายงานการเบิกวัสดุของบุคลากร	วส.203
5	รายงานบัญชีวัสดุ	วส.204
6	รายงานวัสดุคงเหลือต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ	วส.205

ตาราง 6 รายงานผลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลครุภัณฑ์

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	รายงานทะเบียนครุภัณฑ์	คภ.201
2	รายงานสถานที่ใช้ครุภัณฑ์	คภ.202
3	รายงานสภาพครุภัณฑ์แต่ละชนิด	คภ.203
4	รายงานจำนวนครุภัณฑ์ที่ใช้งานได้	คภ.204

ตาราง 7 รายงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอาคารสถานที่

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	รายงานข้อมูลอาคารเรียน	คส.101
2	รายงานข้อมูลอาคารเอนกประสงค์	คส.102
3	รายงานข้อมูลหอประชุม	คส.103
4	รายงานข้อมูลอาคารหอสมุด	คส.104
5	รายงานข้อมูลเรือนเพาะชำ	คส.105
6	รายงานข้อมูลบ้านพักครู	คส.106
7	รายงานข้อมูลอาคารส้วมนักเรียน	คส.107
8	รายงานข้อมูลถังเก็บน้ำ	คส.108
9	รายงานข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น	คส.109
10	รายงานสรุปข้อมูลอาคารเรียน	คส.201
11	รายงานสรุปข้อมูลส้วมนักเรียน	คช.202
12	รายงานสรุปข้อมูลส้วมนักเรียน	คช.202

8. รายงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลชุมชน

ที่	ชื่อแบบรายงานผล	รหัส
1	รายชื่อบุคคลสำคัญในชุมชน	ชช.103
2	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในชุมชน	ชช.104
3	รายชื่อสถานที่สำคัญในชุมชน	ชช.105
4	รายชื่อสถานประกอบการในชุมชน	ชช.106
5	สถานที่สำคัญในชุมชน	ชช.201
6	ข้อมูลสถานประกอบการในชุมชน	ชช.202
7	ข้อมูลบุคคลสำคัญในชุมชน	ชช.203
8	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในชุมชน	ชช.204
9	อาชีพของประชากรในหมู่บ้าน	ชช.205
9	อาชีพของประชากรในเขตบริการ	ชช.206
10	ระดับการศึกษาของประชากรในหมู่บ้าน	ชช.207
10	ระดับการศึกษาของประชากรในเขตบริการ	ชช.208
12	การนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ	ชช.209
11	ข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนในเขตบริการ	ชช.210
11	ข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนตามปีเกิด	ชช.211
13	ข้อมูลการให้บริการชุมชน	ชช.212
14	ข้อมูลการรับบริการจากชุมชน	ชช.213

ภาคผนวก ค

กำหนดองค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มต่าง ๆ

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลกลาง

1. SET UP ปฏิทินปีการศึกษา ISSM99.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	SCYEAR	Numeric	4	
2	เดือน	SCMONT	Numeric	2	
3	ปี พ.ศ.	SCBYEA	Numeric	4	
4	ภาคเรียน	SCSEME	Numeric	1	
5	จำนวนวันเปิดเรียน	SCTOPN	Numeric	2	
6	จำนวนวันทำงานของครู	SCTTOP	Numeric	2	

2. SETUP ห้องเรียนประถมศึกษา ISCM40.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	SEYEAR	Numeric	4	
2	ชั้นประถมศึกษาปีที่	SECLAS	Character	1	
3	ห้อง	SEROOM	Character	2	
4	ชื่อแฟ้มจุดประสงค์การเรียนรู้	SEAFIL	Character	12	
5	ชื่อแฟ้มประเมินผลปลายภาค/ปี	SEFFIL	Character	12	
6	ชื่อแฟ้ม INDEX จุดประสงค์	SEAIND	Character	8	
7	ชื่อแฟ้ม INDEX ประเมินผล	JPNFIND	Character	8	

3. ทะเบียนรหัสอาชีพ ISSM41.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาชีพ	OBCODE	Numeric	2	
2	ชื่ออาชีพ	OBNAME	Character	20	

4. ทะเบียนศาสนา ISSM42.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสศาสนา	RECODE	Numeric	1	
2	ชื่อศาสนา	RENAME	Character	20	

5. ทะเบียนรหัสวุฒิการศึกษา IESM04.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสวุฒิการศึกษา	EGCODE	Numeric	2	
2	ชื่อวุฒิการศึกษา	EGNAME	Character	20	

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลบุคลากร

1. ทะเบียนรหัสวิชาเอก IESM03.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสวิชาเอก	MSCODE	Numeric	2	
2	ชื่อวิชาเอก	MSNAME	Character	20	

2. ทะเบียนรหัสตำแหน่ง IESM04.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสตำแหน่ง	JPCODE	Numeric	2	
2	ชื่อตำแหน่ง	JPNAME	Character	20	

3. ทะเบียนรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ IESM05.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสหลักสูตร	ATCODE	Numeric	2	
2	ชื่อหลักสูตร	ATNAME	Character	20	
3	ประเภทหลักสูตร	ATTYPE	Numeric	1	

4. ทะเบียนรหัสประเภทการลา IESM55.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสประเภทการลา	ATCODE	Numeric	2	
2	ชื่อประเภทการลา	ATNAME	Character	20	

5. ทะเบียนประวัติบุคลากร IESM01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	PMCODE	Numeric	6	
2	คำนำหน้าชื่อ	PMPREF	Numeric	1	
3	คำนำหน้าอื่น ๆ	PMOPRE	Character	15	
4	ชื่อ	PMNAME	Character	20	
5	นามสกุล	PMSURN	Character	30	
6	เพศ	PMSEXC	Numeric	1	
7	วันเดือนปีเกิด	PMBORN	Date	8	
8	กรุ๊บเลือด	PMBLOO	Character	4	
9	ศาสนา	PMSREL	Numeric	1	
10	บ้านเลขที่	PMADD1	Character	10	
11	หมู่ที่	PMADD2	Character	2	
12	ถนน	PMADD3	Character	20	
13	ซอย	PMADD4	Character	20	
14	ตำบล	PMADD5	Character	20	
15	อำเภอ	PMADD6	Character	20	

5. ทะเบียนประวัติบุคลากร (ต่อ) IESM01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
16	จังหวัด	PMADD7	Character	20	
17	รหัสไปรษณีย์	PMADD8	Numeric	5	
18	โทรศัพท์	PMTELE	Character	13	
19	ชื่อบิดา	PMFNAM	Character	20	
20	นามสกุลบิดา	PMFSUR	Character	30	
21	ชื่อมารดา	PMMNAM	Character	20	
22	นามสกุลมารดา	PMMSUR	Character	30	
23	สถานภาพบุคลากร	PMMSTS	Numeric	1	
21	ชื่อคู่สมรส	PMSNAM	Character	20	
25	นามสกุลคู่สมรส	PMSSUR	Character	30	
26	อาชีพคู่สมรส	PMSJOB	Numeric	2	
27	บุตร (มี/ไม่มี)	PMYSON	Numeric	1	

6. บุตรของบุคลากร IESM20.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	PMCODE	Numeric	6	
2	ลำดับที่บุตร	PMSEQU	Numeric	2	
3	ชื่อ	PMNAME	Character	20	
4	นามสกุล	PMSNAM	Character	30	
5	วันที่เกิด	PMBORN	Date	8	

7. แฟ้มหน้าที่ปัจจุบันของบุคลากร IESM08.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	DTCODE	Numeric	6	
2	(รหัส) ตำแหน่ง	DTPOSI	Numeric	1	
3	วันที่เริ่มปฏิบัติงานในโรงเรียน	DTSATS	Date	8	
4	ระดับการศึกษา	DTEDLV	Character	1	
5	เงินเดือน	DTSALA	Numeric	30	
6	ระดับเงินเดือน	DTLEVE	Character	1	
7	ระดับตำแหน่ง	DTCURR	Character	8	
8	สถานะ(ทำงาน)	DTTLEV	Character	4	
9	ระดับชั้นที่สอน	DTSREL	Character	1	
10	เป็นครูประจำชั้น	DTTEAT	Character	30	
11	วิชาที่สอน 1	DTTSU1	Character	30	
12	วิชาที่สอน 2	DTTSU2	Character	30	
13	วิชาที่สอน 3	DTTSU3	Character	30	
14	วิชาที่สอน 4	DTTSU4	Character	30	
15	จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์	DTTIME	Numeric	2	
16	หน้าที่พิเศษที่รับผิดชอบ 1	DTDSP1	Character	30	
17	หน้าที่พิเศษที่รับผิดชอบ 2	DTDSP2	Character	30	
18	หน้าที่พิเศษที่รับผิดชอบ 3	DTDSP3	Character	30	
19	หน้าที่พิเศษที่รับผิดชอบ 4	DTDSP4	Character	30	

8. ประวัติการสอน IESM11.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	INCODE	Numeric	6	
2	ปีการศึกษา	INYEAR	Numeric	4	
3	ชั้นที่สอน	INCLAS	Character	10	
4	วิชาที่สอน	INSUBJ	Character	30	

9. ประวัติการศึกษาของบุคลากร IESM06.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	HECODE	Numeric	6	
2	ลำดับที่	HESEQU	Numeric	1	
3	รหัสวุฒิการศึกษา	HEEGCD	Numeric	15	
4	รหัสวิชาเอก	HESUBJ	Numeric	20	
5	ชื่อสถานศึกษา	HEINST	Character	30	
6	(ตั้งแต่) ปีการศึกษา	HEBYEA	Numeric	4	
7	(ถึง) ปีการศึกษา	HEEYEA	Numeric	4	

10. ประวัติการดำรงตำแหน่ง IESM07.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	HWCODE	Numeric	6	
2	ลำดับที่	HWASSD	Numeric	1	
3	วันที่ดำรงตำแหน่ง	HWPOSI	Numeric	15	
4	(รหัส)ตำแหน่ง	HWPOSI	Numeric	20	
5	ระดับตำแหน่ง	HWLEVE	Character	30	
6	เงินเดือน	HWSALA	Numeric	4	
7	ลักษณะคำสั่ง	HWSLID	Numeric	4	
5	หน่วยงานที่ออกคำสั่ง	HWORGA	Character	30	
6	เลขที่คำสั่ง	HWDOCN	Numeric	4	
7	วันที่ออกคำสั่ง	HWDOCD	Numeric	4	

11. ประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ IESM09.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	THCODE	Numeric	6	
2	รหัสหลักสูตร	THATCD	Numeric	2	
3	สถานที่อบรม	THPLAC	Numeric	40	
4	หน่วยงานที่จัดอบรม	THINST	Character	40	
5	(ตั้งแต่) วันที่	THBYEA	Date	8	
6	(ถึง) วันที่	THEYEA	Date	8	

12. ประวัติการอบรมทางวิชาการ IESM12.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	TRCODE	Numeric	6	
2	ครั้งที่	TRSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	TRDATS	Date	8	
4	ถึงวันที่	TRDATF	Date	8	
5	ชื่อหลักสูตรฝึกอบรม	TRNAME	Character	50	
6	สถานที่ฝึกอบรม	TRPLAC	Character	40	
7	หน่วยที่จัดอบรม	TROFFI	Character	40	

13. ประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ IESM13.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	NUCODE	Numeric	6	
2	ครั้งที่	NUSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	NUDATS	Date	8	
5	ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์	NUTHEM	Character	40	
6	ชื่อย่อ	NUINST	Character	5	
7	เอกสารอ้างอิง	NUDOCU	Character	40	

14. ประวัติการร่วมคณะทำงาน IESM14.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	TOCODE	Numeric	6	
2	ลำดับที่	TOSEQU	Numeric	2	
3	(ตั้งแต่) วันที่	TODATS	Date	8	
4	(ถึง) วันที่	TODATF	Date	8	
5	ชื่อคณะทำงาน	TONAME	Character	50	
6	ตำแหน่งในคณะทำงาน	TOPOSI	Character	40	
7	หนังสือคำสั่ง	TODOCU	Character	50	
8	เลขที่คำสั่ง	TONODO	Character	10	
9	วันที่ออกคำสั่ง	TONODA	Date	8	

15. ประวัติการร่วมคณะทำงาน IESM15.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	POCODE	Numeric	6	
2	ลำดับที่	POSEQU	Numeric	2	
3	(เริ่มสร้าง) วันที่	PODATS	Date	8	
4	(ถึง) วันที่	PODATF	Date	8	
5	ชื่อผลงานทางวิชาการ	PONAME	Character	50	
6	ลักษณะงาน	POPOSI	Character	50	
7	การใช้ประโยชน์	POBENE	Character	50	

16. ประวัติการเป็นวิทยากร IESM16.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	EOCODE	Numeric	6	
2	ครั้งที่	EOSEQU	Numeric	3	
3	(จาก) วันที่	EODATS	Date	8	
4	(ถึง) วันที่	EODATF	Date	8	
5	ชื่อเรื่องของการอบรม	EONAM1	Character	50	
6	หัวข้อที่เป็นวิทยากร	EONAM2	Character	50	
7	กลุ่มผู้เข้าอบรม	EOMANV	Character	20	
8	สถานที่	EOPLAC	Character	20	
9	เอกสารอ้างอิง	EODOCU	Character	55	

17. ประวัติการศึกษาดูงาน IESM17.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	LOCODE	Numeric	6	
2	ครั้งที่	LOSEQU	Numeric	2	
3	ชื่อเรื่องที่ดูงาน	LOTHEM	Character	50	
4	สถานที่	LOPLAC	Character	50	
5	(ตั้งแต่) วันที่	LODATS	Date	8	
6	(ถึง) วันที่	LODATF	Date	8	

18. ประวัติการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ IESM19.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	SUCODE	Numeric	6	
2	ครั้งที่	SUSEQU	Numeric	2	
3	(ตั้งแต่) วันที่	SUDATS	Date	8	
4	ชื่อเรื่องที่ดูงาน	SUTHEM	Character	40	
5	สถานที่	SUINST	Character	40	
6	(ถึง) วันที่	SUDOCU	Character	40	

19. ประวัติการประพฤติผิดวินัย IESM50.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	GOCODE	Numeric	6	
2	ครั้งที่	GOSEQU	Numeric	3	
3	วันที่ได้รับโทษ	GODATS	Date	8	
4	ระดับโทษ	GORANK	Character	40	
5	หนังสือคำสั่ง	GODOCU	Character	40	
6	เลขที่คำสั่ง	GONODO	Character	10	
7	วันที่ออกคำสั่ง	GODATE	Date	8	

20. ประวัติการมา ลา ขาด สาย ของบุคลากร IESS88.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	PBYEAR	Numeric	4	
2	ปี พ.ศ.	PBBYEA	Numeric	4	
3	เดือน	PBMONT	Numeric	2	
4	เลขที่ตำแหน่ง	PBCODE	Numeric	6	
5	จำนวนวันเปิดทำการ	PBDAYS	Numeric	2	
6	จำนวนวันที่มาทำงาน	PBTDAY	Numeric	2	
7	สาย	PBLATE	Numeric	2	
8	ขาด	PBABSE	Numeric	2	
9	(รหัส) ลาป่วย	PBLSIK	Numeric	2	
10	(รหัส) ลากิจ	PBLABS	Numeric	2	
11	(รหัส) ลาคลอดการลา	PBLSON	Numeric	2	
12	(รหัส) ลาบวช	PBBOCH	Numeric	2	
13	(รหัส) ลาไปราชการทหาร	PBRACH	Numeric	2	
14	(รหัส) ลาไปประกอบพิธีฮัจย์	PBHUCH	Numeric	2	

21. ประวัติการลา IESS88.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
4	เลขที่ตำแหน่ง	ABCODE	Numeric	6	
5	ครั้งที่	ABSEQU	Numeric	2	
6	(ตั้งแต่) วันที่	ABDARS	Numeric	2	
7	(ถึง) วันที่	ABDATF	Numeric	2	
8	(รหัส) ประเภทการลา	ABBTYP	Numeric	2	
9	จำนวนวันลา	ABTDAY	Numeric	2	

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลนักเรียน

1. ทะเบียนรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย ISSM45.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสกิจกรรมสร้างนิสัย	EMCODE	Numeric	2	
2	ชื่อกิจกรรมสร้างนิสัย	EMNAME	Character	20	

2. มาตรฐานการเจริญเติบโต ISSM55.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เพศ	SDSEXE	Numeric	1	
2	อายุ	SDAGE	Numeric	5	
3	น้ำหนัก	SDWEIGHT	Numeric	5	
4	ส่วนสูง	SDHEIGHT	Numeric	5	

3. กำหนดระดับฐานะผู้ปกครองตามเงินได้ ISSM84.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสระดับฐานะ	TBLEVE	Numeric	2	
2	เงินได้รายเดือนขั้นต่ำ	TBLSAL	Numeric	7	
3	รายได้เงินเดือนขั้นสูง	TBUSAL	Numeric	7	
4	คำอธิบายระดับฐานะ	TBDESC	Character	10	

4. ทะเบียนประวัตินักเรียน ISSM01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Numeric	6	
2	คำนำหน้าชื่อ	SMPREF	Numeric	1	
3	เพศ	SMSEX	Numeric	1	
4	ชื่อ	SMNAME	Character	20	
5	นามสกุล	SMSURN	Character	30	
6	วันเดือนปีเกิด	SMBIRT	Date	8	
7	จำนวนพี่น้องทั้งหมด	SMTOBR	Numeric	2	
8	เป็นบุตรลำดับที่	SMSESO	Numeric	2	
9	นับถือศาสนา	SMSREL	Numeric	1	
10	บิดา (มีชีวิตหรือไม่)	SMFLIF	Numeric	1	
11	ชื่อบิดา	SMFNAM	Character	20	
12	นามสกุลบิดา	SMFSUR	Character	30	
13	อาชีพบิดา	SMFJOB	Numeric	2	
14	รายได้ต่อเดือนของบิดา	SMFINC	Numeric	7	
15	มารดา (มีชีวิตหรือไม่)	SMMLIF	Numeric	1	
16	ชื่อมารดา	SMMNAM	Numeric	20	
17	นามสกุลมารดา	SMMSUR	Character	30	
18	อาชีพมารดา	SMMJOB	Numeric	2	
19	รายได้ต่อเดือนของมารดา	SMMINC	Numeric	7	
20	สภาพครอบครัว (แยก/อยู่)	SMFAMF	Numeric	1	
21	ผู้ปกครอง (บิดา มารดา อื่นๆ)	SMPARE	Numeric	1	
22	ชื่อผู้ปกครอง	SMPNAM	Character	20	

4. ทะเบียนประวัตินักเรียน ISSM01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
23	นามสกุลผู้ปกครอง	SMPSUR	Character	30	
24	อาชีพผู้ปกครอง	SMPJOB	Numeric	2	
25	รายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง	SMPINC	Numeric	7	
26	ที่อยู่	SMADD1	Character	65	
27	วันที่เข้าเรียนในโรงเรียน	SMDATI	Date	8	
28	สาเหตุที่เข้าเรียน	SMCAUI	Character	20	
29	เป็นสมาชิกกิจกรรมสร้างนิสัย	SMMEMC	Numeric	1	
30	ระดับการศึกษาปัจจุบัน	SMLEVE	Numeric	1	
31	ปีการศึกษาปัจจุบัน	SMYEAR	Numeric	4	
31	ชั้นเรียนปัจจุบัน	SMCLAS	Numeric	1	
32	ห้องเรียนปัจจุบัน	SMROOM	Character	2	
33	เลขที่ของนักเรียนในห้อง	SMSEQN	Numeric	2	

5. ประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน ISSM05.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SHCODE	Numeric	2	
2	หัด	SHSIK1	Character	1	
3	อีสุกอีใส	SHSIK2	Character	1	
4	คางทูม	SHSIK3	Character	1	
5	คอตีบ	SHSIK4	Character	1	
6	ไอกรน	SHSIK5	Character	1	
7	ทับฟอยด์	SHSIK6	Character	1	
8	หวัดบ่อย	SHSIK7	Character	1	
9	ปอดบวม	SHSIK8	Character	1	
10	วัณโรค	SHSIK9	Character	1	
11	ไข้เลือดออก	SHSI10	Character	1	
12	ลมบ้าหมู	SHSI11	Character	1	
13	โลหิตจาง	SHSI12	Character	1	
14	คอพอก	SHSI13	Character	1	
15	โรคอื่น ๆ	SHSI14	Character	40	
16	โรคประจำตัว	SHSI15	Character	40	
17	แพ้พิษ/แพ้ยา	SHSI16	Character	40	
18	ผ่าตัด (ชื่อ วันเดือนปี)	SHSI17	Character	40	
19	อุบัติเหตุร้ายแรง (บรรทัด 1)	SHSI18	Character	40	
20	อุบัติเหตุร้ายแรง (บรรทัด 2)	SHSI19	Character	40	

6. ประวัติการเจริญเติบโต ISSM05.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ระดับการศึกษา	GRLEVE	Character	1	
2	ปีการศึกษา	GRYEAR	Numeric	4	
3	ชั้นเรียน	GRCLAS	Character	1	
4	ห้อง	GRROOM	Character	2	
5	ภาคเรียนที่	GRSEME	Numeric	1	
6	ครั้งที่	GRTIME	Numeric	1	
7	เลขที่	GRSEQN	Numeric	2	
8	เลขประจำตัว	GRIDNT	Numeric	6	
9	วันที่ชั่ง/วัด	GRDATE	Date	8	
10	อายุ	GRAGE	Numeric	2	
11	น้ำหนัก	GRWEIG	Numeric	5	1
12	ส่วนสูง	GRHIGH	Numeric	5	1

7. ข้อมูลการมาเรียน ISST01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ระดับการศึกษา	ASLEVE	Character	1	
2	ปีการศึกษา	ASYEAR	Numeric	4	
3	ชั้นเรียน	ASCLAS	Numeric	1	
4	ห้อง	ASROOM	Character	2	
5	ภาคเรียนที่	ASSEME	Numeric	1	
6	จำนวนวันเปิดเรียนของเดือนนี้	ASTOPN	Numeric	2	

7. ข้อมูลการมาเรียน (ต่อ) ISST01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
7	เลขที่	ASSEQN	Numeric	2	
8	เลขประจำตัว	ASCODE	Numeric	6	
9	เดือนปัจจุบัน	ASMONT	Numeric	2	
10	จำนวนวันมาเรียน	ASCOME	Numeric	2	

8. การร่วมกิจกรรมและโครงการชีวิต ISSM81.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	หน้าที่พิเศษในโรงเรียน	SMPES1	Numeric	1	
3	กีฬาที่สนใจ	SMPES2	Numeric	1	
4	งานอดิเรก/กิจกรรมนอก รร.	SMPES3	Numeric	1	
5	แนวทางการศึกษาต่อ	SMPES4	Numeric	1	
6	แนวทางประกอบอาชีพในอนาคต	SMPES5	Numeric	1	
7	ทุนและรางวัลการศึกษา	SMPES6	Numeric	1	

9. แฟ้มหน้าที่พิเศษของนักเรียนในโรงเรียน ISSM64.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	ปีการศึกษา	SMYEAR	Numeric	4	
3	ชั้น	SMCLAS	Numeric	1	
4	หน้าที่พิเศษในโรงเรียน	SMLIST	Character	30	

10. แฟ้มกีฬาที่นักเรียนสนใจ ISSM65.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	ปีการศึกษา	SMYEAR	Numeric	4	
3	ชั้น	SMCLAS	Numeric	1	
4	กีฬาที่สนใจ	SMLIST	Character	30	

11. แฟ้มงานอดิเรก/กิจกรรมนอกโรงเรียนของนักเรียน ISSM66.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	ปีการศึกษา	SMYEAR	Numeric	4	
3	ชั้น	SMCLAS	Numeric	1	
4	งานอดิเรก/กิจกรรมที่ทำ	SMLIST	Character	30	

12. แฟ้มแนวทางการศึกษาต่อ ISSM67.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	ปีการศึกษา	SMYEAR	Numeric	4	
3	ชั้น	SMCLAS	Numeric	1	
4	ความต้องการเรียนต่อ	SMLIST	Character	30	

13. แฟ้มการประกอบอาชีพในอนาคต ISSM68.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	ปีการศึกษา	SMYEAR	Numeric	4	
3	ชั้น	SMCLAS	Numeric	1	
4	อาชีพที่อยากทำ	SMLIST	Character	30	

14. แฟ้มทุนและรางวัลที่นักเรียนได้รับ ISSM69.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขประจำตัวนักเรียน	SMCODE	Character	6	
2	ปีการศึกษา	SMYEAR	Numeric	4	
3	ชั้น	SMCLAS	Numeric	1	
4	ทุนและรางวัลที่ได้รับ	SMLIST	Character	30	

15. แฟ้มบุคลิกลักษณะของนักเรียน ISSM69.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	BQYEAR	Numeric	4	
2	ชั้น	BQCLAS	Character	1	
3	ห้อง	BQLIST	Character	2	
4	เลขประจำตัวนักเรียน	BQCODE	Numeric	6	
5	ความประพฤติ	BQBEH1	Numeric	4	
6	ความซื่อสัตย์	BQBEH2	Numeric	1	
7	ความมีระเบียบ	BQBEH3	Numeric	1	
8	ความมานะอุตสาหะ	BQBEH4	Numeric	1	
9	ความรับผิดชอบ	BQBEH5	Numeric	1	
10	ความกตัญญูกตเวที	BQBEH6	Numeric	1	
11	ความร่วมมือและเสียสละ	BQBEH7	Numeric	1	
12	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	BQBEH8	Numeric	1	
13	ความสามารถแก้ปัญหา	BQBEH9	Numeric	1	
14	มนุษย์สัมพันธ์	BQBE10	Numeric	1	
15	วันที่บันทึก	BQDATE	Date	8	
16	ชื่อครูประจำชั้น	BQTEAT	Character	30	

16. แฟ้มภาวะสุขภาพนักเรียน ISSM83.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	BQYEAR	Numeric	4	
2	ครั้งที่ตรวจ	BQSEQN	Numeric	1	
2	ชั้น	BQCLAS	Character	1	
3	ห้อง	BQLIST	Character	2	
4	เลขประจำตัวนักเรียน	BQCODE	Numeric	6	
5	เหงือก	BQBEH1	Numeric	4	
6	ฟันถาวร	BQBEH2	Numeric	1	
7	ธาตุไอโอดีน	BQBEH3	Numeric	1	
8	ภาวะโภชนาการ	BQBEH4	Numeric	1	
15	วันที่บันทึก	BQDATE	Date	8	
16	ชื่อครูประจำชั้น	BQTEAT	Character	30	

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลการเรียน

1. ทะเบียนรหัสกลุ่มประสบการณ์ ISCM01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสกลุ่มประสบการณ์	EGCODE	Numeric	2	
2	ชื่อกลุ่มประสบการณ์	EGNAME	Character	40	

2. ทะเบียนรหัสชื่อจุดประสงค์การเรียนรู้ ISCM02.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ชั้นประถมศึกษาปีที่	KACLAS	Numeric	2	
2	(รหัส) กลุ่มประสบการณ์	KAEGCD	Numeric	2	
3	รหัสจุดประสงค์	KACODE	Numeric	2	
4	ชื่อจุดประสงค์ (บรรทัด 1)	KANAM1	Character	50	
5	ชื่อจุดประสงค์ (บรรทัด 2)	KANAM2	Character	50	
6	ชื่อจุดประสงค์ (บรรทัด 2)	KANAM3	Character	50	

3. SET UP ระดับการเรียน (เกรด) ISCM03.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	(ตั้งแต่) คะแนน	LSCORE	Numeric	3	
2	(ถึง) คะแนน	USCORE	Numeric	3	
3	ระดับผลการเรียน (เกรด)	GRADE	Character	1	

4. แฟ้มประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้ ISST02.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	EKYEAR	Numeric	4	
2	ชั้นประถมศึกษาปีที่	EKCLAS	Numeric	1	
3	ห้อง	EKROOM	Character	2	
4	เลขที่	EKSMNO	Numeric	2	
5	(รหัส) กลุ่มประสบการณ์	EKEGCD	Numeric	2	
6	(รหัส) จุดประสงค์การเรียน	EKKACD	Numeric	2	
7	เลขประจำตัวนักเรียน	EKSMCD	Character	6	
8	ระดับผลการเรียนภาคเรียนที่ 1	EKSEM1	Character	1	
9	ระดับผลการเรียนภาคเรียนที่ 2	EKSEM2	Character	1	
10	ระดับผลการเรียนภาคเรียนที่ 3	EKSEM3	Character	1	
11	ผลการตัดสินปลายปี	EKSUMZ	Character	7	

5. แฟ้มประเมินผลปลายภาคเรียน ISST03.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	ESYEAR	Numeric	4	
2	ชั้นประถมศึกษาปีที่	ESCLAS	Numeric	1	
3	ห้อง	ESROOM	Character	2	
4	ภาคเรียน	ESTERM	Numeric	2	
4	เลขที่	ESSMNO	Numeric	2	
7	เลขประจำตัวนักเรียน	ESSMCD	Character	6	
8	(รหัส) กลุ่มประสบการณ์	ESEGCD	Character	1	
9	คะแนนเต็ม ฉบับที่ 1	ESBSC1	Numeric	3	
10	คะแนนเต็ม ฉบับที่ 3	ESBSC3	Numeric	3	
11	คะแนนเต็ม ฉบับที่ 4	ESBSC4	Numeric	3	
12	คะแนนเต็ม ฉบับที่ 5	ESBSC5	Numeric	3	
13	คะแนนสอบได้ ฉบับที่ 1	ESSCO1	Numeric	3	
14	คะแนนสอบได้ ฉบับที่ 2	ESSCO2	Numeric	3	
15	คะแนนสอบได้ ฉบับที่ 3	ESSCO3	Numeric	3	
16	คะแนนสอบได้ ฉบับที่ 4	ESSCO4	Numeric	3	
17	คะแนนสอบได้ ฉบับที่ 5	ESSCO5	Numeric	3	
18	คะแนนรวมที่สอบได้	ESTOTL	Numeric	3	
19	ระดับผลการเรียน (เกรด)	ESGRAD	Character	1	

6. แฟ้มประมวลผลตัดสินผลการเรียน ISCM30.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เวลาเรียน----------	G_TIME_1	Numeric	1	
2	ปีการศึกษา	SWCLAS	Numeric	4	
3	ชั้น	SWROOM	Numeric	1	
4	ห้อง	SWTERM	Character	2	
5	เลขประจำตัวนักเรียน	SWSMNO	Numeric	6	
6	เลขที่	SWSMCD	Character	2	
7	ครั้งที่	SWEGCD	Character	3	
8	มาเรียน	SWBSC1	Numeric	3	
9	ร้อยละของเวลามาเรียน	SMPTIM	Numericc	6	3
10	จุดประสงค์----------	G_KACD_2	Numeric	2	
11	รวมจุดประสงค์-ภท.	SWEGT1	Numeric	2	
12	รวมจุดประสงค์-คณ.	SWEGT1	Numeric	2	
13	รวมจุดประสงค์-สปช.	SWEGT2	Numeric	2	
14	รวมจุดประสงค์-สลน.	SWEGT3	Numeric	2	
15	รวมจุดประสงค์-กพอ.	SWEGT4	Numeric	2	
6	รวมจุดประสงค์ผ่าน-ภท.	SWEGG1	Numeric	2	
7	รวมจุดประสงค์ผ่าน-คณ.	SWEGG1	Numeric	2	
18	รวมจุดประสงค์ผ่าน-สปช.	SWEGG2	Numeric	2	
19	รวมจุดประสงค์ผ่าน-สลน.	SWEGG3	Numeric	2	
20	รวมจุดประสงค์ผ่าน-กพอ.	SWEGG4	Numeric	2	
21	รวมจุดประสงค์ผ่าน-พิเศษ	SWEGG5	Numeric	2	
22	ร้อยละจุดประสงค์ผ่าน-ภท.	SWPKACD1	Numeric	6	2
23	ร้อยละจุดประสงค์ผ่าน-คณ.	SWPKACD2	Numeric	6	2
24	ร้อยละจุดประสงค์ผ่าน-สปช.	SWPKACD3	Numeric	6	2

6. แฟ้มประมวลผลตัดสินผลการเรียน ISCM30.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
25	ร้อยละจุดประสงค์ผ่าน-สลน.	SWPKACD4	Numeric	6	2
26	ร้อยละจุดประสงค์ผ่าน-กพอ.	SWPKACD5	Numeric	6	2
27	ร้อยละจุดประสงค์ผ่าน-พิเศษ	SWPKACD6	Numeric	6	2
28	จำนวนกลุ่มน้อยกว่าร้อยละ 60	SWLT60	Numeric	1	
29	ประเมินผลปลายปี--------	G_FINL_3	Character	1	
30	คะแนนเต็ม-ภท.	SWBAS1	Numeric	4	
31	คะแนนเต็ม-คณ.	SWBAS2	Numeric	4	
32	คะแนนเต็ม-สปช.	SWBAS3	Numeric	4	
33	คะแนนเต็ม-สลน.	SWBAS4	Numeric	4	
34	คะแนนเต็ม-กพอ.	SWBAS5	Numeric	4	
35	คะแนนเต็ม-ประสบการณ์พิเศษ	SWBAS6	Numeric	4	
36	คะแนนที่สอบได้-ภท.	SWSCO5	Numeric	4	
37	คะแนนที่สอบได้-คณ.	SWSCO5	Numeric	4	
38	คะแนนที่สอบได้-สปช.	SWSCO5	Numeric	4	
39	คะแนนที่สอบได้-สลน.	SWSCO5	Numeric	4	
40	คะแนนที่สอบได้-กพอ.	SWSCO5	Numeric	4	
41	ร้อยละที่สอบได้-พิเศษ	SWSCO6	Numeric	4	
42	ร้อยละคะแนนสอบได้-ภท.	SWPER1	Numeric	3	
43	ร้อยละคะแนนสอบได้-คณ.	SWPER2	Numeric	3	
44	ร้อยละคะแนนสอบได้-สปช.	SWPER3	Numeric	3	
45	ร้อยละคะแนนสอบได้-สลน.	SWPER4	Numeric	3	
46	ร้อยละคะแนนสอบได้-กพอ.	SWPER5	Numeric	3	
47	ร้อยละคะแนนสอบได้-พิเศษ	SWPER6	Numeric	3	
48	ระดับผลการเรียน-ภท.	SWGRA1	Numeric	1	

6. แฟ้มประมวลผลตัดสินผลการเรียน (ต่อ) ISCM30.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
49	ระดับผลการเรียน-คณ.	SWGRA2	Numeric	1	
50	ระดับผลการเรียน-สปช.	SWGRA3	Numeric	1	
51	ระดับผลการเรียน-สลน.	SWGRA4	Numeric	1	
52	ระดับผลการเรียน-กพอ.	SWGRA5	Numeric	1	
53	ระดับผลการเรียน-พิเศษ	SWGRA6	Numeric	1	
54	ได้เกรด 0 กี่กลุ่ม	SWTGRADO	Numeric	1	
55	ตัดสิน----------	G_SUCCES_4	Numeric	1	
56	ผลการตัดสินได้/ตก	SWGAIN	Numeric	1	
57	คำอธิบายผลการตัดสิน	SWGDES	Numeric	20	

7. แฟ้มผลการตัดสินผลการเรียน ISCM31.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีการศึกษา	SWYEAR	Numeric	4	
2	ชั้นประถมศึกษาปีที่	SWCLAS	Numeric	1	
3	ห้อง	SWROOM	Character	2	
4	เลขประจำตัวนักเรียน	SWSCOD	Character	6	
5	เลขที่	SWSEQN	Numeric	2	
6	(รหัส) กลุ่มประสบการณ์	SWEGCD	Numeric	2	
7	คะแนนเต็ม	SWBASE	Numeric	4	
8	คะแนนสอบได้	SWSCOR	Numeric	4	
9	ระดับผลการเรียน	SWGRAD	Character	1	
19	กลุ่มประสบการณ์ทั้งหมด	SWTEGC	Numeric	2	
11	กลุ่มประสบการที่ผ่าน	SWPASS	Numeric	2	
12	กลุ่มประสบการณ์ไม่ผ่าน	SWNPAS	Numeric	2	

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลการเงิน

1. แฟ้มรหัสแฟ้มบัญชีเงิน IECM11.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบัญชีเงิน	NMCODE	Numeric	3	
2	ชื่อบัญชีเงิน	NMNAME	Character	30	
3	ประเภทเงิน	NMTYPE	Character	1	
4	ยอดยกมา	NMOBAL	Numeric	10	2
5	รายได้	NMICOM	Numeric	10	2
6	รายจ่าย	NMPAYM	Numeric	10	2
7	คงเหลือ	NMBALA	Numeric	10	2
8	วันที่เริ่มบัญชี	NMSETD	Date	8	
9	งวดประจำเดือน	NMMONT	Numeric	2	
10	ปีงบประมาณ	NMYEAR	Numeric	4	

2. แฟ้มรายการรับเงิน-จ่ายเงิน IECT51.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบัญชีเงิน	IPCODE	Numeric	3	
2	วันที่เอกสาร	IPDATE	Date	8	
3	เลขที่เอกสาร	IPDREF	Character	10	
4	รายการที่	IPLINE	Numeric	2	
5	ประเภท(1-รับ,2-จ่าย)	IPTYPE	Character	1	
6	รายละเอียดการรับจ่าย	IPDESC	Character	30	
7	จำนวนเงิน(บาท)	IPTAMT	Numeric	10	2

3. แฟ้มประวัติสถานะบัญชีเงิน IECT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบัญชี	TNCODE	Numeric	3	
2	ประเภทบัญชี	TNTYPE	Numeric	1	
3	เดือน ม.ค.	TNMON1	Numeric	2	
4	ยอดยกมา เดือน ม.ค.	TNOPB1	Numeric	10	2
5	ยอดรับ เดือน ม.ค.	TNREC1	Numeric	10	2
6	ยอดจ่าย เดือน ม.ค.	TNISS1	Numeric	10	2
7	ยอดคงเหลือ เดือน ม.ค.	TNBAL1	Numeric	10	2
8	เดือน ก.พ.	TNMON2	Numeric	2	
9	ยอดยกมา เดือน ก.พ.	TNOPB2	Numeric	10	2
10	ยอดรับ เดือน ก.พ.	TNREC2	Numeric	10	2
11	ยอดจ่าย เดือน ก.พ.	TNISS2	Numeric	10	2
12	ยอดคงเหลือ เดือน ก.พ.	TNBAL2	Numeric	10	2
13	เดือน มี.ค.	TNMON3	Numeric	2	
14	ยอดยกมา เดือน มี.ค.	TNOPB3	Numeric	10	2
15	ยอดรับ เดือน มี.ค.	TNREC3	Numeric	10	2
16	ยอดจ่าย เดือน มี.ค.	TNISS3	Numeric	10	2
17	ยอดคงเหลือ เดือน มี.ค.	TNBAL3	Numeric	10	2
18	เดือน เม.ย.	TNMON4	Numeric	2	
19	ยอดยกมา เดือนเม.ย.	TNOPB4	Numeric	10	2
20	ยอดรับ เดือนเม.ย.	TNREC4	Numeric	10	2
21	ยอดจ่าย เดือนเม.ย.	TNISS4	Numeric	10	2
22	ยอดคงเหลือ เดือนเม.ย.	TNBAL4	Numeric	10	2
23	เดือน พ.ค.	TNMON5	Numeric	2	
24	ยอดยกมา เดือน พ.ค.	TNOPB5	Numeric	10	2

3. แฟ้มประวัติสถานะบัญชีเงิน (ต่อ) IECT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล		Field Name	Type	Width	Dec
25	ยอดรับ	เดือน พ.ค.	TNREC5	Numeric	10	2
26	ยอดจ่าย	เดือน พ.ค.	TNISS5	Numeric	10	2
27	ยอดคงเหลือ	เดือน พ.ค.	TNBAL5	Numeric	10	2
28	เดือน มิ.ย.		TNMON6	Numeric	2	
29	ยอดยกมา	เดือน มิ.ย.	TNOPB6	Numeric	10	2
30	ยอดรับ	เดือน มิ.ย.	TNREC6	Numeric	10	2
31	ยอดจ่าย	เดือน มิ.ยย	TNISS6	Numeric	10	2
32	ยอดคงเหลือ	เดือน มิ.ย.	TNBAL6	Numeric	10	2
33	เดือน ก.ค.		TNMON7	Numeric	2	
34	ยอดยกมา	เดือน ก.ค.	TNOPB7	Numeric	10	2
35	ยอดรับ	เดือน ก.ค.	TNREC7	Numeric	10	2
36	ยอดจ่าย	เดือน ก.ค.	TNISS7	Numeric	10	2
37	ยอดคงเหลือ	เดือน ก.ค.	TNBAL7	Numeric	10	2
38	เดือน ส.ค.		TNMON8	Numeric	2	
39	ยอดยกมา	เดือน ส.ค.	TNOPB8	Numeric	10	2
40	ยอดรับ	เดือน ส.ค.	TNREC8	Numeric	10	2
41	ยอดจ่าย	เดือน ส.ค.	TNISS8	Numeric	10	2
42	ยอดคงเหลือ	เดือน ส.ค.	TNBAL8	Numeric	10	2
43	เดือน ก.ย.		TNMON9	Numeric	2	
44	ยอดยกมา	เดือน ก.ย.	TNOPB9	Numeric	10	2
45	ยอดรับ	เดือน ก.ย.	TNREC9	Numeric	10	2
46	ยอดจ่าย	เดือน ก.ย.	TNISS9	Numeric	10	2

แฟ้มประวัติสถานะบัญชีเงิน (ต่อ) IECT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
47	ยอดคงเหลือ เดือน ก.ย.	TNBAL9	Numeric	10	2
48	เดือน ต.ค.	TNMON10	Numeric	2	
49	ยอดยกมา เดือน ต.ค.	TNOPB10	Numeric	10	2
50	ยอดรับ เดือน ต.ค.	TNREC10	Numeric	10	2
51	ยอดจ่าย เดือน ต.ค.	TNISS10	Numeric	10	2
52	ยอดคงเหลือ เดือน ต.ค.	TNBAL10	Numeric	10	2
53	เดือน พ.ย.	TNMON11	Numeric	2	
54	ยอดยกมา เดือน พ.ย.	TNOPB11	Numeric	10	2
55	ยอดรับ เดือน พ.ย.	TNREC11	Numeric	10	2
56	ยอดจ่าย เดือน พ.ย.	TNISS11	Numeric	10	2
57	ยอดคงเหลือ เดือน พ.ย.	TNBAL11	Numeric	10	2
58	เดือน ธ.ค.	TNMON12	Numeric	2	
59	ยอดยกมา เดือน ธ.ค.	TNOPB12	Numeric	10	2
60	ยอดรับ เดือน ธ.ค.	TNREC12	Numeric	10	2
61	ยอดจ่าย เดือน ธ.ค.	TNISS12	Numeric	10	2
62	ยอดคงเหลือ เดือน ธ.ค.	TNBAL12	Numeric	10	2

4. แฟ้มประวัติรายการรับเงิน-จ่ายเงิน IECT53.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบัญชีเงิน	IPCODE	Numeric	3	
2	วันที่เอกสาร	IPDATE	Date	8	
3	เลขที่เอกสาร	IPDREF	Character	10	
4	รายการที่	IPLINE	Numeric	2	
5	ประเภท(1-รับ,2-จ่าย)	IPTYPE	Character	1	
6	รายละเอียดการรับจ่าย	IPDESC	Character	30	
7	จำนวนเงิน(บาท)	IPTAMT	Numeric	10	2

5. แฟ้มรหัสเงินรับ-เงินหัก IECM41.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสเงินรับ-หัก	MRCODE	Numeric	2	
2	ชื่อเงินรับ-หัก	MRNAME	Character	30	

6. แฟ้มบัญชีรายรับของบุคลากร IECM10.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	ARCODE	Numeric	6	
2	รหัสเงินรับ	ARRCOD	Numeric	2	
3	จำนวนเงินรับ	ARMONY	Numeric	8	

7. แฟ้มบัญชีรายจ่ายของบุคลากร IECT55.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	เลขที่ตำแหน่ง	APCODE	Numeric	6	
2	เดือน	APMONT	Numeric	2	
3	ปีงบประมาณ	APYEAR	Numeric	4	
4	รหัสเงินหัก	APPCOD	Numeric	2	
5	จำนวนเงินรับ	APMONY	Numeric	8	



องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลวัสดุ

1. แฟ้มประเภทวัสดุ IOBM45.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสประเภทวัสดุ	BMCODE	Numeric	2	
2	ชื่อประเภทวัสดุ	BMNAME	Character	30	

2. แฟ้มบัญชีวัสดุ IOBM05.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ประเภทวัสดุ	OJCODE	Numeric	2	
2	รหัสวัสดุ	OJSCOD	Numeric	6	
3	ชื่อวัสดุ	OJNAME	Character	25	
4	หน่วยนับ	OJUNIT	Character	10	
5	ขนาดหรือลักษณะ	OJSHAP	Character	30	
6	จำนวนอย่างสูง	OJMAXU	Numeric	4	
7	จำนวนอย่างต่ำ	OJMINU	Numeric	4	
8	สถานที่เก็บ	OJPLAC	Character	20	
9	วันที่เริ่มใช้บัญชีวัสดุ	OJSDAT	Date	8	
10	ยอดยกมา	OJOBAL	Numeric	7	
11	ยอดรับ	OJQREC	Numeric	7	
12	ยอดจ่าย	OJQISS	Numeric	7	
13	ยอดคงเหลือ	OJQONH	Numeric	7	
14	ราคาต่อหน่วย	OJPRIC	Numeric	7	2
15	รวมเงิน	OJTAMT	Numeric	10	2

3. แฟ้มรายการเบิกจ่ายวัสดุ IOBT55.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ประเภทบัญชี (1-รับ,2-จ่าย)	RQTYPE	Character	1	
2	เลขที่หนังสือ	RQDOCU	Character	10	
3	วันที่หนังสือ	RQDATE	Date	8	
4	รับจากหน่วยงาน	RQRESO	Character	25	
5	จ่ายให้บุคลากร	RQPCOD	Numeric	6	
6	รหัสวัสดุ	RQSCOD	Numeric	6	
7	หน่วยของวัสดุ	RQUNIT	Character	10	
8	ประเภทวัสดุ	RQTYPE	Numeric	2	
9	รายการที่	RQLINE	Numeric	2	
10	จำนวน	RQTQTY	Numeric	4	
11	ราคาต่อหน่วย	RQPRIC	Numeric	7	2
12	รวมเงิน	RQTATM	Numeric	10	2

4. แฟ้มประวัติการรับจ่ายวัสดุ IOBT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสวัสดุ	TNCODE	Numeric	6	
2	ประเภทวัสดุ	TNTYPE	Numeric	2	
3	ปีงบประมาณ	TNYEA1	Numeric	4	
4	เดือน ม.ค.	TNMON1	Numeric	2	
5	ยอดยกมา เดือน ม.ค.	TNOPB1	Numeric	10	2
6	ยอดรับ เดือน ม.ค.	TNREC1	Numeric	10	2
7	ยอดจ่าย เดือน ม.ค.	TNISS1	Numeric	10	2

4. แฟ้มประวัติการรับจ่ายวัสดุ (ต่อ) IOBT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
8	ยอดคงเหลือ เดือน ม.ค.	TNBAL1	Numeric	10	2
9	ปีงบประมาณ	TNYEA2	Numeric	4	
10	เดือน ก.พ.	TNMON2	Numeric	2	
11	ยอดยกมา เดือน ก.พ.	TNOPB2	Numeric	10	2
12	ยอดรับ เดือน ก.พ.	TNREC2	Numeric	10	2
13	ยอดจ่าย เดือน ก.พ.	TNISS2	Numeric	10	2
14	ยอดคงเหลือ เดือน ก.พ.	TNBAL2	Numeric	10	2
15	ปีงบประมาณ	TNYEA3	Numeric	4	
16	เดือน มี.ค.	TNMON3	Numeric	2	
17	ยอดยกมา เดือน มี.ค.	TNOPB3	Numeric	10	2
18	ยอดรับ เดือน มี.ค.	TNREC3	Numeric	10	2
19	ยอดจ่าย เดือน มี.ค.	TNISS3	Numeric	10	2
20	ยอดคงเหลือ เดือน มี.ค.	TNBAL3	Numeric	10	2
21	ปีงบประมาณ	TNYEA4	Numeric	4	
22	เดือน เม.ย.	TNMON4	Numeric	2	
23	ยอดยกมา เดือนเม.ย.	TNOPB4	Numeric	10	2
24	ยอดรับ เดือนเม.ย.	TNREC4	Numeric	10	2
25	ยอดจ่าย เดือนเม.ย.	TNISS4	Numeric	10	2
26	ยอดคงเหลือ เดือนเม.ย.	TNBAL4	Numeric	10	2
27	ปีงบประมาณ	TNYEA5	Numeric	4	
28	เดือน พ.ค.	TNMON5	Numeric	2	
29	ยอดยกมา เดือน พ.ค.	TNOPB5	Numeric	10	2
30	ยอดรับ เดือน พ.ค.	TNREC5	Numeric	10	2
31	ยอดจ่าย เดือน พ.ค.	TNISS5	Numeric	10	2

4. แฟ้มประวัติการรับจ่ายวัสดุ (ต่อ) IOBT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
32	ยอดคงเหลือ เดือน พ.ค.	TNBAL5	Numeric	10	2
33	ปีงบประมาณ	TNYEA6	Numeric	4	
34	เดือน มิ.ย.	TNMON6	Numeric	2	
35	ยอดยกมา เดือน มิ.ย.	TNOPB6	Numeric	10	2
36	ยอดรับ เดือน มิ.ย.	TNREC6	Numeric	10	2
37	ยอดจ่าย เดือน มิ.ย.	TNISS6	Numeric	10	2
38	ยอดคงเหลือ เดือน มิ.ย.	TNBAL6	Numeric	10	2
39	ปีงบประมาณ	TNYEA7	Numeric	4	
40	เดือน ก.ค.	TNMON7	Numeric	2	
41	ยอดยกมา เดือน ก.ค.	TNOPB7	Numeric	10	2
42	ยอดรับ เดือน ก.ค.	TNREC7	Numeric	10	2
43	ยอดจ่าย เดือน ก.ค.	TNISS7	Numeric	10	2
44	ยอดคงเหลือ เดือน ก.ค.	TNBAL7	Numeric	10	2
45	ปีงบประมาณ	TNYEA8	Numeric	4	
46	เดือน ส.ค.	TNMON8	Numeric	2	
47	ยอดยกมา เดือน ส.ค.	TNOPB8	Numeric	10	2
48	ยอดรับ เดือน ส.ค.	TNREC8	Numeric	10	2
49	ยอดจ่าย เดือน ส.ค.	TNISS8	Numeric	10	2
50	ยอดคงเหลือ เดือน ส.ค.	TNBAL8	Numeric	10	2
51	ปีงบประมาณ	TNYEA9	Numeric	4	
52	เดือน ก.ย.	TNMON9	Numeric	2	
53	ยอดยกมา เดือน ก.ย.	TNOPB9	Numeric	10	2
54	ยอดรับ เดือน ก.ย.	TNREC9	Numeric	10	2
55	ยอดจ่าย เดือน ก.ย.	TNISS9	Numeric	10	2

4. แฟ้มประวัติการรับจ่ายวัสดุ (ต่อ) IOBT56.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
56	ยอดคงเหลือ เดือน ก.ย.	TNBAL9	Numeric	10	2
57	ปีงบประมาณ	TNYEA10	Numeric	4	
58	เดือน ต.ค.	TNMON10	Numeric	2	
59	ยอดยกมา เดือน ต.ค.	TNOPB10	Numeric	10	2
60	ยอดรับ เดือน ต.ค.	TNREC10	Numeric	10	2
61	ยอดจ่าย เดือน ต.ค.	TNISS10	Numeric	10	2
62	ยอดคงเหลือ เดือน ต.ค.	TNBAL10	Numeric	10	2
63	ปีงบประมาณ	TNYEA11	Numeric	4	
64	เดือน พ.ย.	TNMON11	Numeric	2	
65	ยอดยกมา เดือน พ.ย.	TNOPB11	Numeric	10	2
66	ยอดรับ เดือน พ.ย.	TNREC11	Numeric	10	2
67	ยอดจ่าย เดือน พ.ย.	TNISS11	Numeric	10	2
68	ยอดคงเหลือ เดือน พ.ย.	TNBAL11	Numeric	10	2
69	ปีงบประมาณ	TNYEA12	Numeric	4	
70	เดือน ธ.ค.	TNMON12	Numeric	2	
71	ยอดยกมา เดือน ธ.ค.	TNOPB12	Numeric	10	2
72	ยอดรับ เดือน ธ.ค.	TNREC12	Numeric	10	2
73	ยอดจ่าย เดือน ธ.ค.	TNISS12	Numeric	10	2
74	ยอดคงเหลือ เดือน ธ.ค.	TNBAL12	Numeric	10	2

5. แฟ้มประวัติรายการเบิกจ่ายวัสดุ IOBT57.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ประเภทบัญชี (1-รับ,2-จ่าย)	RQTYPE	Character	1	
2	เลขที่หนังสือ	RQDOCU	Character	10	
3	วันที่หนังสือ	RQDATE	Date	8	
4	รับจากหน่วยงาน	RQRESO	Character	25	
5	จ่ายให้บุคลากร	RQPCOD	Numeric	6	
6	รหัสวัสดุ	RQSCOD	Numeric	6	
7	หน่วยของวัสดุ	RQUNIT	Character	10	
8	ประเภทวัสดุ	RQTYPE	Numeric	2	
9	รายการที่	RQLINE	Numeric	2	
10	จำนวน	RQTQTY	Numeric	4	
11	ราคาต่อหน่วย	RQPRIC	Numeric	7	2
12	รวมเงิน	RQTATM	Numeric	10	2

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลครุภัณฑ์

1. แฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์ IOBM10.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ประเภทครุภัณฑ์	SQCODE	Numeric	2	
2	กลุ่ม/ชนิดครุภัณฑ์	SQGRUP	Numeric	2	
3	รหัสครุภัณฑ์	SQSCOD	Numeric	10	
4	ชื่อครุภัณฑ์	SQNAME	Character	25	
5	ชนิด	SQMOD1	Character	20	
6	ยี่ห้อ	SQMOD2	Character	20	
7	แบบ	SQMOD3	Character	20	
8	ลักษณะ/ขนาด	SQMOD4	Character	20	
9	หมายเลขทะเบียน	SQCOEQ	Character	15	
10	ราคา	SQPRIC	Numeric	10	2
11	วันที่ได้มา	SQDATE	Date	8	
12	วิธีการได้มา (1)	SQTAK1	Character	15	
13	----"---- (2)	SQTAK2	Character	15	
14	----"---- (3)	SQTAK3	Character	15	
15	----"---- (4)	SQTAK4	Character	15	
16	เลขที่เอกสาร	SQDOCU	Character	15	
17	ประวัติการซ่อมแซม	SQPAYM	Numeric	1	
18	ประวัติการจ่ายให้นำไปใช้	SQMOVE	Numeric	1	
19	รหัสสภาพครุภัณฑ์	SQSTAT	Numeric	1	
20	วันที่ตรวจสภาพ	SQCHCK	Date	8	

2. แฟ้มการจ่ายครุภัณฑ์ไปใช้งาน IOBM18.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสครุภัณฑ์	SQSCOD	Numeric	10	
2	ครั้งที่	SQSEQU	Numeric	2	
3	วันที่จ่าย	SQMDAT	Date	8	
7	สถานที่	SQPLAC	Character	25	
5	หลักฐานการจ่าย	SQPDOC	Character	25	

3. แฟ้มการซ่อมแซมครุภัณฑ์ IOBM19.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสครุภัณฑ์	SQSCOD	Numeric	10	
2	ครั้งที่	SQSEQU	Numeric	2	
3	วันที่ซ่อมแซม	SQMDAT	Date	8	
7	รายการที่ซ่อมแซม	SQPLAC	Character	25	
5	เอกสารอ้างอิง	SQPDOC	Character	25	

4. แฟ้มสภาพครุภัณฑ์ IOBM81.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสภาพครุภัณฑ์	SQSTAT	Numeric	1	
2	ชื่อสภาพครุภัณฑ์	SQNAME	Character	20	

5. แฟ้มกลุ่มครุภัณฑ์ IOBM42.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสกลุ่มครุภัณฑ์	GPTYPE	Numeric	2	
2	รหัสประเภทครุภัณฑ์	GPCODE	Numeric	2	
3	ชื่อกลุ่มครุภัณฑ์	GPNAME	Character	30	

6. แฟ้มประเภทครุภัณฑ์ IOBM41.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสประเภทครุภัณฑ์	EMCODE	Numeric	2	
2	ชื่อประเภทครุภัณฑ์	EMNAME	Character	31	

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลอาคารสถานที่

1. แฟ้มอาคารเรียน ISBM01.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาคาร	BFCODE	Character	3	
2	แบบอาคาร	BFFORM	Character	15	
3	ลักษณะอาคาร	BFSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	BFYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	BFBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	BFBGSC	Character	20	
7	จำนวนชั้น	BFFLOR	Numeric	2	
8	จำนวนห้อง	BFROOM	Numeric	2	
9	พื้นที่ห้องเรียนทั้งหมด(ตร.ม.)	BFAREA	Numeric	9	2
10	การปรับปรุงซ่อมแซม	BFREST	Numeric	1	

2. แฟ้มการซ่อมแซมอาคารเรียน ISBM81.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาคาร	BFCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	BFSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	BFSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	BFEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	BFLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	BFMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	BFSMON	Character	15	

3. แฟ้มอาคารหอสมุด ISBM02.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาคารหอสมุด	MBCODE	Character	3	
2	แบบอาคารหอสมุด	MBFORM	Character	15	
3	ลักษณะอาคารหอสมุด	MBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	MBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	MBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	MBBGSC	Character	20	
7	พื้นที่ทั้งหมด(ตร.ม.)	MBAREA	Numeric	9	2
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	MBREST	Numeric	1	

4. แฟ้มการซ่อมแซมอาคารหอสมุด ISBM82.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาคารหอสมุด	MBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	MBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	MBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	MBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	MBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	MBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	MBSMON	Character	15	

5. แฟ้มหอประชุม ISBM03.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสหอประชุม	PBCODE	Character	3	
2	แบบหอประชุม	PBFORM	Character	15	
3	ลักษณะหอประชุม	PBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	PBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	PBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	PBBGSC	Character	20	
7	พื้นที่ทั้งหมด(ตร.ม.)	PBAREA	Numeric	9	2
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	PBREST	Numeric	1	

6. แฟ้มการซ่อมแซมหอประชุม ISBM83.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสหอประชุม	PBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	PBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	PBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	PBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	PBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	PBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	PBSMON	Character	15	

7. แฟ้มบ้านพักครู ISBM08.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบ้านพักครู	TBCODE	Character	3	
2	แบบบ้านพักครู	TBFORM	Character	15	
3	ลักษณะบ้านพักครู	TBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	TBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	TBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	TBBGSC	Character	20	
7	ผู้เข้าพักอาศัย	TBRENT	Numeric	1	
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	TBREST	Numeric	1	

8. แฟ้มรายชื่อผู้พักอาศัยบ้านพักครู ISBM84.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบ้านพักครู	TBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	TBSEQU	Numeric	2	
3	ชื่อ	TBNAME	Numeric	15	
4	นามสกุล	TBSNAM	Character	20	
5	วันที่เข้าพักอาศัย	TBSDAT	Date	8	
6	วันที่ออก	TBEDAT	Date	8	

9. แฟ้มการซ่อมแซมบ้านพักครู ISBM85.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบ้านพักครู	TBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	TBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	TBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	TBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	TBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	TBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	TBSMON	Character	15	

10. แฟ้มเรือนเพาะชำ ISBM04.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสเรือนเพาะชำ	HBCODE	Character	3	
2	แบบเรือนเพาะชำ	HBFORM	Character	15	
3	ลักษณะเรือนเพาะชำ	HBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	HBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	HBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	HBBGSC	Character	20	
7	พื้นที่ทั้งหมด(ตร.ม.)	HBAREA	Numeric	9	2
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	HBREST	Numeric	1	

11. แฟ้มการซ่อมแซมเรือนเพาะชำ ISBM86.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสเรือนเพาะชำ	HBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	HBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	HBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	HBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	HBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	HBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	HBSMON	Character	15	

12. แฟ้มอาคารเอนกประสงค์ ISBM10.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาคารเอนกประสงค์	BBCODE	Character	3	
2	แบบอาคารเอนกประสงค์	BBFORM	Character	15	
3	ลักษณะอาคารเอนกประสงค์	BBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	BBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	BBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	BBBGSC	Character	20	
7	พื้นที่ทั้งหมด(ตร.ม.)	BBAREA	Numeric	9	2
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	BBREST	Numeric	1	

13. แฟ้มการซ่อมแซมอาคารเอนกประสงค์ ISBM87.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสอาคารเอนกประสงค์	BBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	BBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	BBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	BBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	BBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	BBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	BBSMON	Character	15	

14. แฟ้มถังเก็บน้ำ ISBM66.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสถังเก็บน้ำ	WBCODE	Character	3	
2	แบบถังเก็บน้ำ	WBFORM	Character	15	
3	ลักษณะถังเก็บน้ำ	WBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	WBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	WBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	WBBGSC	Character	20	
7	ความจุ(ลบ.ม.)	WBAREA	Numeric	9	2
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	WBREST	Numeric	1	

15. แฟ้มการซ่อมแซมถังเก็บน้ำ ISBM88.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสถังเก็บน้ำ	WBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	WBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	WBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	WBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	WBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	WBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	WBSMON	Character	15	

16. แฟ้มส้วมนักเรียน ISBM77.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสส้วมนักเรียน	WBCODE	Character	3	
2	แบบส้วมนักเรียน	WBFORM	Character	15	
3	ลักษณะส้วมนักเรียน	WBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	WBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	WBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	WBBGSC	Character	20	
7	จำนวนห้องส้วม	WBAREA	Numeric	2	
8	จำนวนที่ปัสสาวะ	WBAREB	Numeric	2	
9	การปรับปรุงซ่อมแซม	WBREST	Numeric	1	

17. แฟ้มการซ่อมแซมส้วมนักเรียน ISBM89.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสส้วมนักเรียน	WBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	WBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	WBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	WBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	WBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	WBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	WBSMON	Character	15	

18. แฟ้มสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น ISBM33.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น	FBCODE	Character	3	
2	แบบสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น	FBFORM	Character	15	
3	ลักษณะสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น	FBSHAP	Character	30	
4	ปีที่ก่อสร้าง	FBYEAR	Numeric	4	
5	งบประมาณก่อสร้าง	FBBGAM	Numeric	14	2
6	แหล่งงบประมาณ	FBBGSC	Character	20	
7	พื้นที่ทั้งหมด(ตร.ม.)	FBAREA	Numeric	9	2
8	การปรับปรุงซ่อมแซม	FBREST	Numeric	1	

19. แฟ้มการซ่อมแซมสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น ISBM90.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น	FBCODE	Character	3	
2	ครั้งที่	FBSEQU	Numeric	2	
3	ตั้งแต่วันที่	FBSDAT	Date	8	
4	ถึงวันที่	FBEDAT	Date	8	
5	รายการปรับปรุง	FBLIST	Character	25	
6	งบประมาณ	FBMONY	Numeric	10	2
7	แหล่งงบประมาณ	FBSMON	Character	15	

20. แฟ้มประวัติโรงเรียน ISBM99.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ชื่อโรงเรียน	HTSCHO	Character	30	
2	วันที่ก่อสร้าง	HTDATE	Date	8	
3	พื้นที่ (ไร่)	HTARE1	Numeric	4	
4	-"- (งาน)	HTARE2	Numeric	1	
5	-"- (ตร.ว)	HTARE3	Numeric	3	
6	ประวัติการได้รับรางวัล	HTAWAR	Numeric	1	
7	รายชื่อผู้บริหาร	HTMAST	Numeric	1	

21. แฟ้มรางวัลที่โรงเรียนได้รับ ISBM98.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ชื่อโรงเรียน	HTSCHO	Character	30	
2	ครั้งที่	HTSEQU	Numeric	2	
3	ชื่อรางวัล	HTLIST	Character	40	
4	สถาบัน/หน่วยงานที่ให้รางวัล	HTINST	Character	40	
5	วันที่ได้รับรางวัล	HTDATE	Date	8	
6	เลขที่เอกสาร	HTDOCU	Character	40	

22. แฟ้มรายชื่อผู้บริหารโรงเรียน ISBM97.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ชื่อโรงเรียน	HTSCHO	Character	30	
2	ครั้งที่	HTSEQU	Numeric	2	
3	ชื่อผู้บริหาร	HTNAME	Character	30	
5	วันที่เริ่มทำงาน	HTDATS	Date	8	
6	วันที่ออก	HTDATT	Date	8	

องค์ประกอบข้อมูลของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลรูปธรรม

1. ทะเบียนรหัสชื่อหมู่บ้าน ICCM41.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสหมู่บ้าน	CCCODE	Numeric	2	
2	ชื่อหมู่บ้าน	CCNAME	Character	30	

2. ทะเบียนรหัสระดับการศึกษา ICCM42.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสระดับการศึกษา	CCCODE	Numeric	2	
2	ชื่อระดับการศึกษา	CCNAME	Character	30	

3. แฟ้มบุคคลสำคัญในชุมชน ICCM04.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสบุคคลสำคัญ	IBCODE	Numeric	3	
2	ชื่อ	IBNAME	Character	20	
3	นามสกุล	IBSURE	Character	20	
4	วันเกิด	IBBIRD	Date	8	
5	รหัสวุฒิการศึกษา	IBGRAD	Numeric	2	
6	รหัสอาชีพ	IBEJOB	Numeric	2	
7	ที่อยู่	IBADD1	Character	10	
8	ถนน	IBADD3	Character	15	
9	ตำบล	IBADD4	Character	15	
10	อำเภอ	IBADD5	Character	15	
11	จังหวัด	IBADD6	Character	15	
12	โทรศัพท์	IBADD7	Character	15	
13	ตำแหน่ง/ความสำคัญ	IBPOSI	Character	20	

4. แฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน ICCM06.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	EBCODE	Numeric	3	
2	ชื่อ	EBNAME	Character	20	
3	นามสกุล	EBSURE	Character	20	
4	วันเกิด	EBBIRD	Date	8	
5	รหัสวุฒิการศึกษา	EBGRAD	Numeric	2	
6	รหัสอาชีพ	EBEJOB	Numeric	2	
7	ที่อยู่	EBADD1	Character	10	
8	ถนน	EBADD2	Character	15	
9	ตำบล	EBADD3	Character	15	
10	อำเภอ	EBADD4	Character	15	
11	จังหวัด	EBADD5	Character	15	
12	รหัสไปรษณีย์	EBADD6	Character	15	
13	โทรศัพท์	EXTELE	Character	15	
14	ความเชี่ยวชาญ	EBEXPE	Character	20	
15	เคยเป็นวิทยากรให้ความรู้ในโรงเรียน	EBTEAT	Character	1	

5. แฟ้มการเป็นวิทยากรให้ความรู้ในโรงเรียนของผู้เชี่ยวชาญ ICCM66.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	EBCODE	Numeric	3	
2	ครั้งที่	EBSEQN	Numeric	2	
3	วันที่	EBDATE	Date	8	
4	กิจกรรมการเรียนการสอน	EBLIST	Date	40	

6. แฟ้มข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน ICCM12.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปี พ.ศ.ที่สำรวจ	SCYEAR	Numeric	4	
2	ครั้งที่สำรวจ	SCSEQU	Numeric	2	
3	เด็กก่อนวัยเรียนเกิดปี พ.ศ.	SCSYEA	Date	8	
4	หมู่ที่	SCCODE	Numeric	2	
5	จำนวนเด็กชาย	SCSBOY	Numeric	3	
6	จำนวนเด็กหญิง	SCGIRL	Numeric	3	
7	จำนวน รวม	SCTAMT	Numeric	4	
8	วันที่สำรวจ	SCDATE	Date	8	

7. แฟ้มระดับการศึกษาของประชากร ICCM15.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีพ.ศ.ที่สำรวจ	SCYEAR	Numeric	4	
2	ครั้งที่สำรวจ	SCSEQU	Numeric	2	
3	หมู่ที่	SCCODE	Numeric	2	
4	ระดับการศึกษา	SCOBCO	Numeric	2	
5	จำนวนประชากรชาย	SCPTOL	Numeric	3	
6	จำนวนประชากรหญิง	SCDTOL	Numeric	3	
7	จำนวน รวม	SCTAMT	Numeric	4	
8	วันที่สำรวจ	SCDATE	Date	8	

8. แฟ้มการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ ICCM16.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีพ.ศ.ที่สำรวจ	SCYEAR	Numeric	4	
2	ครั้งที่สำรวจ	SCSEQU	Numeric	2	
3	หมู่ที่	SCCODE	Numeric	2	
4	รหัสอาชีพ	SCOBCO	Numeric	2	
5	เป็นเจ้าของกิจการ	SCPTOL	Numeric	3	
6	เป็นลูกจ้าง	SCDTOL	Numeric	3	
7	จำนวน รวม	SCTAMT	Numeric	4	
8	วันที่สำรวจ	SCDATE	Date	8	

9. แฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ ICCM17.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีพ.ศ.ที่สำรวจ	SCYEAR	Numeric	4	
2	ครั้งที่สำรวจ	SCSEQU	Numeric	2	
3	หมู่ที่	SCCODE	Numeric	2	
4	จำนวนคนนับถือศาสนาพุทธ	SCBUDT	Numeric	4	
5	จำนวนคนนับถือศาสนาคริสต์	SCCRIS	Numeric	4	
6	จำนวนคนนับถือศาสนาอิสลาม	SCISLA	Numeric	4	
7	จำนวนคนนับถือศาสนาฮินดู	SCHIND	Numeric	4	
8	จำนวนคนนับถือศาสนาอื่น ๆ	SCOTRI	Date	4	
9	จำนวน รวม	SCTAMT	Numeric	5	
10	วันที่สำรวจ	SCDATE	Date	8	

10. แฟ้มข้อมูลประชากรเขตบริการ ICCM18.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ปีพ.ศ.ที่สำรวจ	SCYEAR	Numeric	4	
2	ครั้งที่สำรวจ	SCSEQU	Numeric	2	
3	หมู่ที่	SCCODE	Numeric	2	
4	จำนวนครัวเรือน	SCHOUS	Numeric	3	
5	จำนวน ชาย	SCPMAN	Numeric	4	
6	จำนวน หญิง	SCWOMA	Numeric	4	
7	จำนวน รวม	SCTAMT	Numeric	5	
8	วันที่สำรวจ	SCDATE	Date	8	

11. แฟ้มสถานที่สำคัญในชุมชน ICCM51.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสถานที่สำคัญ	IPCODE	Numeric	2	
2	ชื่อสถานที่สำคัญ	IPNAME	Character	30	
3	ลักษณะ/ความสำคัญ (1)	IPLIS1	Character	50	
4	ลักษณะ/ความสำคัญ (2)	IPLIS2	Character	50	
5	ลักษณะ/ความสำคัญ (3)	IPLIS3	Character	50	
6	สถานที่ตั้ง/ที่อยู่	IPPLAC	Character	50	
7	ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน	IPBENE	Numeric	1	

12. แฟ้มการใช้ประโยชน์จากสถานที่สำคัญ ICCM52.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสถานที่สำคัญ	IPCODE	Numeric	2	
2	ครั้งที่	IPSEQN	Numeric	2	
3	วันที่	IPDATE	Date	8	
4	กิจกรรม	IPLIST	Character	40	

13. แฟ้มสถานประกอบการในชุมชน ICCM61.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสถานประกอบการ	IPCODE	Numeric	2	
2	ชื่อสถานประกอบการ	IPNAME	Character	30	
3	ชื่อเจ้าของสถานประกอบการ	IPPNAM	Character	15	
4	นามสกุลเจ้าของ	IPSNAM	Character	20	
5	ลักษณะกิจการ (1)	IPLIS1	Character	50	
6	ลักษณะกิจการ (2)	IPLIS2	Character	50	
7	ลักษณะกิจการ (3)	IPLIS3	Character	50	
8	สถานที่ตั้ง/ที่อยู่	IPPLAC	Character	50	
9	ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน	IPBENE	Numeric	1	

14. แฟ้มการใช้ประโยชน์จากสถานประกอบการ ICCM62.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	รหัสสถานประกอบการ	IPCODE	Numeric	2	
2	ครั้งที่	IPSEQN	Numeric	2	
3	วันที่	IPDATE	Date	8	
4	กิจกรรม	IPLIST	Character	40	

15. แฟ้มการให้บริการแก่ชุมชน ICCM63.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ลำดับที่	IBSEQU	Numeric	2	
2	ตั้งแต่วันที่	IBSDAT	Date	8	
3	ถึงวันที่	IBEDAT	Date	15	
4	ชื่อรายการให้บริการ	IBLIST	Character	30	
5	รายละเอียดประกอบ (1)	IBLIS1	Character	40	
6	รายละเอียดประกอบ (2)	IBLIS2	Character	40	
7	รายละเอียดประกอบ (3)	IBLIS3	Character	40	
8	รายละเอียดประกอบ (4)	IBLIS4	Character	40	

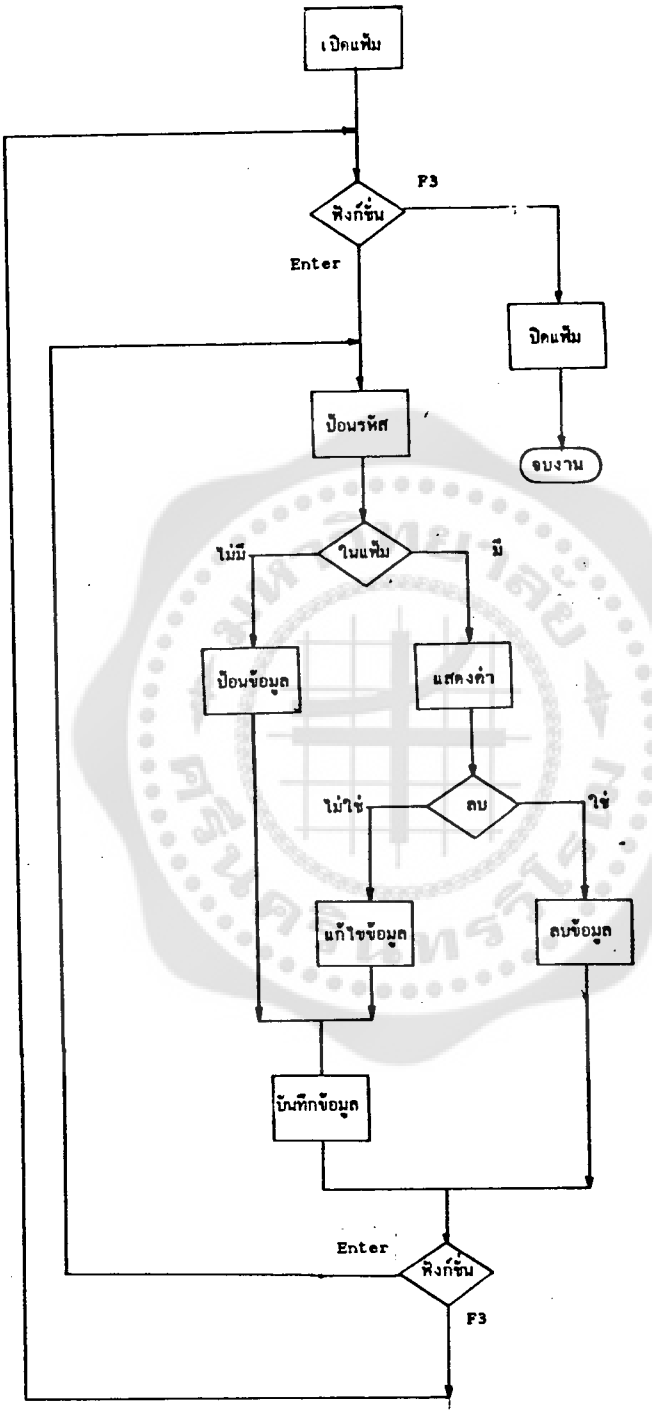
16. แฟ้มการรับบริการจากชุมชน ICCM64.DBF

ที่	องค์ประกอบข้อมูล	Field Name	Type	Width	Dec
1	ลำดับที่	IBSEQU	Numeric	2	
2	ตั้งแต่วันที่	IBSDAT	Date	8	
3	ถึงวันที่	IBEDAT	Date	15	
4	ชื่อรายการรับบริการ	IBLIST	Character	30	
5	รายละเอียดประกอบ (1)	IBLIS1	Character	40	
6	รายละเอียดประกอบ (2)	IBLIS2	Character	40	
7	รายละเอียดประกอบ (3)	IBLIS3	Character	40	
8	รายละเอียดประกอบ (4)	IBLIS4	Character	40	

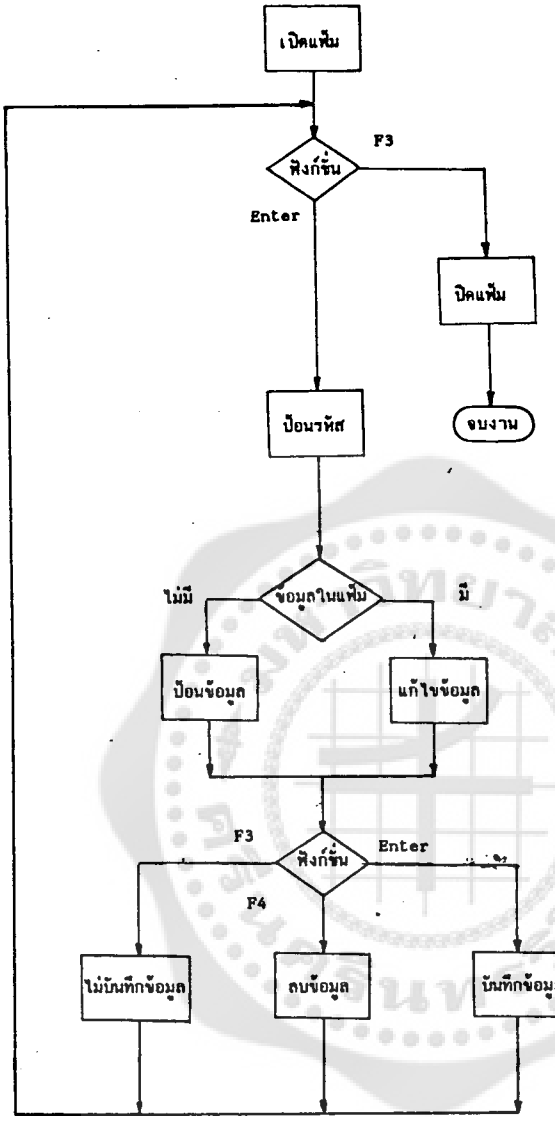
ภาคผนวก ง

ผังงานโปรแกรม (Flow Charts)

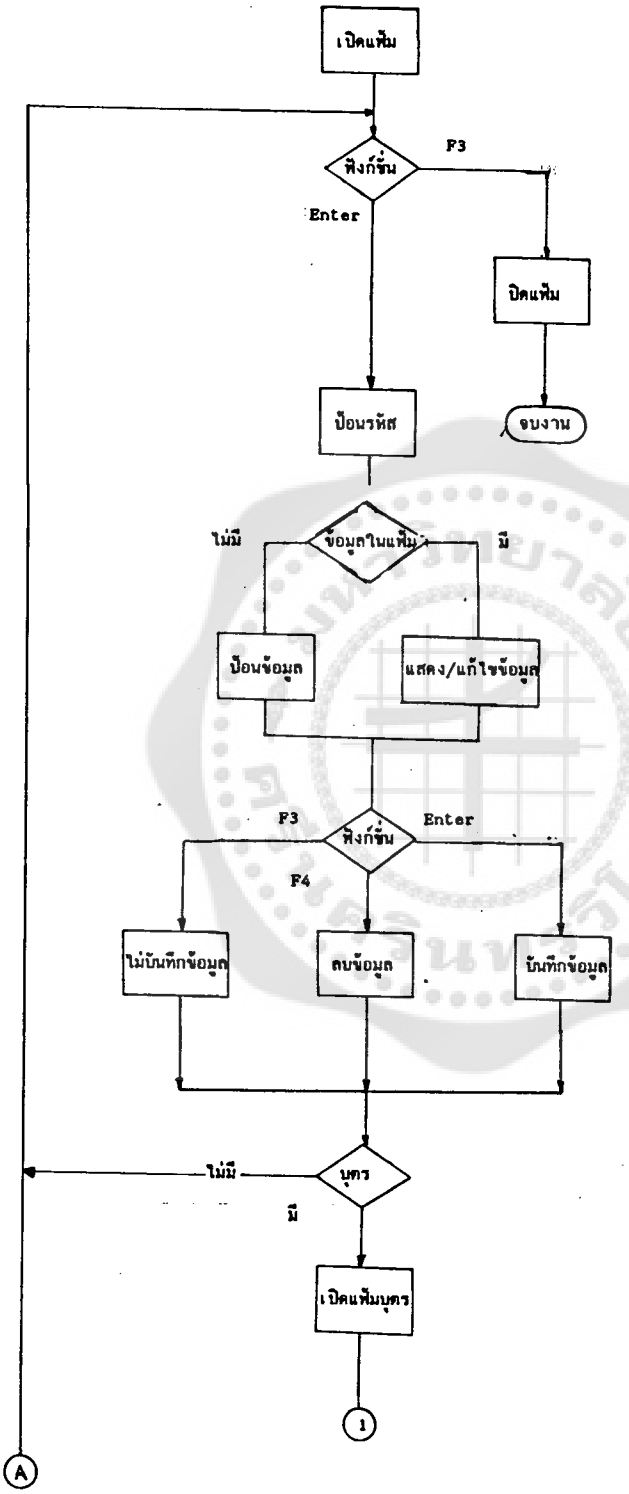
ภาพประกอบ 1 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกทะเบียนรหัสและ SETUP ข้อมูลต่าง ๆ



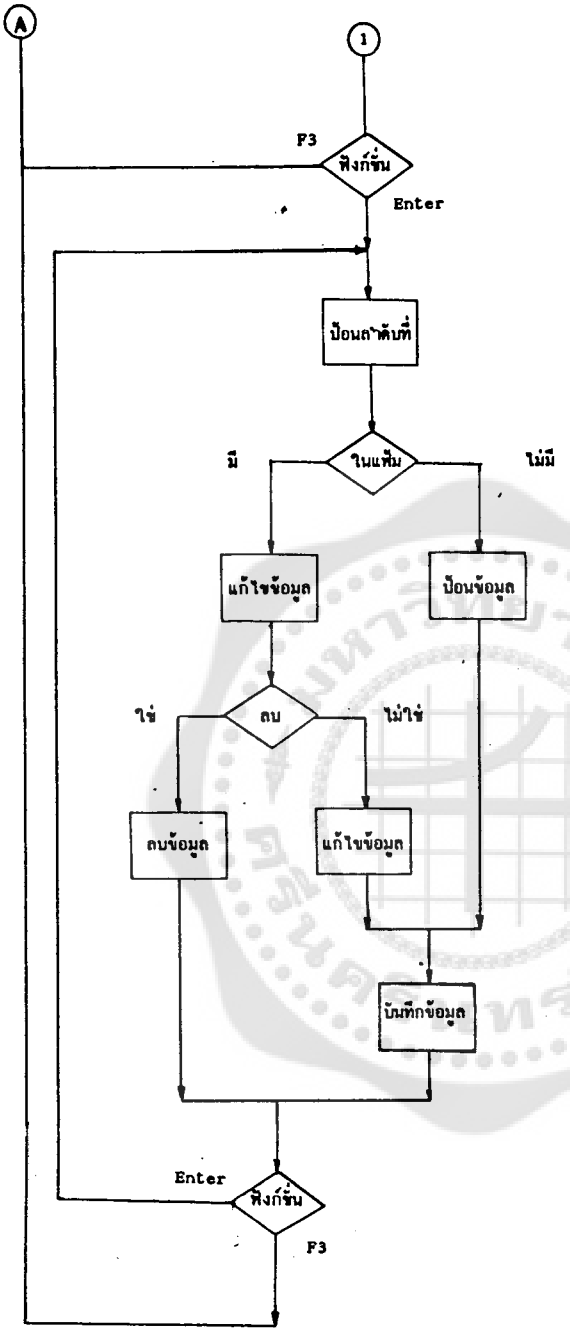
ภาพประกอบ 2 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติการสอน ของบุคลากร ทะเบียนนักเรียน และประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน



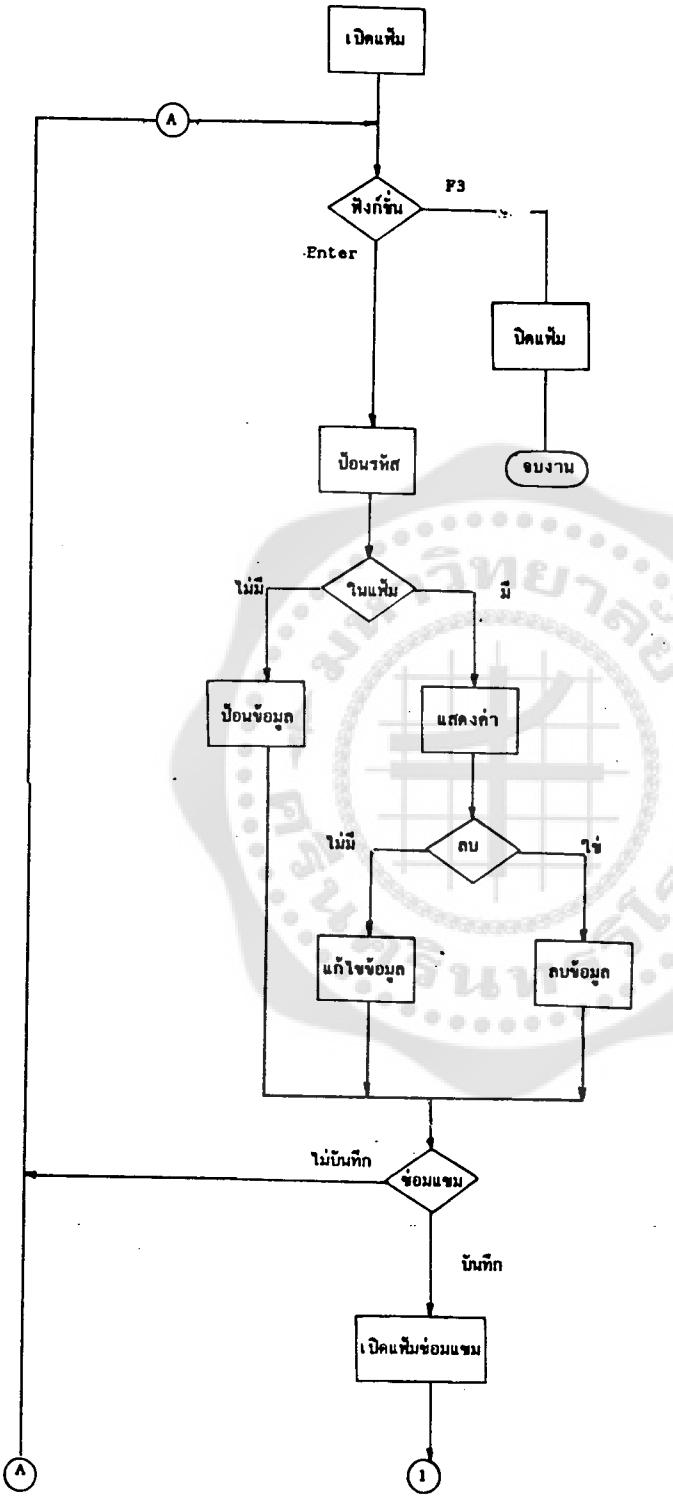
ภาพประกอบ 3 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลแฟ้มทะเบียนบุคลากร



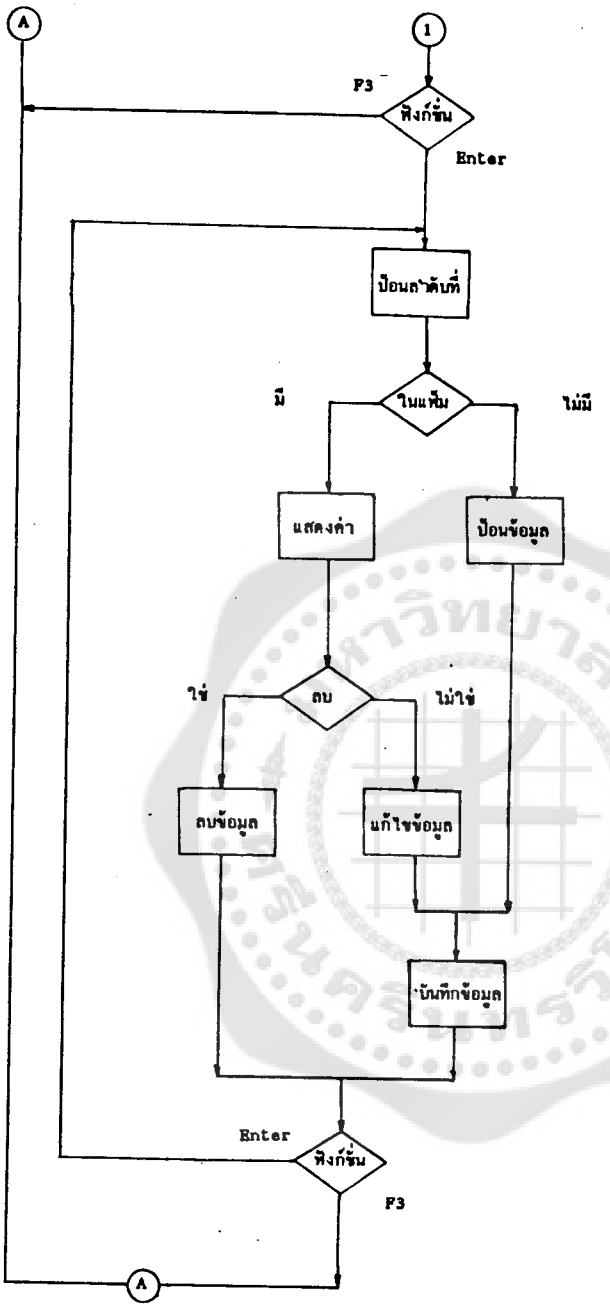
ภาพประกอบ 3 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลแฟ้มทะเบียนบุคลากร (ต่อ)



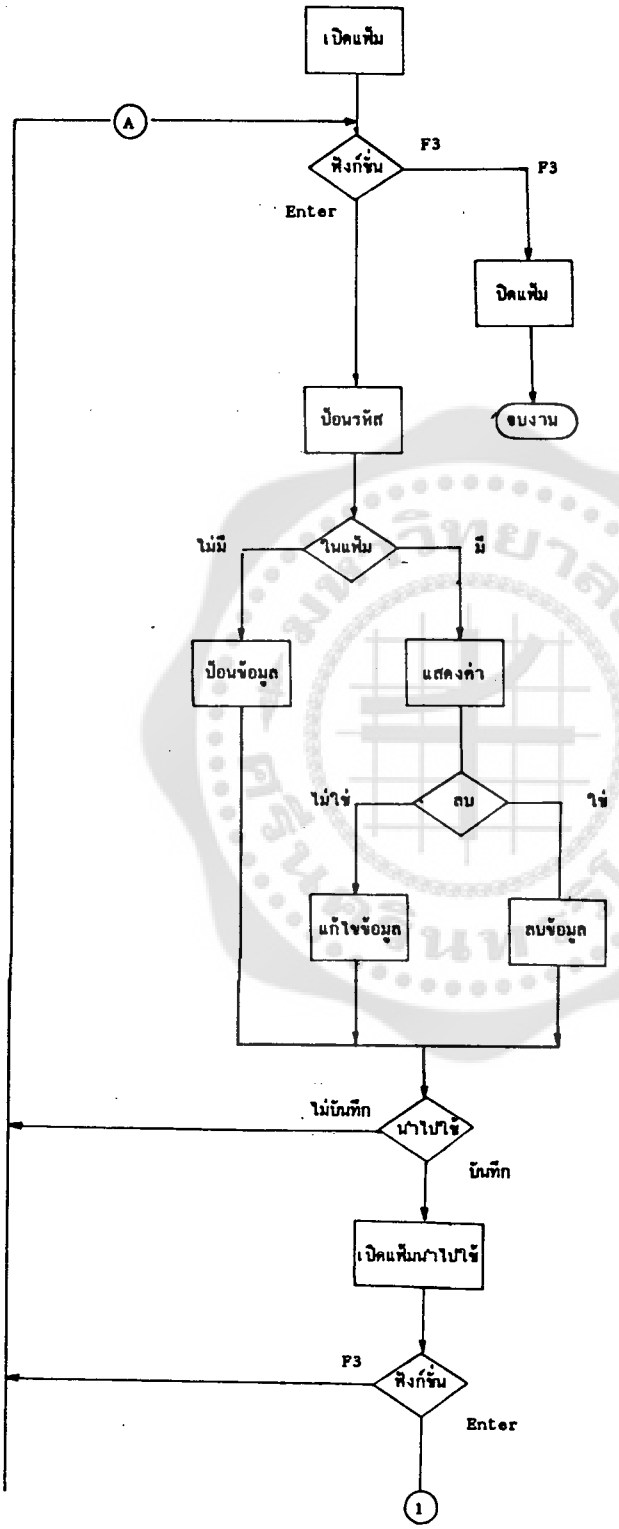
ภาพประกอบ 4 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มอาคารเรียน และแฟ้มอาคารประกอบ (ยกเว้นแฟ้มบ้านพักครู)



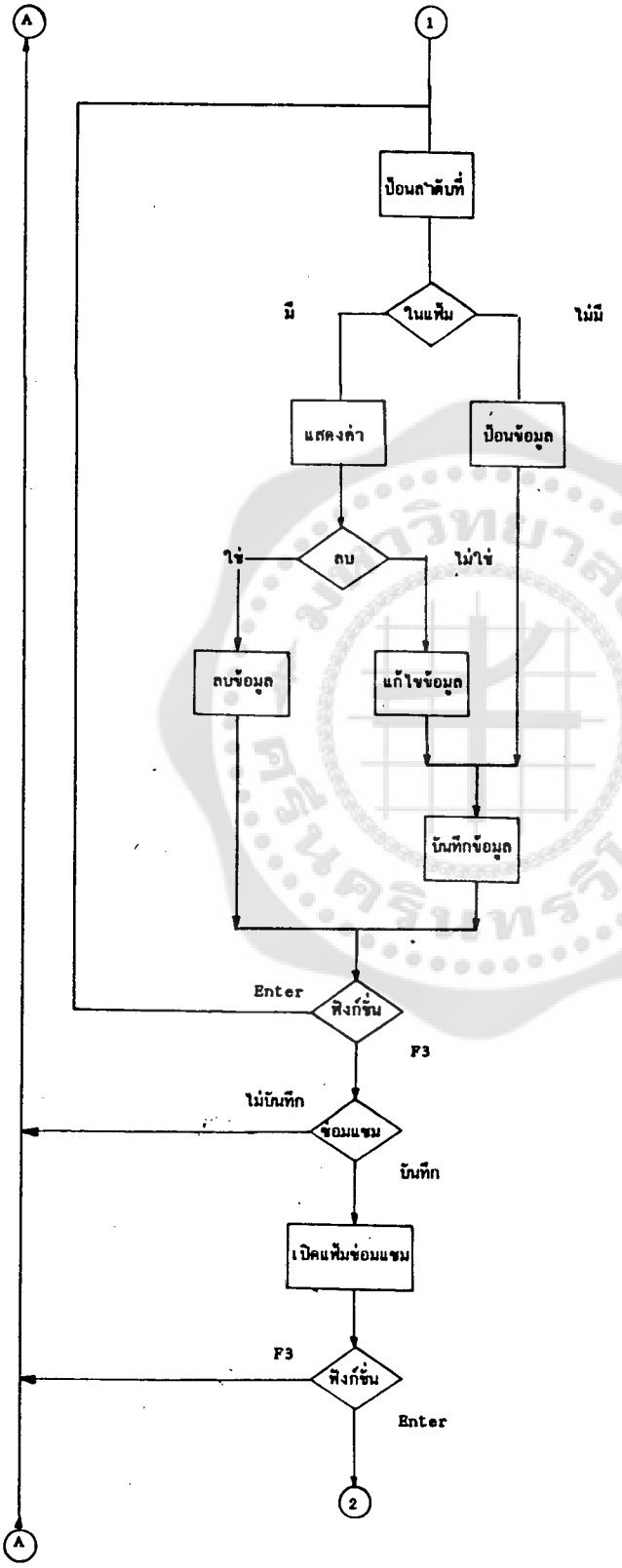
ภาพประกอบ 4 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มอาคารเรียน และแฟ้มอาคารประกอบ (ยกเว้นแฟ้มบ้านพักครู) (ต่อ-1)



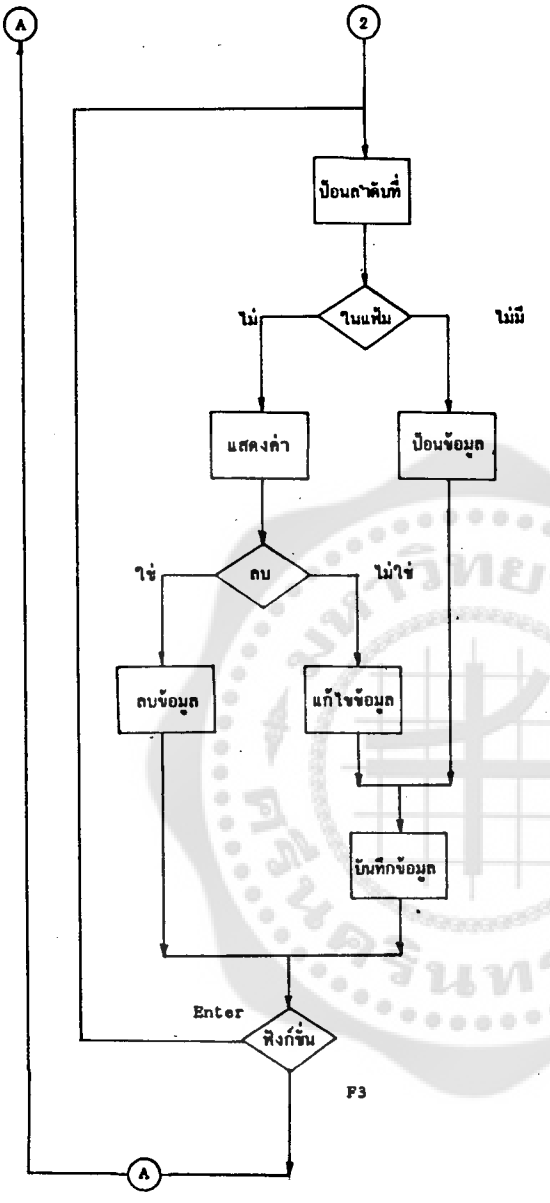
ภาพประกอบ 5 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์และบ้านพักครู



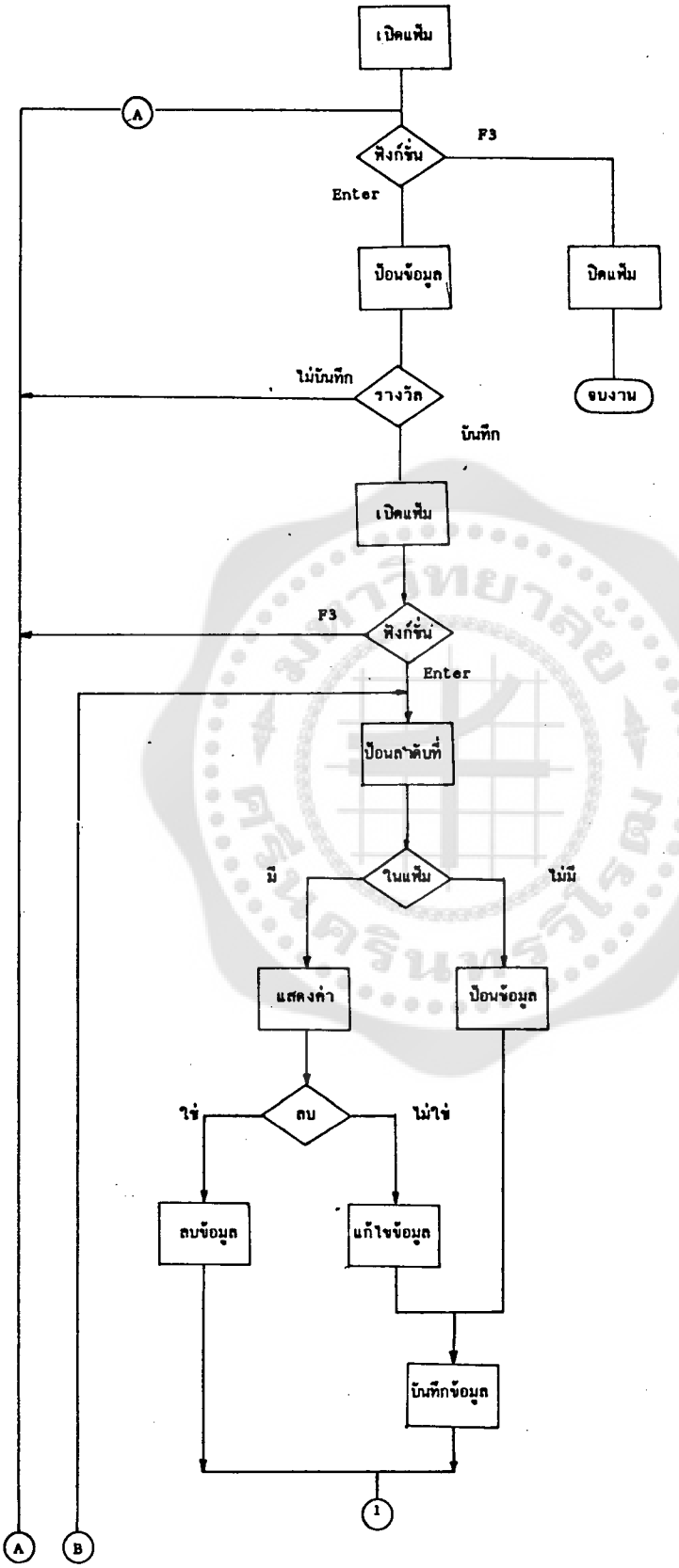
ภาพประกอบ 5 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์และบ้านพักครู (ต่อ-1)



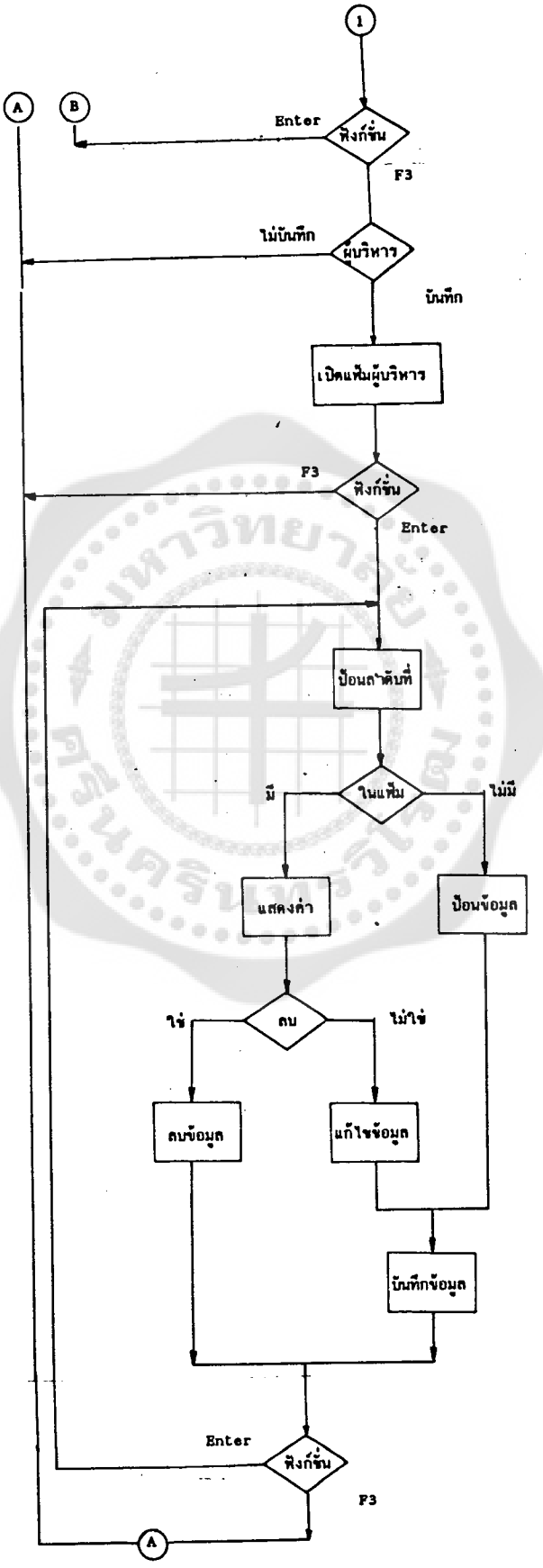
ภาพประกอบ 5 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์และบ้านพักครู (ต่อ-2)



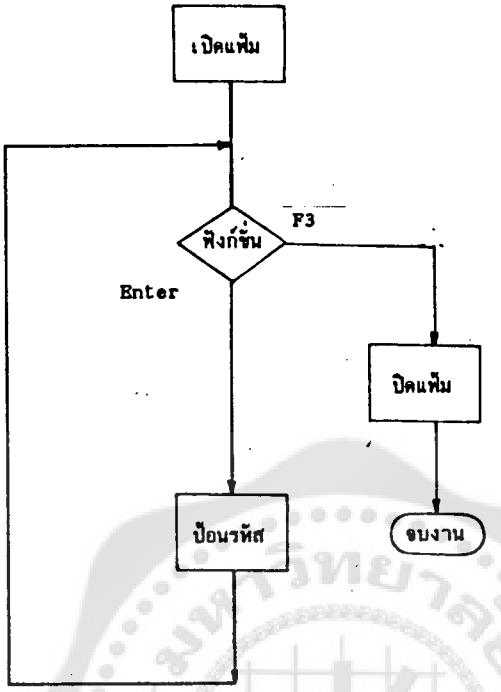
ภาพประกอบ 6 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติโรงเรียน



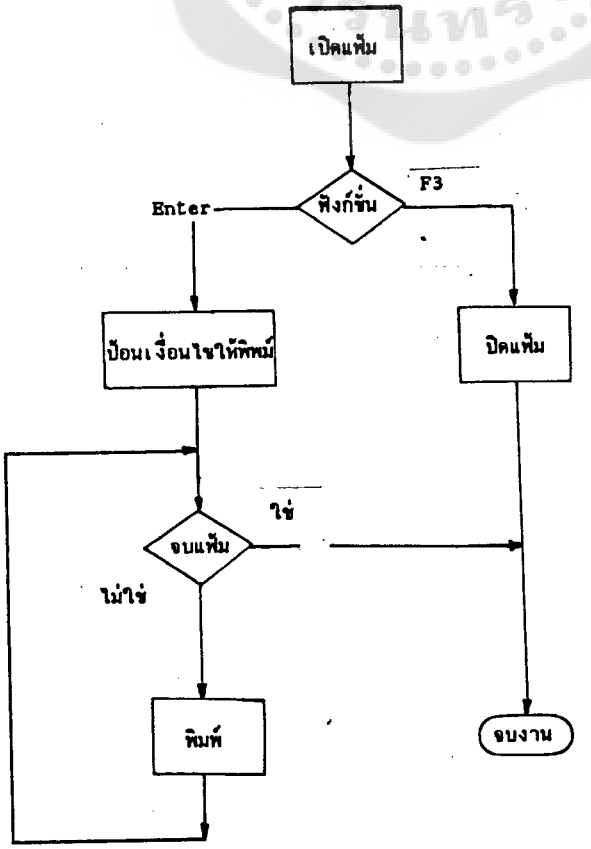
ภาพประกอบ 6 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติโรงเรียน (ต่อ)



ภาพประกอบ 7 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกการตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี



ภาพประกอบ 8 แสดงผังงานของโปรแกรมสำหรับใช้รายงานผลทางเครื่องพิมพ์



ภาคผนวก จ

รายชื่อโปรแกรมย่อยที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาประกอบด้วยย่อยดังนี้

1. <u>การเริ่มต้นของระบบ</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 1

ตาราง 1 แสดงโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลในส่วนการเริ่มต้นระบบของโปรแกรม

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IESTETA	แสดงโลโกของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล
IESPASM	รักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลทั้งระบบ
IESMAIN	แสดง-เมนูหลักของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

2. <u>ฐานข้อมูลกลาง</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 2

ตาราง 2 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลกลาง

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISCHMAIN	แสดง-เมนูหลักฐานข้อมูลกลาง
ISCH01	แสดง-เมนู SET UP ฐานข้อมูลกลาง
IES199	บันทึกชื่อฐานข้อมูลโรงเรียน
ISS991	SET UP ปฏิทินปีการศึกษา
ISC401	SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา
ISS411	กำหนดรหัสอาชีพ
ISS421	กำหนดรหัสศาสนา
IES102	กำหนดรหัสวุฒิการศึกษา
ISCH02	แสดง-เมนูรายงานผลฐานข้อมูลกลาง
ISSR99	รายงานผล SET UP ปฏิทินการศึกษา
ISSR88	รายงานผล SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา
ISSR41	รายงานผลทะเบียนรหัสอาชีพ
ISSR42	รายงานผลทะเบียนรหัสศาสนา
IESR02	รายงานผลทะเบียนรหัสวุฒิการศึกษา
ISS992	ลบปฏิทินปีการศึกษา
ISCH100	INDEX (จัดเรียงข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆของฐานข้อมูลกลาง)
ISSI41	เรียกดูรหัสอาชีพ
ISSI42	เรียกดูรหัสศาสนา
IESI02	เรียกดูรหัสวุฒิการศึกษา

3. <u>ฐานข้อมูลบุคลากร</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 3

ตาราง 3 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลบุคลากร

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IESPASS	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลบุคลากร
IESMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากร
IESN01	เมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส
IES103	กำหนดรหัสวิชาเอก
IES104	กำหนดรหัสตำแหน่ง
IES105	กำหนดรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ฯ
IES155	กำหนดรหัสประเภทการลา
IESN00	เมนู-แฟ้มข้อมูลบุคลากร
IES101	ทะเบียนประวัติบุคลากร
IES101S2	ทะเบียนประวัติบุคลากร
IES101S3	ทะเบียนบุตรของบุคลากร
IES108	หน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร
IES107	ประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร
IES111	ประวัติการสอนของบุคลากร
IES142	ประวัติการร่วมคณะทำงานของบุคลากร
IES161	ประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร
IES151	ประวัติผลงานทางวิชาการของบุคลากร
IES120	ประวัติการได้รับโทษทางวินัยของบุคลากร

ตาราง 3 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IESN03	เมนู-ประวัติการศึกษาอบรมของบุคลากร
IES106	ประวัติการศึกษาของบุคลากร
IES121	ประวัติการอบรมทางวิชาการของบุคลากร
IES091	ประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ฯ
IES171	ประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร
IESN04	เมนู-ประวัติประกาศเกียรติคุณของบุคลากร
IES131	ประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์
IES191	ประวัติการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ
IESN06	เมนู-ประวัติการมา ลา ขาด สาย ของบุคลากร
IES109	ประวัติการลางานของบุคลากร
IES881	ประวัติการมาปฏิบัติงานของบุคลากร

ตาราง 3 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IESN07	เมนู-รายงานฐานข้อมูลบุคลากร
IESN17	เมนู-รายงานทะเบียนกำหนดรหัส
IESR03	รายงานรหัสวิชาเอก
IESR04	รายงานรหัสตำแหน่ง
IESR05	รายงานรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ฯ
IESR06	รายงานรหัสประเภทการลา
IESN27	เมนู-รายงานข้อมูลประวัติบุคลากร
IESR33	รายงานทะเบียนประวัติบุคลากร
IESR25	รายงานหน้าที่ปัจจุบันของบุคลากร
IESR11	รายงานประวัติการดำรงตำแหน่ง
IESR12	รายงานประวัติการสอนของบุคลากร
IESR13	รายงานประวัติการร่วมคณะทำงานของบุคลากร
IESR14	รายงานประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร
IESR15	รายงานผลงานทางวิชาการของบุคลากร
IESR16	รายงานประวัติการได้รับโทษทางวินัยของบุคลากร
IESR23	รายงานประวัติการลางานของบุคลากร
IESN38	เมนู-รายงานการศึกษาดูงานของบุคลากร
IESR17	ประวัติการศึกษาของบุคลากร
IESR18	ประวัติการอบรมทางวิชาการ
IESR19	ประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ฯ
IESR20	ประวัติการศึกษาดูงาน

ตาราง 3 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IESN37	เมนู-รายงานประมวลผลข้อมูลบุคลากร
IESR22	รายงานสรุปการเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากร
IESR27	รายงานประกอบการพิจารณาความดีความชอบ
IESR24	รายงานการมาปฏิบัติงานของบุคลากร
IESR77	รายงานการจำแนกบุคลากรตามประเภท
IESR01	รายงานรายชื่อบุคลากรในโรงเรียน
IESR31	รายงานจำนวนครูที่จบแต่ละวิชาเอก
IESR32	รายงานสัดส่วนครูต่อนักเรียน
IESI07	สอบถามชื่อบุคลากร
IES999	ลบข้อมูลบุคลากร
IES100	INDEX (เรียงข้อมูล)
IESI03	เรียกดูรหัสวิชาเอก
IESI04	เรียกดูรหัสตำแหน่ง
IESI05	เรียกดูรหัสหลักสูตรลูกเสือ-นตรนารี ยุวกาชาด ฯ
IESI55	เรียกดูรหัสประเภทการลา
IESI01	เรียกดูทะเบียนบุคลากร

4. <u>ฐานข้อมูลนักเรียน</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 4

ตาราง 4 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลนักเรียน

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISSPASS	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลบุคลากร
ISSMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากร
ISSN22	เมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส
ISS451	กำหนดรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย
ISS104	SET UP มาตรฐานการเจริญเติบโต
ISS105	SET UP ฐานะผู้ปกครองจากรายได้
ISSN00	เมนู-แฟ้มข้อมูลนักเรียน
ISS101	ทะเบียนนักเรียน
ISS124	นักเรียนรายห้อง
ISS102	ข้อมูลมาเรียน
ISS144	ประวัติการเจริญเติบโต
ISS821	บุคลิกลักษณะนักเรียน
ISS811	ประวัติการร่วมกิจกรรม/โครงการชีวิต
ISS105	ประวัติการเจ็บป่วย
ISS831	ข้อมูลภาวะสุขภาพนักเรียน
ISSN01	เมนู-รายงานฐานข้อมูลการเรียน
ISSN03	เมนู-รายงานทะเบียนนักเรียน
ISSR33	รายงานทะเบียนนักเรียน
ISSR01	รายงานรายชื่อนักเรียน
ISSR02	รายงานรายชื่อนักเรียนรายห้อง
ISSR45	รายงานรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย

ตาราง 4 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลนักเรียน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISSN04	เมนู-สถิติการมาเรียน
ISSR05	รายงานการมาเรียนของนักเรียน
ISSR13	รายงานสถิติการมาเรียน (เดือน)
ISSR12	รายงานสถิติการมาเรียน (ภาค)
ISSN05	เมนู-รายงานจำแนกนักเรียนตามประเภท
ISSR10	รายงานจำนวนนักเรียนรายชั้นเรียน
ISSR11	รายงานจำแนกนักเรียนตามระดับอายุ
ISSR15	รายงานจำแนกนักเรียนตามอาชีพผู้ปกครอง
ISSR23	รายงานจำแนกนักเรียนตามฐานะผู้ปกครอง
ISSR16	รายงานจำแนกนักเรียนตามศาสนาที่นับถือ
ISSR19	รายงานจำนวนสมาชิกกิจกรรมสร้างนิสัย
ISSN06	เมนู-รายงานสุขภาพและการเจริญเติบโต
ISSR06	รายงานประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน
ISSR04	รายงานมาตรฐานการเจริญเติบโต
ISSR03	รายงานการเจริญเติบโตของนักเรียน
ISSR22	รายงานนักเรียนที่น้ำหนัก/ส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์
ISSR20	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ขาดสารไอโอดีน
ISSR21	รายงานนักเรียนที่ทีปัญหาเหงือกฟัน
ISSR24	รายงานรายชื่อนักเรียนทุพโภชนาการ
ISSR17	รายงานสรุปภาวะโภชนาการของนักเรียน
ISSN07	เมนู-รายงานบุคลิกและโครงการชีวิต
ISSR82	รายงานบุคลิกลักษณะนักเรียน
ISSR81	รายงานการร่วมกิจกรรมและโครงการชีวิต

ตาราง 4 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลนักเรียน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISSI10	สอบถามชื่อนักเรียน
ISSN32	เมนู-ปรับฐานข้อมูลนักเรียน
ISS998	ลบข้อมูลนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน
ISS999	ลบข้อมูลการมาเรียน
ISS100	INDEX เรียงข้อมูล
IESI45	เรียกดูรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย
ISSI01	เรียกดูทะเบียนนักเรียน

5. <u>ฐานข้อมูลการเรียน</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 5

ตาราง 5 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลการเรียน

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISCPASS	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลการเรียน
ISCMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเรียน
ISCN01	เมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส
ISC011	กำหนดรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์
ISC021	กำหนดรหัสชื่อจุดประสงค์การเรียนรู้
ISC031	SET UP ระดับผลการเรียน
ISCN00	เมนู-แฟ้มข้อมูลการเรียน
ISC103	ประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้
ISC104	คะแนนประเมินปลายภาค/ปี
ISCN85	เมนู-ตัดสินผลการเรียนปลายปี
ISC130	ประมวลผลเพื่อตัดสินเลื่อนชั้น
ISCI30	ผลการตัดสินและตัดสินเลื่อนชั้นนักเรียนที่รอการตัดสิน
ISCN10	เมนู-รายงานฐานข้อมูลการเรียน
ISCN20	เมนู-รายงานทะเบียนกำหนดรหัส
ISCR01	รายงานช่วงคะแนนระดับผลการเรียน
ISCR02	รายงานทะเบียนรหัสกลุ่มประสบการณ์
ISCR03	รายงานทะเบียนรหัสจุดประสงค์การเรียนรู้

ตาราง 5 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลการเรียน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISCN30	เมนู-รายงานผลประเมินจุดประสงค์การเรียน
ISCR61	รายงานจุดประสงค์ที่ควรสอนซ่อมเสริม (ห้อง)
ISCR62	รายงานจุดประสงค์ที่ควรสอนซ่อมเสริม (ชั้น)
ISCR14	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมในรายจุดประสงค์
ISCR13	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรสอนซ่อมเสริม (ห้อง)
ISCR15	รายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรสอนซ่อมเสริม (ชั้น)
ISCR68	รายงานผลการเรียนรายจุดประสงค์ของนักเรียน
ISCR28	รายงานสรุปผลการเรียนรายจุดประสงค์ของนักเรียน
ISCR04	รายงานสรุปผลการประเมินจุดประสงค์ปลายปี
ISCN40	เมนู-รายงานผลการสอบปลายภาค/ปี
ISCR19	รายงานคะแนนเฉลี่ยผลการสอบปลายภาค/ปี (ห้อง)
ISCR20	รายงานคะแนนเฉลี่ยผลการสอบปลายภาค/ปี (ชั้น)
ISCR21	รายงานสรุปคะแนนเฉลี่ยปลายภาค/ปี
ISCR22	รายงานจำนวนนักเรียนแต่ละระดับผลการเรียน (ห้อง)
ISCR23	รายงานจำนวนนักเรียนแต่ละระดับผลการเรียน (ชั้น)
ISCR24	รายงานผลการสอบปลายภาค/ปีของนักเรียนรายบุคคล
ISCR25	รายงานรายชื่อนักเรียนแต่ละระดับผลการเรียน
ISCR66	รายงานนักเรียนที่ควรสอนซ่อมเสริมจากผลการสอบ (ห้อง)
ISCR67	รายงานนักเรียนที่ควรสอนซ่อมเสริมจากผลการสอบ (ชั้น)
ISCR26	รายงานแผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียน (ห้อง)
ISCR27	รายงานแผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียน (ชั้น)
ISCR30	รายงานผลการตัดสินการเรียนปลายปีการศึกษา (ห้อง)
ISCR31	รายงานผลการตัดสินผลการเรียนปลายปีการศึกษา (คน)
ISCR05	รายงานผลคะแนนประเมินผลปลายภาค/ปี

ตาราง 5 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลการเรียน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISCN42	เมนู-สอบถามฐานข้อมูลการเรียน
ISCI51	สอบถามผลประเมินจุดประสงค์การเรียน
ISCI50	สอบถามผลการตัดสินผลการเรียน
ISC999	ปรับฐาน (ลบข้อมูลผลการเรียนสิ้นปีการศึกษา)
ISC100	INDEX (เรียงข้อมูล)
ISCI01	เรียกดูรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์
ISCI02	เรียกดูรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์

6. ฐานข้อมูลการเงิน มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 6

ตาราง 6 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลการเงิน

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IECPASS	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลการเงิน
IECMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเงิน
IECN85	เมนู-แฟ้มรับจ่ายเงินเดือนบุคลากร
IEC411	กำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก
IEC101	บัญชีเงินได้รายเดือนของบุคลากร
IEC551	บัญชีเงินจ่ายรายเดือนของบุคลากร
IECN86	เมนู-แฟ้มรับจ่ายเงินตามบัญชี
IEC111	กำหนดรหัสชื่อบัญชีเงิน
IEC511	บัญชีบันทึกรายรับ-รายจ่ายเงิน
IECN87	เมนู-ประมวลผลปิดบัญชีเงิน
IEC201	ประมวลผลปิดบัญชี-สิ้นวัน
IEC202	ประมวลผลปิดบัญชี-สิ้นเดือน
IEC203	ประมวลผลปิดบัญชี-สิ้นปี

ตาราง 6 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลการเงิน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IECN35	เมนู-รายงานฐานข้อมูลการเงิน
IECR88	รายงานทะเบียนรหัสเงินรับ-เงินหัก
IECR11	รายงานรหัสบัญชีเงิน
IECR55	รายงานบัญชีรับ-จ่ายเงินเดือนบุคลากร
IECR02	รายงานการรับจ่ายเงินแต่ละบัญชี
IECR01	รายงานสถานะบัญชีเงินแต่ละประเภท
IECR03	รายงานสรุปสถานะการเงินโรงเรียน
IECN22	เมนู-สอบถามสถาะบัญชีเงิน
IECI12	สอบถามสถานะบัญชีเงิน-ก่อนปิดสิ้นวัน
IECI13	สอบถามสถานะบัญชีเงิน-หลังปิดสิ้นวัน
IEC100	INDEX (เรียงข้อมูล)
IECI41	เรียกดูรหัสเงินรับ-เงินหัก
IECI11	เรียกดูรหัสบัญชีเงิน

7. <u>ฐานข้อมูลพัสดุ</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 7

ตาราง 7 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลพัสดุ

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IOBMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลพัสดุ
1. <u>ฐานข้อมูลวัสดุ</u>	
IOBPAS1	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลวัสดุ
IOBMEN1	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลวัสดุ
IOBN10	เมนู-แฟ้มข้อมูลวัสดุ
IOB451	กำหนดรหัสประเภทวัสดุ
IOB051	บัญชีรหัสชื่อวัสดุ
IOB551	บัญชีรับ-จ่ายวัสดุ
IOBN88	เมนู-ปิดบัญชีวัสดุ
IOB251	ปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นวัน
IOB252	ปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นเดือน
IOB253	ปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นปี
IOB112	ปรับปรุงยอดวัสดุคงเหลือ

ตาราง 7 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลพัสดุ (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
IOBN30	เมนู-รายงานฐานข้อมูลวัสดุ
IOBR01	รายงานทะเบียนรหัสประเภทวัสดุ
IOBR02	รายงานบัญชีรหัสวัสดุ
IOBR04	รายงานการรับวัสดุ
IOBR03	รายงานการเบิกวัสดุ
IOBR05	รายงานการเบิกวัสดุของบุคลากร
IOBR06	รายงานบัญชีวัสดุ
IOBR07	รายงานวัสดุคงเหลือต่ำกว่าเกณฑ์
IOBN40	เมนู-สอบถามสถานะบัญชีวัสดุ
IOBI12	สอบถามสถานะบัญชีวัสดุ-ก่อนปิดสิ้นวัน
IOBI13	สอบถามสถานะบัญชีเงิน-หลังปิดสิ้นวัน
IOB100	INDEX (เรียงข้อมูล)
IOBI45	เรียกดูรหัสประเภทวัสดุ
IOBI05	เรียกดูรหัสวัสดุ

ตาราง 7 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลพัสดุ (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
2.ฐานข้อมูลครุภัณฑ์	
IOBPAS2	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลครุภัณฑ์
IOCMEN2	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลครุภัณฑ์
IOBN22	เมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส
IOB411	กำหนดรหัสประเภทครุภัณฑ์
IOB421	กำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์
IOB811	กำหนดรหัสสภาพครุภัณฑ์
IOBN55	เมนู-แฟ้มข้อมูลครุภัณฑ์
IOB101	ทะเบียนครุภัณฑ์
IOB199	บันทึกผลตรวสภาพครุภัณฑ์ประจำปี
IOBN50	เมนู-รายงานฐานข้อมูลครุภัณฑ์
IOBR10	รายงานรหัสประเภทครุภัณฑ์
IOBR11	รายงานรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์
IOBR81	รายงานรหัสสภาพครุภัณฑ์
IOBR16	รายงานทะเบียนครุภัณฑ์
IOBR13	รายงานสถานที่ใช้ครุภัณฑ์
IOBR15	รายงานสภาพครุภัณฑ์แต่ละชนิด
IOBR17	รายงานจำนวนครุภัณฑ์ที่ใช้การได้
IOBI44	สอบถามทะเบียนครุภัณฑ์
IOB200	INDEX (เรียงข้อมูล)
IOBI41	เรียกดูรหัสประเภทครุภัณฑ์
IOBI43	เรียกดูรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์
IOBI81	เรียกดูรหัสสภาพครุภัณฑ์
IOBI10	เรียกดูรหัสครุภัณฑ์

8. <u>ฐานข้อมูลอาคารสถานที่</u> มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 8

ตาราง 8 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISBPASS	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลอาคารสถานที่
ISBMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลอาคารสถานที่
ISBN00	เมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารสถานที่
ISB101	แฟ้มข้อมูลอาคารเรียน
ISBN01	เมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารประกอบ
ISB106	แฟ้มข้อมูลหอสมุด
ISB107	แฟ้มข้อมูลหอประชุม
ISB108	แฟ้มข้อมูลบ้านพักครู
ISB109	แฟ้มข้อมูลเรือนเพาะชำ
ISB110	แฟ้มข้อมูลอาคารเอนกประสงค์
ISB112	แฟ้มข้อมูลส้วมนักเรียน
ISB103	แฟ้มข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น
ISB111	แฟ้มข้อมูลถังเก็บน้ำ
ISB991	แฟ้มประวัติโรงเรียน

ตาราง 8 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลอาคารสถานที่ (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ISBN05	เมนู-รายงานฐานข้อมูลอาคารสถานที่
ISBR01	รายงานข้อมูลอาคารเรียน
ISBR03	รายงานข้อมูลอาคารเอนกประสงค์
ISBR04	รายงานข้อมูลหอประชุม
ISBR06	รายงานข้อมูลหอสมุด
ISBR05	รายงานข้อมูลเรือนเพาะชำ
ISBR08	รายงานข้อมูลบ้านพักครู
ISBR07	รายงานข้อมูลอาคารส้วมนักเรียน
ISBR09	รายงานข้อมูลถังเก็บน้ำ
ISBR02	รายงานข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น
ISBR81	รายงานสรุปข้อมูลอาคารเรียน
ISBR82	รายงานสรุปข้อมูลส้วมนักเรียน
ISBR10	รายงานประวัติโรงเรียน
ISB100	INDEX (เรียงข้อมูล)

9. ฐานข้อมูลชุมชน มีส่วนประกอบโปรแกรมตาราง 9

ตาราง 9 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลชุมชน

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ICCPASS	รักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลชุมชน
ICCMENU	เมนูหลัก-ฐานข้อมูลชุมชน
ICCN05	เมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส
ICCN00	เมนู-แฟ้มข้อมูลชุมชน
ICC411	กำหนดรหัสชื่อหมู่บ้านในเขตบริการ
ICC421	กำหนดรหัสระดับการศึกษา
ICCN00	เมนู-แฟ้มข้อมูลชุมชน
ICC511	แฟ้มสถานที่สำคัญในชุมชน
ICC611	แฟ้มสถานประกอบการในชุมชน
ICC121	แฟ้มข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน
ICCN01	เมนู-บุคคลสำคัญในชุมชน
ICC104	แฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน
ICC106	ผู้เชี่ยวชาญในชุมชน
ICCN02	เมนู-ข้อมูลประชากรในเขตบริการ
ICC181	แฟ้มข้อมูลประชากรในเขตบริการ
ICC151	แฟ้มข้อมูลการศึกษาของประชากรเขตบริการ
ICC161	แฟ้มการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ
ICC171	แฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ

ตาราง 9 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลชุมชน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ICCN03	เมนู-การบริการชุมชน
ICC631	แฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน
ICC611	แฟ้มข้อมูลการรับบริการากชุมชน
ICCN10	เมนู-รายงานฐานข้อมูลชุมชน
ICCN11	เมนู-รายงานทะเบียนกำหนดรหัส
ICCR41	รายงานทะเบียนรหัสหมู่บ้าน
ICCR42	รายงานทะเบียนรหัสระดับการศึกษา
ICCR51	รายงานรายชื่อบุคคลสำคัญในชุมชน
ICCR52	รายงานรายชื่อผู้เชี่ยวชาญในชุมชน
ICCR53	รายงานรายชื่อสถานที่สำคัญในชุมชน
ICCR54	รายงานรายชื่อถานประกอบการในชุมชน
ICCN04	เมนู-รายงานข้อมูลชุมชน
ICCR01	รายงานสถานที่สำคัญในชุมชน
ICCR02	รายงานสถานประกอบการในชุมชน
ICCR04	รายงานบุคคลสำคัญในชุมชน
ICCR06	รายงานผู้เชี่ยวชาญในชุมชน
ICCR07	รายงานการประกอบอาชีพในหมู่บ้าน

ตาราง 9 แสดงโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลในส่วนฐานข้อมูลชุมชน (ต่อ)

ชื่อโปรแกรม	หน้าที่ของโปรแกรม
ICCR08	รายงานการประกอบอาชีพในเขตบริการ
ICCR09	รายงานการศึกษาของประชากรในหมู่บ้าน
ICCR10	รายงานการศึกษาของประชากรในเขตบริการ
ICCR13	รายงานการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ
ICCR11	รายงานข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนในเขตบริการ
ICCR12	รายงานเด็กก่อนวัยเรียนจำแนกตามปีเกิด
ICCR20	รายงานการให้บริการแก่ชุมชน
ICCI21	รายงานการรับบริการากชุมชน
ICCN99	เมนู-สอบถามฐานข้อมูลชุมชน
ICCI01	สอบถามตำแหน่งสำคัญในชุมชน
ICCI02	รายงานความเชี่ยวชาญในชุมชน
ICC999	ปรับฐาน (ลบข้อมูลชุมชนตามปีที่สำรวจ)
ICC100	INDEX (เรียงข้อมูล)
ICCI41	เรียกดูรหัสชื่อหมู่บ้านในเขตบริการ
ICCI42	เรียกดูรหัสระดับการศึกษา

ภาคผนวก ฉ

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรม ระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง

ข้อความต่อไปนี้เป็นคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาที่ท่านได้ทดลองใช้

ขอให้ท่านพิจารณาว่า จากการที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมนี้แล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อโปรแกรมโดยใส่เครื่องหมายในช่องที่ท่านต้องการ

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้โปรแกรม

1. วุฒิการศึกษา

   ปริญญาตรี

   ปริญญาโท

2. ประสบการณ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์

   เคยใช้

   ไม่เคยใช้เลย

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ความพึงพอใจในโปรแกรม					
1. ระบบการทำงานของโปรแกรม สื่อความหมาย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน					
2. ระบบของโปรแกรมสอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ					
3. สามารถทำงานได้ตามที่สั่งการ					
4. สามารถรายงานผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้					
ประโยชน์ต่อการบริหารและวางแผนงาน					
5. ช่วยพัฒนาระบบข้อมูลและระบบงานของโรงเรียน					
6. ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่นำไปตัดสินใจ และการวางแผนงาน					
ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน					
7. ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่นำไปวางแผนพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน					
8. ช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการแนะแนวการศึกษา					

ภาคผนวก ช

รายชื่อโรงเรียนให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

ตาราง 1 รายชื่อโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญและมีความจำเป็นในการบริหารงานของโรงเรียนประถมศึกษา

ที่	ชื่อโรงรียน	ที่	ชื่อโรงเรียน
1.	โรงเรียนบ้านแม่สรวย	16.	โรงเรียนบ้านร้องบง
2.	โรงเรียนบ้านสันกลาง	17.	โรงเรียนบ้านหนองหล่มห้วยส้ม
3.	โรงเรียนบ้านป่าบง	18.	โรงเรียนบ้านห้วยหมอเฒ่า
4.	โรงเรียนบ้านหนองผำ	19.	โรงเรียนบ้านศรีถ้อย
5.	โรงเรียนบ้านโป่งปูเฟือง	20.	โรงเรียนบ้านห้วยเฮี้ย
6.	โรงเรียนบ้านห้วยม่วง	21.	โรงเรียนบ้านดินดำ
7.	โรงเรียนบ้านห้วยส้าน	22.	โรงเรียนบ้านป่าถ่อน
8.	โรงเรียนบ้านแม่พริก	23.	โรงเรียนบ้านป่าถ่อน
9.	โรงเรียนบ้านสันจำปา	24.	โรงเรียนบ้านแม่ต๋ำ
10.	โรงเรียนบ้านทุ่งฟ้าผ่า	25.	โรงเรียนบ้านท่าก๊อพลับพลา
11.	โรงเรียนบ้านห้วรินิ	26.	โรงเรียนบ้านป่าแดด
12.	โรงเรียนบ้านป่าเมี่ยงแม่พริก	27.	โรงเรียนชุมชนบ้านโป่ง
13.	โรงเรียนบ้านปางอ้อย	28.	โรงเรียนบ้านห้วฝาย
14.	โรงเรียนบ้านโฮ่ง	29.	โรงเรียนบ้านดอนสลี
15.	โรงเรียนบ้านป่าตึงงาม	30.	โรงเรียนบ้านห้วยหญ้าไซ

หมายเหตุ ทุกโรงเรียนอยู่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย

ตาราง 2 รายชื่อโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการตรวจสอบความครอบคลุมของจุดประสงค์การรายงานผลและความเหมาะสมของแบบรายงานผล

ที่	ชื่อโรงเรียน	ที่	ชื่อโรงเรียน
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย		สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย	
1.	โรงเรียนอนุบาลเชียงราย	14.	โรงเรียนบ้านทุ่งพร้าว
2.	โรงเรียนบ้านสันโค้ง	15.	โรงเรียนบ้านดอยช้าง
3.	โรงเรียนชุมชนบ้านดู่	16.	โรงเรียนบ้านห้วยขี้เหล็ก
4.	โรงเรียนชุมชนป่าก่อดำ	17.	โรงเรียนบ้านป้าวาวี
5.	โรงเรียนบ้านแม่กรณ์	18.	โรงเรียนบ้านเลาลี
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กิ่งอำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย		19.	โรงเรียนบ้านปางกิ่ว
		20.	โรงเรียนบ้านปางหลวง
6.	โรงเรียนบ้านห้วยส้านพลับพลา	21.	โรงเรียนบ้านปางหก
7.	โรงเรียนบ้านห้วยส้านขาว	22.	โรงเรียนบ้านแม่น้ำขุ่น
8.	โรงเรียนบ้านหนองเก้าห้อง	23.	โรงเรียนบ้านแม่ยางมิ้น
9.	โรงเรียนบ้านบัวสลี	24.	โรงเรียนบ้านโป่งกลางน้ำ
10.	โรงเรียนบ้านป่าซาง	25.	โรงเรียนบ้านแสนเจริญ
11.	โรงเรียนบ้านร่องศาลา	26.	โรงเรียนบ้านขุนสรวย
12.	โรงเรียนบ้านบ้านสันต้อม	27.	โรงเรียนบ้านแม่โมง
13.	โรงเรียนบ้านบ้านท่ามะโอ	28.	โรงเรียนบ้านพญากอง
		29.	โรงเรียนบ้านห้วยมะซาง
		30.	โรงเรียนบ้านห้วยไคร้

ภาคผนวก ซ

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

คู่มือการใช้โปรแกรม
ระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา
TETA 1.10

ประเวศ เวชชะ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
บัณฑิตวิทยาลัย
ตุลาคม 2536

คำนำ

ข้อมูลและสารสนเทศถือได้ว่าเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่งที่มีค่ายิ่งต่อกระบวนการตัดสินใจ การวางแผนงาน การดำเนินงานและการพัฒนางาน ทุกหน่วยงานจึงต้องพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งาน

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา (TETA) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์นี้ เป็นแนวทางหนึ่งที่จะพัฒนาระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาให้มีรูปแบบที่ชัดเจนและสามารถนำไปใช้ในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา (TETA) ที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของปริญญานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา โดยมี ผศ.ดร.อรวรรณ ตัณฑ์เจริญรัตน์ เป็นประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ และ ดร.กมล ภู่ประเสริฐ เป็นกรรมการ

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา(TETA)เล่มนี้จัดทำขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้ใช้โปรแกรมเข้าใจโครงสร้าง ส่วนประกอบ ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม วิธีการใช้โปรแกรมอย่างละเอียดในการจัดการฐานข้อมูล รวมถึงการปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

ผู้เขียนหวังว่าคู่มือการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา (TETA) เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนจะนำโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ไปใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาต่อไป

ประเวศ เวชชะ

นักศึกษาหลักสูตรการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ตุลาคม 2536

สารบาญ

บทที่		หน้า
1	บทแนะนำ	1
2	ข้อแนะนำการใช้โปรแกรมการจัดระบบฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา	6
3	ฐานข้อมูลกลาง	13
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด SETUP	15
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล	35
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปรับฐาน	42
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX	44
	การบริหารฐานข้อมูลกลาง	46
4	ฐานข้อมูลบุคลากร	48
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ทะเบียนรหัส	52
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล	57
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล	78
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม	92
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปรับฐาน	94
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX	95
	การบริหารฐานข้อมูลบุคลากร	96
5	ฐานข้อมูลนักเรียน	98
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ทะเบียนรหัส	102
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล	106
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล	120
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม	135
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปรับฐาน	138
	วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX	142
	การบริหารฐานข้อมูลนักเรียน	142

6 ฐานข้อมูลการเรียน..... 145
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ทะเบียนรหัส..... 152
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล..... 156
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ตัดสิน..... 160
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล..... 169
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม..... 184
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปรับฐาน..... 188
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX..... 189
การบริหารฐานข้อมูลการเรียน..... 189
7 ฐานข้อมูลการเงิน..... 191
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด เงินเดือน..... 197
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด บัญชี..... 201
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปิดบัญชี..... 204
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล..... 208
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม..... 213
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX..... 217
การบริหารฐานข้อมูลการเงิน..... 217
8 ฐานข้อมูลวัสดุ..... 219
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ทะเบียนรหัส..... 225
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล..... 227
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปิดบัญชี..... 231
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล..... 237
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม..... 242
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX..... 246
การบริหารฐานข้อมูลวัสดุ..... 246

9 ฐานข้อมูลครุภัณฑ์..... 247
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ทะเบียนรหัส..... 254
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล..... 259
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล..... 263
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม..... 268
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX..... 269
การบริหารฐานข้อมูลครุภัณฑ์..... 270
10 ฐานข้อมูลอาคารสถานที่..... 271
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล..... 276
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล..... 291
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX..... 298
การบริหารฐานข้อมูลอาคารสถานที่..... 298
11 ฐานข้อมูลชุมชน..... 300
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ทะเบียนรหัส..... 305
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด แฟ้มข้อมูล..... 308
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด รายงานผล..... 323
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด สอบถาม..... 336
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด ปรับฐาน..... 340
วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX..... 341
การบริหารฐานข้อมูลชุมชน..... 341

บทที่ 1

แนะนำ TETA

1. นำเรื่อง

ในยุคที่ข่าวสารและข้อมูลสามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วระบบจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Information System) ยิ่งเพิ่มความสำคัญทั้งในภาครัฐและเอกชน เนื่องจากข้อมูลและสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ายิ่งสำหรับใช้ในการตัดสินใจ การดำเนินงาน การวางแผนงาน ดังนั้น การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง

ระบบข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วในหน่วยงานแต่ที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นและช่วยในการระบบจัดการข้อมูลและสารสนเทศ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า Computer - Based Information System เพราะคอมพิวเตอร์ไม่เพียงแต่ทำให้ระบบของข้อมูลและสารสนเทศสะดวกและรวดเร็วขึ้นแต่ยังสามารถนำเสนอและให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนะนำ TETA

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ชื่อ TETA นี้ ได้วิจัยและพัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการจัดการระบบข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาที่ครอบคลุมข้อมูลและสารสนเทศเพื่อจะนำไปใช้ในการดำเนินงาน 6 งาน ของโรงเรียนประถมศึกษา คือ งานบุคลากร งานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานธุรการและการเงิน งานอาคารและสถานที่ งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

3. อุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม TETA

การใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา TETA อย่างน้อยต้องมีอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ 32 บิท จอภาพโมโนโครม หน่วยความจำ 256 MB และฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ตั้งแต่ 20 MB ขึ้นไป

2. เครื่องพิมพ์ (Printer)

4. องค์ประกอบของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล TETA

โปรแกรม TETA นี้ ประกอบด้วยแผ่นโปรแกรมทั้งหมด 11 แผ่น ดังนี้

1. โปรแกรม FoxBASE+ และ ไทยทิพย์
2. แฟ้มข้อมูล (.DBF FILE, .MEM FILE)
3. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลกลาง
4. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลบุคลากร
5. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลนักเรียน
6. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลการเรียน
7. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลการเงิน
8. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลพัสดุ(วัสดุและครุภัณฑ์)
9. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลอาคารสถานที่
10. โปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลชุมชน
11. Batch File (TETA.BAT)

5. การสำเนา (copy) โปรแกรมลงในฮาร์ดดิสก์ (hard disk)

หลังจากเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องได้ Boot DOS จนขึ้น DOS Prompt C> แล้ว ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. สร้าง subdirectory ชื่อ IESV10 โดยพิมพ์คำสั่งดังนี้

```
C>MD\IESV10              (กด Enter)
```

2. ทำการคัดลอกโปรแกรมตั้งแต่แผ่นที่ 1 - 11 ทีละแผ่น โดยใส่แผ่นโปรแกรมที่ Drive A แล้วพิมพ์คำสั่งดังนี้

```
C>COPY A:*.* C:\IESV10  (กด Enter)
```

3. ทำการคัดลอก Batch File โดยใส่แผ่น Batch File ที่ Drive A แล้วพิมพ์คำสั่งดังนี้

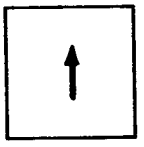
```
C>COPY A:TETA.BAT      (กด Enter)
```

6. ข้อแนะนำในการใช้แป้นพิมพ์สำหรับโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา

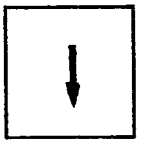
Enter	หรือ	Return	ใช้ส่งข้อความหรือคำสั่งเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์
BACKSPACE	หรือ	<-----	ใช้ถอยหลังเพื่อลบตัวอักษรที่พิมพ์ผิด
Del			ใช้สำหรับลบตัวอักษรที่เคอร์เซอร์แสดงอยู่
Ins			ใช้เพื่อแทรกตัวอักษรระหว่างคำ
Num Lock			ใช้เพื่อต้องการคีย์เป็นตัวเลขหรือยกเลิกใช้ตัวเลข
Cap Lock			ใช้เปลี่ยนแป้นพิมพ์ตัวอักษรเป็นพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่



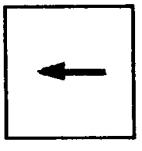
ใช้เปลี่ยนแป้นพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย



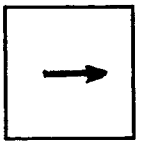
ใช้สำหรับเลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้นบน



ใช้สำหรับเลื่อนเคอร์เซอร์ลงล่าง



ใช้สำหรับเลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย



ใช้สำหรับเลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางขวา

การใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษา

TETA

บทที่ 2

เริ่มต้นใช้โปรแกรม TETA

1. วิธีเริ่มต้นใช้งาน TETA

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และกำหนดเวลาของเครื่องแล้วจอภาพจะแสดงเครื่องหมาย C> ให้พิมพ์คำสั่ง TETA แล้วกด Enter 1 ครั้ง ดังนี้

```
C>TETA    (กด Enter 1 ครั้ง)
```

จากนั้นโปรแกรมจะแสดงโลโกของโปรแกรม (3 จอภาพ) และระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลตามลำดับ ดังภาพประกอบ 2.1 - 2.4

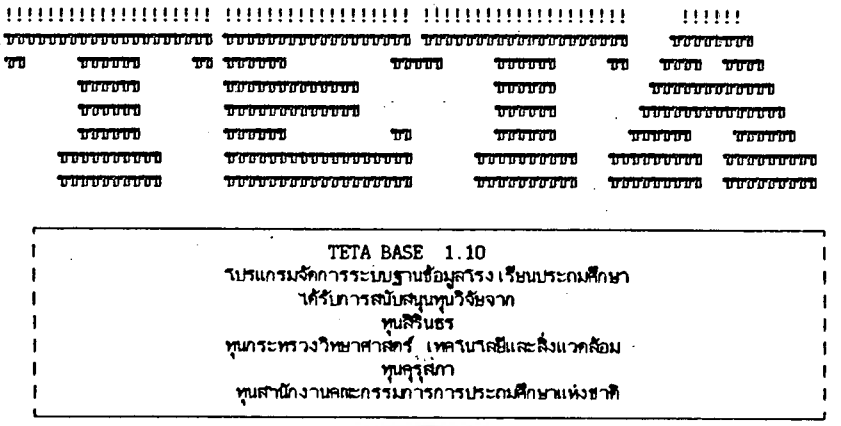
การพัฒนาโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล
โรงเรียนประถมศึกษา

โดย
นายประเวศ เวชชะ

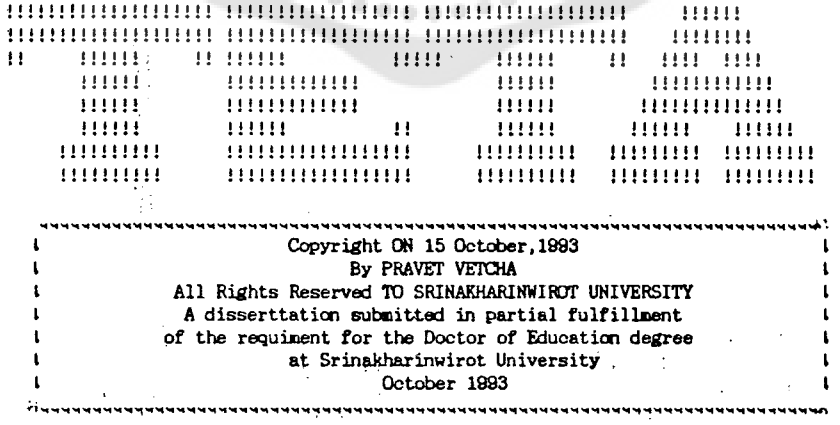
กรรมการที่ปรึกษา
ผศ.ดร.อรวรรณ ตัณเจริญรัตน์
รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิดพงษ์
ดร.กมล ภู่ประเสริฐ

โปรแกรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาคุษฎีบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ.2537
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

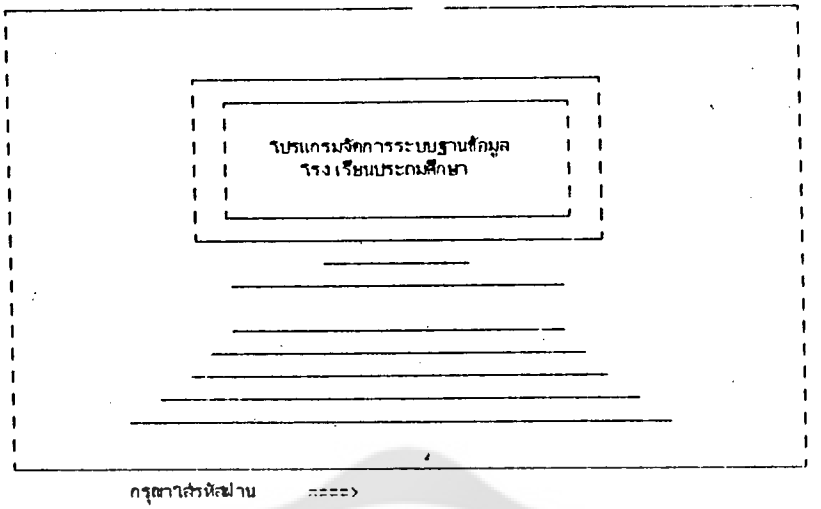
ภาพประกอบ 2.1 แสดงโลโกของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 2.2 แสดงโลโกของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล



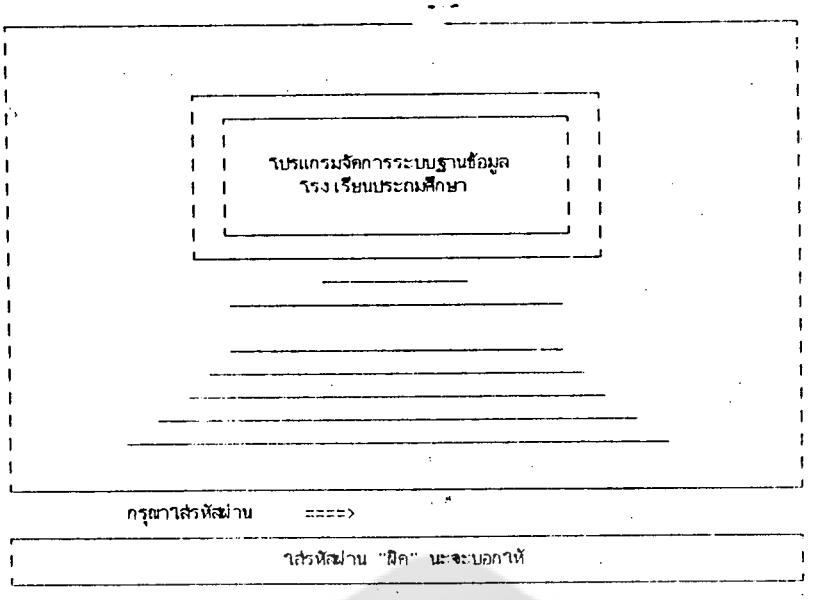
ภาพประกอบ 2.3 แสดงโลโกของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 2.4 แสดงระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

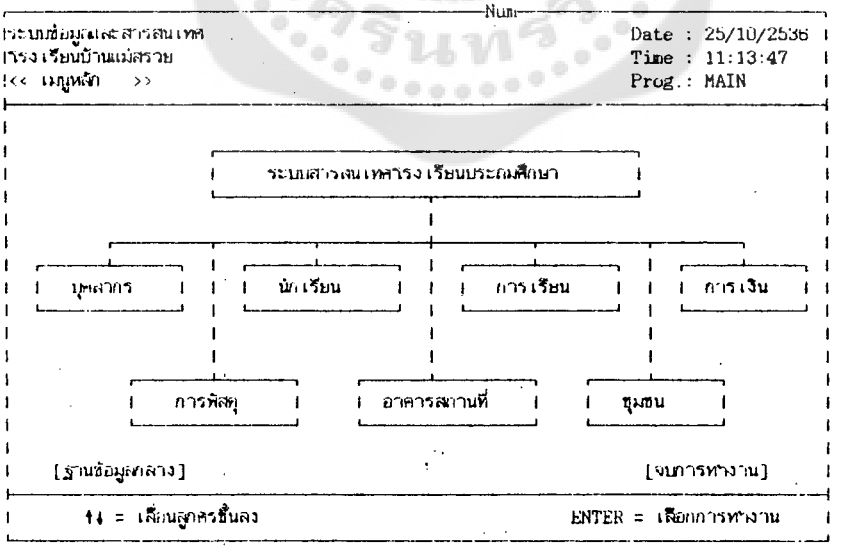
เมื่อโปรแกรมเข้าสู่ระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล (ภาพประกอบ 2.4) แล้ว ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลของโรงเรียน (รหัสผ่านที่กำหนดในโปรแกรมชุดตัวอย่าง คือ PRAVATE เมื่อเติมรหัสผ่านสัญญลักษณ์ของตัวอักษรจะเป็นรูปลักษณะ ☺ ปรากฏให้เห็นบนจอภาพ)

ในกรณีที่ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมนั้นไม่ถูกต้อง (ดูภาพประกอบ 2.5) และจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านอีก 2 ครั้ง ถ้าครั้งที่ 3 ยังเติมรหัสผิดอีกโปรแกรมจะกลับไปสู่ระบบปฏิบัติการ (C>) ทันที



ภาพประกอบ 2.5 แสดงจอภาพเมื่อผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

ในกรณีรหัสผู้ใช้โปรแกรมที่เติมตรงกับรหัสที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงเมนูหลักของฐานข้อมูลโรงเรียน ดังนี้



ภาพประกอบ 2.6 แสดงจอภาพเมนูหลักของระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา

คำอธิบายภาพประกอบ 2.6

จอภาพที่ปรากฏแบ่งเป็น 3 ส่วน ซึ่งรายละเอียดแต่ละส่วนมีดังนี้

1. <u>ส่วนบนของจอภาพ</u> (ภาพประกอบ 2.6)

มุมบนด้านซ้ายของจอภาพบอกให้ทราบชื่อของระบบฐานข้อมูล (กรณีที่เข้าไปใช้งานในฐานข้อมูล โปรแกรมจะแสดงสถานะของโปรแกรมว่าทำงานอยู่ในฐานข้อมูลใด)

มุมบนด้านขวาของจอภาพบอกให้ทราบวันที่ เวลาปัจจุบันและชื่อโปรแกรมที่กำลังทำงานอยู่

2. <u>ส่วนกลางของจอภาพ</u> (ภาพประกอบ 2.6)

รายการที่ปรากฏบนจอภาพในภาพประกอบ 2.6 หมายถึงฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกเข้าไปใช้งาน การเข้าไปใช้งานในแต่ละฐานข้อมูลจะต้องผ่านระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลนั้น ซึ่งแต่ละฐานมีรหัสผ่านดังนี้ (ของโปรแกรมชุดตัวอย่าง)

รายการ	ความหมาย	รหัสผ่าน
1. บุคลากร	ฐานข้อมูลบุคลากร	MENUA
2. นักเรียน	ฐานข้อมูลนักเรียน	MENUB
3. การเรียน	ฐานข้อมูลการเรียน	MENUC
4. การเงิน	ฐานข้อมูลการเงิน	MENUD
5. พัสดุ	ฐานข้อมูลพัสดุ	–
5.1 วัสดุ	ฐานข้อมูลวัสดุ	MENUE
5.2 ครุภัณฑ์	ฐานข้อมูลครุภัณฑ์	MENUF
6. อาคารสถานที่	ฐานข้อมูลอาคารสถานที่	MENUG
7. ชุมชน	ฐานข้อมูลชุมชน	MENUH
8. ฐานข้อมูลกลาง		–
9. จบการทำงาน	เลิกใช้โปรแกรมและกลับไปสู่ระบบปฏิบัติการ	

3. <u>ส่วนล่างของจอภาพ</u> (ภาพประกอบ 2.6)

เป็นส่วนที่ช่วยแนะนำการใช้โปรแกรม ให้ผู้ใช้โปรแกรมสังเกตด้านล่างของจอภาพ (ในภาพประกอบ 2.6) จะมีคำประกอบการใช้โปรแกรมซึ่งมีความหมาย ดังนี้

↑↓ = เลื่อนลูกศรขึ้นลง หมายถึง เมื่อผู้ใช้โปรแกรมต้องการทำงานในรายการใดของโปรแกรมที่ปรากฏอยู่บนจอภาพให้กดปุ่มลูกศร หรือ เพื่อเลื่อนแถบสว่างไปอยู่ ณ ตำแหน่งรายการที่ต้องการ

ENTER = เลือกการทำงาน หมายถึง เมื่อผู้ใช้โปรแกรมกดปุ่มลูกศรเลื่อนแถบสว่างบนจอภาพไปอยู่ ณ ตำแหน่งรายการใดแล้ว เมื่อต้องการให้โปรแกรมทำงานให้กด Enter โปรแกรมก็จะทำงานตามที่ต้องการ

<u>ทดลอง</u> ให้ผู้ใช้โปรแกรมทดลองกดปุ่มลูกศรขึ้นหรือลงจะสังเกตเห็นว่าแถบสว่างจะเลื่อนไปตามตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปรากฏบนจอภาพ

เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจในลำดับต่อไป คำว่า "เลือกการทำงาน" ให้หมายถึงการกดปุ่มลูกศรเพื่อเลื่อนแถบสว่างไปไว้ ณ ตำแหน่งของรายการนั้น แล้วกด Enter

อนึ่งโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษา (TETA) นี้ออกแบบไว้ให้ฐานข้อมูลกลางเป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการทำงานของฐานข้อมูลทั้งหมด และเป็นส่วนที่เก็บข้อมูลที่จะต้องใช้ร่วมกันในฐานข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น เมื่อเริ่มใช้โปรแกรมครั้งแรกหรือต้นปีการศึกษา ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องทำการบันทึกหรือ SET UP ข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลกลางให้เรียบร้อยเสียก่อนที่จะไปทำงานในฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการ และเนื่องจากการออกแบบโปรแกรมในฐานข้อมูลต่าง ๆ จะมีรูปลักษณะที่ใกล้เคียงกันทั้งรูปแบบการบันทึก การแก้ไข การลบข้อมูล การสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ การสั่งให้โปรแกรมจัดเรียงข้อมูล ดังนั้น จะอธิบายวิธีการบันทึก การแก้ไข การลบข้อมูล การสั่งให้โปรแกรมทำการรายงานผลต่าง ๆ ทางเครื่องพิมพ์ไว้โดยละเอียดเฉพาะในการทำงานของฐานข้อมูลกลาง จึงขอให้ผู้ใช้โปรแกรมศึกษาวิธีการใช้โปรแกรมในฐานข้อมูลกลางให้เข้าใจก่อนที่จะใช้ฐานข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งจะไม่มีการอธิบายวิธีการใช้โปรแกรมที่มีลักษณะที่เหมือนกับฐานข้อมูลกลาง จะมีการอธิบายเฉพาะในส่วนที่แตกต่างออกไป

13

บทที่ 3

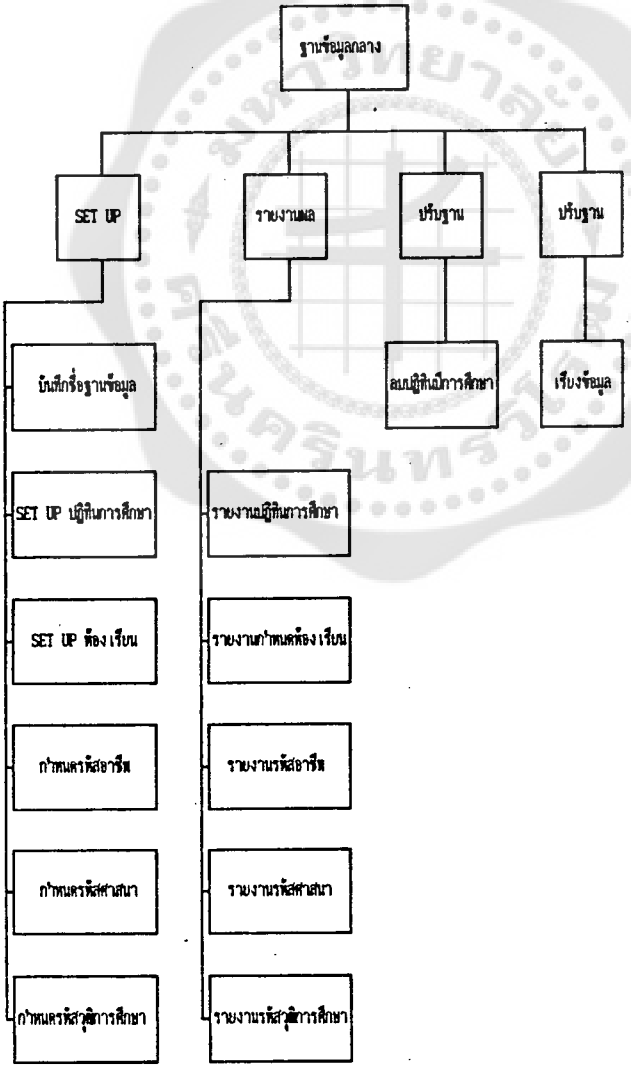
การใช้ฐานข้อมูลกลาง

หน้าที่ของฐานข้อมูลกลาง

ฐานข้อมูลกลางเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบการทำงานของโปรแกรมและเป็นส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกันในฐานข้อมูลต่าง ๆ

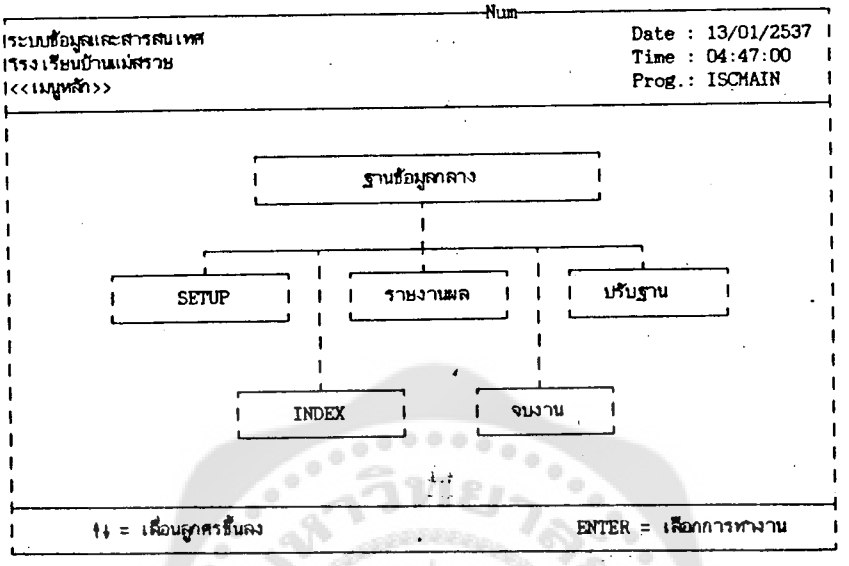
โครงสร้างของฐานข้อมูลกลาง

ในฐานข้อมูลกลางจะประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้จัดการในฐานข้อมูลดังนี้



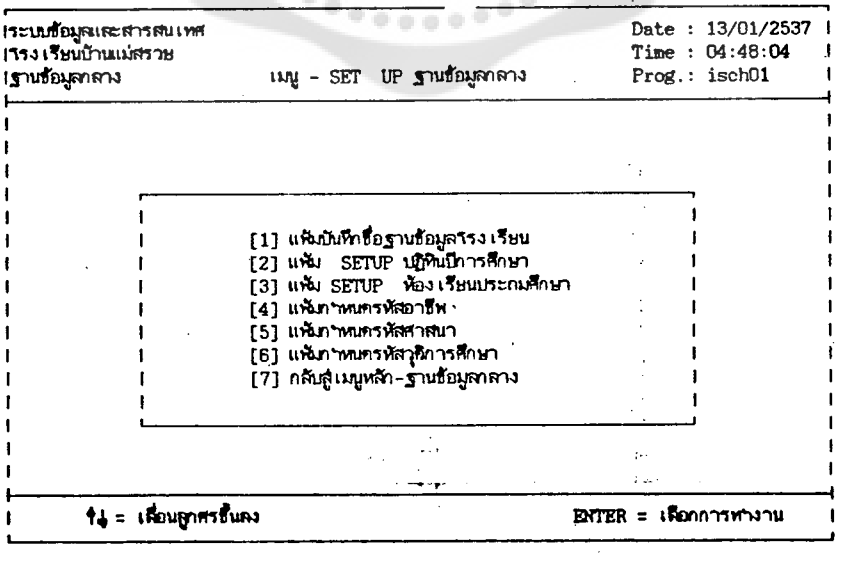
ภาพประกอบ 3.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลกลาง

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียน (การเข้าสู่เมนูนี้ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 2) ให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงานฐานข้อมูลกลาง โปรแกรมจะแสดงเมนูหลักของฐานข้อมูลกลางดังนี้



ภาพประกอบ 3.2 แสดงจอภาพเมนูหลักฐานข้อมูลกลาง

กรณีที่เริ่มใช้โปรแกรมครั้งแรกจะต้องทำงานในหมวด SET UP ก่อน เมื่อเลือกทำงานหมวด SET UP โปรแกรมจะปรากฏจอภาพเมนู - SET UP ฐานข้อมูลกลางดังนี้



ภาพประกอบ 3.3 แสดงจอภาพเมนู - SET UP ฐานข้อมูลกลาง

วิธีการการใช้โปรแกรมในหมวด SET UP ของฐานข้อมูลกลาง

1. ลำดับขั้นการ SETUP

แฟ้มรายการต่าง ๆ ที่อยู่ใน เมนู - SET UP ฐานข้อมูลกลาง เมื่อเริ่มใช้ให้ทำตามลำดับขั้น ดังนี้

ตาราง 3.1 แสดงลำดับขั้นการ SET UP แฟ้มรายการต่าง ๆ

ลำดับขั้น	ชื่อแฟ้มรายการ
1	บันทึกชื่อฐานข้อมูล
2	SETUP ปฏิทินปีการศึกษา
3	SETUP ห้องเรียนประถมศึกษา
4	กำหนดรหัสอาชีพ, กำหนดรหัสศาสนา, กำหนดรหัสวุฒิการศึกษา

หมายเหตุ ลำดับที่ 4 มีแฟ้ม 3 รายการ จะเลือกทำงานรายการใดก่อนหรือหลังก็ได้

2. แฟ้มบันทึกชื่อฐานข้อมูลโรงเรียน

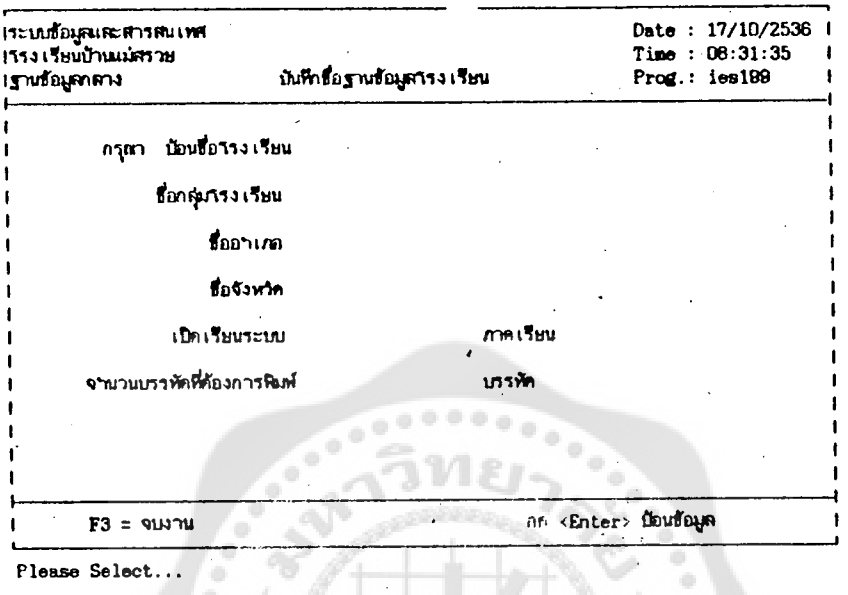
2.1 ความสำคัญ

แฟ้มนี้จะควบคุมระบบการทำงานของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ดังนี้

1. ควบคุมระบบจอภาพของโปรแกรมต่าง ๆ
2. ควบคุมระบบการรายงานผล
3. ควบคุมการบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน และฐานข้อมูลการเรียน

2.2 วิธีการบันทึก

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก - SET UP ฐานข้อมูลกลาง ให้เลือกทำงาน **บันทึกชื่อฐานข้อมูลโรงเรียน** โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.4



ภาพประกอบ 3.4 แสดงจอภาพแฟ้มบันทึกชื่อฐานข้อมูลโรงเรียน

วิธีการใช้โปรแกรมให้สังเกตคำแนะนำที่อยู่ด้านล่างของจอภาพ

F3 = จบงาน หมายถึง ออกไปจากโปรแกรมโดยไม่มีการบันทึกข้อมูลหรือไม่บันทึกข้อมูลส่วนที่แก้ไขไว้

ENTER = ป้อนข้อมูล หมายถึง เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลให้กด ENTER โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างซึ่งจะเป็นส่วนที่ใช้บันทึกข้อมูล

ให้ผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเคอร์เซอร์ (cursor) ถ้าตำแหน่งของเคอร์เซอร์อยู่ที่ตำแหน่งใดหมายถึงกำลังทำงาน ณ ที่นั้น ๆ

17

ทดลอง

เมื่อสถานะโปรแกรมดังภาพประกอบ 3.4 ให้ผู้ใช้โปรแกรมกด Enter โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างเพื่อให้ป้อนข้อมูล ให้ผู้ใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ป้อนข้อมูล [โรงเรียนบ้านแม่สรวย] (กด Enter)
2. ป้อนข้อมูลชื่อกลุ่มโรงเรียน [แม่สรวย] (กด Enter)
3. ป้อนข้อมูลชื่ออำเภอ [แม่สรวย] (กด Enter)
4. ป้อนข้อมูลชื่อจังหวัด [เชียงราย] (กด Enter)
5. ป้อนข้อมูลระบบการเปิดเรียน [2] ภาคเรียน (กด Enter)
6. ป้อนข้อมูลจำนวนบรรทัดที่ต้องการพิมพ์ [50] บรรทัด (กด Enter)

เมื่อป้อนข้อมูลเสร็จแล้วโปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลและนำชื่อโรงเรียนที่บันทึกไว้ไปแสดงที่บรรทัดที่ 2 ของมุมซ้ายบนของจอภาพและจะแสดงไปทุกจอภาพของฐานข้อมูล

อนึ่ง จำนวนบรรทัดที่ต้องการพิมพ์ หมายถึง จำนวนบรรทัดพิมพ์สูงสุดที่ต้องการให้โปรแกรมพิมพ์แบบรายงานผลต่าง ๆ ออกมาทางเครื่องพิมพ์ต่อ 1 หน้ากระดาษ

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                  Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                     Time : 08:31:35
ฐานข้อมูลกลาง          บันทึกชื่อฐานข้อมูลโรงเรียน     Prog.: ies199

        กรุณา ป้อนชื่อโรงเรียน      โรงเรียนบ้านแม่สรวย
              ชื่อกลุ่มโรงเรียน     กลุ่มแม่สรวย
                    ชื่ออำเภอ       แม่สรวย
                    ชื่อจังหวัด     เชียงราย
                 เปิดเรียนระบบ      2  ภาคเรียน
        จำนวนบรรทัดที่ต้องการพิมพ์  50  บรรทัด

   F3 = จบงาน                              กด <Enter> บันทึกข้อมูล
```

ภาพประกอบ 3.5 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อบันทึกชื่อฐานข้อมูลโรงเรียนแล้ว

3. แฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา

3.1 ความสำคัญ

แฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษาจะต้องทำการบันทึกทุกต้นปีการศึกษา การ SET UP ในแฟ้มนี้เป็นการกำหนดว่า ในปีการศึกษาจะมีวันเปิดเรียนของนักเรียนและวันทำการของครู ในแต่ละเดือนเป็นจำนวนกี่วัน ข้อมูลที่ SET UP ในแฟ้มปฏิทินการศึกษานี้จะควบคุมการบันทึกข้อมูลในฐานอื่น ๆ ดังนี้

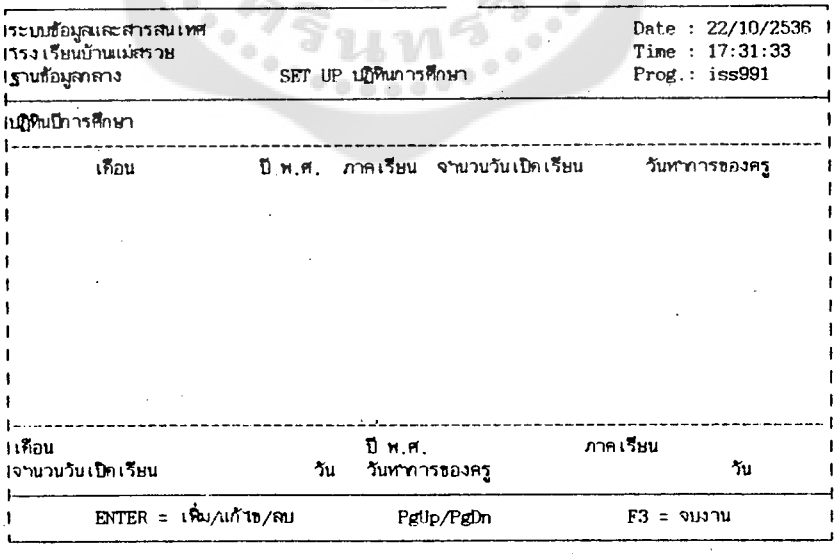
ฐานข้อมูลบุคลากร - แฟ้มการมา ลา ขาด สาย ของบุคลากร

ฐานข้อมูลนักเรียน - แฟ้มข้อมูลการมาเรียน

3.2 วิธีการบันทึก

รูปแบบของการบันทึกในแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษาเป็นรูปแบบที่มีลักษณะเหมือนกับแฟ้ม SET UP แฟ้มกำหนดรหัส และแฟ้มบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เกือบทั้งหมดที่อยู่ในฐานข้อมูลของทุกฐาน ดังนั้น จะอธิบายรายละเอียดการบันทึก การลบข้อมูล และการแก้ไขข้อมูลในแฟ้มนี้เพื่อเป็นแนวทางในการบันทึกแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ ต่อไป

1. การเข้าสู่แฟ้ม เมื่อสถานะโปรแกรมที่ เมนู- SET UP ฐานข้อมูลกลาง ให้เลือกทำงาน SET UP ปฏิทินการศึกษาโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 3.6 แสดงจอภาพแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา

2. <u>วิธีการบันทึกข้อมูล</u> ให้ผู้ใช้รีโปรแกรมสังเกตคำแนะนำการใช้โปรแกรมด้านล่างของจอภาพในบรรทัดฟังก์ชั่นคีย์ (และขณะที่ทำการป้อนข้อมูลจะมีข้อความที่อธิบายวิธีการใช้โปรแกรมอยู่ที่ด้านล่างของบรรทัดฟังก์ชั่นคีย์ ข้อความบรรทัดนี้จะบอกให้ทราบว่า ณ ตำแหน่งนั้น ๆ ควรจะทำอย่างไร) ปุ่มฟังก์ชั่นคีย์ในแฟ้มบันทึกข้อมูลมีความหมาย ดังนี้

ENTER=เพิ่ม/แก้ไข/ลบ หมายถึง เมื่อผู้ใช้โปรแกรมต้องการจะบันทึกข้อมูล หรือแก้ไขข้อมูลที่บันทึกไว้หรือลบข้อมูลที่บันทึกไว้ให้กดปุ่ม ENTER

PgUp/PgDn หมายถึง การสั่งให้โปรแกรมแสดงข้อมูลที่บันทึกไว้ทีละ 1 จอภาพ (กรณีที่มีข้อมูลมากกว่าที่จะแสดงได้หมดเพียงจอภาพเดียว)

F3 = จบงาน หมายถึง การออกจากโปรแกรมโดยไม่ต้องการให้โปรแกรมบันทึกข้อมูลที่ป้อนหรือข้อมูลที่แก้ไขไว้

<u>ทดลองบันทึกข้อมูลในแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา</u>

เมื่อสถานะของโปรแกรมแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.5 ให้ปฏิบัติดังนี้

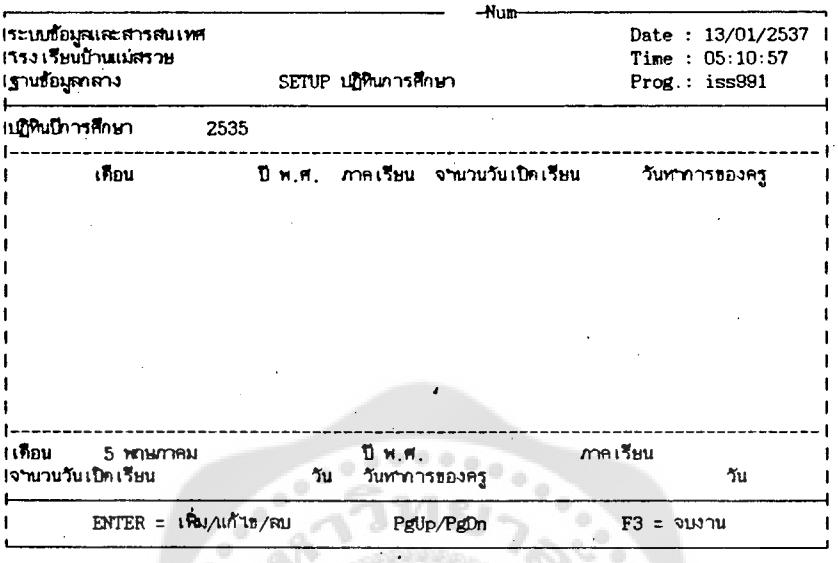
1. กด ENTER 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างให้เติมเลขปีปฏิทินการศึกษา ให้ผู้ใช้โปรแกรมป้อนข้อมูลเลขปีการศึกษา [2535]

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                  Date : 22/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                     Time : 17:31:33
ฐานข้อมูลกลาง              SET UP ปฏิทินการศึกษา        Prog.: iss991
ปฏิทินปีการศึกษา    2535
        เดือน          ปี พ.ศ.  ภาคเรียน  จำนวนวันเปิดเรียน      วันทำการของครู

เดือน                          ปี พ.ศ.                ภาคเรียน
จำนวนวันเปิดเรียน        วัน   วันทำการของครู                 วัน
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 3.7 แสดงการป้อนข้อมูลเลขปีการศึกษา

2. กด ENTER 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างในส่วนบันทึกที่อยู่ด้านล่างของจอภาพให้ป้อนข้อมูลเลขเดือนคือ [5] แล้วกด ENTER 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงชื่อเดือนคือเดือน พฤษภาคม ดังนี้



ภาพประกอบ 3.8 แสดงการป้อนข้อมูลเลขเดือน

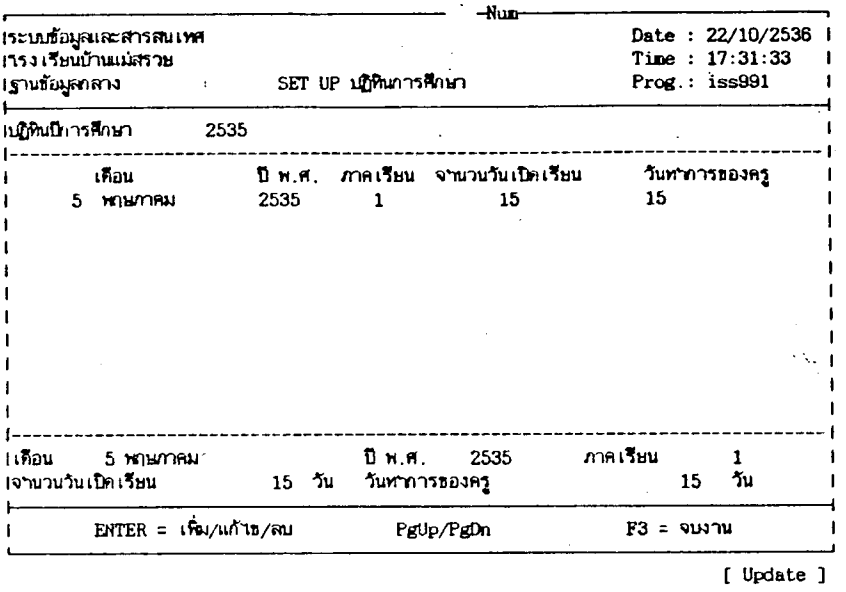
3. ป้อนข้อมูล ปี พ.ศ. [2535]

4. ภาคเรียน [1]

5. ป้อนข้อมูลจำนวนวันเปิดเรียนของนักเรียน [15]

6. ป้อนข้อมูลจำนวนทำการของครู [15]

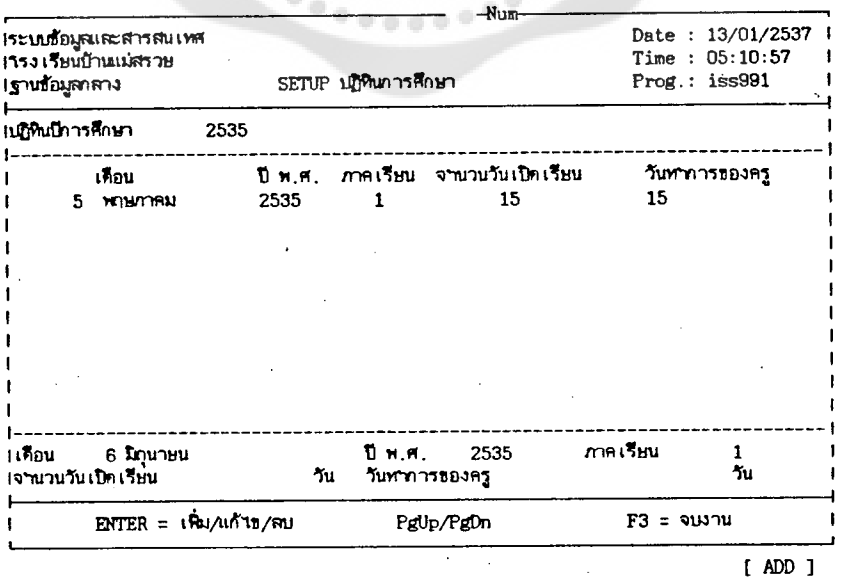
7. เมื่อป้อนข้อมูลครบขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลวันเปิดเรียนและวันทำการของครูประจำเดือนเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2535 แล้วนำผลที่บันทึกไว้นี้ไปแสดงที่ด้านบนของส่วนที่ใช้แสดงผลดังภาพประกอบ 3.9



ภาพประกอบ 3.9 แสดงจอภาพผลการ SET UP ปฏิทินการศึกษาประจำเดือนพฤษภาคม

เมื่อจะบันทึกข้อมูลของเดือนต่อไป ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับการบันทึกข้อมูลของเดือนพฤษภาคม คือ

1. กด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่าง (และเลข 5 ซึ่งเป็นเลขเดือนที่บันทึกไปแล้ว) ให้ป้อนข้อมูลเดือน [6] แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงชื่อเดือน **มิถุนายน** ดังภาพประกอบ 3.10



ภาพประกอบ 3.10 แสดงจอภาพเมื่อป้อนข้อมูลของเดือน 6 มิถุนายน

2. ป้อนข้อมูลปี พ.ศ. [2535]

3. ป้อนข้อมูลภาคเรียน [1]

4. ป้อนข้อมูลจำนวนวันเปิดเรียน [22]

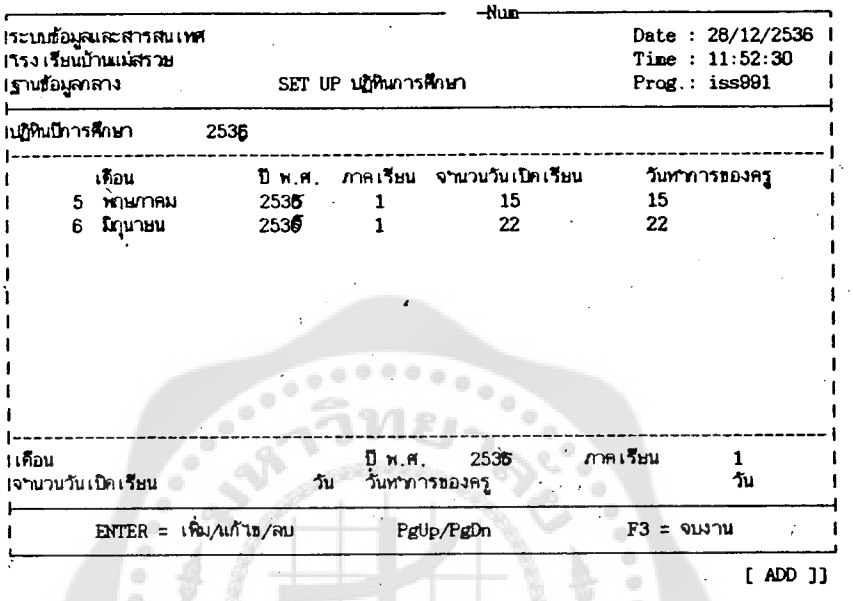
5. ป้อนข้อมูลจำนวนวันทำการของครู [22]

6. เมื่อป้อนข้อมูลครบแล้ว โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลวันเปิดเรียนและวันทำการของครูประจำเดือนมิถุนายนไว้แล้วนำข้อมูลของเดือนมิถุนายนไปแสดงไว้ด้านบนในส่วนที่ใช้แสดงผล ดังภาพประกอบ 3.11

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                        Date : 13/01/2537
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                           Time : 05:10:57
ฐานข้อมูลกลาง              SETUP ปฏิทินการศึกษา               Prog.: iss991
ปฏิทินปีการศึกษา    2535
-------------------------------------------------------------------------------
        เดือน          ปี พ.ศ.   ภาคเรียน   จำนวนวันเปิดเรียน   วันทำการของครู
      6 มิถุนายน       2535        1            22                 22
เดือน                          ปี พ.ศ.    2535      ภาคเรียน      1
จำนวนวันเปิดเรียน        วัน   วันทำการของครู                      วัน
ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
                                                                [ ADD ]
```

ภาพประกอบ 3.11 แสดงจอภาพผลการ SET UP ปฏิทินการศึกษาประจำเดือนมิถุนายน

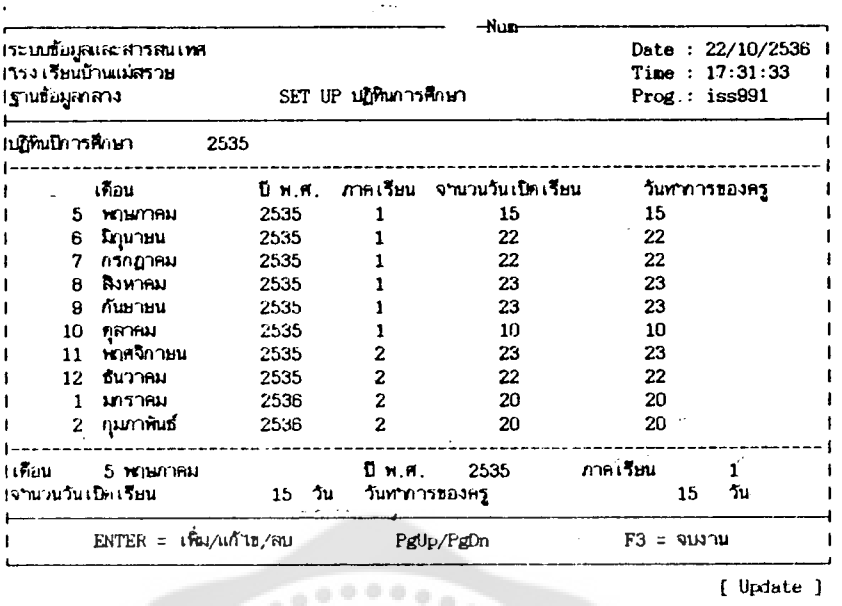
ผู้ใช้โปรแกรมจะสังเกตว่าข้อมูลเดือนมิถุนายนที่โปรแกรมทำการบันทึกหลังสุดนี้จะแสดงแทนที่ข้อมูลของเดือนพฤษภาคม ถ้ากดปุ่มลูกศรขึ้นหรือปุ่ม PgUp โปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่บันทึกไว้ในแฟ้มดังภาพประกอบ 3.12



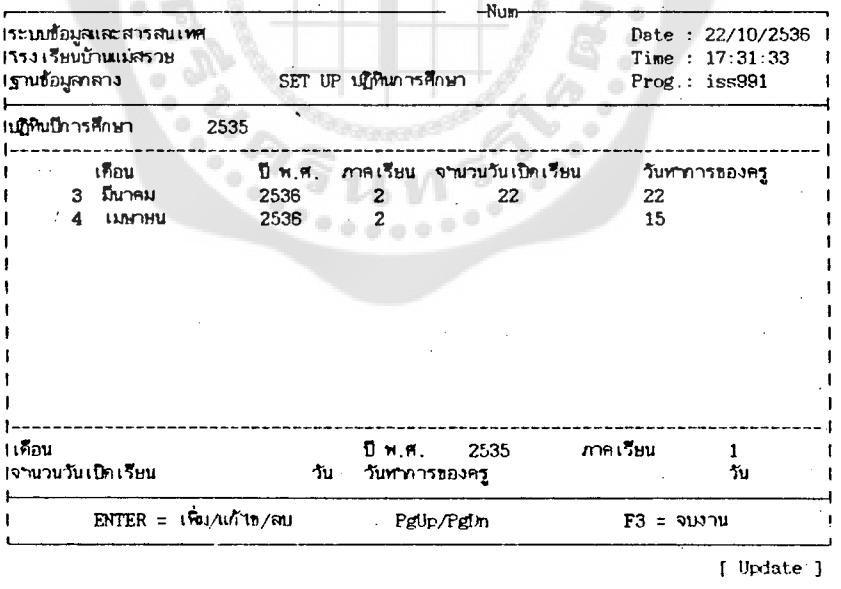
ภาพประกอบ 3.12 แสดงจอภาพข้อมูลที่บันทึกไปแล้วในแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา

วิธีการบันทึกข้อมูลของเดือนต่อ ๆ ไป จะมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว

อนึ่ง เนื่องจากจอภาพส่วนที่ใช้แสดงผลของแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษานี้ จะแสดงข้อมูลได้ 10 แถวข้อมูล (เดือน) ดังนั้นเมื่อขึ้นแถวข้อมูลที่ 11 เป็นต้นไป โปรแกรมจะนำข้อมูลที่บันทึกแล้วไปแสดงไว้ที่หน้าถัดไป ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมจะดูข้อมูลได้โดยกดปุ่มลูกศรหรือปุ่ม PgUp หรือปุ่ม PgDn โปรดดูภาพประกอบ 3.13 - 3.14



ภาพประกอบ 3.13 แสดงจอภาพผลการ SET UP ปฏิทินการศึกษาหน้าจอแรก



ภาพประกอบ 3.14 แสดงจอภาพการ SET UP ปฏิทินการศึกษาหน้าจอที่ 2 โดยการกดปุ่มลูกศร หรือปุ่ม PgDn

การลบข้อมูลในแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา

เมื่อมีข้อมูลที่บันทึกไปแล้วไม่ถูกต้องและต้องการลบข้อมูลของเดือนที่ต้องการ มีวิธีปฏิบัติ 2 วิธี

วิธีที่ 1 วิธีเลื่อนแถบสว่างหาข้อมูลเดือนที่ต้องการลบ

1. ให้กดปุ่มลูกศรเพื่อเลื่อนแถบสว่างไปที่ตำแหน่งของเดือนที่ต้องการ สมมติว่าเดือน [5] พฤษภาคม

2. กด Enter 1 ครั้ง ให้ผู้ใช้สังเกตที่บรรทัดล่างสุดของจอภาพซึ่งจะแสดงข้อความว่า "ต้องการ Delete หรือไม่ [Y/N] : [N]"

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                  Date : 13/01/2537
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                     Time : 04:52:41
ฐานข้อมูลกลาง          SET UP ปฏิทินการศึกษา            Prog.: iss991

ปฏิทินปีการศึกษา  2535

   เดือน          ปี พ.ศ.  ภาคเรียน  จำนวนวันเปิดเรียน  วันทำการของครู
 5 พฤษภาคม       2535     1          15                 15
 6 มิถุนายน       2535     1          22                 22
 7 กรกฎาคม        2535     1          22                 22
 8 สิงหาคม        2535     1          23                 23
 9 กันยายน        2535     1          23                 23
10 ตุลาคม         2535     1          10                 10
11 พฤศจิกายน      2535     2          23                 23
12 ธันวาคม        2535     2          22                 22
 1 มกราคม         2536     2          20                 20
 2 กุมภาพันธ์     2536     2          20                 20

เดือน  5 พฤษภาคม          ปี พ.ศ.  2535   ภาคเรียน  1
จำนวนวันเปิดเรียน  15 วัน  วันทำการของครู          15 วัน

     ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน

ต้องการ  Delete  หรือไม่  [Y/N] :  N
```

ภาพประกอบ 3.15 แสดงจอภาพเมื่อโปรแกรมเตือนให้ทราบว่าจะลบข้อมูลที่ต้องการหรือไม่

3. ให้ผู้ใช้กดปุ่มตัวอักษร Y จากนั้นโปรแกรมจะทำการลบข้อมูลของเดือน 5 พฤษภาคมออกจากแฟ้มข้อมูลไป

<u>วิธีที่ 2</u> ป้อนข้อมูลเดือนที่ต้องการลบ

1. ให้กด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างและเลขเดือน ณ ที่แถบสว่างปรากฏอยู่

2. ให้เติมเลขเดือนที่ต้องการ (สมมุติเดือน 6 มิถุนายน) โปรแกรมจะแสดงข้อความบรรทัดล่างสุดของจอภาพคือ **"ต้องการ Delete หรือไม่ [Y/N] : [N]"**

3. ให้กดปุ่มอักษร Y จากนั้นโปรแกรมจะทำการลบข้อมูลของเดือนมิถุนายนออกจากแฟ้มข้อมูล

จะเห็นว่าทั้ง 2 วิธีนี้จะแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย คือวิธีที่ 1 ใช้กดปุ่มลูกศรเลื่อนแถบสว่างไปยังข้อมูลที่ต้องการลบ ส่วนวิธีที่ 2 ใช้วิธีการเติมข้อมูลที่ต้องการลบ

<u>การแก้ไขข้อมูลในแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา</u>

การแก้ไขข้อมูลมี 2 วิธี และมีวิธีการเช่นเดียวกับการลบข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น มีข้อแตกต่างเพียงแต่เมื่อโปรแกรมแสดงข้อความ

"ต้องการลบข้อมูลหรือไม่ ? [Y/N]" : [N]

ให้ผู้ใช้โปรแกรมกดปุ่มอักษร N หรือกด Enter ผ่าน 1 ครั้งก็ได้ (เพราะโปรแกรมแสดงการรับค่า N ไว้แล้ว) จากนั้นโปรแกรมจะแสดงแถบสว่างรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการเพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วโปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลแล้วนำผลไปแสดงเช่นเดียวกับขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลที่กล่าวแล้วข้างต้น

4. แฟ้ม SET UP ห้องเรียนชั้นประถมศึกษา

4.1 ความสำคัญ

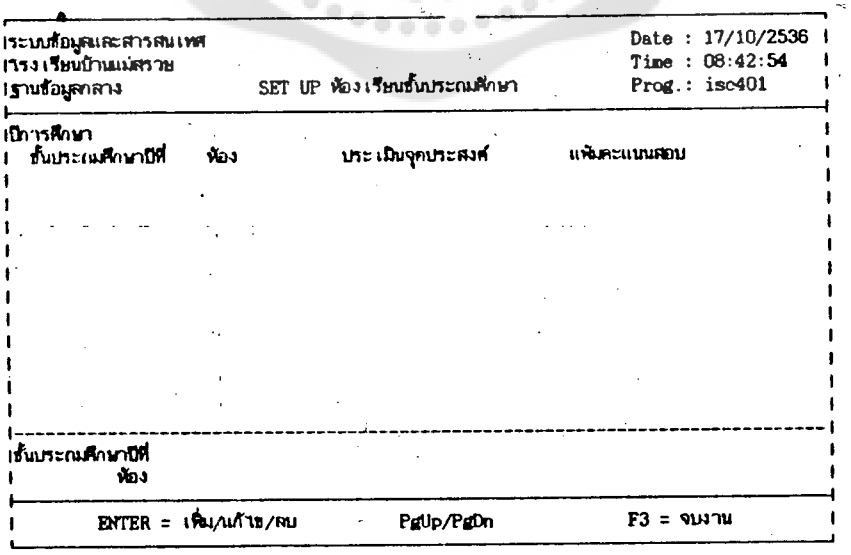
แฟ้ม SET UP ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาจะต้องทำการบันทึกทุกต้นปีการศึกษาเพราะเป็นการกำหนดว่าในปีการศึกษานั้นจะเปิดห้องเรียนประถมศึกษาทั้งหมดกี่ชั้นเรียน และแต่ละชั้นเรียนมีห้องเรียนอะไรบ้าง ขณะทำการ SET UP ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาโปรแกรมจะสร้างแฟ้มสำหรับบันทึกข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนด้วย คือ แฟ้มประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้ และแฟ้มบันทึกคะแนนสอบผลการเรียนของนักเรียนปลายภาค/และปลายปี

4.2 การบันทึก/ลบ/แก้ไข

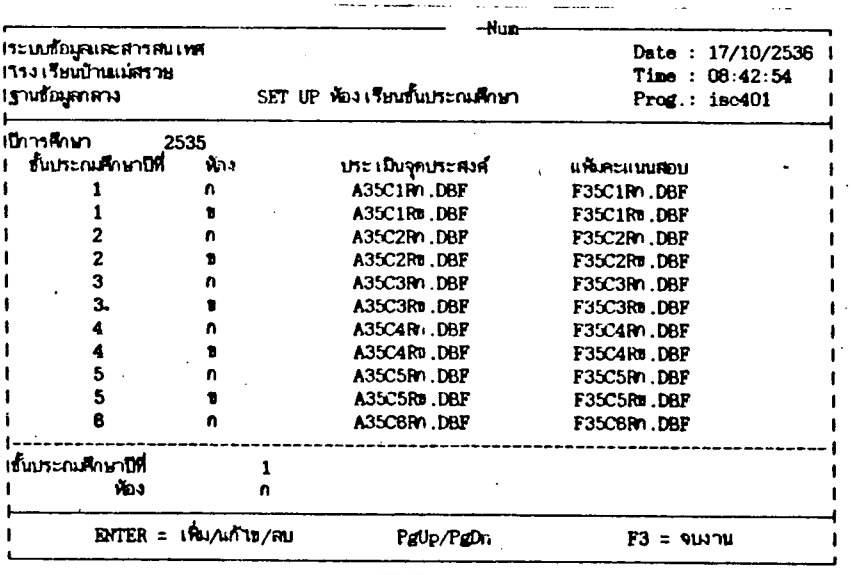
มีวิธีการเช่นเดียวกับแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา

4.3 ตัวอย่าง

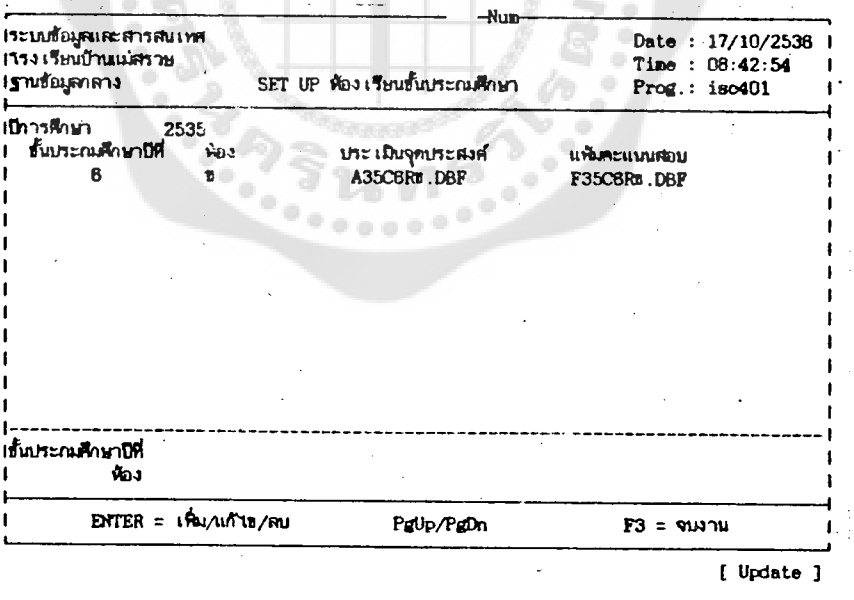
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-SET UP ฐานข้อมูลกลาง ให้ผู้ใช้เลือกทำงานในแฟ้ม SET UP ห้องเรียนชั้นประถมศึกษา โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.16 และตัวอย่างผลการ SET UP ดังภาพประกอบ 3.17 - 3.18



ภาพประกอบ 3.16 แสดงจอภาพแฟ้ม SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา



ภาพประกอบ 3.17 แสดงจอภาพตัวอย่างการ SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา (จอภาพ 1)



ภาพประกอบ 3.18 แสดงจอภาพตัวอย่างการ SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา (จอภาพ 2 เมื่อกดปุ่ม PgDn)

5. แฟ้มกำหนดรหัสอาชีพ

5.1 ความสำคัญ

รหัสอาชีพที่กำหนดในแฟ้มกำหนดรหัสอาชีพจะนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูลและการรายงานผลในฐานข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลบุคลากร ในแฟ้มทะเบียนประวัติบุคลากร

2. ฐานข้อมูลนักเรียน ในแฟ้มทะเบียนนักเรียน

3. ฐานข้อมูลชุมชน ในแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน แฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน แฟ้มการประกอบอาชีพของประชากรในเขตบริการ

5.2 หลักการกำหนดรหัสอาชีพ

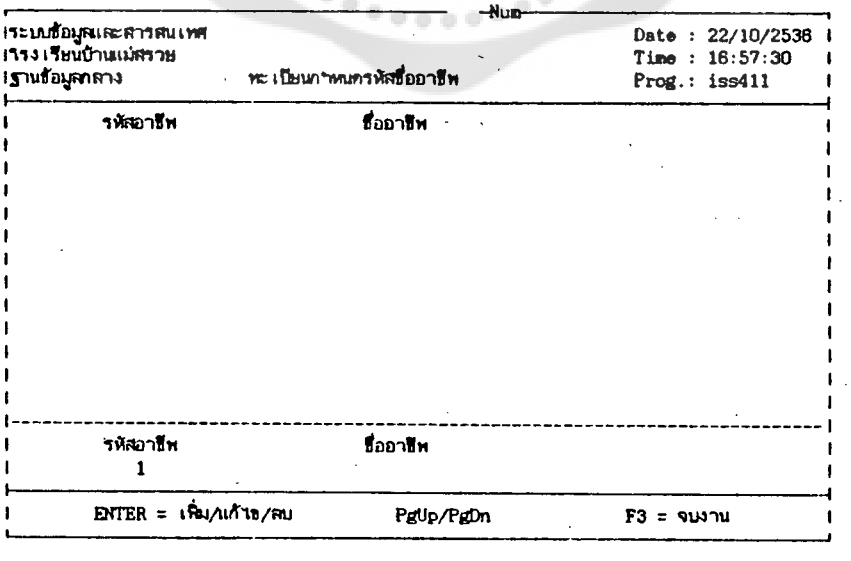
รหัสอาชีพที่กำหนดต้องเป็นตัวเลขไม่เกิน 2 หลัก

5.3 วิธีการบันทึก/ลบ/แก้ไข

มีวิธีการเช่นเดียวกับการ SET UP ปฏิทินการศึกษา

5.4 ตัวอย่าง

เมื่อสถานภาพอยู่ที่เมนูหลัก-SET UP ฐานข้อมูลกลาง เลือกทำงานในรายการแฟ้มกำหนดรหัสอาชีพ โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.19 และตัวอย่างการกำหนดรหัสอาชีพในภาพประกอบ 3.20 - 21



ภาพประกอบ 3.19 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสอาชีพ

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                        Date : 22/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                          Time : 17:20:43
ฐานข้อมูลกลาง          ทะเบียนกำหนดรหัสชื่ออาชีพ             Prog.: iss411
-------------------------------------------------------------------------------
        รหัสอาชีพ                ชื่ออาชีพ
            1                    เกษตรกรรม
            2                    การประมง
            3                    ค้าขาย
            4                    รับจ้าง
            5                    ลูกจ้างประจำ
            6                    ข้าราชการครู
            7                    ข้าราชการตำรวจ
            8                    ข้าราชการทหาร
            9                    ข้าราชการพลเรือน
           10                    ข้าราชการตุลาการ
           11                    พนักงานรัฐวิสาหกิจ
           12                    พนักงานบริษัท
-------------------------------------------------------------------------------
        รหัสอาชีพ                ชื่ออาชีพ


-------------------------------------------------------------------------------
     ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 3.20 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสอาชีพ (จอภาพ 1)

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                        Date : 22/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                          Time : 17:20:43
ฐานข้อมูลกลาง          ทะเบียนกำหนดรหัสชื่ออาชีพ             Prog.: iss411
-------------------------------------------------------------------------------
        รหัสอาชีพ                ชื่ออาชีพ
           13                    มัคคุเทศก์
           14                    เจ้าของสถานประกอบการ
-------------------------------------------------------------------------------
        รหัสอาชีพ                ชื่ออาชีพ


-------------------------------------------------------------------------------
     ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 3.21 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสอาชีพ (จอภาพ 2 เมื่อกด PgDn)

6. แฟ้มกำหนดรหัสศาสนา

6.1 ความสำคัญ

รหัสอาชีพที่กำหนดไว้ในแฟ้มกำหนดรหัสศาสนานี้จะนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูลและการรายงานผลในฐานข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลบุคลากร ในแฟ้มทะเบียนประวัติบุคลากร

2. ฐานข้อมูลนักเรียน ในแฟ้มทะเบียนนักเรียน

3. ฐานข้อมูลชุมชน ในแฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ

6.2 หลักการกำหนดรหัสศาสนา

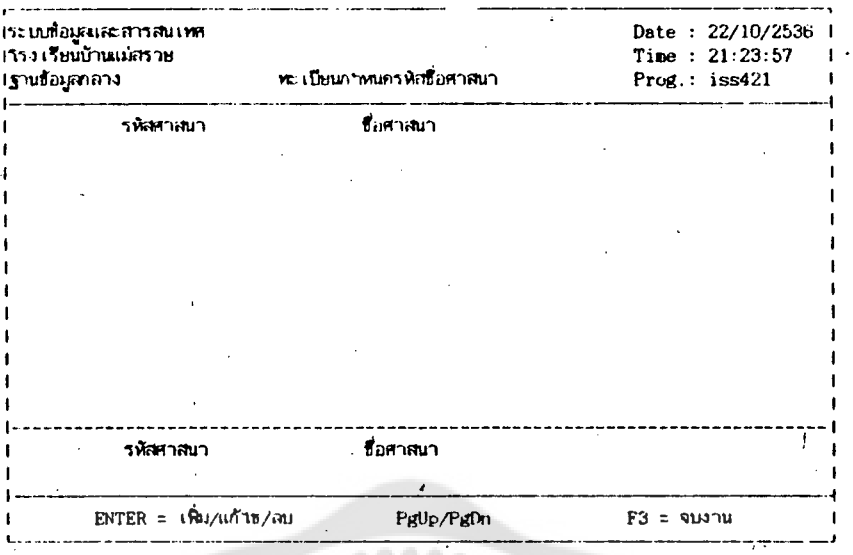
รหัสศาสนาที่กำหนดต้องเป็นตัวเลขไม่เกิน 2 หลัก

6.3 วิธีการบันทึก/ลบ/แก้ไข

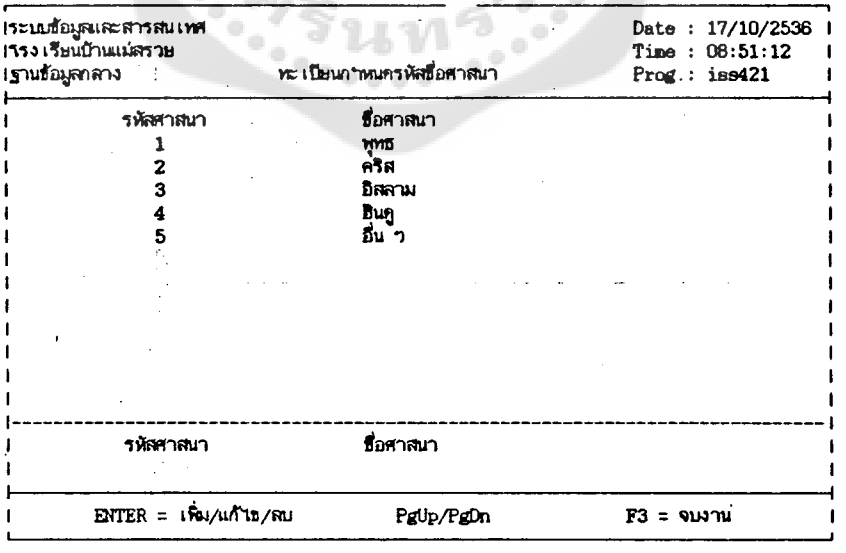
มีวิธีการเช่นเดียวกับการ SET UP ปฏิทินการศึกษา

6.4 ตัวอย่าง

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-SET UP ฐานข้อมูลกลาง ให้เลือกทำงานในแฟ้มกำหนดรหัสศาสนา โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.22 และตัวอย่างการกำหนดรหัสศาสนาดังภาพประกอบ 3.23



ภาพประกอบ 3.22 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสศาสนา



ภาพประกอบ 3.23 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสศาสนา

7. แฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา

7.1 ความสำคัญ

รหัสวุฒิการศึกษาที่กำหนดไว้ในแฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษานี้จะนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูล และการรายงานผลในฐานข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลบุคลากร ในแฟ้มประวัติการศึกษาของบุคลากร
2. ฐานข้อมูลชุมชน ในแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชนและแฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน

7.2 หลักการกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา

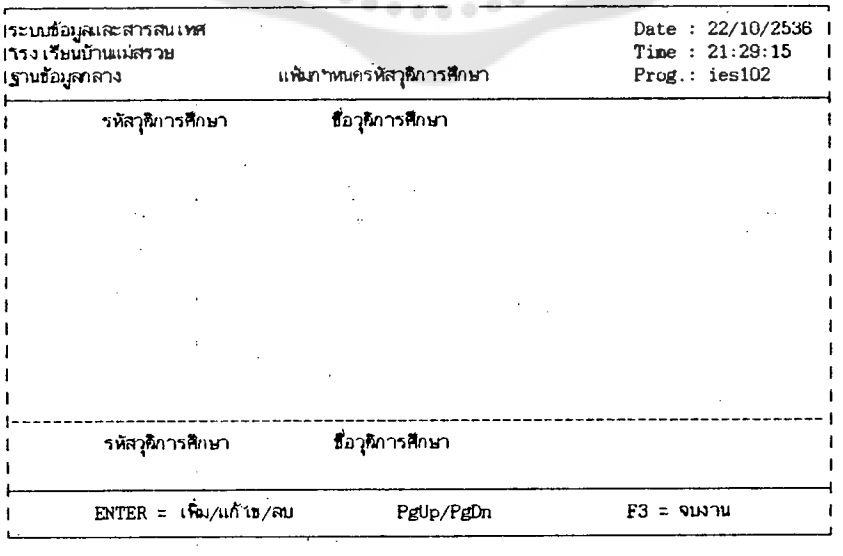
รหัสวุฒิการศึกษาที่กำหนดต้องเป็นตัวเลขไม่เกิน 2 หลัก

7.3 วิธีการบันทึก/ลบ/แก้ไข

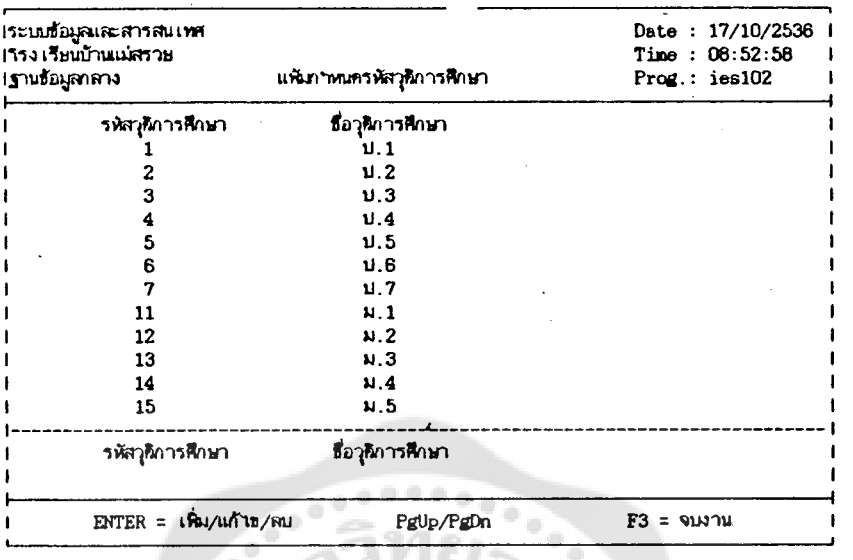
มีวิธีการเช่นเดียวกับการ SET UP ปฏิทินการศึกษา

7.4 ตัวอย่าง

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-SET UP ฐานข้อมูลกลาง เลือกทำงานในรายการรายการแฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.23 และตัวอย่างการกำหนดรหัสวุฒิการศึกษาดังภาพประกอบ 3.24 - 3.25



ภาพประกอบ 3.24 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา



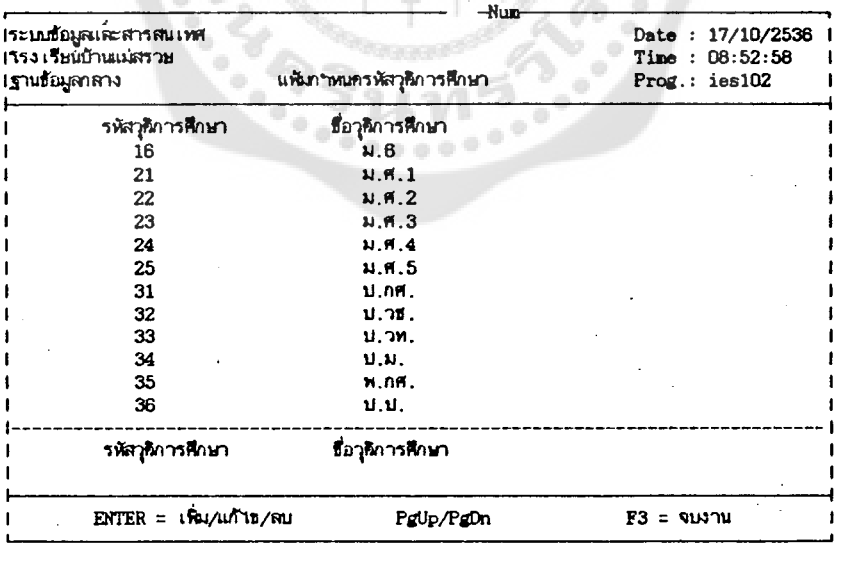
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย Time : 08:52:58
ฐานข้อมูลกลาง แฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา Prog.: ies102

รหัสวุฒิการศึกษา	ชื่อวุฒิการศึกษา
1	ป.1
2	ป.2
3	ป.3
4	ป.4
5	ป.5
6	ป.6
7	ป.7
11	ม.1
12	ม.2
13	ม.3
14	ม.4
15	ม.5

รหัสวุฒิการศึกษา ชื่อวุฒิการศึกษา

ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ PgUp/PgDn F3 = จบงาน

ภาพประกอบ 3.25 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา (จอภาพที่ 1)



Num

ระบบข้อมูลและสารสนเทศ Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย Time : 08:52:58
ฐานข้อมูลกลาง แฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา Prog.: ies102

รหัสวุฒิการศึกษา	ชื่อวุฒิการศึกษา
16	ม.6
21	ม.ศ.1
22	ม.ศ.2
23	ม.ศ.3
24	ม.ศ.4
25	ม.ศ.5
31	ป.กศ.
32	ป.วช.
33	ป.วท.
34	ป.ม.
35	พ.กศ.
36	ป.ป.

รหัสวุฒิการศึกษา ชื่อวุฒิการศึกษา

ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ PgUp/PgDn F3 = จบงาน

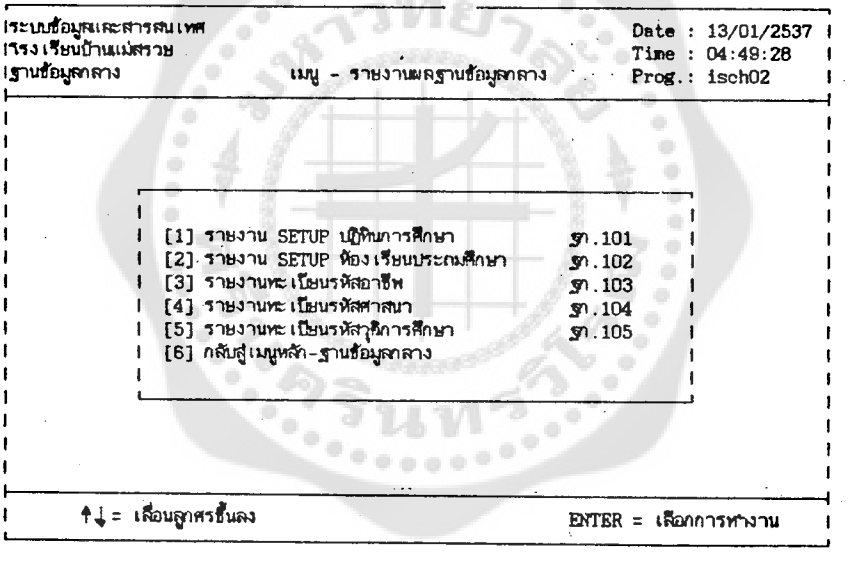
ภาพประกอบ 3.26 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา (จอภาพที่ 2 เมื่อกด PgDn)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล

ของฐานข้อมูลกลาง

ส่วนประกอบของโปรแกรมหมวดรายงานผล

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลกลางให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกการทำงานในหมวดรายงานผลโปรแกรมจะแสดงเมนูรายงานผลของฐานข้อมูลกลางดังนี้

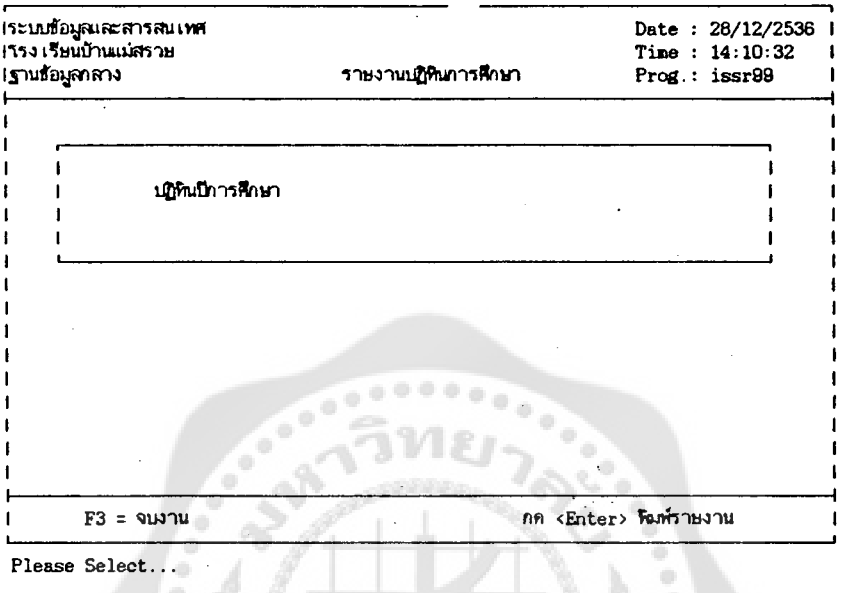


ภาพประกอบ 3.27 แสดงจอภาพเมนูรายงานผลฐานข้อมูลกลาง

รายการที่อยู่ในเมนูรายงานผลตามภาพประกอบ 3.27 เป็นโปรแกรมที่ใช้รายงานผลทางเครื่องพิมพ์ ผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกรายการใดก่อนหลังก็ได้ รายงานผลนี้จะช่วยในการตรวจสอบข้อมูลที่ป้อนเข้าไปในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลกลางถูกต้องหรือไม่

1. <u>รายงานปฏิทินการศึกษา (รก.101)</u>

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่ เมนู-รายงานแฟ้มฐานข้อมูลกลาง ดังภาพประกอบที่ 3.27 ให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงานรายงานปฏิทินปีการศึกษา จอภาพจะปรากฏดังนี้



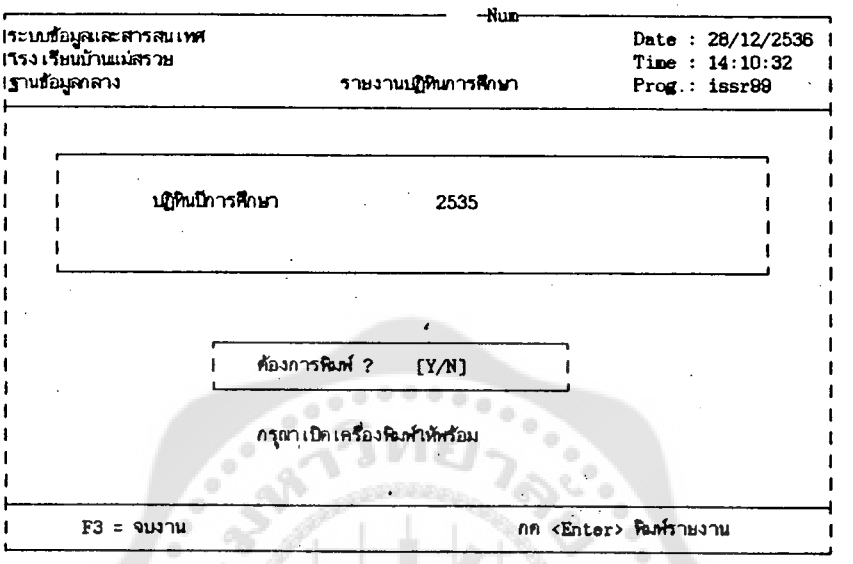
ภาพประกอบ 3.28 แสดงจอภาพโปรแกรมรายงานผลปฏิทินการศึกษาทางเครื่องพิมพ์

การสั่งให้โปรแกรมทำรายงานผลมีวิธีการเช่นเดียวกับการบันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูลดังที่เคยกล่าวมาแล้ว คือ ให้ดูที่บรรทัดฟังก์ชั่นคีย์ และข้อความที่จะช่วยแนะนำการใช้โปรแกรมที่อยู่ด้านล่างของบรรทัดฟังก์ชั่นคีย์ ซึ่งทุกโปรแกรมจะให้ผู้ใช้กำหนดเงื่อนไขการรายงานผลที่ต้องการในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน ดังตัวอย่างภาพประกอบ 3.28 ซึ่งฟังก์ชั่นคีย์มีความหมายดังนี้

F3 หมายถึง ออกจากโปรแกรมโดยที่ไม่มีการพิมพ์

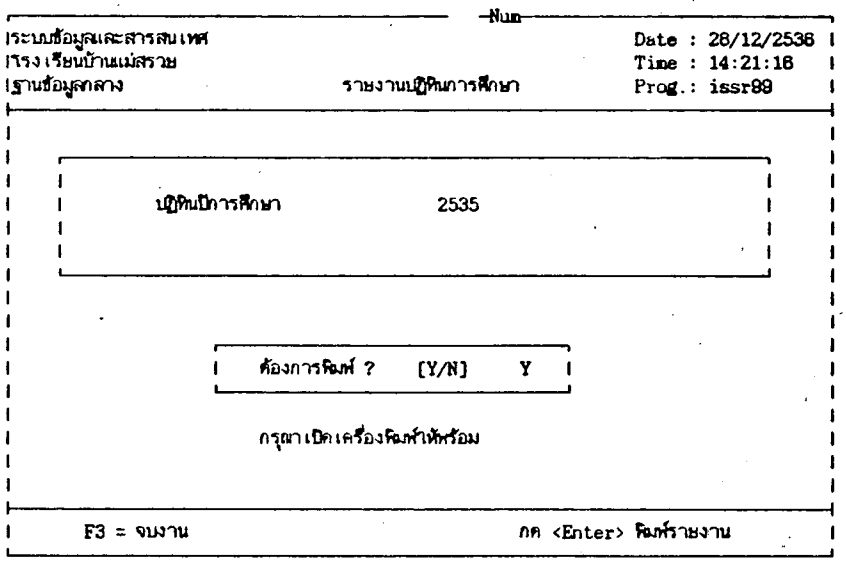
กด <Enter> พิมพ์รายงาน หมายถึง เมื่อต้องการจะให้โปรแกรมทำการรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ ให้ผู้ใช้กด Enter

จากภาพประกอบ 3.28 เมื่อผู้ใช้โปรแกรมกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างเพื่อให้ป้อนข้อมูลปีการศึกษาที่ต้องการรายงานผลทางเครื่องพิพม์และเมื่อป้อนข้อมูลแล้วโปรแกรมจะเตือนให้เตรียมเครื่องพิมพ์และกระดาษให้พร้อม (ภาพประกอบ 3.29)



ภาพประกอบ 3.29 แสดงจอภาพเมื่อกำหนดปีการศึกษาที่ต้องการพิมพ์รายงานแล้ว

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมต้องการพิมพ์ ให้กดปุ่มอักษร Y [ไม่ต้องการพิมพ์ให้กด N] เมื่อกดปุ่มอักษร Y เครื่องก็จะทำการพิมพ์รายงานที่ต้องการทันที แต่ถ้าผู้ใช้โปรแกรมไม่ได้เปิดเครื่องพิมพ์ให้อยู่ในสถานะ ON LINE โปรแกรมจะเตือนให้ทราบว่าเครื่องพิมพ์ไม่พร้อมจะทำงานที่บรรทัดล่างสุดของจอภาพดังภาพประกอบ 3.30



ภาพประกอบ 3.30 แสดงจอภาพเมื่อสั่งให้โปรแกรมพิมพ์รายงานผลแต่เครื่องพิมพ์ไม่พร้อม

การแก้ไข คือ ให้ผู้ใช้โปรแกรมกดปุ่ม ON LINE ของเครื่องพิมพ์แล้วให้กดปุ่มอักษร Y โปรแกรมก็จะทำการพิมพ์รายงานทันที รูปลักษณะของแบบรายงานปฏิทินปีการศึกษาจะเป็นดังภาพประกอบ 3.31

แบบ ฐก.101

ปฏิทินปีการศึกษา 2535

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ฐานข้อมูลกลาง

เดือน		ปี พ.ศ.	ภาคเรียน	จำนวนวันเปิดเรียน	วันทำการของครู
5	พฤษภาคม	2535	1	15	15
6	มิถุนายน	2535	1	22	22
7	กรกฎาคม	2535	1	22	22
8	สิงหาคม	2535	1	23	23
9	กันยายน	2535	1	20	20
10	ตุลาคม	2535	1	10	10
11	พฤศจิกายน	2535	2	23	23
12	ธันวาคม	2535	2	22	22
1	มกราคม	2536	2	20	20
2	กุมภาพันธ์	2536	2	20	20
3	มีนาคม	2536	2	22	22
4	เมษายน	2536	2		15

วันที่ : 16/10/2536 เวลา : 23:29:22

ภาพประกอบ 3.31 ตัวอย่างรายงานปฏิทินการศึกษา (ฐก.101)

อนึ่ง การสั่งให้โปรแกรมรายงานผลในรายการอื่น ๆ มีวิธีการในทำนองเดียวกัน ดังนั้น จะไม่อธิบายไว้ในที่นี้ ให้ผู้ใช้โปรแกรมทดลองสั่งให้โปรแกรมรายงานผลในรายการอื่น ๆ ตามที่ต้องการ รูปลักษณะของแบบรายงานจะมีตัวอย่างดังนี้

2. <u>รายงาน SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา (ฐก.102)</u>

แบบ ฐก.102

ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีการศึกษา 2535

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ฐานข้อมูลกลาง

ชั้นประถมศึกษาปีที่	ห้อง	แฟ้มประเมินจุดประสงค์	แฟ้มคะแนนสอบ
1	ก	A35C1Rก.DBF	F35C1Rก.DBF
1	ข	A35C1Rข.DBF	F35C1Rข.DBF
2	ก	A35C2Rก.DBF	F35C2Rก.DBF
2	ข	A35C2Rข.DBF	F35C2Rข.DBF
3	ก	A35C3Rก.DBF	F35C3Rก.DBF
3	ข	A35C3Rข.DBF	F35C3Rข.DBF
4	ก	A35C4Rก.DBF	F35C4Rก.DBF
4	ข	A35C4Rข.DBF	F35C4Rข.DBF
5	ก	A35C5Rก.DBF	F35C5Rก.DBF
5	ข	A35C5Rข.DBF	F35C5Rข.DBF
6	ก	A35C6Rก.DBF	F35C6Rก.DBF
6	ข	A35C6Rข.DBF	F35C6Rข.DBF

วันที่ : 13/01/2537 เวลา : 05:27:43

ภาพประกอบ 3.32 ตัวอย่างรายงาน SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา (ฐก.102)

3. รายงานรหัสอาชีพ (ฐก.103)

แบบ ฐก.103
หน้า 1

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสชื่ออาชีพ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

เกี่ยวข้องกับงาน
1.งานบุคลากร
2.งานกิจการนักเรียน
3.งานสัมพันธ์ชุมชน

รหัสอาชีพ	ชื่ออาชีพ
1	เกษตรกรรม
2	รับราชการ
3	ค้าขาย
4	รับจ้าง
5	พนักงานรัฐวิสาหกิจ
6	พนักงานบริษัท
7	พยาบาล
8	แพทย์
9	ตำรวจ
10	ทหาร
11	เจ้าของกิจการ
99	-

วันที่ : 16/10/2536 เวลา : 23:22:56

ภาพประกอบ 3.33 ตัวอย่างรายงานรหัสอาชีพ (ฐก.103)

4. รายงานรหัสศาสนา (ฐก.104)

แบบ ฐก.102

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสชื่อศาสนา

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

[เกี่ยวข้องกับงาน]
1.งานกิจการนักเรียน
2.งานสัมพันธ์ชุมชน

รหัสชื่อศาสนา	ชื่อศาสนา
1	พุทธ
2	คริส
3	อิสลาม
4	ฮินดู
5	อื่น ๆ

วันที่ : 16/10/2536 เวลา : 23:24:57

ภาพประกอบ 3.34 ตัวอย่างรายงานรหัสศาสนา (ฐก.104)

5. รายงานรหัสวุฒิการศึกษา (ฐก.105)

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสชื่อวุฒิการศึกษา แบบ ฐก.105
หน้า 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

[เกี่ยวข้องกับฐาน]
1. ฐานข้อมูลบุคลากร
2. ฐานข้อมูลชุมชน

รหัสวุฒิการศึกษา	ชื่อวุฒิการศึกษา
1	ป.1
2	ป.2
3	ป.3
4	ป.4
5	ป.5
6	ป.6
7	ป.7
11	ม.1
12	ม.2
13	ม.3
14	ม.4
15	ม.5
16	ม.6
21	ม.ศ.1
22	ม.ศ.2
23	ม.ศ.3
24	ม.ศ.4
25	ม.ศ.5
31	ป.กศ.
32	ป.วช.
33	ป.วท.
34	ป.ม.
35	พ.กศ.
36	ป.ป.
41	ป.กศ.สูง
42	ป.วส.
43	พ.ม.
51	กศ.บ.
52	ศษ.บ.
53	ค.บ.
54	คศ.บ.
55	คศ.บ.
56	วท.บ.
61	กศ.ม.
62	ศษ.ม.
63	ค.ม.
64	คศ.ม.
71	กศ.ด.
72	ศษ.ด.
73	ค.ด.

วันที่ : 22/10/2536 เวลา : 21:46:27

ภาพประกอบ 3.35 ตัวอย่างรายงานรหัสวุฒิการศึกษา (ฐก.105)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดปรับฐาน ของฐานข้อมูลกลาง

หน้าที่โปรแกรมปรับฐาน

โปรแกรมหมวดปรับฐานของฐานข้อมูลกลางนี้เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ลบปฏิทินการศึกษา เพราะต้นปีการศึกษาของทุกปีต้องกำหนดปฏิทินการศึกษาใหม่ จึงควรลบปฏิทินการศึกษาที่แล้วมาออกจากฐานข้อมูลเนื่องจากไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว

อนึ่ง ในแฟ้ม SETUP ปฏิทินการศึกษาสามารถสั่งลบข้อมูลได้ครั้งละ 1 เรคคอร์ด (Record) ซึ่งถ้าหากว่าต้องการลบข้อมูลทั้งปีการศึกษา (ทุกเดือน) ออกจากฐานข้อมูลก็ย่อมจะทำให้เสียเวลา

ดังนั้น การสั่งให้โปรแกรมลบข้อมูลปีปฏิทินการศึกษาในหมวดปรับฐานจึงสะดวกและรวดเร็วกว่ามาก

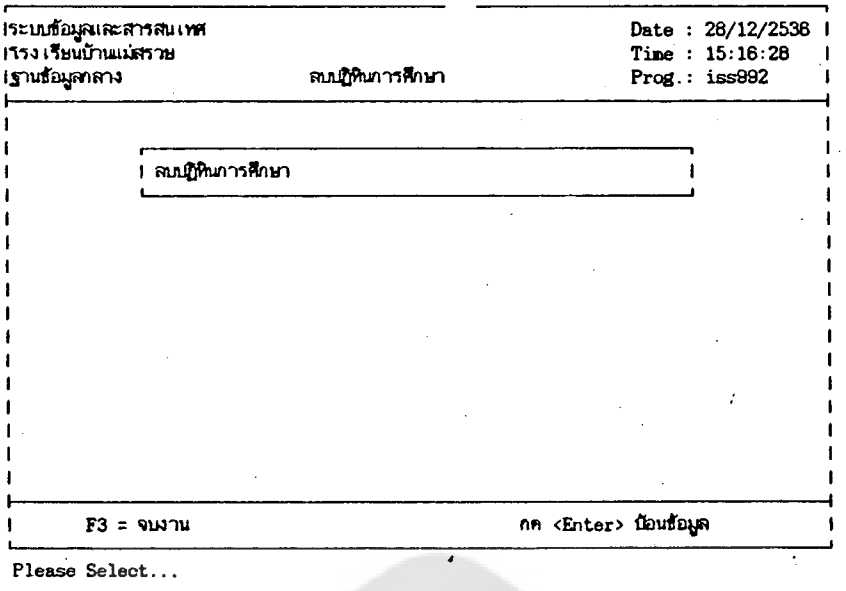
ข้อควรระวัง

เนื่องจากแฟ้มปฏิทินการศึกษาจะควบคุม และเกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน และฐานข้อมูลการเรียน

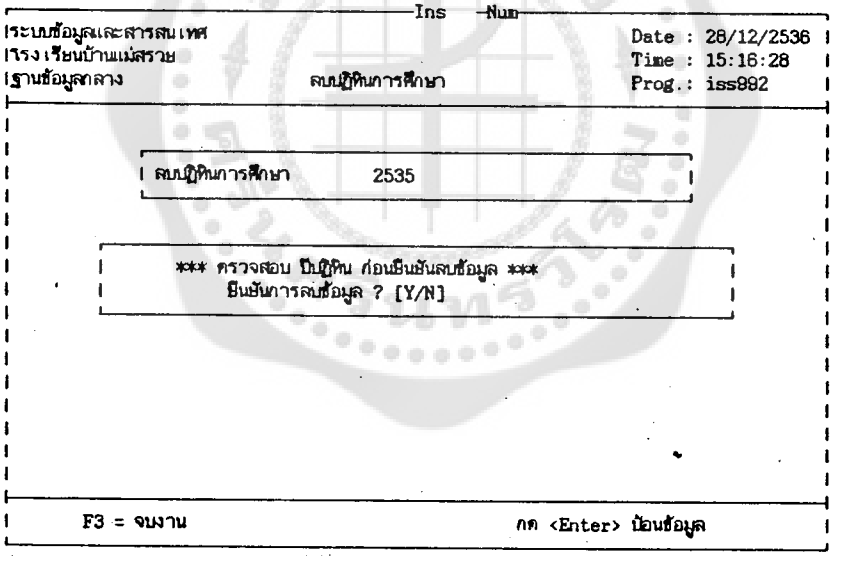
ดังนั้น ก่อนจะทำการลบลบปีปฏิทินการศึกษาควรตรวจสอบให้เรียบร้อยเสียก่อนว่าในฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน และฐานข้อมูลการเรียนได้ทำงานที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลปฏิทินการศึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงตัดสินใจลบข้อมูล

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลกลาง ให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงานในหมวดปรับฐาน โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 3.36 แสดงจอภาพการลบปฏิทินการศึกษา



ภาพประกอบ 3.37 แสดงจอภาพเมื่อระบุปีปฏิทินที่ต้องการลบ

เมื่อโปรแกรมแสดงจอภาพดังภาพประกอบ 3.37 เตือนให้ผู้ใช้โปรแกรมทราบว่าจะทำการลบข้อมูลปีการศึกษาแล้วให้ตัดสินใจอีกครั้งว่าจะลบข้อมูลหรือไม่ ถ้าต้องการลบให้ตอบ Y ถ้าไม่ต้องการลบ ให้ตอบ N

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวด INDEX ของฐานข้อมูลกลาง

หน้าที่ของโปรแกรมในหมวด INDEX

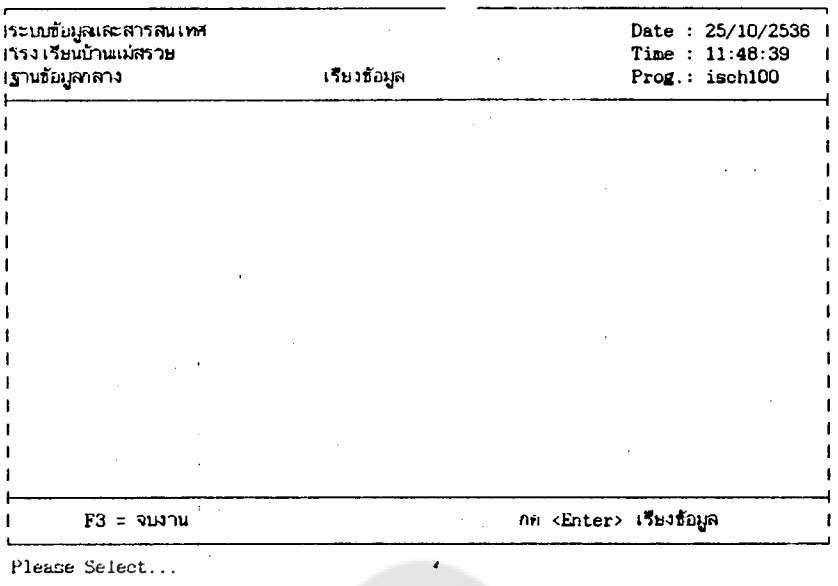
โปรแกรมในส่วนนี้เป็นโปรแกรมที่สั่งให้ข้อมูลในแฟ้ม SET UP และแฟ้มกำหนดรหัสที่อยู่ในฐานข้อมูลกลางจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มนั้น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มข้อมูลหรือการลบข้อมูลในแฟ้มเหล่านั้น อาจจะทำให้ข้อมูลมีการจัดเรียงผิดพลาดไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้

เวลาที่ควรสั่งให้โปรแกรมจัดเรียงข้อมูล

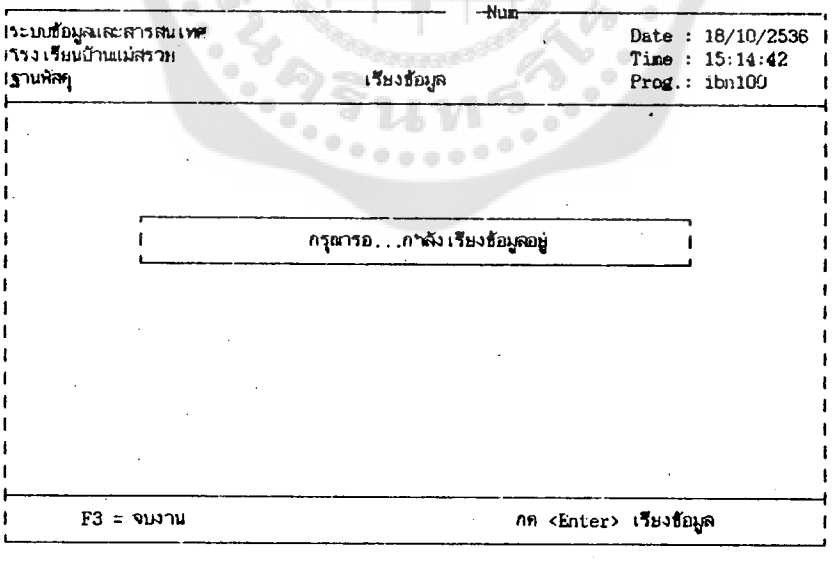
การสั่งให้โปรแกรมจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้อง ไม่เพียงเฉพาะแต่ในฐานข้อมูลกลางเท่านั้นแต่ต้องทำในทุกฐานข้อมูล ช่วงเวลาที่จะสั่งให้โปรแกรมจัดเรียงข้อมูลในฐานเมื่อไรนั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าควรกระทำเมื่อใด เช่น ก่อนหรือทำงานในฐานข้อมูลนั้นหรืออาจเป็นเดือนละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเพิ่มเติมข้อมูล หรือลบข้อมูลออกจากแฟ้ม หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่า ในแฟ้มหนึ่งแฟ้มใดของฐานข้อมูลกลางมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจกที่ควรจะเป็น

วิธีการสั่งให้โปรแกรมจัดเรียงข้อมูล

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลกลางให้เลือกทำงานในหมวด INDEX โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 3.38 แสดงจอภาพแฟ้มจัดเรียงข้อมูล



ภาพประกอบ 3.39 แสดงจอภาพเมื่อสั่งให้จัดเรียงข้อมูลในแฟ้มของฐานข้อมูลกลาง

46

การบริหารฐานข้อมูลกลาง

ผู้ที่รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางจะต้องดูและรักษาฐานข้อมูลกลางให้สามารถใช้การได้ และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน โดยมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. <u>การบันทึกและแก้ไขแฟ้มข้อมูล</u>

1.1 ก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่

ก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ทุก ๆ ปี ให้ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางลบปฏิทินปีการศึกษาเดิมออกจากฐานข้อมูลเนื่องจากไม่มีความจำเป็นต้องใช้อีกต่อไป

1.2 เมื่อเริ่มปีการศึกษา

เมื่อเริ่มปีการศึกษาใหม่ทุก ๆ ปี ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางจะต้องทำการ SET UP ปฏิทินปีการศึกษา และ SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา เนื่องจากข้อมูลที่ SET UP ในแฟ้มทั้งสองจะควบคุมการทำงานในฐานข้อมูลอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นถ้าไม่ทำการ SET UP ในแฟ้มทั้งสองฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องก็จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

1.3 เพิ่มเติมรหัส

เมื่อกาลเวลาเปลี่ยนไป รหัสที่กำหนดในแฟ้มกำหนดรหัสอาชีพ รหัสศาสนา รหัสวุฒิการศึกษาอาจจะไม่ครอบคลุมกับความต้องการใช้ของฐานข้อมูลต่าง ๆ ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางจำเป็นจะต้องกำหนดเพิ่มเติมตามความเหมาะสมกับความต้องการ

2. <u>การสำเนาแฟ้มข้อมูล</u>

ในระหว่างใช้ฐานข้อมูลบางครั้งอาจเกิดปัญหา เช่น หัวอ่านของดิสก์ถูกทำลาย หรือฮาร์ดดิสก์ (hard disk) เสียหาย ทำให้ไม่สามารถใช้ฐานข้อมูลได้

ดังนั้น ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางควรสำเนาแฟ้มข้อมูลไว้เพื่อลดอัตราการสูญเสียให้น้อยที่สุดหรือทำให้ฐานข้อมูลกลับคืนใช้งานได้ในระยะเวลาอันรวดเร็วเท่าที่จะทำได้

2.1 การสำเนาข้อมูล (backup copy)

ควรกระทำทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติมหรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐาน เพื่อให้ข้อมูลที่สำเนาไว้ใกล้เคียงกับข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลจริง แฟ้มข้อมูลที่ควรสำเนาไว้มีดังนี้

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	ISSM99.DBF	แฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา
2	ISCM49.DBF	แฟ้ม SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา
3	ISSM49.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสอาชีพ
4	ISSM49.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสศาสนา
5	IESM02.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา

2.2 <u>วิธีการสำเนาข้อมูล</u>

ให้ใส่ผ่นดิสค์ใน DRIVE A แล้วพิมพ์คำสั่งดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง ต้องการสำเนาแฟ้ม SET UP ปฏิทินการศึกษา (ISSM99.DBF) ให้พิมพ์คำสั่งดังนี้

```
C>COPY C:\IESV10\ISSM99.DBF A:  (กด Enter)
```

บทที่ 4

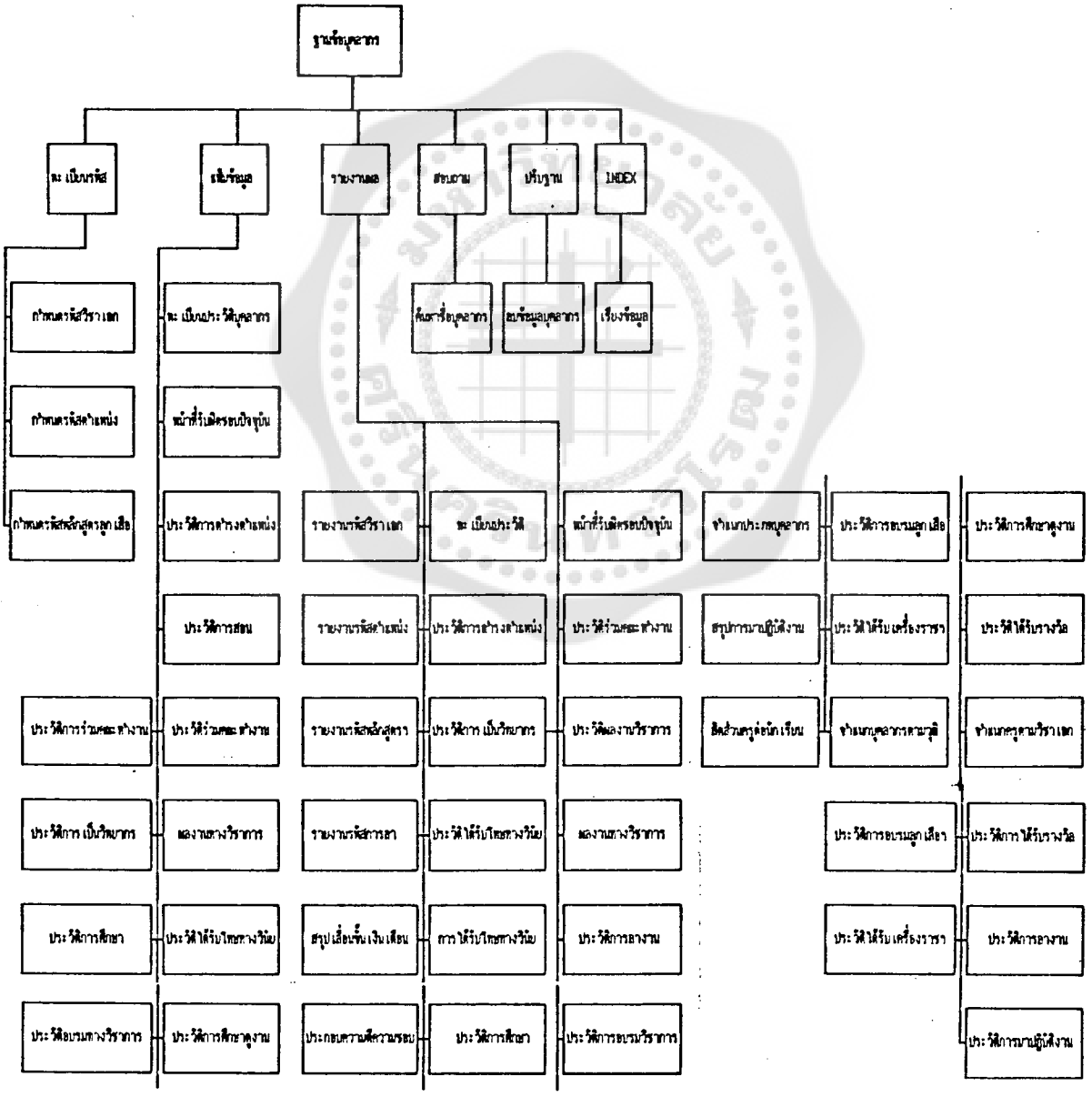
การใช้ฐานข้อมูลบุคลากร

หน้าที่ฐานข้อมูลบุคลากร

ฐานข้อมูลบุคลากรเป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรของโรงเรียน

โครงสร้างของฐานข้อมูลบุคลากร

ฐานข้อมูลบุคลากรประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้จัดการในฐานข้อมูล ดังนี้



ภาพประกอบ 4.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลบุคลากร

คำอธิบายภาพประกอบ 4.1

หมวดทะเบียนรหัส - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้กำหนดรหัสต่าง ๆ เพื่อนำรหัสที่กำหนดไปใช้ในการบันทึกแฟ้มข้อมูลและการรายงานผลข้อมูลทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกและความรวดเร็วในการบันทึกและรายงานผลข้อมูล

หมวดแฟ้มข้อมูล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร

หมวดรายงานผล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้การรายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรทางเครื่องพิมพ์

หมวดสอบถาม - เป็นโปรแกรมที่ใช้ค้นหารายชื่อของบุคลากรที่ต้องการและนำรายชื่อของบุคลากรที่ค้นพบมาแสดงทางจอภาพ

หมวดปรับฐาน - เป็นส่วนที่ใช้สั่งให้โปรแกรมทำการลบข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล เช่น บุคลากรย้ายไปดำรงตำแหน่งที่โรงเรียนอื่นแล้วจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรคนนั้นไว้

หมวด INDEX - เป็นโปรแกรมที่สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลบุคลากรจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

การกำหนดรหัสในฐานข้อมูลบุคลากร

รายการที่จะต้องกำหนดรหัสในฐานข้อมูลบุคลากร มีดังนี้

1. วิชาเอก คือ วิชาเอกต่าง ๆ ที่บุคลากรสำเร็จการศึกษา

2. ตำแหน่ง คือ ตำแหน่งข้าราชการครูตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครู

3. หลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี บุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ คือ ชื่อหลักสูตรต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับลูกเสือ-เนตรนารี บุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ ที่จัดอบรมให้แก่ผู้บังคับบัญชาลูกเสือ-เนตรนารี บุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์

4. ประเภทการลา คือ ประเภทการลาที่กำหนดไว้ในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลา

5. เลขที่ตำแหน่ง คือ เลขที่ตำแหน่งของครูหรือบุคลากรในโรงเรียนตามที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนด

หลักในการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลบุคลากร มีดังนี้

1. การกำหนดเลขรหัสต่าง ๆ ในฐานข้อมูลกลางเป็นหน้าที่ของผู้ใช้โปรแกรมที่จะต้องกำหนดรหัสเอง

2. การกำหนดเลขรหัสต่าง ๆ ในฐานข้อมูลบุคลากร ทำได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 แบบไม่กำหนดกฎเกณฑ์

วิธีนี้ผู้ใช้จะกำหนดเลขรหัสอย่างไรก็ได้ (ไม่เกินจำนวนหลักที่กำหนด) ให้กับสิ่งที่ต้องการ ถ้ารหัสซ้ำกับของเดิมที่มีอยู่แล้วโปรแกรมจะตรวจสอบ และแสดงผลให้ผู้ใช้โปรแกรมทราบว่าเลขรหัสที่กำหนดนั้นมีอยู่แล้ว

2.2 แบบมีระบบกฎเกณฑ์ในการกำหนด

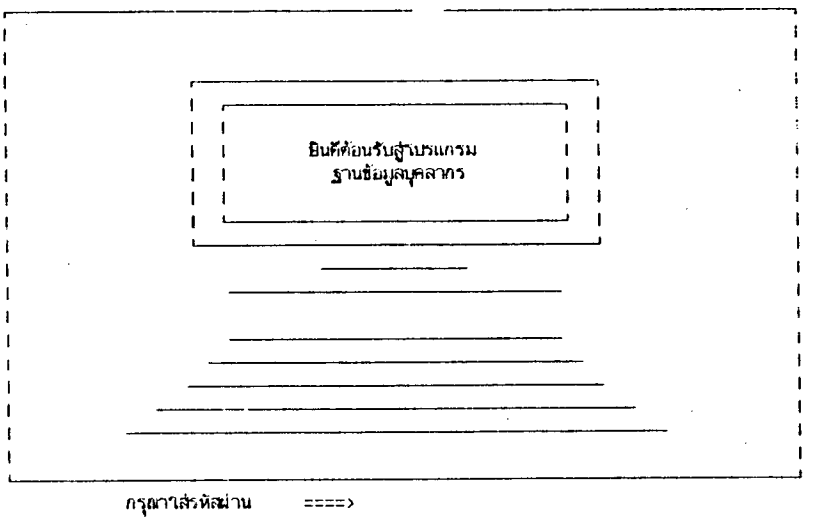
ระบบกฎเกณฑ์ในที่นี้ หมายถึง กฎเกณฑ์ที่ผู้ใช้หรือโรงเรียนกำหนดขึ้น เพื่อให้การกำหนดรหัสเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ ดังตัวอย่างการกำหนดรหัสของโรงเรียน ก

ตาราง 4.1 แสดงวิธีการกำหนดรหัสฐานข้อมูลกลางของโรงเรียน ก

รายการ	ลักษณะรหัส	วิธีการกำหนดรหัส
1.วิชาเอก	เลขไม่เกิน 2 หลัก	ตัวแรก-แทนกลุ่มเนื้อหาวิชาที่ใกล้เคียงกัน ตัวที่ 2-ลำดับที่ของวิชาเอกในกลุ่มเนื้อหาวิชานั้น ๆ
2.ตำแหน่ง	เลขไม่เกิน 2 หลัก	เรียงลำดับจากตำแหน่งระดับล่างสู่ตำแหน่งระดับสูง
3.หลักสูตรลูกเสือ	เลขไม่เกิน 2 หลัก	เรียงลำดับจากตำแหน่งระดับล่างสู่ตำแหน่งระดับสูง
4.ประเภทการลา	เลขไม่เกิน 2 หลัก	เรียงลำดับตามระเบียบว่าด้วยการลา
5.เลขที่ตำแหน่ง	เลขไม่เกิน 6 หลัก	ใช้เลขที่ตำแหน่งของบุคลากรแต่ละคนตามที่ สปช. กำหนด

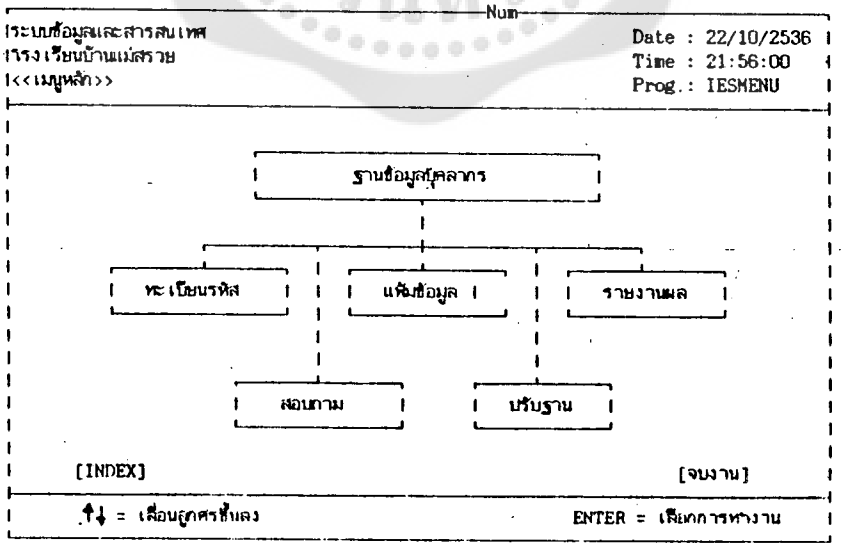
วิธีการใช้ฐานข้อมูล

เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้าสู่เมนูนี้กล่าวมาแล้วในบทที่ 2) ให้เลือกทำงานฐานข้อมูลบุคลากร โปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลบุคลากร ดังนี้



ภาพประกอบ 4.2 แสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลบุคลากร

ให้ผู้ใช้เติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลบุคลากร (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลของบุคลากรในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUA) กรณีที่รหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้อง โปรแกรมจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 4.3 แสดงจอภาพเมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากร

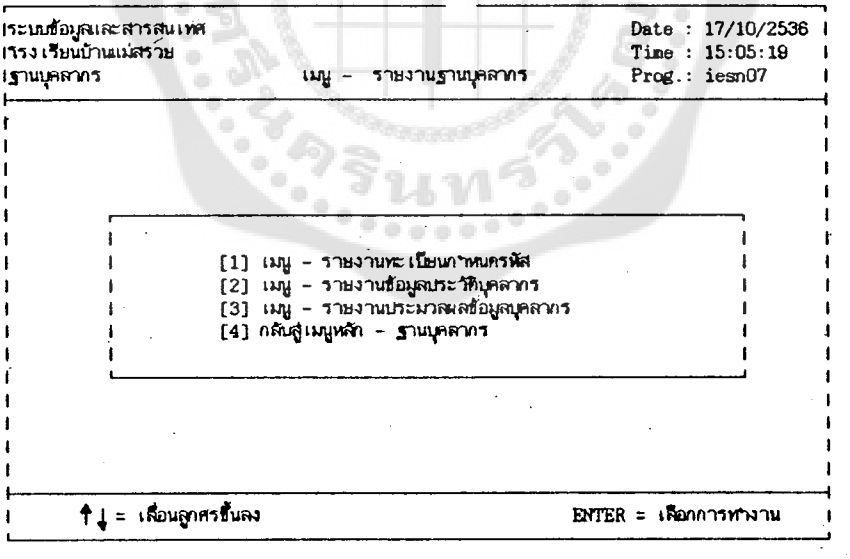
วิธีการจะเข้าไปทำงานในแต่ละส่วนจะเหมือนกับที่เคยอธิบายไว้แล้วในบทที่ 2 และบทที่ 3 คือ ให้ผู้ใช้โปรแกรมดูที่บรรทัดฟังก์ชั่นคีย์และข้อแนะนำการใช้โปรแกรมที่อยู่ด้านล่างของจอภาพ วิธีการบันทึก การแก้ไข การลบข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลบุคลากรจะมีวิธีการการเช่นเดียวกับฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายวิธีการทำงานดังกล่าวของโปรแกรมซ้ำอีก ถ้าผู้ใช้โปรแกรมยังมีข้อสงสัยให้กลับไปศึกษาในบทที่ 2 และ 3

ฉะนั้น ในลำดับต่อไปจากนี้จะแสดงให้เห็นลักษณะของจอภาพของการทำงานในแต่ละส่วนและตัวอย่างของการทำงาน ดังนี้

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัส

ของฐานข้อมูลบุคลากร

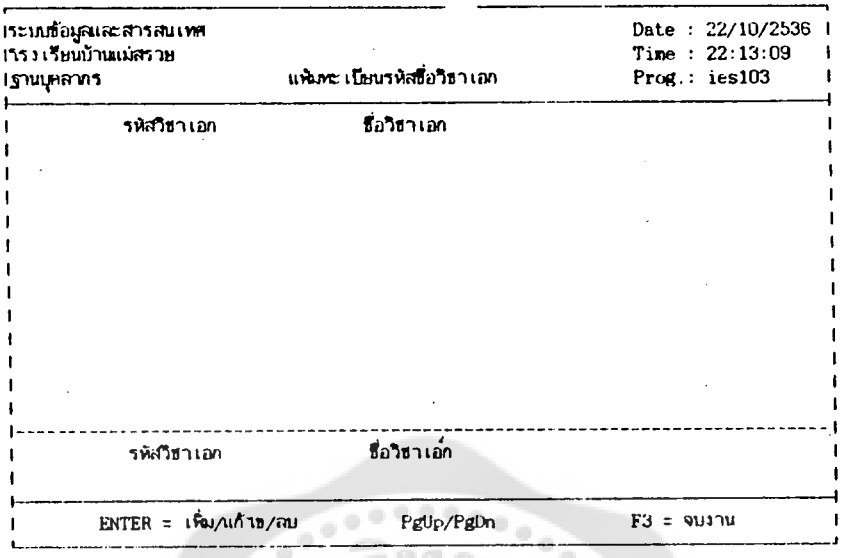
เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักของฐานข้อมูลบุคลากรให้เลือกทำงานในหมวดทะเบียนรหัส โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส ดังนี้



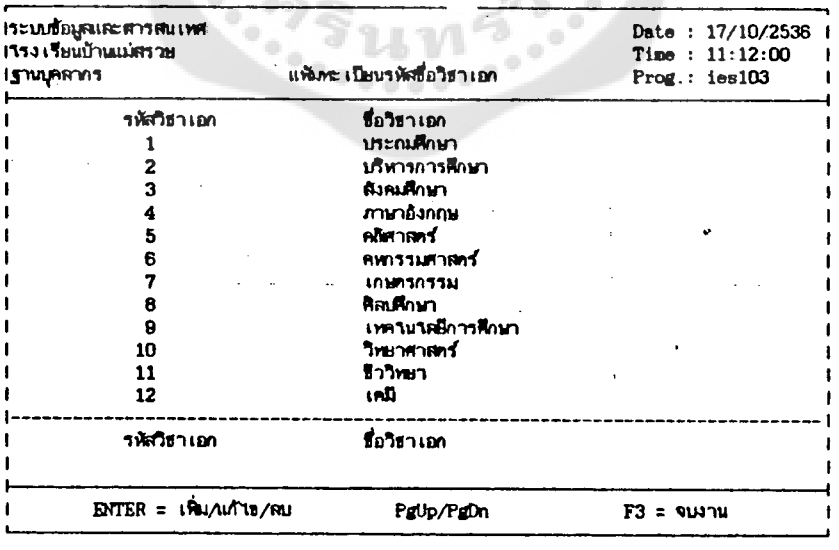
ภาพประกอบ 4.4.แสดงจอภาพเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส

รายการที่ปรากฏในเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส ผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกกำหนดรหัสในแฟ้มใดก่อนหลังก็ได้ซึ่งลักษณะของจอภาพและตัวอย่างของการกำหนดรหัสมีดังต่อไปนี้

1. <u>แฟ้มกำหนดรหัสวิชาเอก</u> มีลักษณะดังนี้

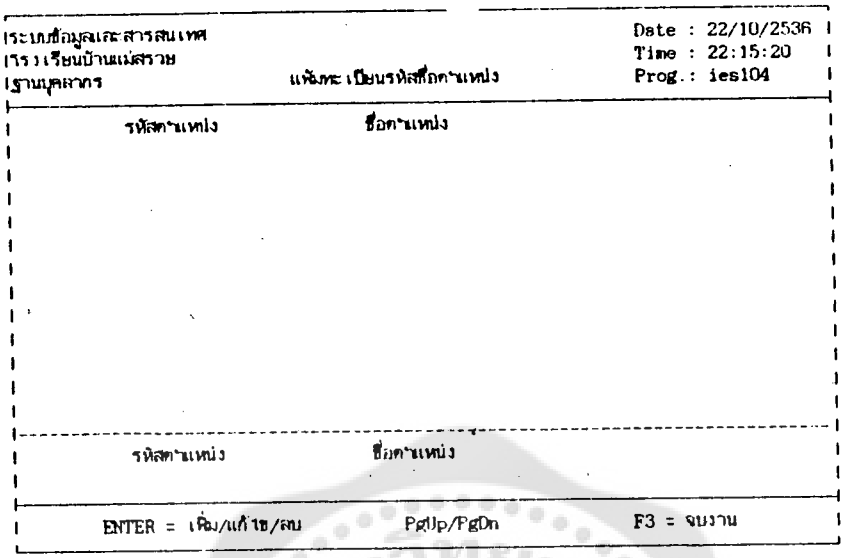


ภาพประกอบ 4.5 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสวิชาเอก

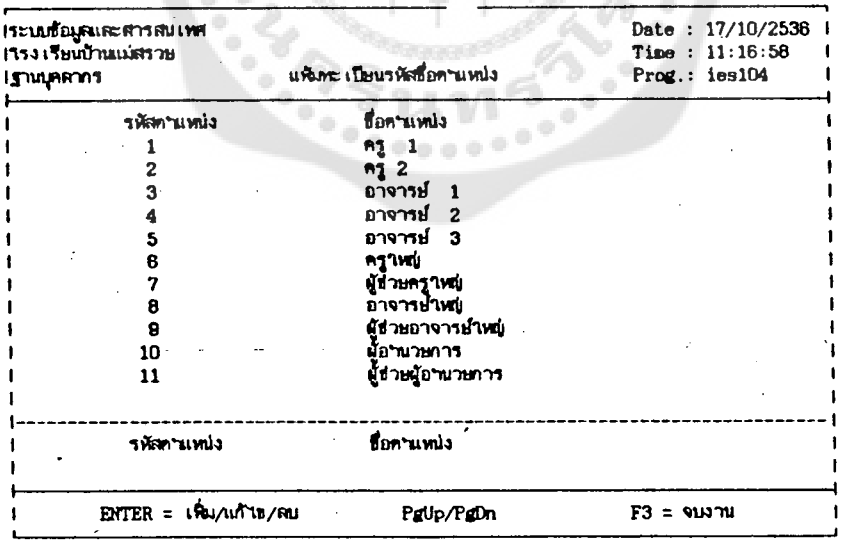


ภาพประกอบ 4.6 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสวิชาเอก

2. <u>แฟ้มกำหนดรหัสตำแหน่ง</u> มีลักษณะดังนี้

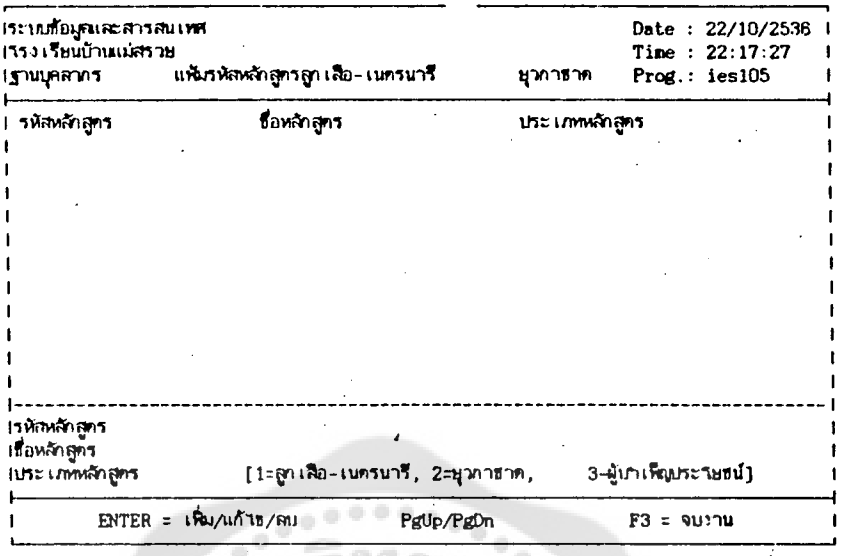


ภาพประกอบ 4.7 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสตำแหน่ง

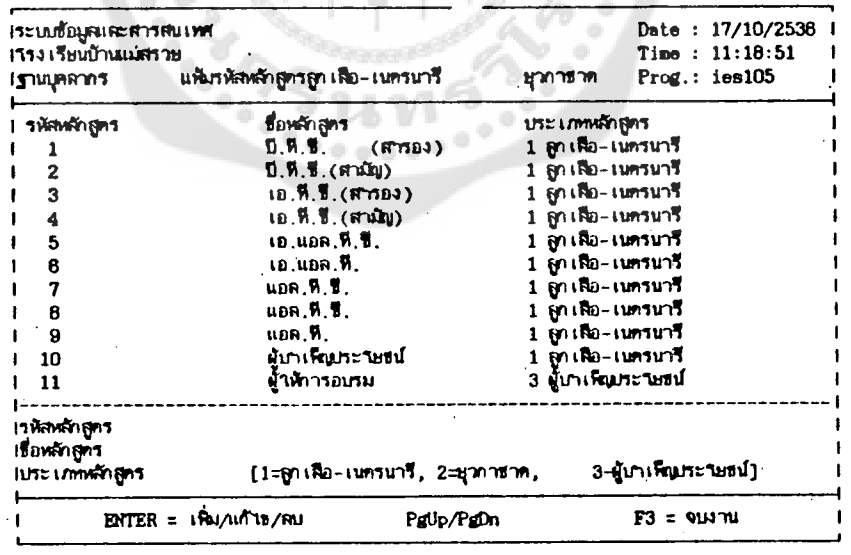


ภาพประกอบ 4.8 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสตำแหน่ง

3. <u>แฟ้มกำหนดรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้บำเพ็ญประโยชน์</u> มีลักษณะดังนี้

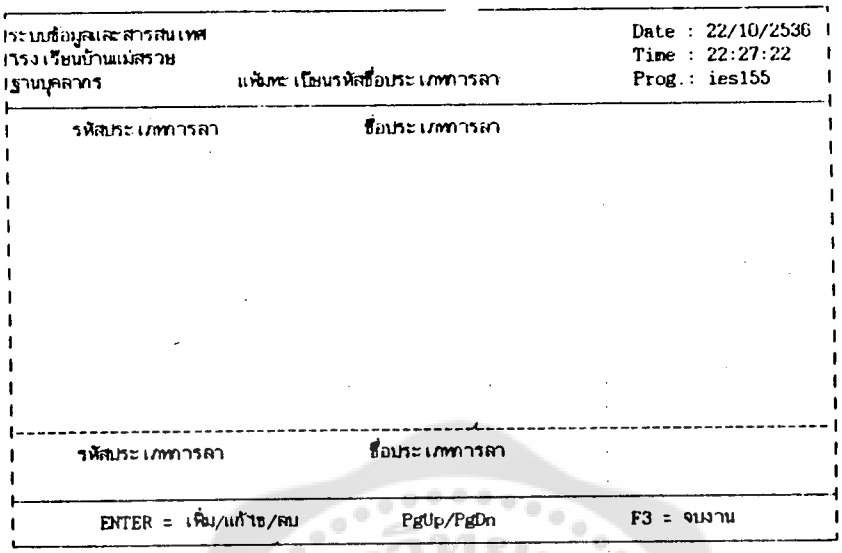


ภาพประกอบ 4.9 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์

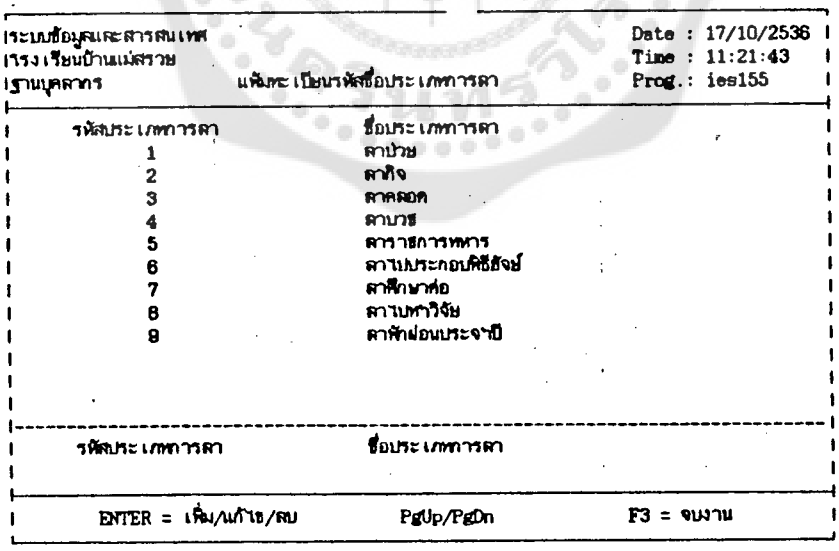


ภาพประกอบ 4.10 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาดและผู้บำเพ็ญประโยชน์

4. <u>แฟ้มกำหนดรหัสประเภทการลา</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 4.11 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสประเภทการลา

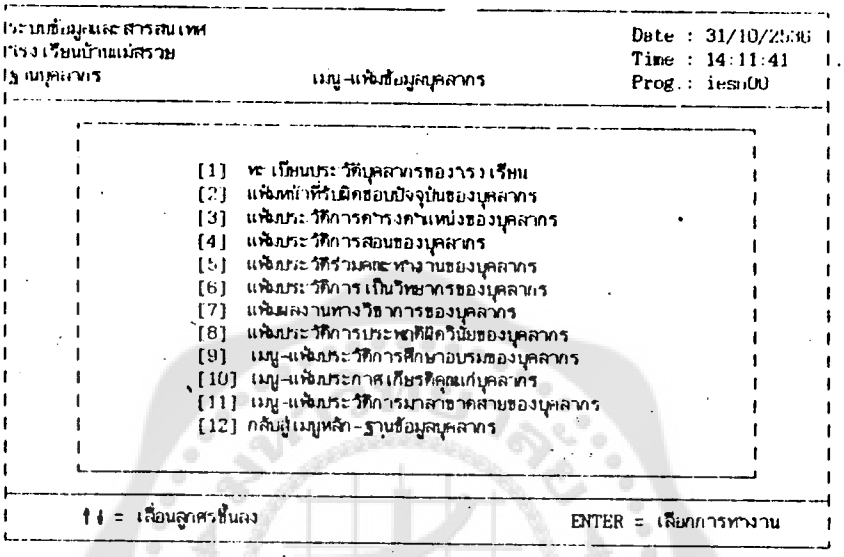


ภาพประกอบ 4.12 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสประเภทการลา

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูล

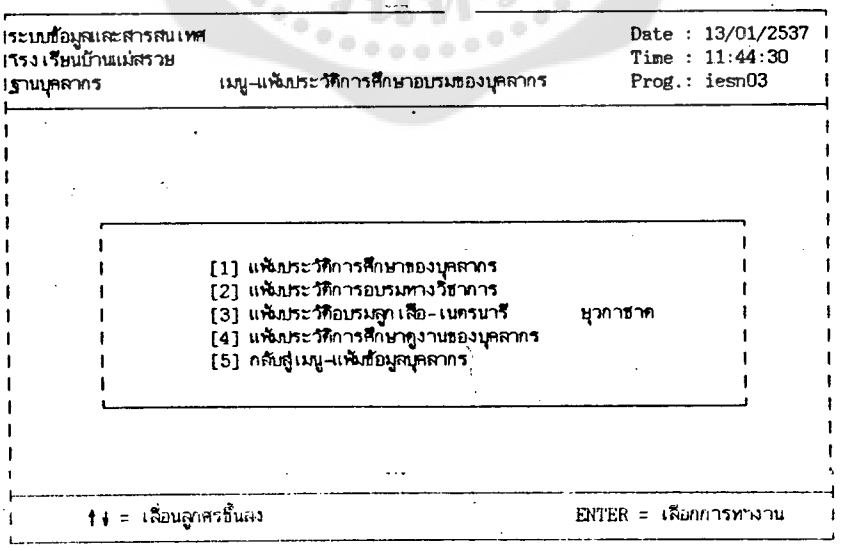
ของฐานข้อมูลบุคลากร

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากร เลือกทำงานในหมวดแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจะแสดงจอภาพ ดังนี้

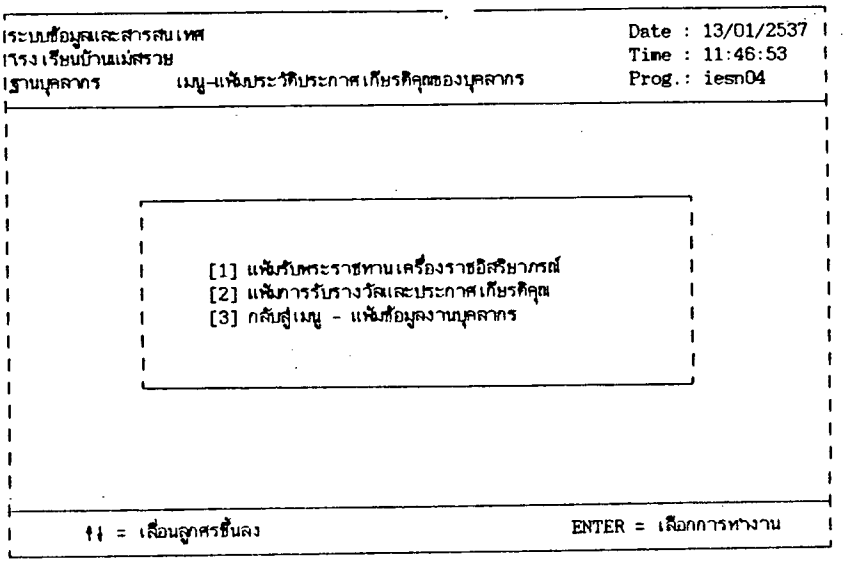


ภาพประกอบ 4.13 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลบุคลากร

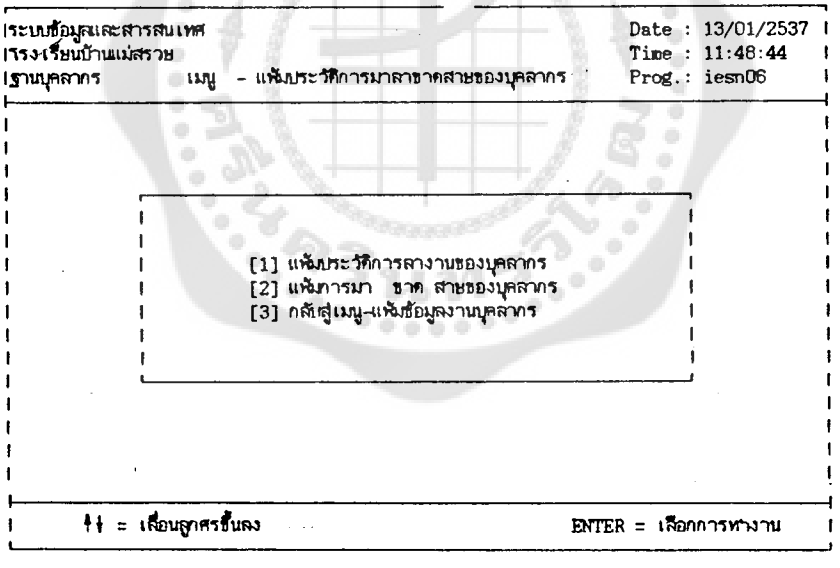
รายการที่ 9,10 และ 11 มีเมนูย่อย ดังนี้



ภาพประกอบ 4.14 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มประวัติการศึกษาอบรมของบุคลากร



ภาพประกอบ 4.15 แสดงจอภาพเมนู-ประกาศเกียรติคุณแก่บุคลากร

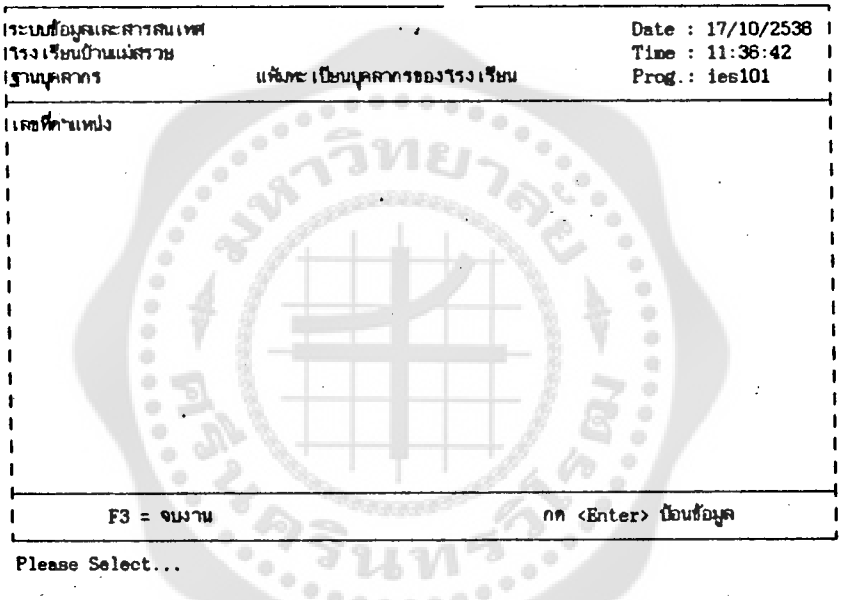


าพประกอบ 4.16 แสดงจอภาพเมนู-ประวัติการมา ลา ขาด สาย ของบุคลากร

ดังที่กล่าวมาแล้ว คือ ในกรณีเริ่มใช้ฐานข้อมูลบุคลากรครั้งแรกผู้ใช้โปรแกรมจะต้องบันทึกข้อมูลของบุคลากรแต่ละคนในทะเบียนประวัติบุคลากรของโรงเรียนก่อน ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมต้องใช้เลขที่ตำแหน่งของบุคลากรเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล

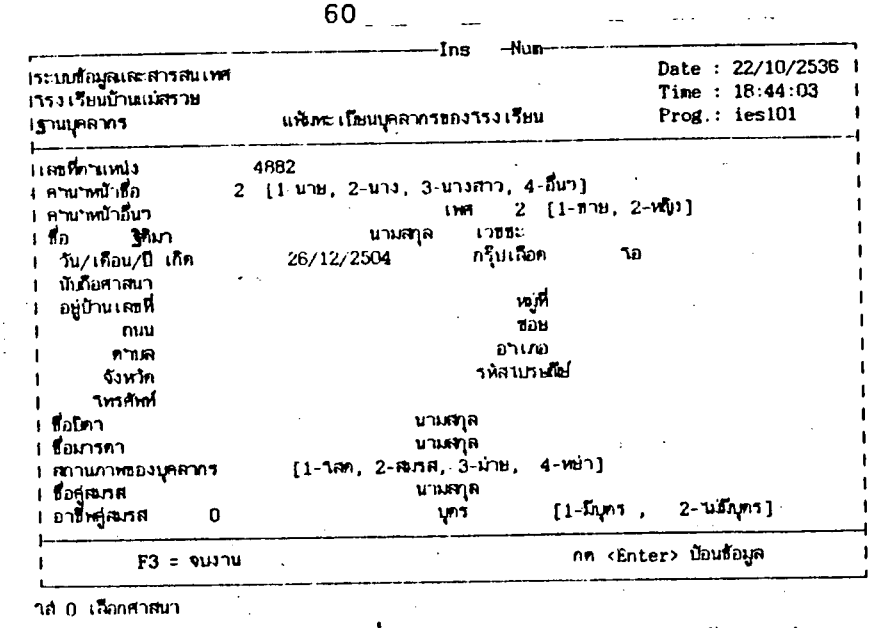
อนึ่ง การบันทึกข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ เมื่อผู้ใช้โปรแกรมต้องบันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสที่มีการกำหนดไว้ในฐานข้อมูลบุคลากรและฐานข้อมูลกลาง ณ ตำแหน่งของการบันทึกรหัสนั้น ๆ ผู้ใช้โปรแกรมสามารถจะเรียกรหัสที่กำหนดไว้ออกมา เพื่อเลือกรหัสที่ต้องการได้ (โดยใส่เลข 0 แล้วกด Enter) ดังนั้น ผู้ใช้โปรแกรมจึงไม่จำเป็นต้องจำรหัสที่กำหนดไว้ (รวมถึงเลขที่ตำแหน่งของบุคลากร) ลักษณะจอภาพและตัวอย่างการบันทึกในแฟ้มต่าง ๆ ดังนี้

1. <u>แฟ้มทะเบียนประวัติบุคลากรในโรงเรียน</u> มีลักษณะดังนี้



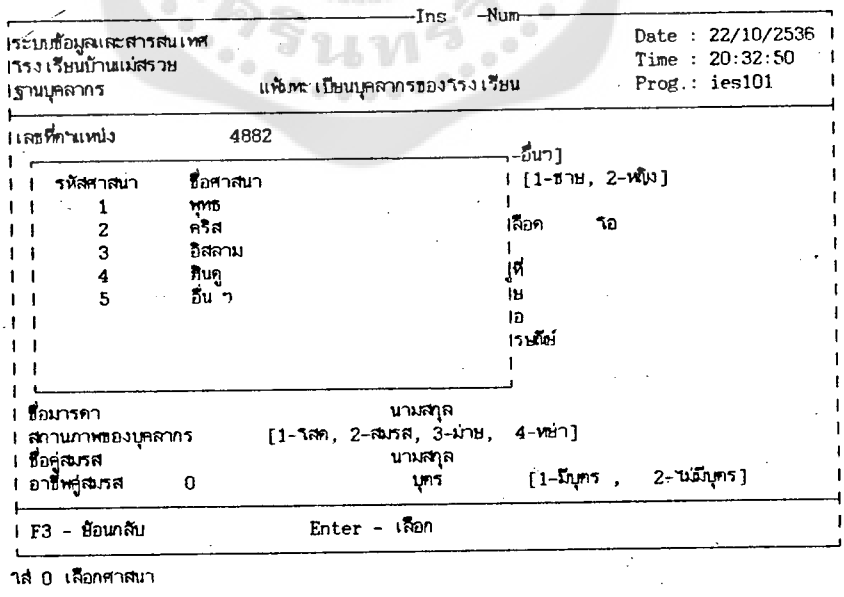
ภาพประกอบ 4.1๗ แสดงจอภาพแฟ้มทะเบียนประวัติบุคลากรของโรงเรียน

หมายเหตุ ในกรณีที่แฟ้มข้อมูลนี้ยังไม่มีการบันทึกข้อมูลไว้เลย ที่ตำแหน่งเลขที่บุคลากร เมื่อใส่เลข 0 แล้วกด Enter จะไม่ปรากฏรายชื่อบุคลากรของโรงเรียน

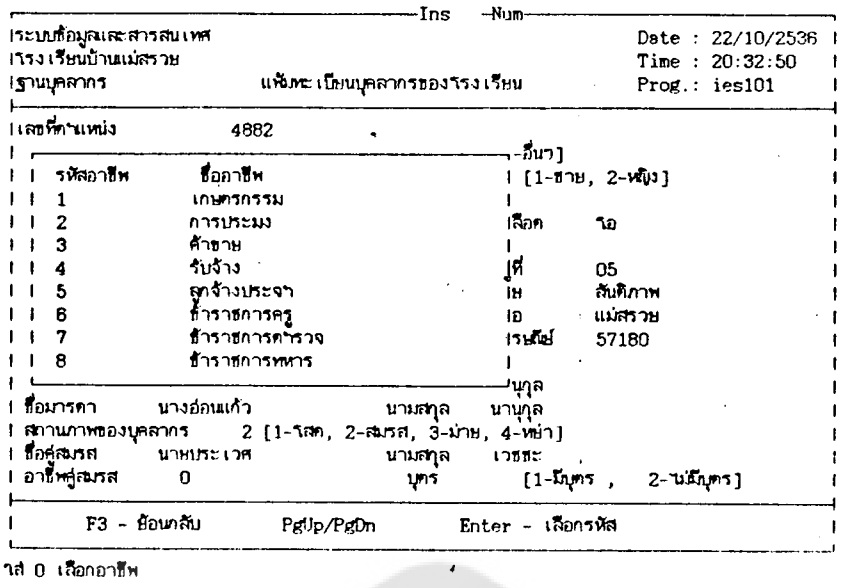


ภาพประกอบ 4.18 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อเติมข้อมูลของบุคลากรในแฟ้มทะเบียนบุคลากร

ให้ผู้ใช้โปรแกรมสังเกตที่รายการข้อมูล "นับถือศาสนา" และ "อาชีพคู่สมรส" ณ ที่รายการข้อมูลดังกล่าวจะต้องเติมรหัสตามที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูลกลาง ถ้าผู้ใช้โปรแกรมไม่ทราบว่าเลขรหัสศาสนาหรืออาชีพที่ต้องการคือเลขอะไร สามารถเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ได้โดยเติมเลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงทะเบียนของรหัสที่กำหนดไว้ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 4.19 และ 4.20 เมื่อเรียกดูรหัสศาสนาและรหัสอาชีพที่กำหนดไว้



ภาพประกอบ 4.19 แสดงจอภาพตัวอย่างในขณะที่กำลังป้อนข้อมูลทะเบียนประวัติบุคลากรและต้องการเรียกดูรหัสศาสนาที่กำหนดไว้



ภาพประกอบ 4.20 แสดงจอภาพตัวอย่างในขณะที่กำลังป้อนข้อมูลทะเบียนประวัติบุคลากร และต้องการเรียกดูรหัสอาชีพ

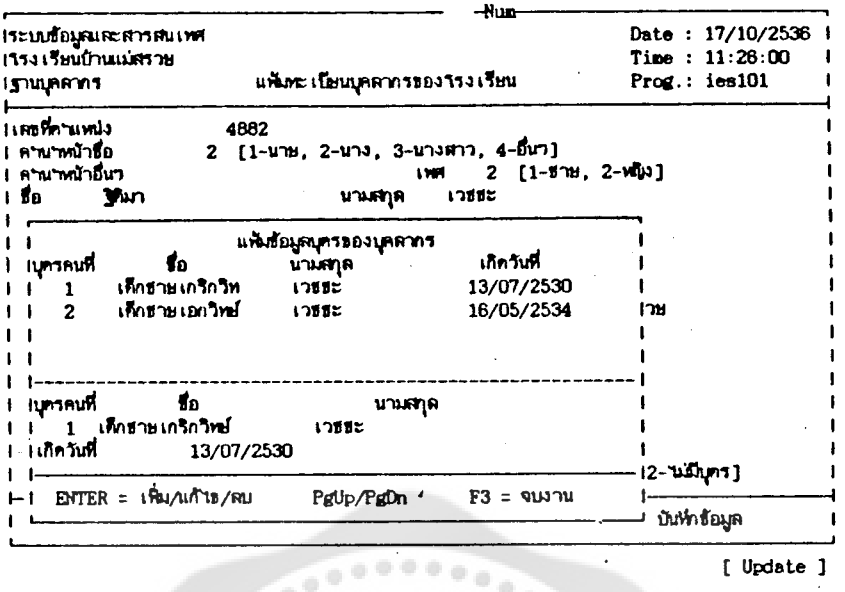
การบันทึกข้อมูลในแฟ้มทะเบียนประวัติบุคลากรกรณีที่มีบุคลากรคนที่กำลังป้อนข้อมูลไม่มีบุตรโปรแกรมจะให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกฟังก์ชันเพื่อให้โปรแกรมทำงานตามที่ต้องการ

F3 = จบงาน หมายถึง จบการทำงานของโปรแกรมโดยไม่ทำการบันทึกข้อมูลที่ป้อนหรือแก้ไข

F4 = ลบข้อมูล หมายถึง ลบข้อมูลของบุคลากรนั้นออกจากแฟ้มข้อมูล

Enter = บันทึกข้อมูล หมายถึง บันทึกข้อมูลที่ป้อนหรือแก้ไขไว้ในแฟ้มข้อมูล

กรณีที่บุคลากรมีบุตรโปรแกรมจะแสดงจอภาพซ้อนเพื่อให้บันทึกข้อมูลบุตรของบุคลากร ดังภาพประกอบ 4.21



ภาพประกอบ 4.21 แสดงจอภาพแฟ้มสำหรับบันทึกข้อมูลบุตรของบุคลากร

อนึ่ง การแสดงข้อมูลบุตรของบุคลากรจะแสดงบนจอภาพได้ครั้งละไม่เกิน 3 คน ถ้าบุคลากรมีบุตรมากกว่า 3 คน โปรแกรมจะแสดงจอภาพใหม่ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลบุตรลำดับที่ต่าง ๆ ได้โดยกดปุ่มลูกศร หรือปุ่ม PgUp หรือ PgDn

2. <u>แฟ้มหน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:43:02
ฐานบุคลากร          แฟ้มหน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร   Prog.: ies108
เลขที่ตำแหน่ง

        F3 = จบงาน                                  กด <Enter> ป้อนข้อมูล
Please Select...
```

ภาพประกอบ 4.22 แสดงจอภาพแฟ้มหน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร

```
                                        Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:38:19
ฐานบุคลากร          แฟ้มหน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร   Prog.: ies108

เลขที่ตำแหน่ง          4873    สดศรี พัดถาวรรม
 ตำแหน่ง                2
 ระดับตำแหน่ง           3    [1=ผู้บริหาร,     2=ผู้สอน,      3=ผู้บริการ]
 ระดับการศึกษา          3    [1=ปริญญาเอก,     2=ปริญญาโท,    3=ปริญญาตรี]
                             [4=อนุปริญญา,     5=ต่ำกว่าอนุปริญญา]
 สถานะภาพปัจจุบัน       1    [1=ปฏิบัติงาน 2=มาช่วย   3=ไปช่วย 4=ศึกษาต่อ]
 วันที่เริ่มปฏิบัติงานในโรงเรียนนี้          01/05/1986
 ระดับชั้นที่สอน        2    [1=ก่อนประถมศึกษา  2=ประถมศึกษา  3=มัธยมศึกษา]
 เป็นครูประจำชั้น       -
 ชั้นเรียนที่สอน        ป.2-6
 จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์          15
 วิชาที่สอน     1.กิจกรรมสร้างนิสัย ป.2        2.กิจกรรมสร้างนิสัย ป.3
                3.กิจกรรมสร้างนิสัย ป.4
 หน้าที่พิเศษที่รับผิดชอบ
                1.โครงการอาหารกลางวัน          2.หัวหน้างานสัมพันธ์ชุมชน
                3.กรรมการงานวิชาการ            4.กรรมการงานกิจการนักเรียน

        F3 = จบงาน                                  กด <Enter> ป้อนข้อมูล
ใส่...0...เป็นการเรียกดูระเบียนตำแหน่ง
```

ภาพประกอบ 4.23 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากร

3. <u>แฟ้มประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                             Time : 11:44:48
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร        Prog.: ies107
-------------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง                ชื่อ-สกุล
 ที่  วันดำรงตำแหน่ง     ตำแหน่ง              ระดับ   เงินเดือน      การเลื่อน
 |
 |
 |
 |
 |
 |
 |
 |
-------------------------------------------------------------------------------
ครั้งที่                    วันที่ดำรงตำแหน่ง
รหัสตำแหน่ง                                  ระดับ      เงินเดือน          บาท
คำสั่ง
ที่คำสั่ง                          วันที่ออกคำสั่ง
สัญญะ          [1-เลื่อนขั้นปกติ, 2-เลื่อนพิเศษสองขั้น,3-แบบปรับปกติ,4-บรรจุ]
               [5-เลื่อนตำแหน่ง,6-ปรับปรุงเงินเดือน,7-ไม่เลื่อนขั้น,8-ย้าย ]
-------------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 4.24 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร

```
                                                                Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                             Time : 11:44:48
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร        Prog.: ies107
-------------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง      4871   ชื่อ-สกุล อำนวย  ฝอง เคหา
 ที่  วันดำรงตำแหน่ง     ตำแหน่ง              ระดับ   เงินเดือน      การเลื่อน
  1  01/10/2531   8 อาจารย์ใหญ่              8      8,895      2 พิเศษ
  2  01/01/2532   8 อาจารย์ใหญ่              8      9,850      6 ปรับปรุง
  3  01/10/2532   8 อาจารย์ใหญ่              8     10,550      1 ปกติ
  4  01/04/2533   8 อาจารย์ใหญ่              8     11,830      6 ปรับปรุง
  5  01/10/2533   8 อาจารย์ใหญ่              8     12,580      4 บรรจุ
  6  01/10/2534   8 อาจารย์ใหญ่              8     13,550      1 ปกติ
  7  01/10/2536   8 อาจารย์ใหญ่              7     16,650      1 ปกติ
-------------------------------------------------------------------------------
ครั้งที่          1          วันที่ดำรงตำแหน่ง          01/10/2531
รหัสตำแหน่ง       8  อาจารย์ใหญ่      ระดับ   8   เงินเดือน      8,895  บาท
คำสั่ง            สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย
ที่คำสั่ง         889/2531          วันที่ออกคำสั่ง          20/09/2531
สัญญะ      2  [1-เลื่อนขั้นปกติ, 2-เลื่อนพิเศษสองขั้น,3-แบบปรับปกติ,4-บรรจุ]
              [5-เลื่อนตำแหน่ง,6-ปรับปรุงเงินเดือน,7-ไม่เลื่อนขั้น,8-ย้าย ]
-------------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน

                                                                [ Update ]
```

ภาพประกอบ 4.25 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการดำรงตำแหน่ง

4. แฟ้มประวัติการสอนของบุคลากร มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:52:21
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการสอนของบุคลากร         Prog.: ies111
──────────────────────────────────────────────────────────────────────
 เลขที่ตำแหน่ง          ชื่อ-สกุล
      ปีการศึกษา        ชั้น              วิชาที่สอน
 ปีการศึกษา
 ชั้นที่สอน
 วิชาที่สอน
──────────────────────────────────────────────────────────────────────
 F3 - จบงาน                    Enter - เพิ่ม/แก้ไข
```

ภาพประกอบ 4.26 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการสอนของบุคลากร

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:52:21
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการสอนของบุคลากร         Prog.: ies111
──────────────────────────────────────────────────────────────────────
 เลขที่ตำแหน่ง      4872   ชื่อ-สกุล กิ่งแก้ว      ยอดกระโทก
      ปีการศึกษา          ชั้น              วิชาที่สอน
        2531          ป.5-6          งานบ้าน,งานประดิษฐ์
        2532          ป.5-6          งานบ้าน,งานประดิษฐ์
        2533          ป.5            คณิตศาสตร์
        2534          ป.5            คณิตศาสตร์
        2535          ป.5            งานบ้าน
        2536          ป.5            คณิตศาสตร์,งานบ้าน
 ปีการศึกษา          2531
 ชั้นที่สอน          ป.5-6
 วิชาที่สอน          งานบ้าน,งานประดิษฐ์
──────────────────────────────────────────────────────────────────────
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ                    F3 = จบงาน
                                                          [ Update ]
```

ภาพประกอบ 4.27 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการสอนของบุคลากร

5. <u>แฟ้มประวัติการร่วมคณะทำงานของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:58:11
งานบุคลากร          ประวัติการร่วมคณะทำงานของบุคลากร    Prog.: ies142
-------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง          ชื่อ-สกุล
   ลำดับที่            ชื่อคณะกรรมการ/คณะทำงาน          วันที่
 |
 |
 |
```

6. <u>แฟ้มประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:02:47
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร   Prog.: ies161
-------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง          ชื่อ-สกุล
      ครั้งที่          เรื่องที่เป็นวิทยากร                    วันที่
 
 
 
 
 
 
-------------------------------------------------------------------------
ครั้งที่
ชื่อเรื่องของการอบรม
หัวข้อเรื่องที่เป็นวิทยากร
กลุ่มผู้รับการอบรม                          สถานที่
ตั้งแต่วันที่                                ถึงวันที่
เอกสารอ้างอิง
-------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 4.30 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร

```
                                                          Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:02:47
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร   Prog.: ies161
-------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง        4871    ชื่อ-สกุล อำนวย  ผ่องเคหา
      ครั้งที่          เรื่องที่เป็นวิทยากร                    วันที่
          1   การออกหนังสือคำสั่งของทางราชการ              06/08/2534
          2   การสอนจริยธรรมในระดับชั้น ป.1-2              06/06/2536
          3   การนิเทศภายในโรงเรียน                        16/08/2536
 
 
 
 
-------------------------------------------------------------------------
ครั้งที่              1
ชื่อเรื่องของการอบรม          การจัดระเบียบงานสารบรรณ
หัวข้อเรื่องที่เป็นวิทยากร    การออกหนังสือคำสั่งของทางราชการ
กลุ่มผู้รับการอบรม      ครูงานธุรการ          สถานที่    หอประชุมอำเภอแม่สรวย
ตั้งแต่วันที่           06/08/2534            ถึงวันที่  08/08/2534
เอกสารอ้างอิง           หนังสือ สนอ.แม่สรวย ศธ 1419/25 ลว. 25 เม.ย. 2534
-------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน

                                                          [ Update ]
```

ภาพประกอบ 4.31 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร

7. <u>แฟ้มผลงานทางวิชาการของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

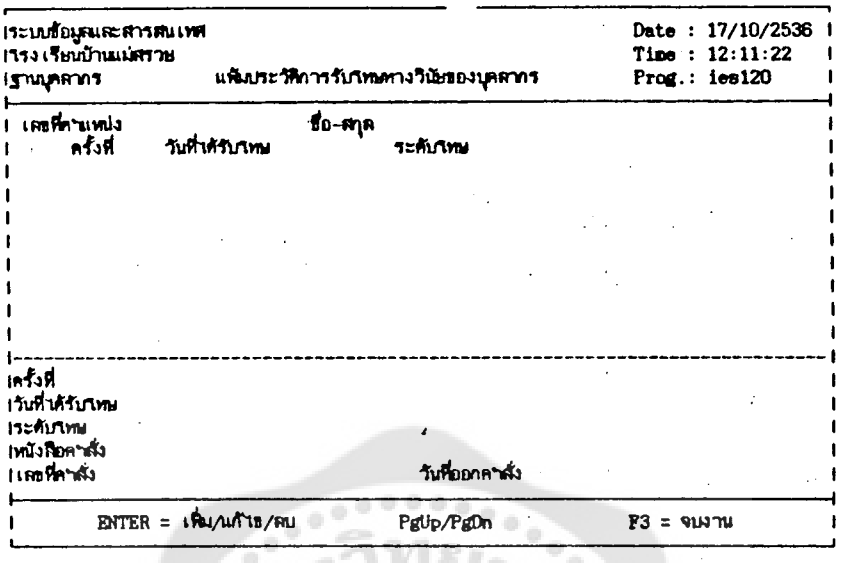
```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:06:53
งานบุคลากร          แฟ้มประวัติผลงานทางวิชาการของบุคลากร   Prog.: ies151
 เลขที่ตำแหน่ง              ชื่อ-สกุล
    ลำดับที่          ชื่อผลงานทางวิชาการ                  ลักษณะงาน
 ลำดับที่
 ชื่อผลงานวิชาการ
 ลักษณะงาน
 การนำไปประโยชน์
 เริ่มพัฒนาผลงานนี้เมื่อวันที่                  ถึงวันที่
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 4.32 แสดงจอภาพแฟ้มผลงานทางวิชาการของบุคลากร

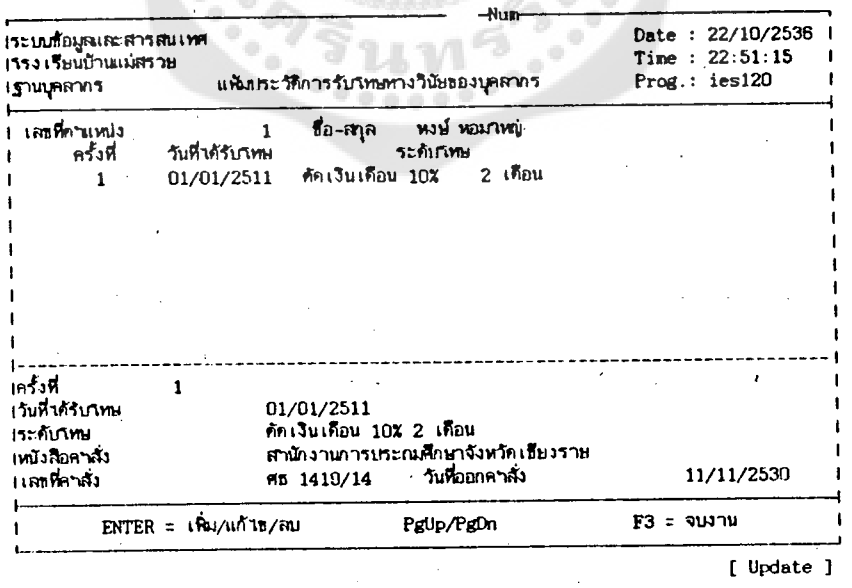
```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:06:53
งานบุคลากร          แฟ้มประวัติผลงานทางวิชาการของบุคลากร   Prog.: ies151
 เลขที่ตำแหน่ง        4872   ชื่อ-สกุล กิ่งแก้ว  ยอดกระโทก
    ลำดับที่          ชื่อผลงานทางวิชาการ                  ลักษณะงาน
        1  การแกะสลักผลไม้ไทย                    หนังสือประกอบการเรีย
        2  งานใบตอง                              หนังสือประกอบการเรีย
 ลำดับที่          1
 ชื่อผลงานวิชาการ        การแกะสลักผลไม้ไทย
 ลักษณะงาน              หนังสือประกอบการเรียน
 การนำไปประโยชน์        สื่อการสอนและเอกสารค้นคว้า
 เริ่มพัฒนาผลงานนี้เมื่อวันที่   05/05/2534   ถึงวันที่   05/06/2536
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
                                                    [ Update ]
```

ภาพประกอบ 4.33 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกผลงานทางวิชาการของบุคลากร

8. <u>แฟ้มประวัติการประพฤติผิดวินัยของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

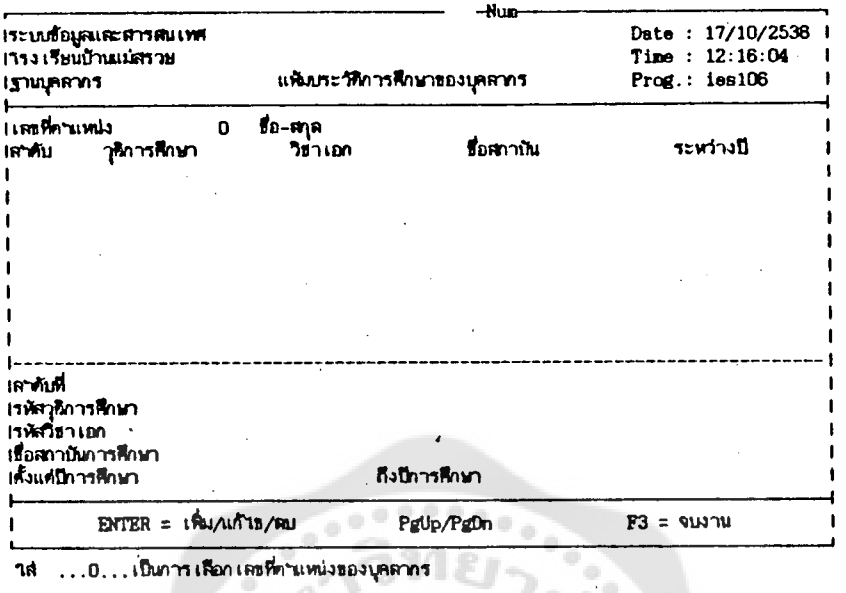


ภาพประกอบ 4.34 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการประพฤติผิดวินัยของบุคลากร



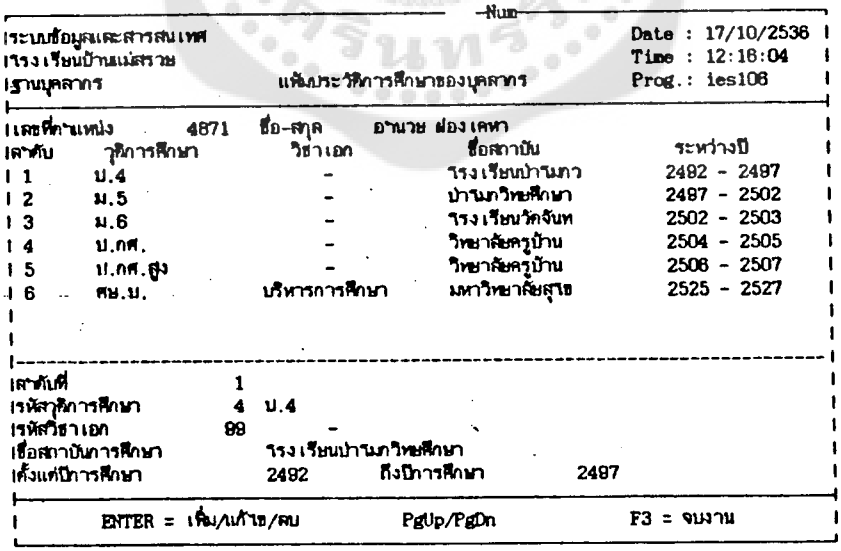
ภาพประกอบ 4.35 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการประพฤติผิดวินัยของบุคลากร

9. <u>แฟ้มประวัติการศึกษาของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้



ใส่ ...0...เป็นการเลือกเลขที่ตำแหน่งของบุคลากร

ภาพประกอบ 4.36 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการศึกษาของบุคลากร



ภาพประกอบ 4.37 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการการศึกษาของบุคลากร

10. <u>แฟ้มประวัติการอบรมทางวิชาการของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:20:07
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการอบรมทางวิชาการของบุคลากร   Prog.: ies121
-------------------------------------------------------------------------
เลขที่ตำแหน่ง          ชื่อ-สกุล
  ครั้งที่      ชื่อหลักสูตรฝึกอบรม                  สถานที่ฝึกอบรม
|
|
|
```

11. <u>แฟ้มประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด และบำเพ็ญประโยชน์</u>

มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:26:09
ฐานบุคลากร      แฟ้มอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาดของบุคลากร   Prog.: ies091
-------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง                  ชื่อ-สกุล
   รหัสหลักสูตร   ชื่อหลักสูตร      สถานที่ฝึกอบรม              ระหว่างวันที่
 |
 |
 |
```

12. <u>แฟ้มประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                             Time : 12:28:04
ฐานบุคลากร              แฟ้มประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร      Prog.: ies171
-------------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง                    ชื่อ-สกุล
   ครั้งที่     ชื่อรายการดูงาน          สถานที่ศึกษาดูงาน          วันที่
-------------------------------------------------------------------------------
 ครั้งที่
 ศึกษาดูงานเรื่อง
 สถานที่ศึกษาดูงาน
 ตั้งแต่วันที่                              ถึงวันที่
-------------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 4.42 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                             Time : 12:28:04
ฐานบุคลากร              แฟ้มประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร      Prog.: ies171
-------------------------------------------------------------------------------
 เลขที่ตำแหน่ง          4871    ชื่อ-สกุล    อำนวย ฝองเดหา
   ครั้งที่     ชื่อรายการดูงาน          สถานที่ศึกษาดูงาน          วันที่
      1   การพัฒนางานนิเทศการศ     โรงเรียนบ้านสันโค้ง        01/01/2538
      2   การจัดสิ่งแวดล้อมภายใ     โรงเรียนบ้านแม่ริมกล       01/01/2538
-------------------------------------------------------------------------------
 ครั้งที่                1
 ศึกษาดูงานเรื่อง       การพัฒนางานนิเทศการศึกษา
 สถานที่ศึกษาดูงาน      โรงเรียนบ้านสันโค้ง
 ตั้งแต่วันที่           01/01/2536      ถึงวันที่      01/01/2536
-------------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน

                                                                  [ Update ]
```

ภาพประกอบ 4.43 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร

13. <u>แฟ้มประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากร</u>

มีลักษณะดังนี้

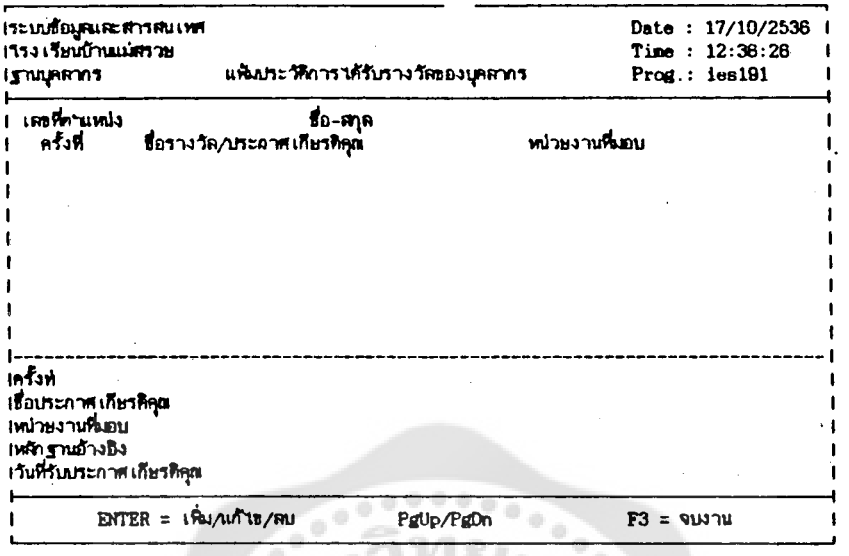
```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2538
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:32:42
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์   Prog.: ies131
 เลขที่ตำแหน่ง                ชื่อ-สกุล
        ครั้งที่   ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์                วันที่ได้รับ
 ครั้งที่
 ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 ชื่อย่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 หลักฐานอ้างอิง
 วันที่ได้รับพระราชทาน
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 4.44 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากร

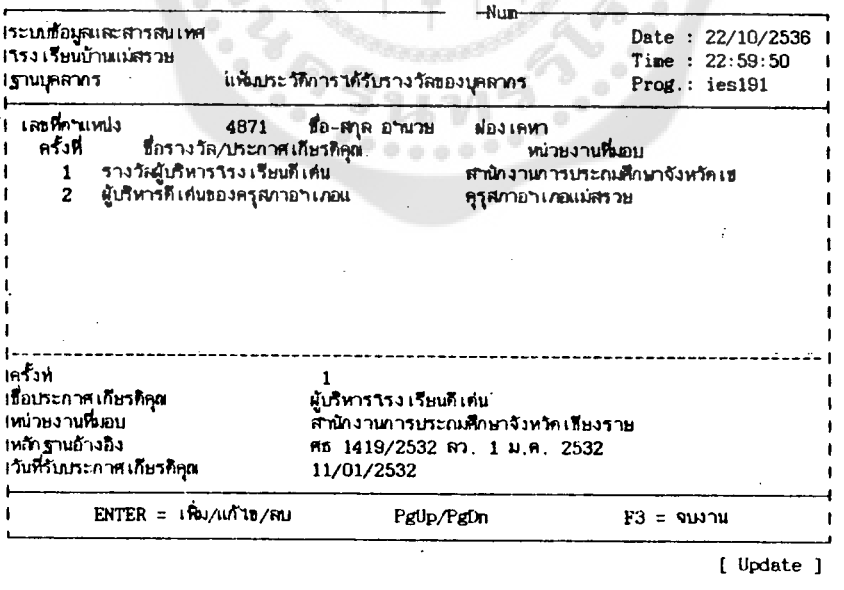
```
                                                  -Num-
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 23/10/2538
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 22:07:06
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์   Prog.: ies131
 เลขที่ตำแหน่ง      4871   ชื่อ-สกุล  ศรีนวล   ฝอยเพชร
        ครั้งที่   ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์                วันที่ได้รับ
              1    เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย                    05/12/2526
              2    จตุรถาภรณ์ช้างเผือก                   05/12/2530
              3    ตริตราภรณ์ช้างเผือก                   05/12/2536
 ครั้งที่                          1
 ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์         เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย
 ชื่อย่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์      ท.ม.
 หลักฐานอ้างอิง                    ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 1436/2526
 วันที่ได้รับพระราชทาน            05/12/2526
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
                                                          [ Update ]
```

ภาพประกอบ 4.45 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราช-อิสริยาภรณ์ของบุคลากร

14. <u>แฟ้มประวัติการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 4.46 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ



ภาพประกอบ 4.47 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ

15. <u>แฟ้มประวัติการลางานของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2538
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:41:41
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการลางานของบุคลากร       Prog.: ies109

 เลขที่ตำแหน่ง                    ชื่อ-สกุล
  ครั้งที่      ประเภทการลา              ระหว่างวันที่              จำนวนวันลา

ครั้งที่
รหัสประเภทการลา
     ลาตั้งแต่วันที่
          ถึงวันที่
     จำนวนวันลา                    วัน

        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 4.48 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการลางานของบุคลากร

```
                                                          Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 12:44:36
ฐานบุคลากร          แฟ้มประวัติการลางานของบุคลากร       Prog.: ies109

 เลขที่ตำแหน่ง          4871   ชื่อ-สกุล อำนวย  ฝอยเคหา
  ครั้งที่      ประเภทการลา              ระหว่างวันที่              จำนวนวันลา
     1       1 ลาป่วย              25/06/2536 - 27/06/2536            3
     2       2 ลากิจ               12/08/2536 - 15/08/2536            4
     3       4 ลาบวช               25/08/2536 - 09/09/2536           15

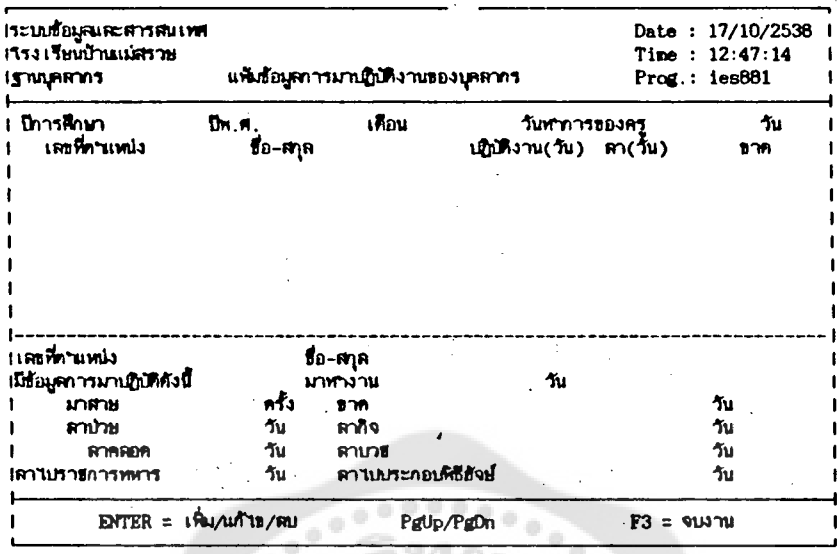
ครั้งที่                           1
รหัสประเภทการลา                   1 ลาป่วย
     ลาตั้งแต่วันที่               25/06/2536
          ถึงวันที่               27/06/2536
     จำนวนวันลา                   3     วัน

        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน

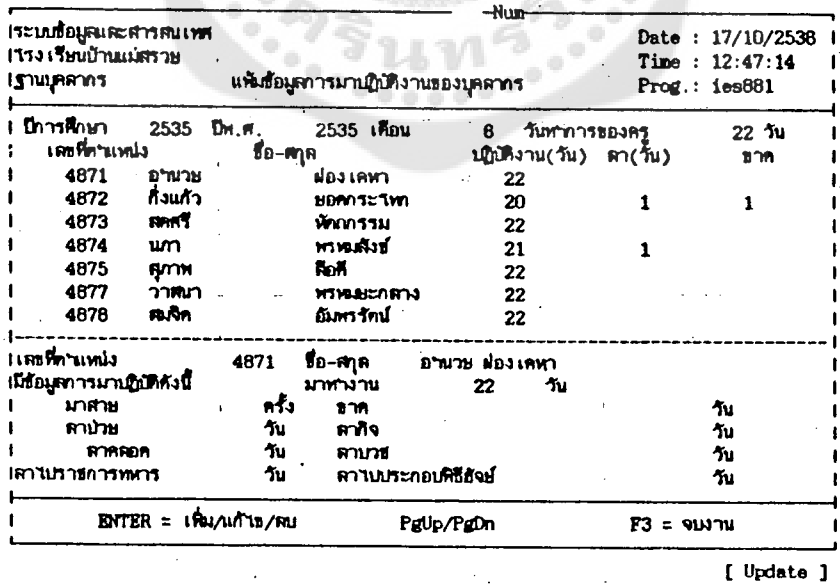
                                                          Update ]
```

ภาพประกอบ 4.49 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการลางานของบุคลากร

16. <u>แฟ้มประวัติการมา ลา ขาด สาย ของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 4.50 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการมา ลา ขาด สาย ของบุคลากร

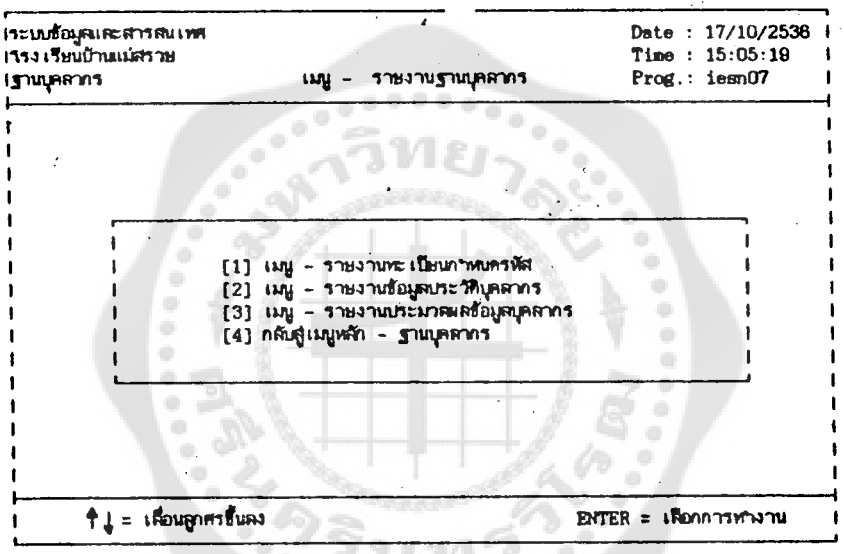


ภาพประกอบ 4.51 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการมา ลา ขาด สายของบุคลากร

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล

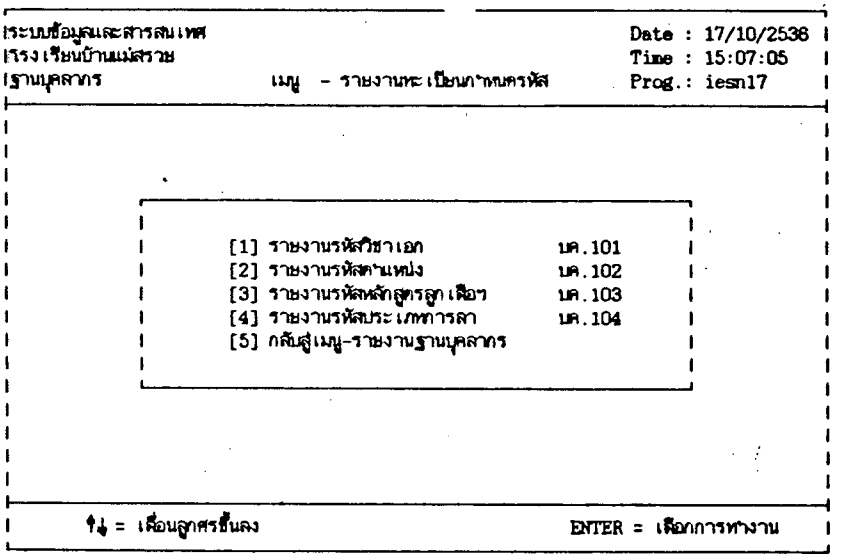
ของฐานข้อมูลบุคลากร

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากร ให้เลือกทำงานหมวดรายงานผล โปรแกรมจะแสดงเมนู-รายงานฐานข้อมูลบุคลากร ดังนี้

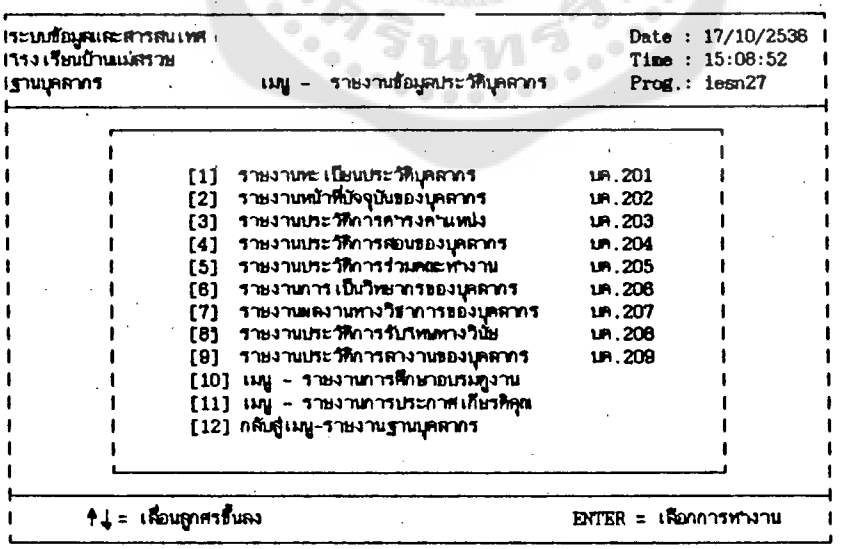


ภาพประกอบ 4.52 แสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลบุคลากร

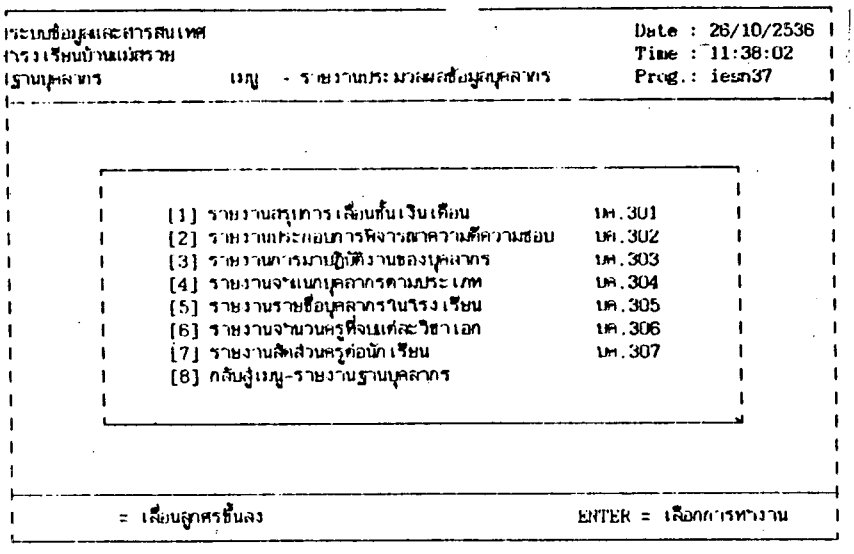
รายการที่ปรากฏอยู่ในภาพประกอบ 4.5 จะมีรายละเอียดของเมนูย่อยการรายงานผล ของเมนู-รายงานผลทะเบียนรหัส เมนู-รายงานข้อมูลประวัติบุคลากร เมนู-รายงานประมวลผล ข้อมูลบุคลากรจะมีรายละเอียดดังภาพประกอบ 4.53 - 4.54 ดังนี้



ภาพประกอบ 4.53 แสดงจอภาพเมนู-รายงานทะเบียนกำหนดรหัส



ภาพประกอบ 4.54 แสดงจอภาพเมนู-รายงานข้อมูลประวัติบุคลากร



ภาพประกอบ 4.55 แสดงจอภาพเมนู-รายงานประมวลผลข้อมูลบุคลากร

วิธีการสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์รายการต่าง ๆ ในเมนูรายงานผล จะมีวิธีการเช่นเดียวกับฐานข้อมูลกลาง ดังนั้น จะไม่อธิบายวิธีการซ้ำอีก ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะลักษณะแบบรายงานผลของแต่ละรายการซึ่งมีลักษณะของตัวอย่างแบบรายงานผลดังนี้

แบบ บค.101
รายงานทะเบียนกำหนดรหัสชื่อวิชาเอก หน้า 1

รร.เรียนบ้านแม่สรวย
อ.แม่สรวย
จ.เชียงราย

งานบุคลากร

รหัสวิชาเอก	ชื่อวิชาเอก
1	ประถมศึกษา
2	บริหารการศึกษา
3	สังคมศึกษา
4	ภาษาอังกฤษ
5	คณิตศาสตร์
6	คหกรรมศาสตร์
7	เกษตรกรรม
8	ศิลปศึกษา
9	เทคโนโลยีการศึกษา
10	วิทยาศาสตร์
11	ชีววิทยา
12	เคมี
13	ฟิสิกส์
14	แนะแนว
15	ภูมิศาสตร์
16	ประวัติศาสตร์
17	หลักสูตรและการสอน
18	นิเทศการศึกษา
19	จิตวิทยาการศึกษา
20	วิจัยการศึกษา
21	วัดผลการศึกษา
22	คอมพิวเตอร์
23	ปฐมวัยศึกษา
24	บริหารการธุรกิจ
25	การอนุบาลศึกษา
26	ภาษาไทย
27	พลศึกษา
99	-

วันที่ : 16/10/2536 เวลา : 23:33:21

ภาพประกอบ 4.56 ตัวอย่างแบบรายงานรหัสวิชาเอก (บค.101)

แบบ บค.102

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสชื่อตำแหน่ง

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

รหัสตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง
1	ครู 1
2	ครู 2
3	อาจารย์ 1
4	อาจารย์ 2
5	อาจารย์ 3
6	ครูใหญ่
7	ผู้ช่วยครูใหญ่
8	อาจารย์ใหญ่
9	ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่
10	ผู้อำนวยการ
11	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

วันที่ : 16/10/2536 เวลา : 23:35:13

ภาพประกอบ 4.57 ตัวอย่างแบบรายงานรหัสตำแหน่ง (บค.102)

แบบ บค.103

รายงานทะเบียนรหัสชื่อหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี
ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ประเภท
1	บ.ท.ช. (สามัญ)	ลูกเสือ-เนตรนารี
2	บ.ท.ช.(สามัญ)	ลูกเสือ-เนตรนารี
3	อ.ท.ช.(สามัญ)	ลูกเสือ-เนตรนารี
4	อ.ท.ช.(สามัญ)	ลูกเสือ-เนตรนารี
5	อ.แอล.ท.ช.	ลูกเสือ-เนตรนารี
6	อ.แอล.ท.	ลูกเสือ-เนตรนารี
7	แอล.ท.ช.	ลูกเสือ-เนตรนารี
8	แอล.ท.ช.	ลูกเสือ-เนตรนารี
9	แอล.ท.	ลูกเสือ-เนตรนารี
10	ผู้บำเพ็ญประโยชน์	ลูกเสือ-เนตรนารี
11	ผู้ให้การอบรม	ผู้บำเพ็ญประโยชน์
12	ผู้บริหาร	ยุวกาชาด
13	ผู้นำ	ยุวกาชาด
14	ปฐมพยาบาล	ยุวกาชาด
15	เจาะพยาบาล	ยุวกาชาด
16	ผู้ลงบว่ายน้ำ	ยุวกาชาด
17	สวัสดิการทางน้ำ	ยุวกาชาด
18	จราจร	ลูกเสือ-เนตรนารี

วันที่ : 16/10/2536 เวลา : 23:37:41

ภาพประกอบ 4.58 ตัวอย่างแบบรายงานรหัสหลักสูตรลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ (บค.103)

แบบ บค.104

รายงานทะเบียนการทดสอบรหัสชื่อประเภทการลา

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

รหัสการลา	ชื่อการลา
1	ลาป่วย
2	ลากิจ
3	ลาคลอด
4	ลาบวช
5	ลาราชการทหาร
6	ลาไปประกอบพิธีฮัจย์
7	ลาศึกษาต่อ
8	ลาไปทำวิจัย
9	ลาพักผ่อนประจำปี

วันที่ : 13/01/2537 เวลา : 11:51:19

ภาพประกอบ 4.59 ตัวอย่างแบบรายงานรหัสประเภทการลา (บค.104)

แบบ บค.201

ประวัติบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นางวิติมา เวชชะ
เลขตำแหน่ง 4882
งานบุคลากร

วันเกิด 26/12/2504
กรุ๊ปเลือด โอ
นับถือศาสนา พุทธ
ที่อยู่ 456/1 หมู่ 5
ถนน- ซอย-
ตำบลแม่สรวย อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57180
โทรศัพท์ 055-414831
ชื่อบิดา นายจันทร์ นานุกูล
ชื่อมารดา นางย่อนแก้ว นานุกูล
สถานภาพ สมรส
ชื่อคู่สมรส นายประเวศ เวชชะ
อาชีพคู่สมรส รับราชการ
ราชื่อบุตรมีดังนี้
1 เด็กชายเกริกวิทย์ เวชชะ เกิด 13/07/2530
2 เด็กชายเอกวิทย์ เวชชะ เกิด 16/05/2534

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 23:51:20

ภาพประกอบ 4.60 ตัวอย่างแบบรายงานทะเบียนประวัติบุคลากร (บค.201)

แบบ บค.202

รายงานหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นางวิมา เวชชะ
เลขที่ตำแหน่ง 4882
ตำแหน่ง อาจารย์ 2
ระดับ 5

1. หน้าที่รับผิดชอบปัจจุบัน
   สอนในระดับ ประถมศึกษา
   เป็นครูประจำชั้น ป. 2 ก.
   จำนวนชั่วโมงที่สอน 35 ชั่วโมง
   วิชาที่สอน
   1.ทุกวิชาของชั้น ป.2 ก
   2.งานประดิษฐ์ ป.5-6
   หน้าที่รับผิดชอบพิเศษ
   1.หัวหน้างานวิชาการโรงเรียน
   2.กรรมการงานการเงิน (ใบเสร็จ)
   3.กรรมการงานกิจการนักเรียน

2. ประวัติการได้รับความดีความชอบพิเศษสองขั้น

ปีงบประมาณ	ตำแหน่ง	ระดับ	อัตราเงินเดือน
2530	อาจารย์ 2	3	3,325

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 23:53:22

ภาพประกอบ 4.61 ตัวอย่างแบบรายงานหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากร (บค.202)

แบบ บค.203
หน้า 1

ประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฟองเคหา
เลขตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับ	วันที่	ตำแหน่ง	ระดับ	เงินเดือน	ลักษณะ
1.	01/10/2531	อาจารย์ใหญ่	6	8,885	พิเศษสองขั้น
2.	01/01/2532	อาจารย์ใหญ่	6	9,850	ปรับปรุงเงินเดือน
3.	01/10/2532	อาจารย์ใหญ่	6	10,550	เลื่อนขั้นปกติ
4.	01/04/2533	อาจารย์ใหญ่	6	11,930	ปรับปรุงเงินเดือน
5.	01/10/2533	อาจารย์ใหญ่	6	12,580	บรรจุ
6.	01/10/2534	อาจารย์ใหญ่	6	13,550	เลื่อนขั้นปกติ
7.	01/10/2536	อาจารย์ใหญ่	7	16,650	เลื่อนขั้นปกติ

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 00:01:59

ภาพประกอบ 4.62 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการดำรงตำแหน่ง (บค.203)

แบบ บค.204

รายงานประวัติการสอนของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นางวิไลมา เวชชะ
เลขที่ตำแหน่ง 4882
งานบุคลากร

ปีการศึกษา	ชั้นประถมศึกษาปีที่	วิชา
2530	อบ.2	ทุกวิชา-ชั้นอนุบาลปีที่ 2
2531	อบ.2	ทุกวิชา-ชั้นอนุบาลปีที่ 2
2532	ป.5-6	งานบ้าน,งานประดิษฐ์,ธุวกาชาด
2533	ป.5-6	งานบ้าน,งานประดิษฐ์,ธุวกาชาด
2534	ป.2	ทุกวิชา-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2535	ป.2	ทุกวิชา-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2536	ป.2	ทุกวิชา-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:05:18

ภาพประกอบ 4.63 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการสอนของบุคลากร (บค.204)

แบบ บค.205

ประวัติการร่วมคณะทำงานของบุคลากร หน้า 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเลหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อคณะกรรมการ/คณะทำงาน	ระหว่างวันที่
1.	คณะกรรมการการประถมศึกษาอำเภอแม่สรวย	01/01/2536 - 01/01/2537
2.	คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนแม่สรวย	01/01/2536 - 01/05/2536

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:07:49

ภาพประกอบ 4.64 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการร่วมคณะทำงานของบุคลากร (บค.205)

แบบ บค.206
ประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร หน้า 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	เรื่องที่เป็นวิทยากร	ผู้รับการอบรม	วันที่
1.	การออกหนังสือคำสั่งของทางราชการ	ครูงานธุรการ	06/08/2534
2.	การสอนจริยธรรมในระดับชั้น ป.1-2	ครูปฏิบัติการ	06/06/2536
3.	การนิเทศภายในโรงเรียน	ผู้บริหารโรง	16/08/2536

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:11:34

ภาพประกอบ 4.65 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร (บค.206)

แบบ บค.207
รายงานผลงานทางวิชาการของบุคลากร หน้า 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	รายชื่อผลงานทางวิชาการ	วันที่
1.	การวางแผนพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษา	01/02/2536
2.	บทเรียนโปรแกรมเรื่อง "ป่าน้ำเมืองไทย"	02/02/2522
3.	การพัฒนาเพื่อการสอนจริยธรรมในระดับประถมศึ	02/05/2534

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:13:33

ภาพประกอบ 4.66 ตัวอย่างแบบรายงานผลงานทางวิชาการของบุคลากร (บค.207)

แบบ บค.208
ประวัติการรับโทษทางวินัยของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายหงษ์ หอมใหญ่
เลขที่ตำแหน่ง 1
งานบุคลากร

ครั้งที่	ระดับโทษ	วันที่ได้รับโทษ
1.	ตัดเงินเดือน 10% 2 เดือน	01/01/2511

วันที่ : 22/10/2536 เวลา : 23:22:17

ภาพประกอบ 4.67 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการได้รับโทษทางวินัยของบุคลากร (บค.208)

แบบ บค.209

ประวัติการลาของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ครั้งที่	ชื่อการลา	ระหว่างวันที่	จำนวนวัน
1.	ลาป่วย	25/06/2536 - 27/06/2536	3
2.	ลากิจ	12/08/2536 - 15/08/2536	4
3.	ลาบวช	25/08/2536 - 09/09/2536	15

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:19:22

ภาพประกอบ 4.68 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการลางานของบุคลากร (บค.209)

แบบ บค.210

ประวัติการศึกษาของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับ	วุฒิการศึกษา	วิชาเอก	สถาบัน
1. ป.4		-	โรงเรียนบ้านภาวิทยศึกษา
2. ม.5		-	บ้านภาวิทยศึกษา
3. ม.6		-	โรงเรียนวัดจันทร์ศึกษา
4. ป.กศ.		-	วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ
5. ป.กศ.สูง		-	วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ
6. ศษ.บ.		บริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:21:32

ภาพประกอบ 4.69 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการศึกษาของบุคลากร (บค.210)

แบบ บค.211
หน้า 1

ประวัติการอบรมของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อหลักสูตรการอบรม	ระหว่างวันที่
1.	การอบรมผู้บริหารสถานศึกษา	01/01/2536 - 01/01/2536
2.	การอบรมการวางแผนพัฒนาโรงเรียน	01/01/2536 - 01/01/2536
3.	การจัดทำแผนพัฒนาการศึกษา	01/01/2536 - 05/05/2536

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:23:33

ภาพประกอบ 4.70 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการอบรมของบุคลากร (บค.211)

แบบ บค.212

ประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฟองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ชื่อหลักสูตรการอบรม	สถานที่	ระหว่างวันที่
บ.ท.ช. (สารอง)	ค่ายลูกเสือหัวยทรายขาว อ.	01/01/2536 - 01/01/2536
บ.ท.ช.(สามัญ)	ค่ายลูกเสือหัวยทรายขาว จ.	01/07/2536 - 07/07/2536

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:25:11

ภาพประกอบ 4.71 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ (บค.212)

แบบ บค.213

ประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฟองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อเรื่องที่ดูงาน	สถานที่ศึกษาดูงาน	วันที่
1.	การพัฒนางานนิเทศการศึกษา	โรงเรียนบ้านสันโค้ง	01/01/2536
2.	การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	โรงเรียนบ้านแม่ริมใต	01/01/2536

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:26:47

ภาพประกอบ 4.72 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร (บค.213)

แบบ บค.214

รายงานการรับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฟองเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์	วันที่ได้รับ
1.	เบญจมาภรณ์มงกุฎไทย	05/12/2526
2.	จตุรถาภรณ์ช้างเผือก	05/12/2530
3.	ตริตราภรณ์ช้างเผือก	05/12/2536

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:29:12

ภาพประกอบ 4.73 ตัวอย่างแบบรายงานประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (บค.214)

แบบ บค.215

ประวัติการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝ่องเคหา
เลขที่ตำแหน่ง 4871
งานบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อรางวัล	หน่วยงานที่มอบ	วันที่ได้
1.	รางวัลผู้บริหารโรงเรียนดีเด่น	สำนักงานการประถมศึกษาจั	01/01/2532
2.	ผู้บริหารดีเด่นของครูสกาอำเภอแม่สรว	ครูสกาอำเภอแม่สรวย	07/10/2533

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:31:14

ภาพประกอบ 4.74 ตัวอย่างแบบรายงานการได้รับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ (บค.215)

แบบ บค.301

ประวัติการการเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากรย้อนหลัง 5 ปี

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

เลขที่ตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล		ตำแหน่ง	ระดับ	พ.ศ. 2531	พ.ศ. 2532	พ.ศ. 2533	พ.ศ. 2534	พ.ศ. 2535
4871	นายอำนวย	ฝ่องเคหา	อาจารย์ใหญ่	7	พิเศษ	ปกติ		ปกติ	
4872	น.ส.กิ่งแก้ว	ยอดกระโทก	ผู้ช่วยอาจ	6	พิเศษ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4873	นางสุดศรี	พัดภรรม	ผู้ช่วยอาจ	6	ปกติ	ปกติ	พิเศษ	ปกติ	ปกติ
4882	นางวิไลมา	เวชชะ	อาจารย์ 2	5	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7260	นางเรือนประภา	อินทรโอภาส	อาจารย์ 1	4					

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 00:36:11

ภาพประกอบ 4.75 ตัวอย่างแบบรายงานสรุปการเลื่อนขั้นเงินเดือนของบุคลากรย้อนหลัง 5 ปี (บค.301)

แบบ บค.302

รายงานประกอบการพิจารณาความดีความชอบ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

เลขประจำตำแหน่ง 4882 ชื่อ นางฐิติมา เวชชะ
ตำแหน่ง อาจารย์ 2
ระดับ 5

1. หน้าที่รับผิดชอบปัจจุบัน
สอนในระดับ ประถมศึกษา
เป็นครูประจำชั้น ป. 2/ก.
จำนวนชั่วโมงที่สอน 35 ชั่วโมง
วิชาที่สอน
1.ทุกวิชาของชั้น ป.2 ก
2.งานประดิษฐ์ ป.5-6
หน้าที่รับผิดชอบพิเศษ
1.หัวหน้างานวิชาการโรงเรียน
2.กรรมการงานการเงิน (ใบเสร็จ)
3.กรรมการงานกิจการนักเรียน

2. ประวัติการเลื่อนเงินเดือน 5 ปีย้อนหลัง
ปี 2531 เลื่อน 1 ขั้น
ปี 2532 เลื่อน 1 ขั้น
ปี 2533 เลื่อน 1 ขั้น
ปี 2531 เลื่อน 1 ขั้น
ปี 2535 เลื่อน 1 ขั้น

3. ข้อมูลมาปฏิบัติงาน
สาย - ครั้ง - วัน

วันทำงานทั้งหมด	219 วัน	มาปฏิบัติงาน	14 วัน	ลา	1 วัน
		ขาด	- วัน	สาย	- วัน

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:43:01

ภาพประกอบ 4.76 ตัวอย่างแบบรายงานประกอบการพิจารณาความดีความชอบ (บค.302)

แบบ บค. 303

รายงานการมาปฏิบัติงานของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอ แม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประจำเดือนพฤษภาคม
พ.ศ.2535
วันทำการ 15 วัน

เลขที่ตำแหน่ง	ชื่อ-นามสกุล	มา	ลา	ขาด	สาย
4871 นายอำนวย	ฝองเคหา	15			
4872 น.ส.กิ่งแก้ว	ยอดกระโทก	15			
4873 นางสุดศรี	พัดถกรรม	14		1	
4874 น.ส.นภา	พรหมสังข์	15			
4875 นางสุภาพ	ลือดี	15			
4877 นางวาสนา	พรหมยะกลาง	15			
4878 นางสงจิต	อัมพรรัตน์	15			
4880 นางนลินทรณ์	พิมสาร	15			
4881 นายนิมิตร	มาทำ	15			
4882 นางฐิติมา	เวชชะ	14	1		
4884 นางมุทิตา	สิทธิสม	14	1		
4886 นางมยุรี	เที่ยงแรง	13	2		
4889 นายไพฑูรย์	บุญทิพย์	12	3		5
4890 นางฝองศรี	ชัยวงศ์คำ	15			
4891 นางบุญเกิน	ธรรมทุล	15			
7260 นางโรญประภา	อินทร์อภาส	15			

จำนวนครู 16 คน มาทำงานร้อยละ 96.67

วันที่ : 22/10/2536 เวลา : 23:27:49

ภาพประกอบ 4.77 ตัวอย่างแบบรายงานการมาปฏิบัติงานของบุคลากร (บค.303)

แบบ บค.304

รายงานผลการจำแนกบุคลากรตามประเภท

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย [งานบุคลากร]

ประเภท	ผู้บริหาร	ผู้สอน	ผู้บริการ
เพศ - ชาย	1	1	1
- หญิง	7	3	4
รวม	8	4	5

วันที่ : 22/10/2536 เวลา : 23:37:36

ภาพประกอบ 4.78 ตัวอย่างแบบรายงานจำแนกบุคลากรตามประเภท (บค.304)

แบบ บค.305

รายชื่อบุคลากรในโรงเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย งานบุคลากร

เลขที่ตำแหน่ง	ชื่อ - นามสกุล		วัน/เดือน/ปีเกิด
4871	นายอำนวย	ฝอยเคหา	16/06/2485
4872	น.ส.กิ่งแก้ว	ยอดกระโทก	23/12/2493
4873	นางสุดศรี	พัฒนธรรม	13/09/2488
4874	น.ส.นภา	พรหมสังข์	13/01/2504
4875	นางสุภาพ	ลือดี	12/08/2480
4877	นางวาสนา	พรหมยะกลาง	27/10/2492
4878	นางสมจิต	อัมพรรัตน์	28/07/2493
4880	นางนลินีภรณ์	พิชสาร	02/03/2505
4881	นายนิมิตร	มาทำ	04/09/2504
4882	นางฐิติมา	เวชชะ	26/12/2504
4884	นางมุกข์ดา	สิทธิสม	06/01/2487
4886	นางมยุรี	เชียงแรง	21/10/2502
4888	นางพิกุล	ไผดำ	04/01/2501
4889	นายไพฑูรย์	บุญศักษ์	18/11/2489
4890	นางฝองศรี	ชัยวงศ์ดำ	06/08/2503
4891	นางบุญเกิน	ธรรมกุล	11/11/2491
7260	นางเทียมระภา	อินทร์อากาส	27/12/2503

วันที่ : 01/10/2536 เวลา : 00:54:28

ภาพประกอบ 4.79 ตัวอย่างแบบรายชื่อบุคลากรในโรงเรียน (บค.305)

แบบ บค.306

รายงานจำนวนครูที่จบแต่ละวิชาเอก

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

รหัสวิชาเอก	ชื่อวิชาเอก	จำนวนคน	ร้อยละ
1	ประถมศึกษา	4	19.05
2	บริหารการศึกษา	2	9.52
5	คณิตศาสตร์	2	9.52
6	คหกรรมศาสตร์	2	9.52
7	เกษตรกรรม	2	9.52
10	วิทยาศาสตร์	1	4.76
23	ปฐมวัยศึกษา	4	19.05
24	บริหารการชุมชน	1	4.76
26	ภาษาไทย	1	4.76
27	พลศึกษา	2	9.52
	รวม	21	100.00

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 00:56:04

ภาพประกอบ 4.80 ตัวอย่างแบบรายงานจำนวนครูที่จบแต่ละวิชาเอก (บค.306)

แบบ บค.307

รายงานสัดส่วนครูต่อนักเรียนในแต่ละระดับ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานบุคลากร

ระดับชั้นเรียน	จำนวนนักเรียน ชาย	หญิง	รวม	จำนวนห้องเรียน	จำนวนครูผู้สอน	สัดส่วน ครู : นักเรียน
ก่อนประถมศึกษา	30	41	71	3	3	1 : 23
ประถมศึกษา	190	175	365	12	12	1 : 30
	ผู้บริหาร				2	
	ทั้งหมด				17	1 : 25

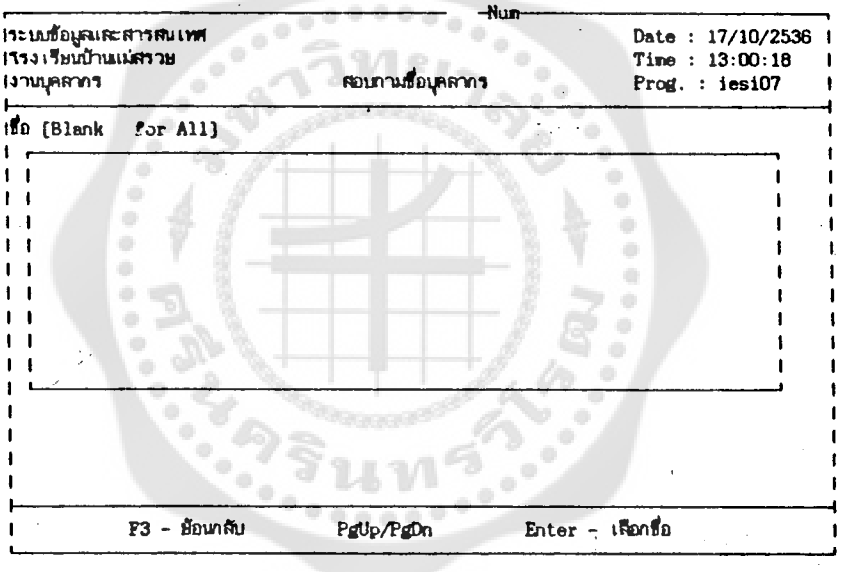
วันที่ : 31/10/2536 เวลา : 13:44:12

ภาพประกอบ 4.81 ตัวอย่างแบบรายงานจำนวนสัดส่วนครูต่อนักเรียนแต่ละระดับ (บค.307)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดสอบถาม ของฐานข้อมูลบุคลากร

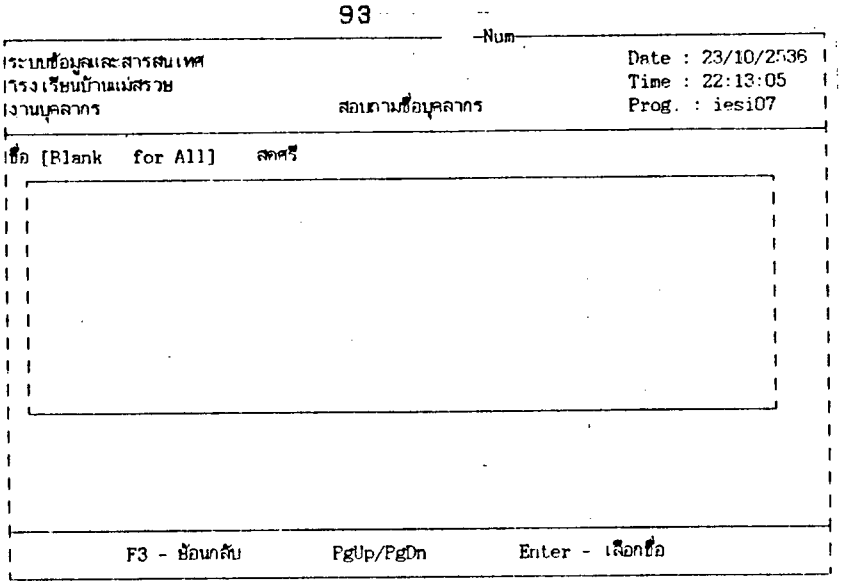
วิธีการสอบถาม

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากร ให้เลือกทำงานในหมวดสอบถาม โปรแกรมจะแสดงจอภาพ ดังนี้



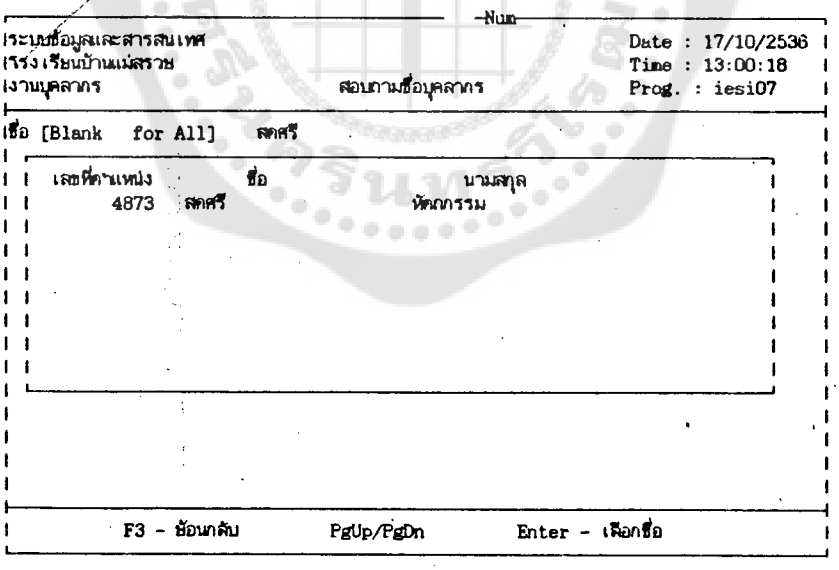
ภาพประกอบ 4.82 แสดงจอภาพสอบถามชื่อบุคลากร

ให้ผู้ใช้โปรแกรมกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างเพื่อให้ป้อนข้อมูลชื่อบุคลากรที่ต้องการสอบถามดังตัวอย่างในภาพประกอบ 4.83 เมื่อต้องการสอบถามว่ามีรายชื่อบุคลากรที่ชื่อ สุดศรี อยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่



ภาพประกอบ 4.83 แสดงจอภาพตัวอย่างการป้อนข้อมูลของบุคลการที่ต้องการสอบถาม

เมื่อผู้ใช้สั่งให้โปรแกรมทำงาน (กด Enter) โปรแกรมจะทำการค้นหารายชื่อของบุคลากรที่ชื่อ สดศรี ออกมาแสดงดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 4.84 แสดงจอภาพเมื่อโปรแกรมแสดงรายชื่อบุคลากรที่ค้นพบมาแสดงทางจอภาพ

ในการณีที่มีบุคลากรชื่อเดียวกันนี้หลายคนเกินกว่าที่โปรแกรมจะแสดงได้หมดใน 1 จอภาพให้ผู้ใช้กดปุ่ม PgUp หรือ PgDn เพื่อดูรายชื่อของบุคลากร

อนึ่ง ชื่อที่ต้องการให้โปรแกรมค้นหาไม่จำเป็นต้องเติมหมดทั้งคำก็ได้ เช่น ผู้ใช้ต้องการทราบรายชื่อของบุคลากรที่มีคำว่า เพ็ญ ประกอบอยู่ในชื่อ เช่น จันทร์เพ็ญ, เพ็ญนภา เพ็ญประภา, เพ็ญศรี, วันเพ็ญ ฯลฯ ให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลชื่อที่ต้องการค้นคือ "เพ็ญ" เมื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานแล้วโปรแกรมจะนำรายชื่อของบุคลากรที่มี "เพ็ญ" ประกอบอยู่ในชื่อมาแสดงบนจอภาพ ในกรณีที่ในฐานข้อมูลไม่มีชื่อบุคลากรดังกล่าวโปรแกรมจะแสดงจอภาพว่างเปล่า

วิธีการใช้โปแกรมหมวดปรับฐาน

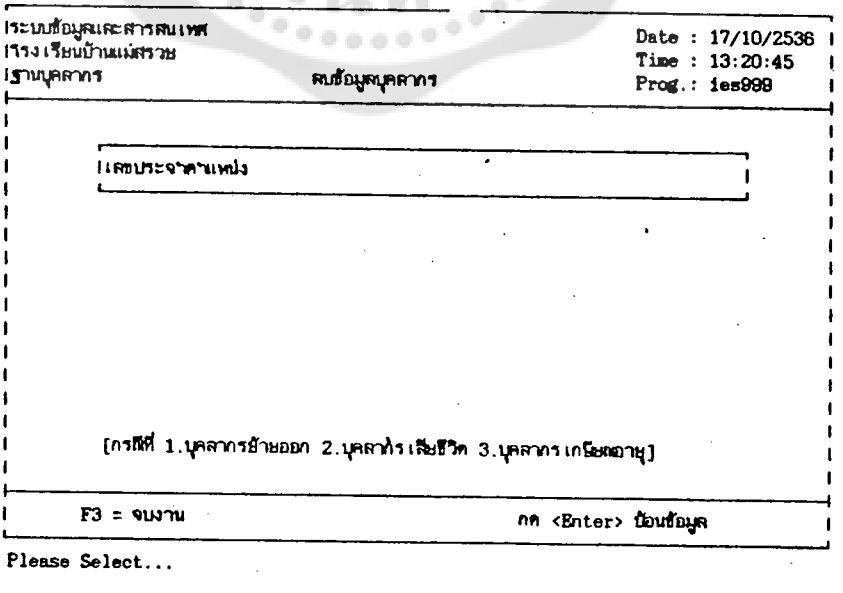
ของฐานข้อมูลบุคลากร

หน้าที่ของโปรแกรมปรับฐาน

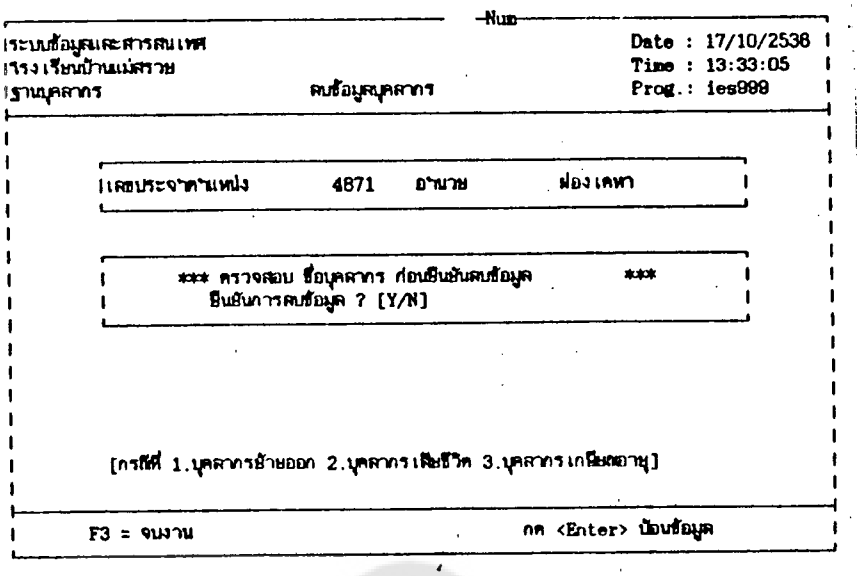
ในกรณีที่บุคลากรไม่ได้ดำรงตำแหน่งในโรงเรียนแล้ว เช่น ย้ายไปสอนที่อื่นจำเป็นจะต้องลบข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรคนนั้นออกจากฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมในหมวดปรับฐาน

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลบุคลากรให้เลือกทำงานในหมวดปรับฐาน โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 4.85 แสดงจอภาพโปรแกรมลบข้อมูลบุคลากรที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 4.86 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อป้อนข้อมูลเลขที่ตำแหน่งของบุคลการที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล

จากภาพประกอบ 4.88 โปรแกรมจะเตือนให้ผู้ใช้โปรแกรมตรวจสอบเลขที่ตำแหน่งและชื่อของบุคลากรที่ต้องการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง

ถ้าเลขที่ตำแหน่งและชื่อบุคลากรตรงกับที่ต้องการให้กดปุ่ม Y

ถ้าไม่ถูกต้องให้กดปุ่ม N เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมกลับไปเติมข้อมูลเลขที่ตำแหน่งบุคลากรที่ต้องการใหม่

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวด INDEX ของฐานข้อมูลบุคลากร

การใช้โปรแกรมนี้มีวิธีการเช่นเดียวโปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลกลาง

การบริหารฐานข้อมูลบุคลากร

ผู้ที่รับผิดชอบฐานข้อมูลบุคลากรจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. การบันทึกและแก้ไขข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ

1.1 ทุกสิ้นเดือน

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลจะต้องบันทึกข้อมูลการมา ลา ขาด สายของบุคลากร

1.2 เมื่อได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

เมื่อโรงเรียนได้รับหนังสือ หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรจะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่กี่ยวข้องกับบุคลากรนั้น ๆ เช่น หนังสือคำสั่งแต่งตั้งการดำรงตำแหน่ง หนังสือเรียนเชิญไปเป็นวิทยากร หนังสือคำสั่งให้บุคลากรเข้ารับการอบรม ใบลา ฯลฯ

1.3 ข้อมูลจากการสำรวจ

มีข้อมูลในบางส่วนที่ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลจะต้องใช้การสำรวจ เช่น ผลงานทางวิชาการของบุคลากร การได้รับรางวัลของบุคลากร ฯลฯ

2. การสำเนาข้อมูลของฐานข้อมูลบุคลากร

รายชื่อแฟ้มที่ควรสำเนาข้อมูลไว้ใช้ในกรณีที่ฐานข้อมูลเกิดการเสียหายมีดังนี้

ตาราง 4.2 บัญชีรายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ควรทำสำเนาข้อมูลของฐานข้อมูลบุคลากร

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	IESM01.DBF	ทะเบียนประวัติบุคลากร
2	IESM02.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสวุฒิการศึกษา
3	IESM03.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสวิชาเอก

ตาราง 4.2 บัญชีรายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ควรทำสำเนาข้อมูลของฐานข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
4	IESM04.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสตำแหน่ง
5	IESM05.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสหลักสูตรลูกเสือ
6	IESM06.DBF	แฟ้มประวัติการศึกษาของบุคลากร
7	IESM07.DBF	แฟ้มประวัติการดำรงตำแหน่งของบุคลากร
8	IESM08.DBF	แฟ้มหน้าที่รับผิดชอบปัจจุบันของบุคลากร
9	IESM11.DBF	แฟ้มประวัติการอบรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด
10	IESM12.DBF	แฟ้มประวัติการสอน
11	IESM13.DBF	แฟ้มประวัติการอบรมทางวิชาการ
12	IESM14.DBF	แฟ้มประวัติการได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์
13	IESM15.DBF	แฟ้มประวัติการร่วมคณะทำงาน
14	IESM16.DBF	แฟ้มประวัติผลงานทางวิชาการ
15	IESM17.DBF	แฟ้มประวัติการศึกษาดูงานของบุคลากร
16	IESM19.DBF	แฟ้มประวัติการรับรางวัลและประกาศเกียรติคุณ
17	IESM20.DBF	แฟ้มข้อมูลบุตรของบุคลากร
18	IESM50.DBF	แฟ้มประวัติประพฤติผิดวินัย
19	IESM55.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสประเภทการลา
20	IESM88.DBF	แฟ้มประวัติการมา ลา ขาด สายของบุคลากร
21	IEST01.DBF	แฟ้มประวัติการลางานของบุคลากร

หมายเหตุ วิธีการสำเนาข้อมูลโปรดดูในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 5

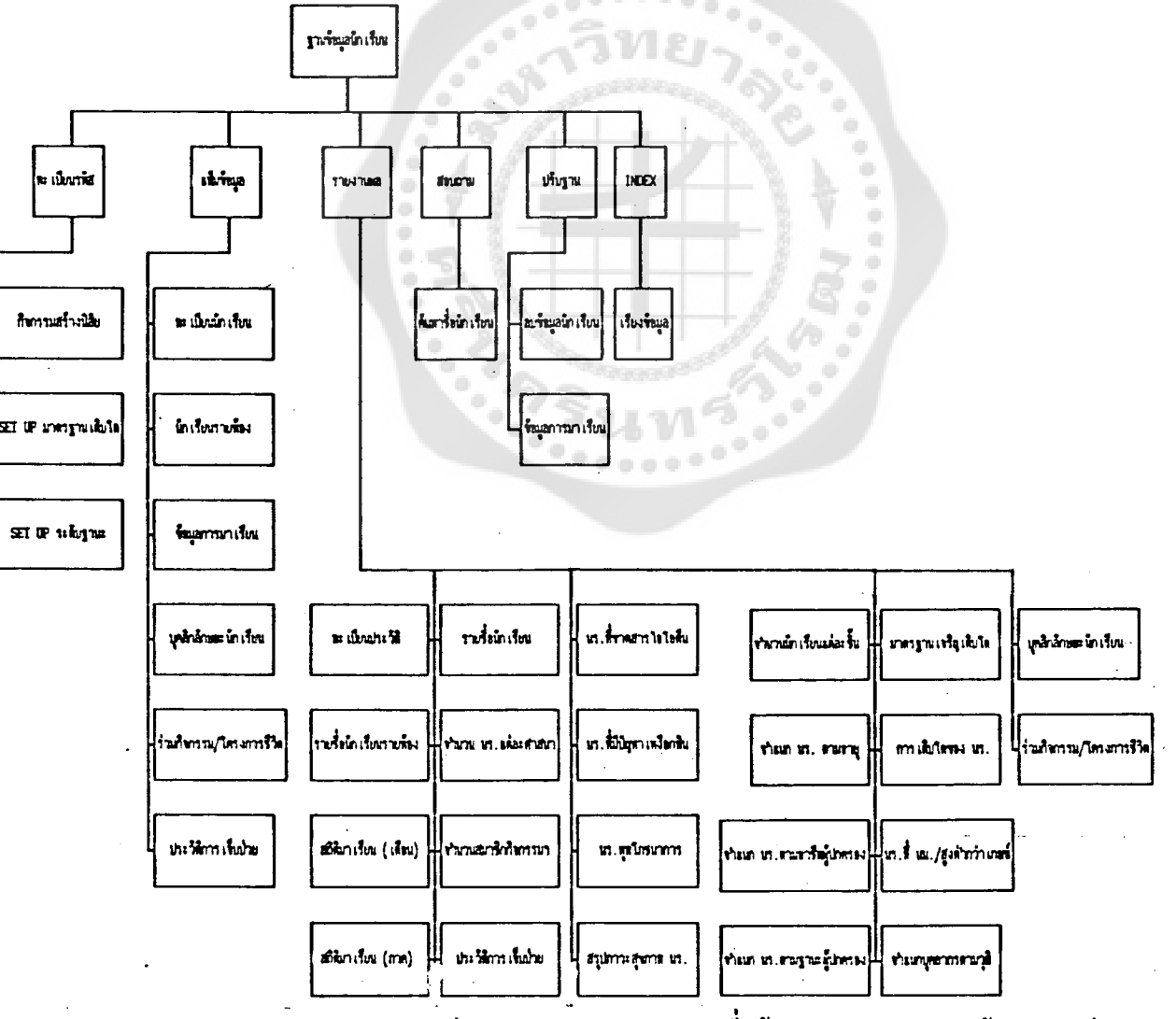
วิธีการใช้ฐานข้อมูลนักเรียน

หน้าที่ของฐานข้อมูลนักเรียน

ฐานข้อมูลนักเรียนเป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนักเรียน (ยกเว้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียน)

โครงสร้างของฐานข้อมูลนักเรียน

ฐานข้อมูลนักเรียนประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลนักเรียน ดังนี้



ภาพประกอบ 5.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมที่ใช้จัดการระบบในฐานข้อมูลนักเรียน

คำอธิบายภาพประกอบ 5.1

หมวดทะเบียนรหัส - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ในการกำหนดรหัสและ SETUP ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้บันทึกข้อมูลและการรายงานผลของฐานข้อมูลนักเรียน

หมวดแฟ้มข้อมูล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน (ยกเว้นข้อมูลผลการเรียน)

หมวดรายงานผล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศของฐานข้อมูลนักเรียนทางเครื่องพิมพ์

หมวดสอบถาม - เป็นโปรแกรมที่ใช้ค้นหารายชื่อนักเรียนที่ต้องการทราบและนำรายชื่อนักเรียนที่ค้นได้มาแสดงทางจอภาพ

หมวดปรับฐาน - เป็นโปรแกรมที่ใช้ลบข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล

หมวด INDEX - เป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลนักเรียนจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

หลักการกำหนดรหัสและการ SET UP ในฐานข้อมูลนักเรียน

มีรายการที่จะต้องกำหนดรหัสและ SET UP ข้อมูลในฐานข้อมูลนักเรียนดังนี้

1. กำหนดรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย

กิจกรรมสร้างนิสัย หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อพัฒนานักเรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น รหัสที่กำหนดต้องเป็นตัวเลขไม่เกิน 2 หลัก

2. SET UP มาตรฐานการเจริญเติบโต

มาตรฐานการเจริญเติบโต หมายถึง เกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กในแต่ละเพศและอายุตามที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

3. SET UP ระดับฐานะของผู้ปกครอง

ฐานะผู้ปกครองนี้กำหนดได้จากจำนวนเงินได้รายเดือนต่ำสุดถึงสูงสุดของผู้ปกครองแต่ละระดับฐานะตามที่โรงเรียนกำหนดซึ่งใช้เกณฑ์ของกระทรวงมหาดไทยหรือกระทรวงการคลังหรืออื่น ๆ ตามที่โรงเรียนเห็นเหมาะสม

หลักการใช้ฐานข้อมูลนักเรียน

ในกรณีที่เริ่มใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลนักเรียนครั้งแรกต้องปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรหัสและ SET UP ข้อมูลต่าง ๆ ในหมวดทะเบียนรหัส

ขั้นที่ 2 บันทึกข้อมูลในหมวดแฟ้มข้อมูล โดยทำการบันทึกข้อมูลของนักเรียนแต่ละคนใน**แฟ้มทะเบียนนักเรียน**ให้ครบทุกคน กรณีที่นักเรียนย้ายเข้าเรียนก็ให้ทำการบันทึกในแฟ้มทะเบียนนักเรียนนี้ก่อน

ขั้นที่ 3 จัดชั้นเรียน คือกำหนดว่าปีการศึกษาปัจจุบันแต่ละห้องเรียนประกอบด้วยนักเรียนเลขประจำตัวใดบ้างใน**แฟ้มนักเรียนรายห้อง**

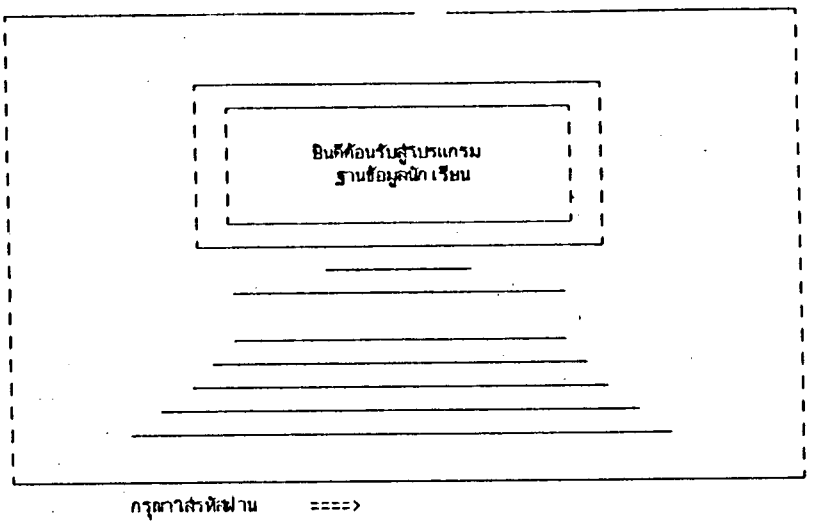
ขั้นที่ 4 บันทึกข้อมูลในแฟ้มอื่น ๆ ในหมวดแฟ้มข้อมูล

ขั้นที่ 5 เมื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนแล้วผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกทำงานในหมวดรายงานผลหรือหมวดสอบถามหรือหมวดปรับฐาน โดยจะเลือกทำงานในรายการใดก่อนหรือหลังก็ได้

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลนักเรียนจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ การใช้โปรแกรมหมวดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมเมื่อใด เช่น อาจเดือนละ 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ออกจากฐานข้อมูลนักเรียน หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าแฟ้มข้อมูลใด ๆ ของฐานข้อมูลนักเรียนมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

วิธีการใช้ฐานข้อมูลนักเรียน

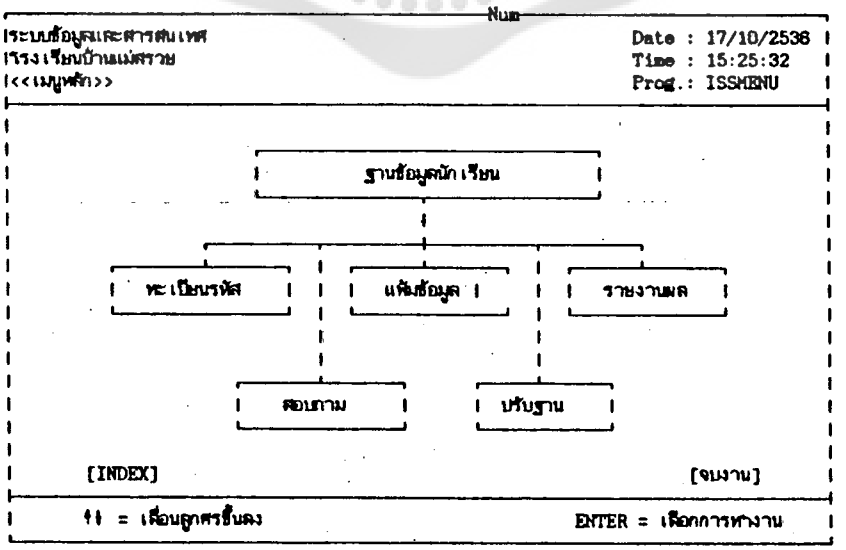
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่ เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้ามาสู่เมนูดังกล่าวนี้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) ให้เลือกทำงานฐานข้อมูลนักเรียนโปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลบุคลากร ดังนี้



ภาพประกอบ 5.2 แสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลนักเรียน

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลนักเรียน (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลนักเรียนในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUB) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้อง และโปรแกรมจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับเข้าสู่เมนูหลักระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา

เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 5.3 แสดงจอภาพเมนูหลัก-ฐานข้อมูลนักเรียน

วิธีการเข้าไปทำงานในแต่ละหมวดของโปรแกรมจะเหมือนกับที่เคยอธิบายแล้วในบทที่ 2 และบทที่ 3 คือ ให้ผู้ใช้โปรแกรมดูบรรทัดฟังก์ชันคีย์ และข้อแนะนำการใช้โปรแกรมที่อยู่ด้านล่างของจอภาพ วิธีการบันทึก การแก้ไข และการลบข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลนักเรียนจะมีวิธีการเช่นเดียวกับฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายวิธีการทำงานซ้ำอีก หากผู้ใช้โปรแกรมมีข้อสงสัยให้กลับไปศึกษาในบทที่ 2 และ 3

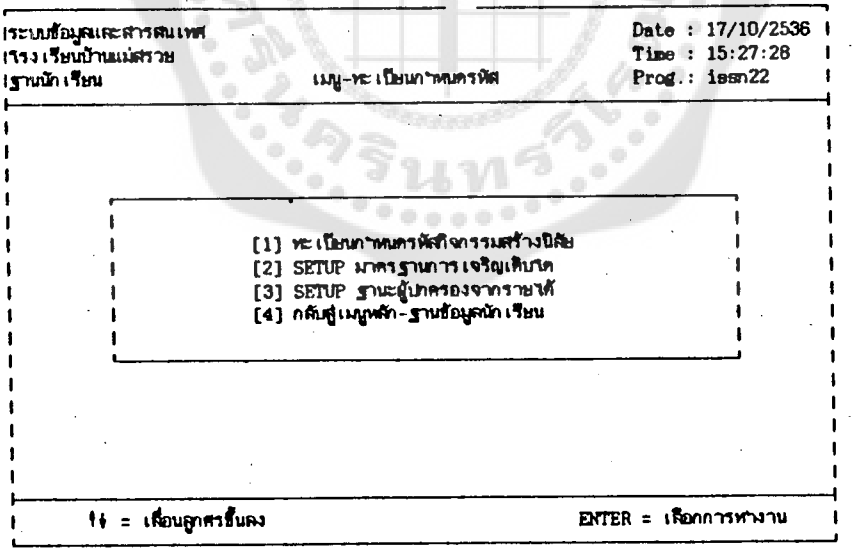
ฉะนั้น ต่อไปนี้จะแสดงเฉพาะลักษณะของจอภาพและตัวอย่างของการทำงาน ดังนี้

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัส

ของฐานข้อมูลนักเรียน

วิธีการใช้

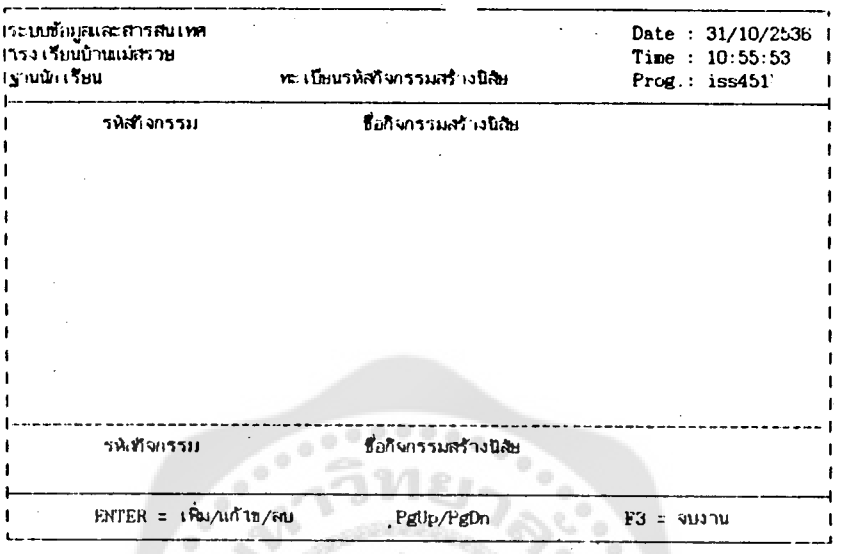
เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่ เมนูหลัก-ฐานข้อมูลนักเรียน ให้เลือกทำงานในหมวดทะเบียนรหัส โปรแกรมจะแสดงจอภาพ เมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส ดังนี้



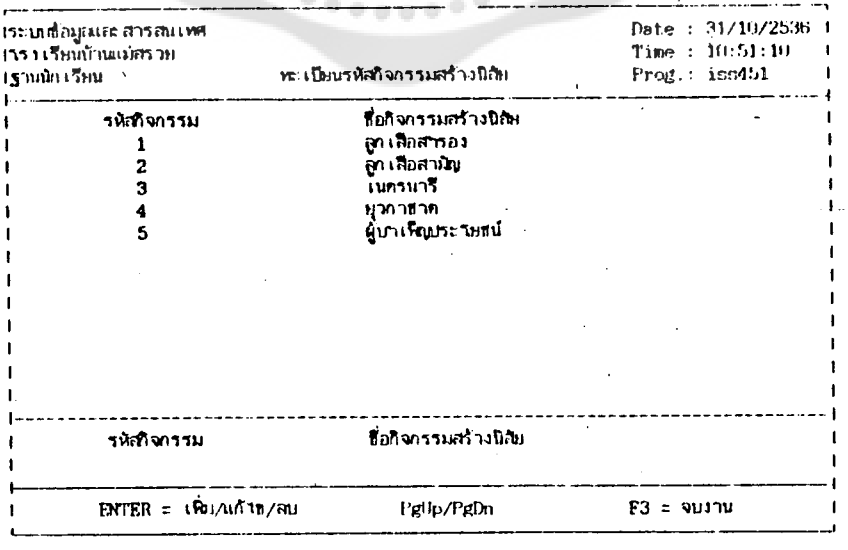
ภาพประกอบ 5.4 แสดงจอภาพเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส

รายการที่ปรากฏอยู่ในเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัสในภาพประกอบ 5.4 ผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกแฟ้มรายการใดก่อนหลังก็ได้ ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างของแต่ละรายการมีดังนี้

1. **<u>ทะเบียนกำหนดรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย</u>** มีลักษณะดังนี้

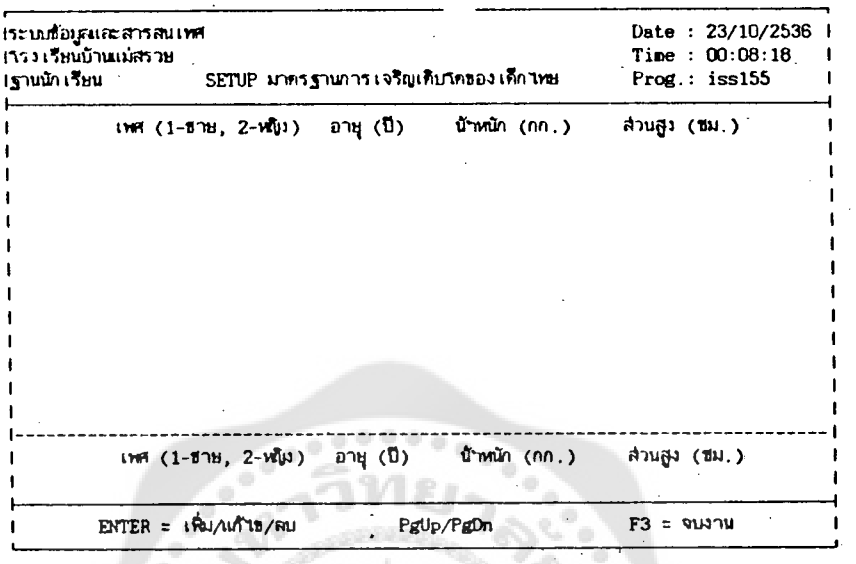


ภาพประกอบ 5.5 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย

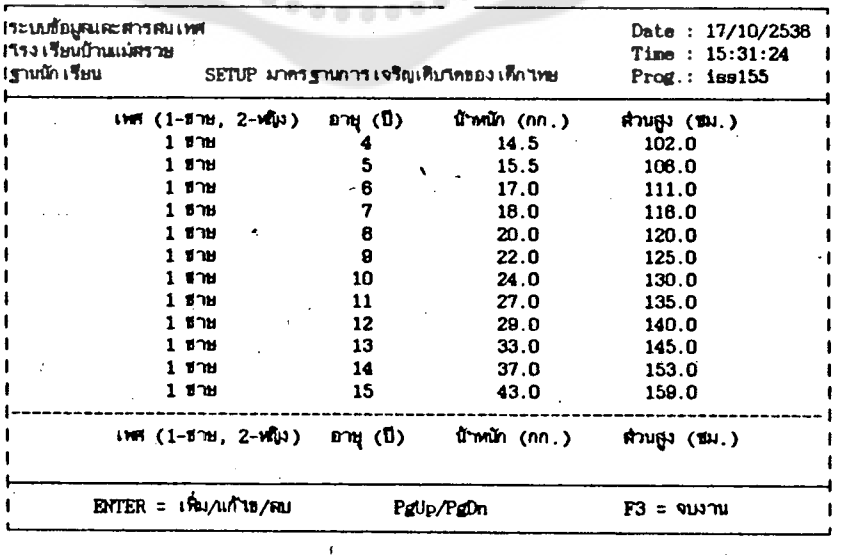


ภาพประกอบ 5.6 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย

2. <u>SET UP มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย</u> มีลักษณะดังนี้

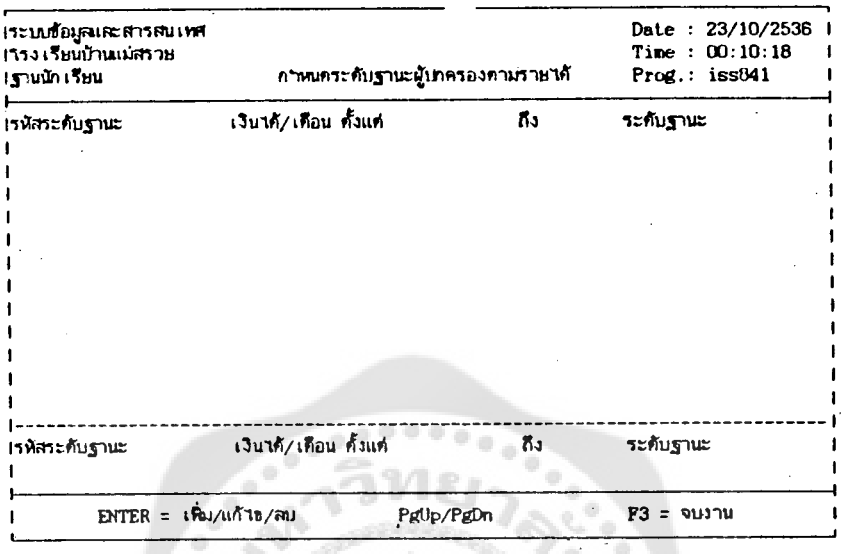


ภาพประกอบ 5.7 แสดงจอภาพแฟ้ม SET UP มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย

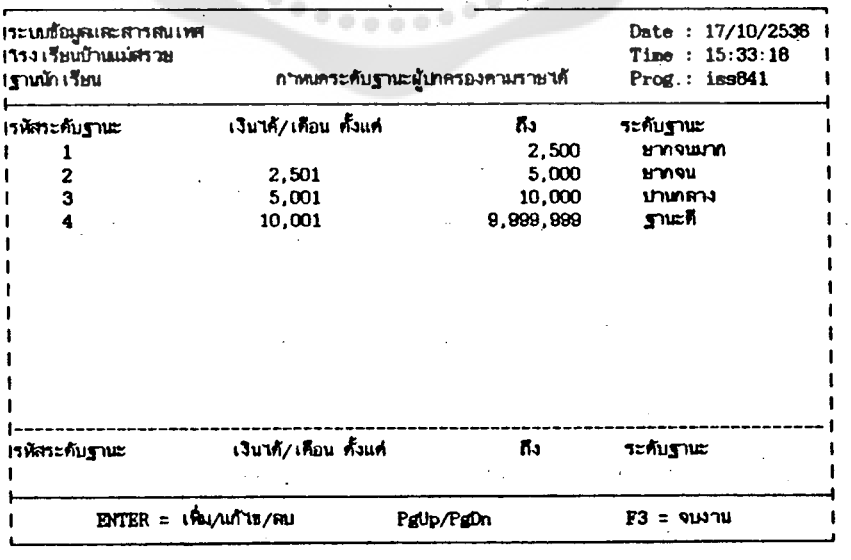


ภาพประกอบ 5.8 แสดงจอภาพตัวอย่างการ SET UP มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย

3. <u>SET UP ระดับฐานของผู้ปกครอง</u> มีลักษณะดังนี้



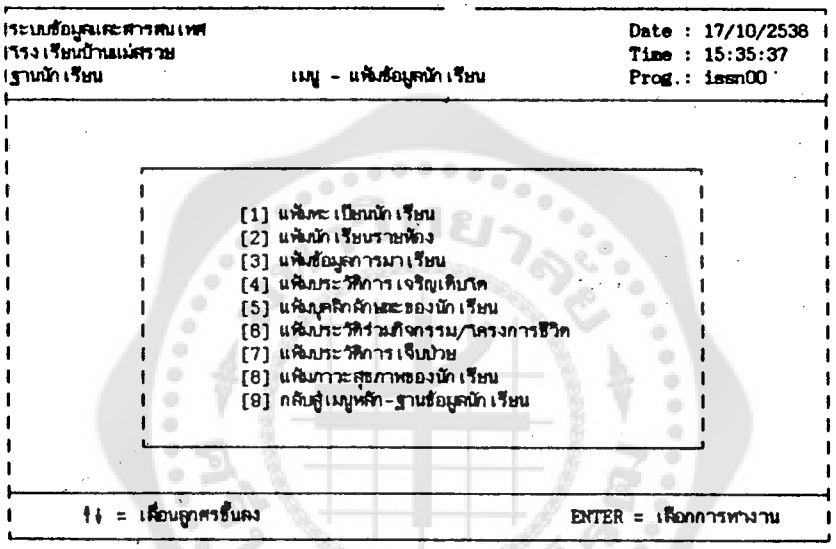
ภาพประกอบ 5.9 แสดงจอภาพแฟ้ม SET UP ระดับฐานะของผู้ปกครอง



ภาพประกอบ 5.10 แสดงตัวอย่างการ SET UP ระดับฐานะของผู้ปกครอง

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูลนักเรียน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนู-หลักฐานข้อมูลนักเรียน ให้เลือกทำงานหมวดแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 5.11 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลนักเรียน

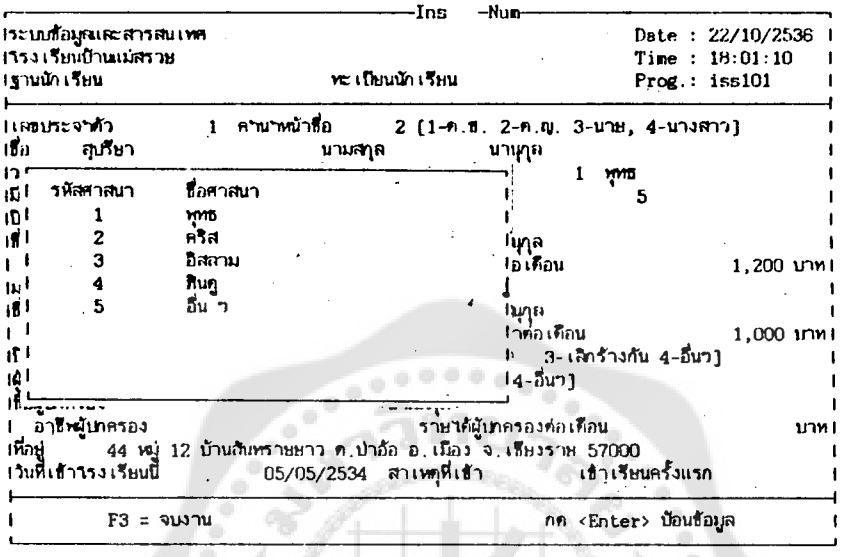
ดังที่กล่าวมาแล้ว ในกรณีที่เริ่มใช้ฐานข้อมูลนักเรียนครั้งแรกผู้ใช้โปรแกรมจะต้องบันทึกข้อมูลของนักเรียนแต่ละคนในทะเบียนนักเรียน เนื่องจากกำหนดให้แฟ้มทะเบียนนักเรียนเป็นแฟ้มข้อมูลหลัก (Master File) ของฐานข้อมูลนักเรียน โดยใช้เลขประจำตัวนักเรียนเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลนักเรียน

อนึ่ง การบันทึกข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ เมื่อผู้ใช้โปรแกรมต้องบันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูลนักเรียนและฐานข้อมูลกลาง ณ ที่ตำแหน่งของการบันทึกรหัสนั้น ๆ ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ออกมาดูเพื่อเลือกรหัสที่ต้องการได้ (โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter) ดังนั้น ผู้ใช้โปรแกรมจึงไม่จำเป็นต้องจำรหัสที่กำหนดไว้ (รวมทั้งเลขประจำตัวของนักเรียนด้วย) ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างการบันทึกข้อมูลมีดังนี้

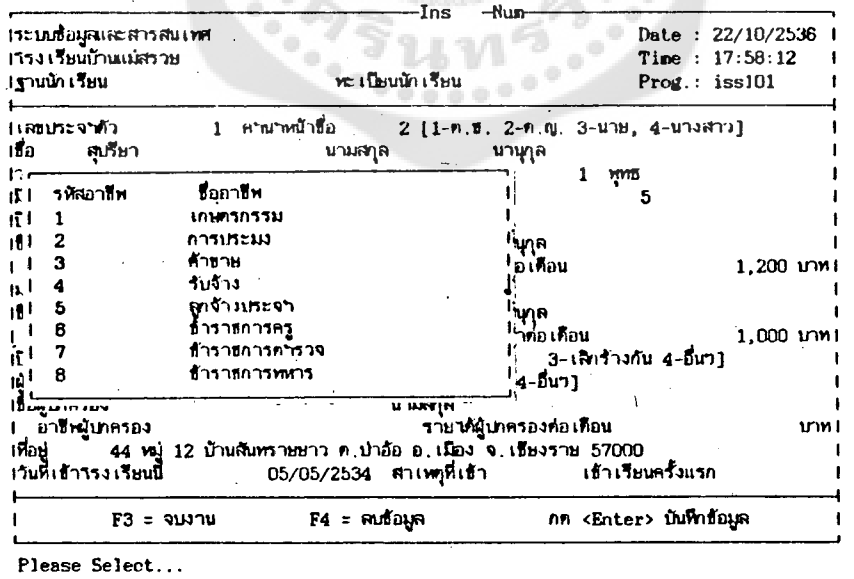
1. **แฟ้มทะเบียนนักเรียน** มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 23/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 00:19:58
ฐานนักเรียน                    ทะเบียนนักเรียน           Prog.: iss101
-------------------------------------------------------------------------
เลขประจำตัว
|
|
|
```

ให้ผู้ใช้โปรแกรมสังเกตที่รายการข้อมูล "นับถือศาสนา" และ "อาชีพ" บิดามารดา และผู้ปกครอง ณ ที่รายการข้อมูลดังกล่าวจะต้องเติมรหัสตามที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูลกลาง ถ้าผู้ใช้โปรแกรมไม่ทราบเลขรหัสศาสนาหรืออาชีพที่ต้องการ ผู้ใช้โปรแกรมสามารถจะเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ได้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงทะเบียนรหัสที่กำหนดไว้ดังตัวอย่าง



ภาพประกอบ 5.14 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่กำลังป้อนข้อมูลทะเบียนนักเรียนและต้องการเรียกดูรหัสศาสนาที่กำหนดไว้



ภาพประกอบ 5.15 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่กำลังป้อนข้อมูลทะเบียนนักเรียนและต้องการเรียกดูรหัสอาชีพที่กำหนดไว้

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมป้อนข้อมูล "สาเหตุที่เข้า" บรรทัดฟังค์ชันคีย์จะแสดงดังนี้

F3=จบงาน F4=ลบข้อมูล กด <Enter> ป้อนข้อมูล ซึ่งมีความหมายดังนี้

F3=จบงาน	หมายถึง	จบการทำงานของโปรแกรมโดยไม่ทำการบันทึกข้อมูลที่ป้อนหรือแก้ไข
F4=ลบข้อมูล	หมายถึง	ลบข้อมูลประวัติของนักเรียนนั้นออกจากแฟ้มข้อมูล
กด <Enter> ป้อนข้อมูล	หมายถึง	บันทึกข้อมูลที่ป้อนหรือแก้ไขไว้ในแฟ้มข้อมูล

2. **แฟ้มนักเรียนรายห้อง** มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 15:42:17
ฐานนักเรียน              SET UP นักเรียนรายห้อง          Prog.: iss124

ระดับการศึกษา          [1-อนุบาล,2-ประถม,3-มัธยม]
ปีการศึกษา             ชั้น          ห้อง

 เลขประจำตัวนักเรียน      ชื่อ-นามสกุล              เลขที่   สมาชิกกิจกรรม

เลขประจำตัวนักเรียน
          เลขที่                    เป็นสมาชิกกิจกรรม

      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 5.16 แสดงจอภาพแฟ้ม SET UP นักเรียนรายห้อง

```
                                                  Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 22/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 23:59:29
ฐานนักเรียน              SET UP นักเรียนรายห้อง          Prog.: iss124

ระดับการศึกษา      2   [1-อนุบาล,2-ประถม,3-มัธยม]
ปีการศึกษา       2535   ชั้น     1   ห้อง    ก
 เลขประจำตัวนักเรียน      ชื่อ-นามสกุล              เลขที่   สมาชิกกิจกรรม
       3202   ด.ญ.สุพิชชา          บันที          1        ยุวกาชาด
       4011   ด.ช.ไกรลาศ           ธันวลกกรวด     11       ลูกเสือสำรอง
       4013   ด.ช.ทุลิต            มั่นชัน        1        ลูกเสือสำรอง
       4016   ด.ช.สมิตชิ           มิตรอนันท์     2        ลูกเสือสำรอง
       4017   ด.ช.เฉลิมพล          จันทีะวงศ์     3        ลูกเสือสำรอง
       4018   ด.ช.สิทธิชัย         ไชยมงคล        4        ลูกเสือสำรอง
       4020   ด.ช.ฤทธิรงค์         คำประสิทธิ์    5        ลูกเสือสำรอง
       4027   ด.ญ.ธนภิภา           หมื่นคำบุตร    13       ยุวกาชาด
       4036   ด.ช.อรรพงษ์          จอมสว่าง       6        ลูกเสือสำรอง

เลขประจำตัวนักเรียน
          เลขที่                    เป็นสมาชิกกิจกรรม

      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 5.17 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกแฟ้ม SETUP นักเรียนรายห้อง

หมายเหตุ ณ ที่ตำแหน่งเลขประจำตัวนักเรียน และสมาชิกกิจกรรมสร้างนิสัย ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูเลขรหัสที่กำหนดไว้โดยการใส่ 0 แล้วกด Enter

กรณีที่เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษา ถ้ายังไม่ได้ SETUP ห้องเรียนประถมศึกษาในฐานข้อมูลกลางจะไม่สามารถกำหนดนักเรียนรายห้องของชั้นประถมศึกษาได้

3. <u>แฟ้มการมาเรียนของนักเรียน</u> มีลักษณะดังนี้

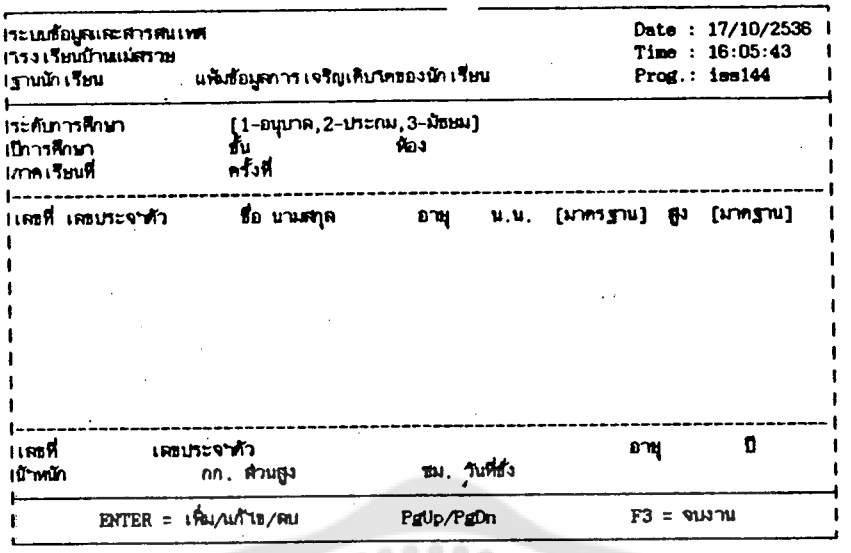
```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 15:59:51
งานนักเรียน              แฟ้มการมาเรียนของนักเรียน       Prog.: iss102
-------------------------------------------------------------------------
ระดับการศึกษา          [1-อนุบาล,2-ประถม,3-มัธยม]
ปีการศึกษา             ชั้น          ห้อง          ภาคเรียนที่
  ปี พ.ศ.              เดือน                       เปิดเรียน          วัน
-------------------------------------------------------------------------
เลขที่ เลขประจำตัว     ชื่อ - นามสกุล          มา    ป่วย    ลา     ขาด
|
|
|
|
|
|
|
-------------------------------------------------------------------------
เลขที่
มาเรียน        วัน ป่วย        วัน        ลา        วัน ขาด        วัน
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 5.18 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลการมาเรียนของนักเรียน

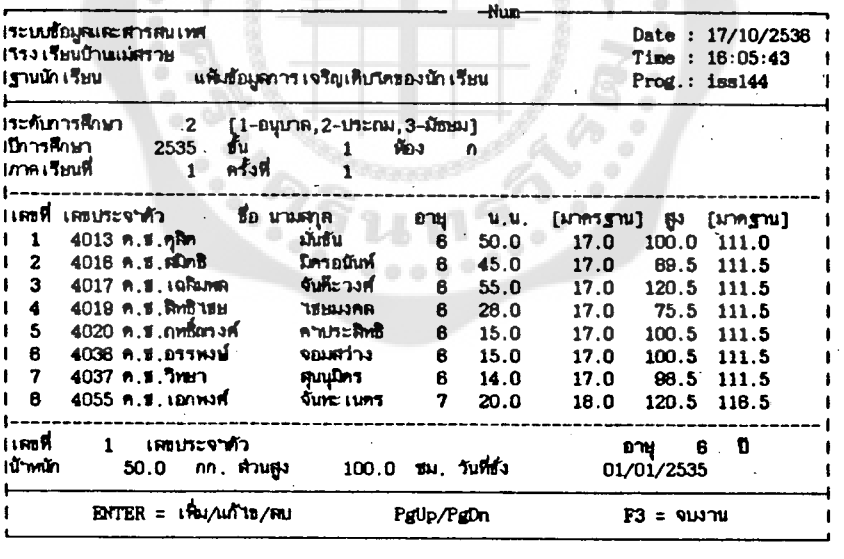
```
                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 15:59:51
งานนักเรียน              แฟ้มการมาเรียนของนักเรียน       Prog.: iss102
-------------------------------------------------------------------------
ระดับการศึกษา      2   [1-อนุบาล,2-ประถม,3-มัธยม]
ปีการศึกษา      2535   ชั้น    1   ห้อง   ก      ภาคเรียนที่    1
  ปี พ.ศ.       2535   เดือน   6   มิถุนายน      เปิดเรียน     22   วัน
-------------------------------------------------------------------------
เลขที่ เลขประจำตัว     ชื่อ - นามสกุล          มา    ป่วย    ลา     ขาด
  1      4013   ด.ช.ดุลิต          มั่นชัน      22
  2      4016   ด.ช.สมิตชิ         โตรอนันท์    22
  3      4017   ด.ช.เฉลิมพล        จันทิละวงศ์  22
  4      4018   ด.ช.สิทธิชัย       ไชยมงคล      22
  5      4020   ด.ช.ภทธิ์ธรงค์     คำประสิทธิ์  22
  6      4038   ด.ช.อรรพงษ์        จอมสว่าง     22
  7      4037   ด.ช.วิทยา          สุนนุมิตร    22
  8      4055   ด.ช.เอกพงศ์        จันทะเนตร    22
-------------------------------------------------------------------------
เลขที่
มาเรียน        วัน ป่วย        วัน        ลา        วัน ขาด        วัน
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 5.19 แสดงจอภาพการบันทึกข้อมูลการมาเรียนของนักเรียน

4. <u>แฟ้มข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียน</u> มีลักษณะดังนี้



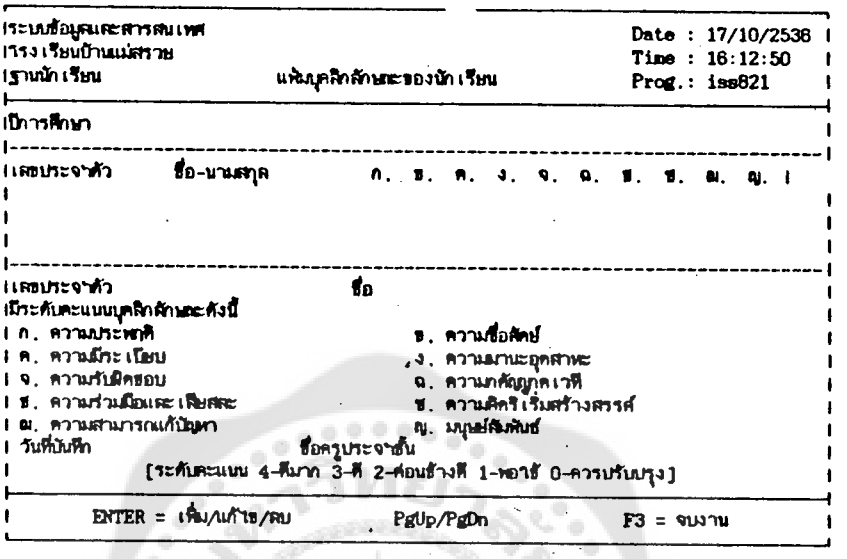
ภาพประกอบ 5.20 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียน



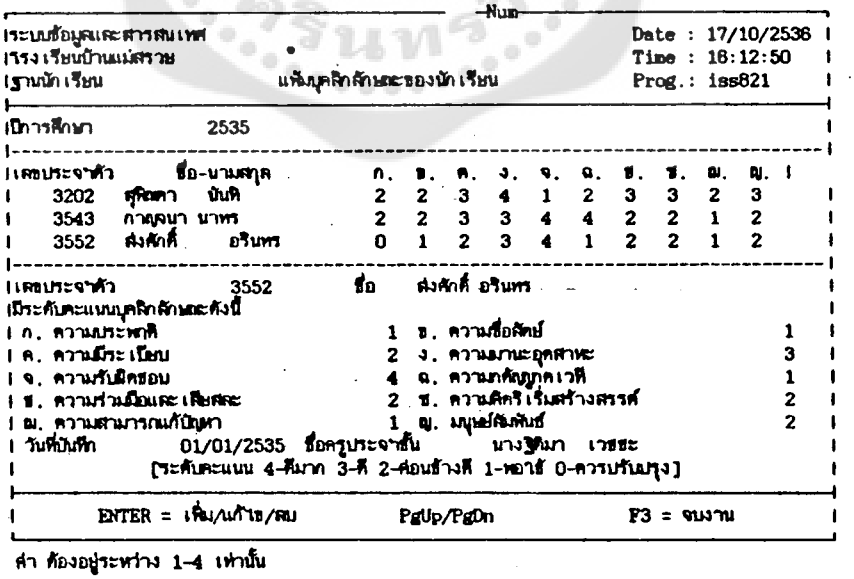
ภาพประกอบ 5.21 แสดงจอภาพการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียน

แฟ้มข้อมูลนี้เมื่อผู้ใช้โปรแกรมป้อนข้อมูล **เลขที่(ของนักเรียน) น้ำหนัก ส่วนสูง** และ **วันที่ชั่งวัด** แล้ว โปรแกรมจะคำนวนอายุของนักเรียนและแสดงน้ำหนักและส่วนสูงที่เป็นเกณฑ์มาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักและส่วนสูงที่วัดได้ในแต่ละระดับอายุ

5. <u>แฟ้มคุณลักษณะของนักเรียน</u> มีลักษณะดังนี้

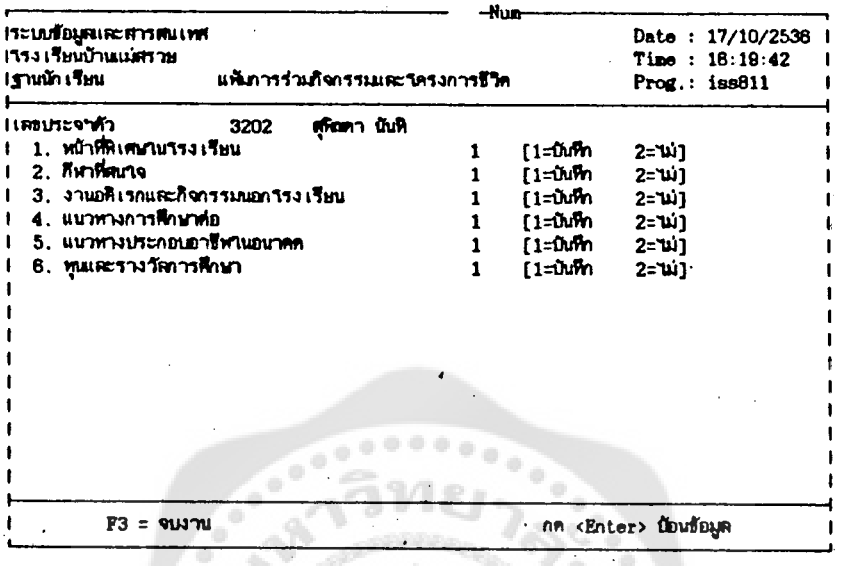


ภาพประกอบ 5.22 แสดงจอภาพแฟ้มบุคลิกลักษณะของนักเรียน

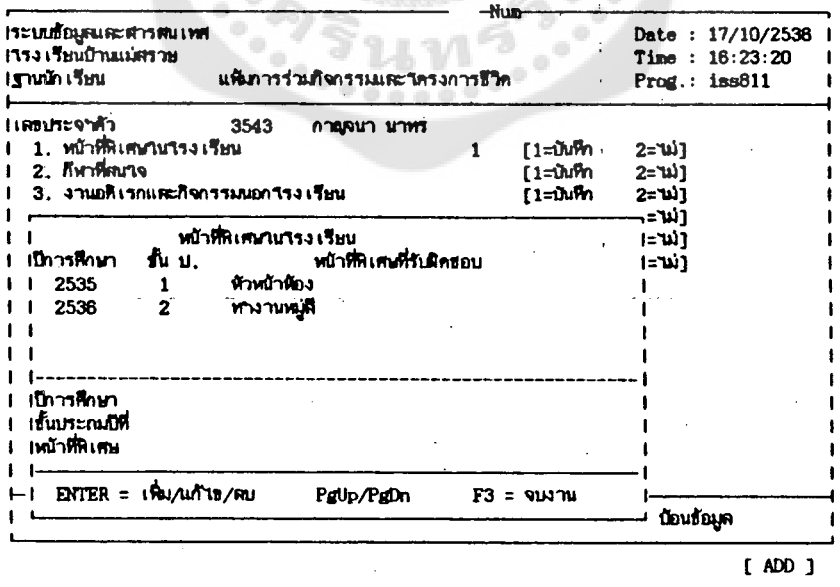


ภาพประกอบ 5.23 แสดงจอภาพการบันทึกข้อมูลบุคลิกลักษณะของนักเรียน

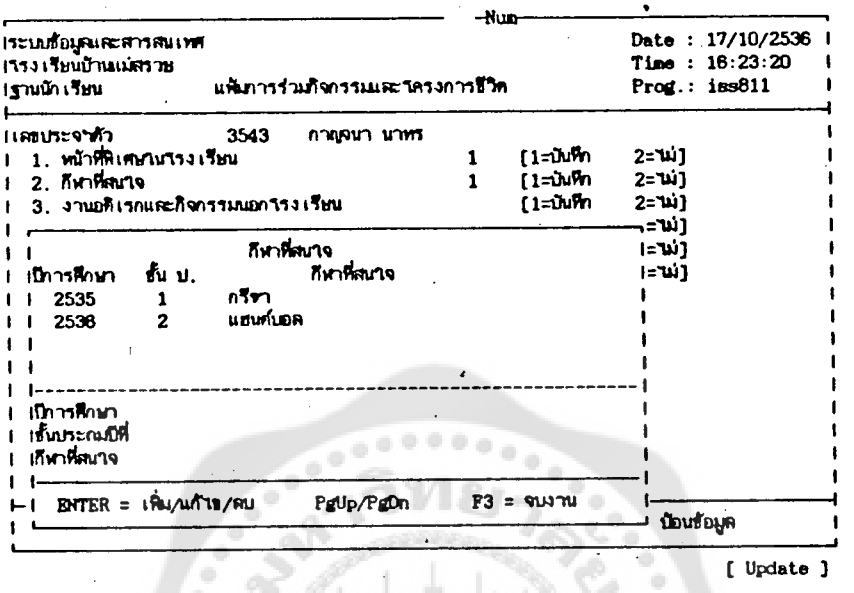
6. <u>แฟ้มประวัติการร่วมกิจกรรม/โครงการชีวิต</u> มีลักษณะดังนี้



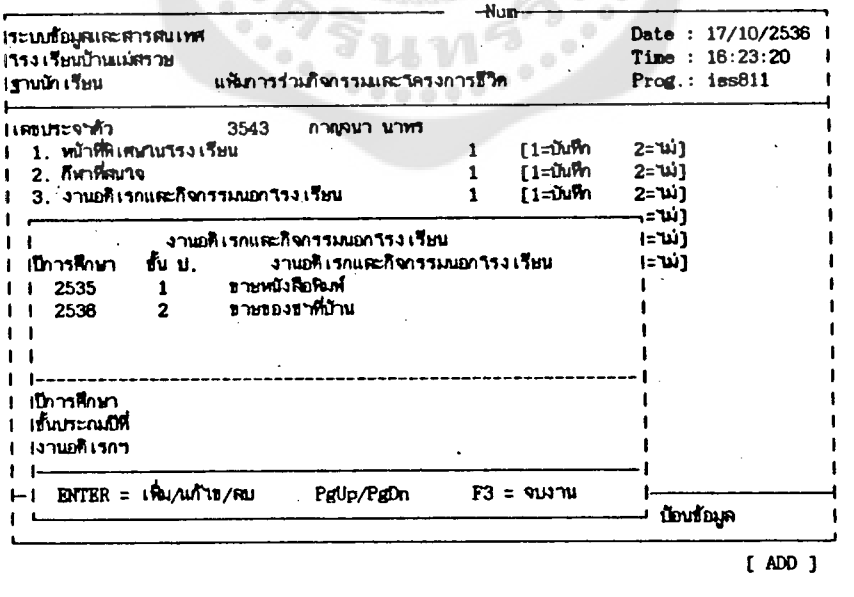
ภาพประกอบ 5.24 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการร่วมกิจกรรม/โครงการชีวิต



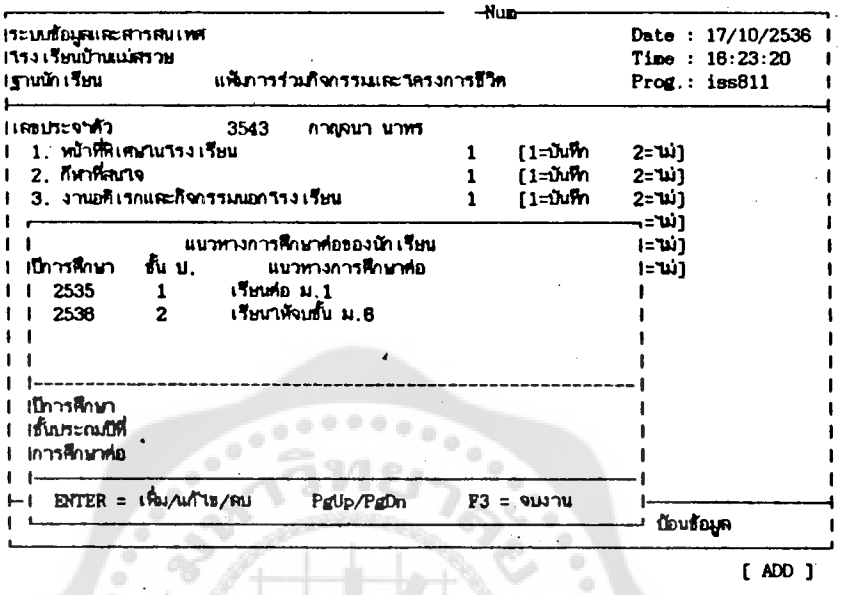
ภาพประกอบ 5.25 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกหน้าที่พิเศษของนักเรียนขณะอยู่ในโรงเรียน



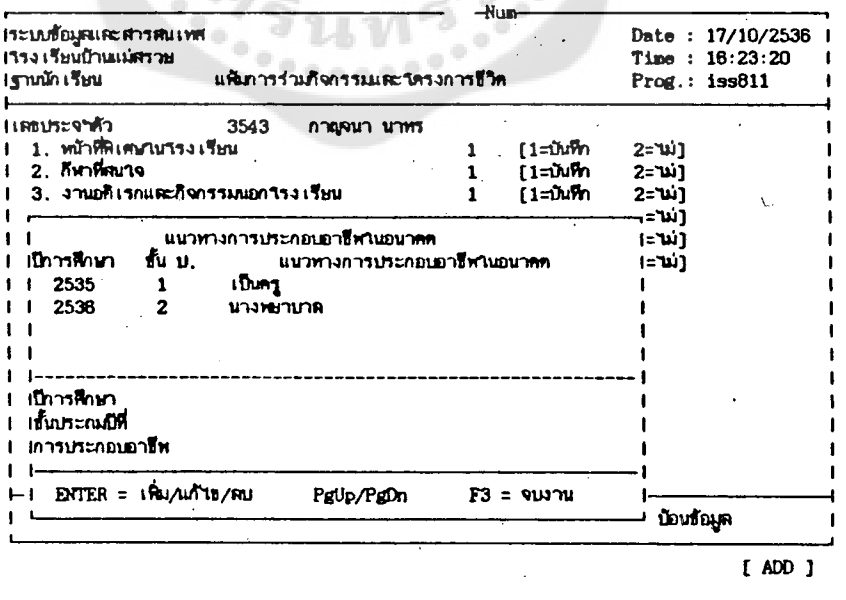
ภาพประกอบ 5.26 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกกีฬาที่นักเรียนสนใจ



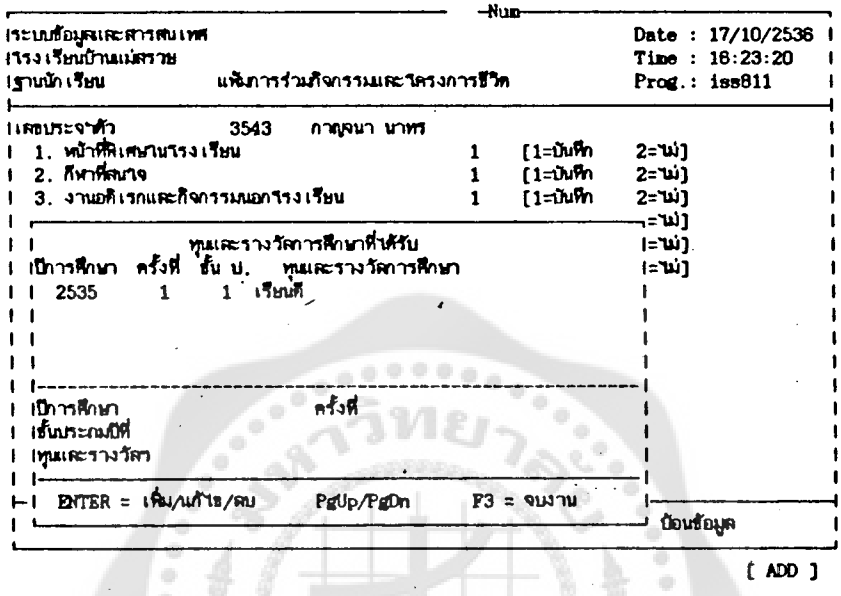
ภาพประกอบ 5.27 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกงานอดิเรกและกิจกรรมนอกโรงเรียน



ภาพประกอบ 5.28 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกแนวทางการศึกษาต่อของนักเรียน

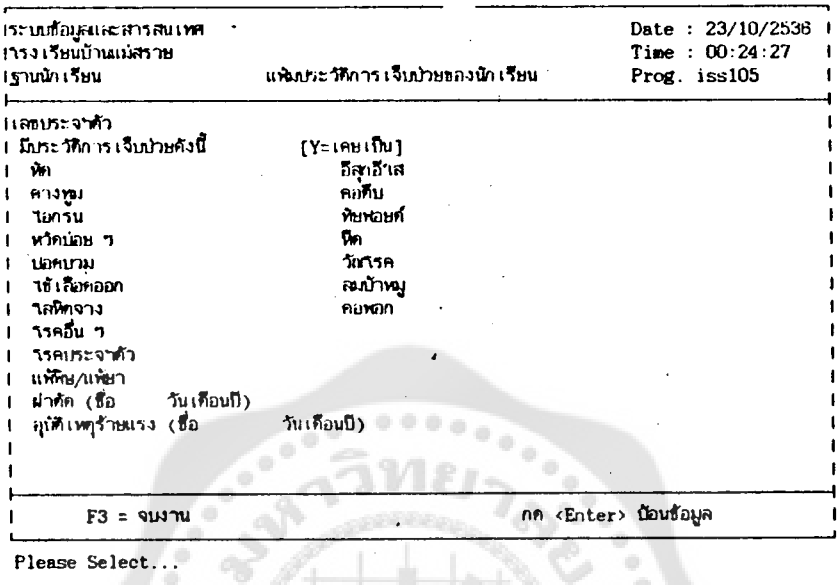


ภาพประกอบ 5.29 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต

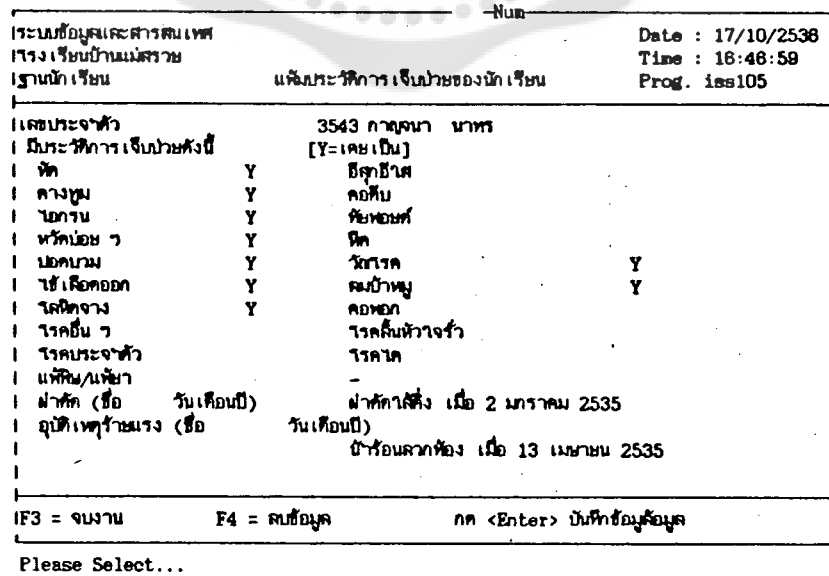


ภาพประกอบ 5.30 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกทุนและรางวัลการศึกษาของนักเรียน

7. **แฟ้มประวัติการเจ็บป่วย** มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 5.31 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน



ภาพประกอบ 5.32 แสดงจอภาพการบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยของนักเรียน

8. <u>แฟ้มบันทึกภาวะสุขภาพนักเรียน</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 17:01:10
ฐานนักเรียน          แฟ้มบันทึกภาวะสุขภาพนักเรียน       Prog.: iss831
-------------------------------------------------------------------------
ปีการศึกษา                    ครั้งที่ตรวจ
-------------------------------------------------------------------------
เลขประจำตัว   ชื่อ-นามสกุล          เหงือก   ฟันภาวร   โภชนาการ   ไอโอดีน
|
|
|
|
-------------------------------------------------------------------------
เลขประจำตัว                   ชื่อ
มีภาวะสุขภาพดังนี้
 1. เหงือก                [0-ปกติ  1-อักเสบ  7-รักษา เร่งด่วน]
 2. ฟันภาวร               [0-ปกติ  1-ฟันภาวรผุ]
 3. สารไอโอดีน            [0-ปกติ  1-ขาดไอโอดีน]
 4. ภาวะโภชนาการ          [0-ปกติ  1-ทุพโภชาการ]
วันที่บันทึก          ชื่อครูประจำชั้น
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 5.33 แสดงจอภาพแฟ้มบันทึกภาวะสุขภาพนักเรียน

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 17/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 17:13:29
ฐานนักเรียน          แฟ้มบันทึกภาวะสุขภาพนักเรียน       Prog.: iss831
-------------------------------------------------------------------------
ปีการศึกษา      2535    ครั้งที่ตรวจ      1
-------------------------------------------------------------------------
เลขประจำตัว   ชื่อ-นามสกุล          เหงือก   ฟันภาวร   โภชนาการ   ไอโอดีน
   3552   ส่งศักดิ์   อรินทร          1        0          0          0
   3801   ศุพงษ์   สมวาส              1        0          0          0
   3641   พงศ์เสวต   ปัญจชันธ์       1        0          0          0
   3735   สาธิต   ใจคำ                1        1          1          1
   3779   พรชัย   คาโยกเชือก          1        1          1          1
-------------------------------------------------------------------------
เลขประจำตัว      3552        ชื่อ   ส่งศักดิ์ อรินทร
มีภาวะสุขภาพดังนี้
 1. เหงือก              1  [0-ปกติ  1-อักเสบ  7-รักษา  เร่งด่วน]
 2. ฟันภาวร             0  [0-ปกติ  1-ฟันภาวรผุ]
 3. สารไอโอดีน          0  [0-ปกติ  1-ขาดไอโอดีน]
 4. ภาวะโภชนาการ        0  [0-ปกติ  1-ทุพโภชาการ]
วันที่บันทึก      06/06/2535  ชื่อครูประจำชั้น      นางมุทิตา  สิทธิสม
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

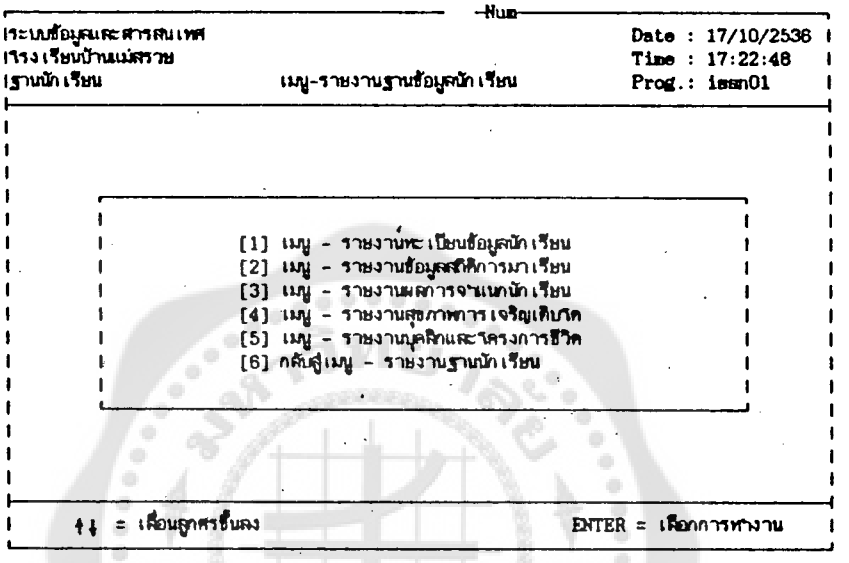
ภาพประกอบ 5.34 แสดงจอภาพการบันทึกภาวะสุขภาพนักเรียน

120

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล

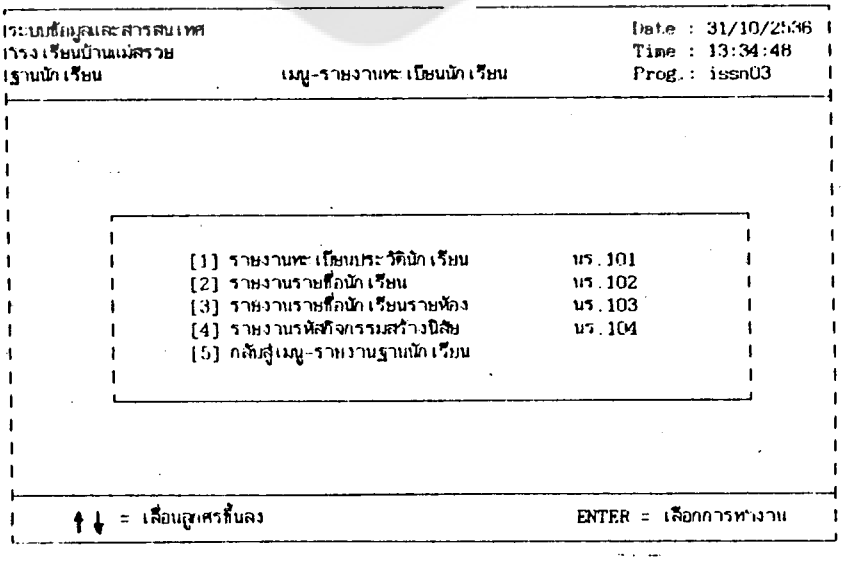
ของฐานข้อมูลนักเรียน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่ เมนูหลัก-ฐานข้อมูลนักเรียน ให้เลือกทำงานในหมวดรายงานผล โปรแกรมจะแสดงจอภาพ เมนู-รายงานฐานข้อมูลนักเรียน ดังนี้

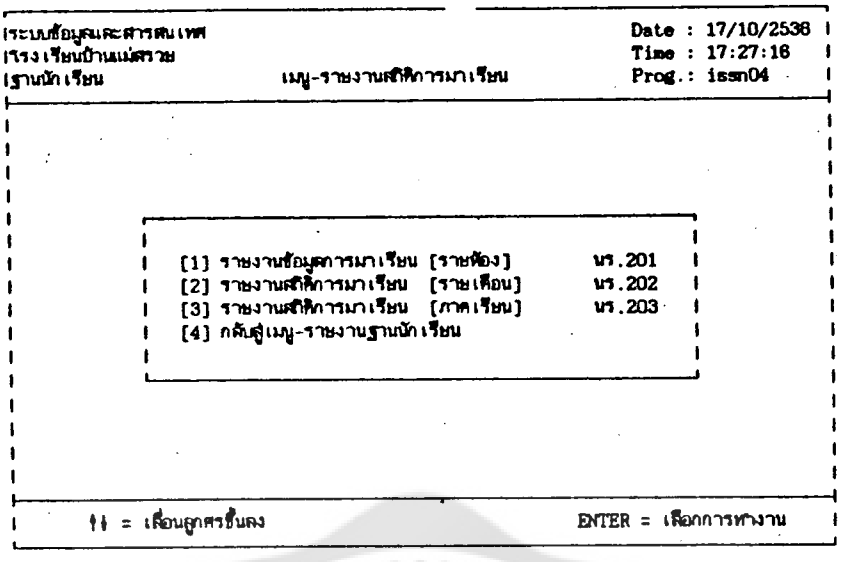


ภาพประกอบ 5.35 แสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลนักเรียน

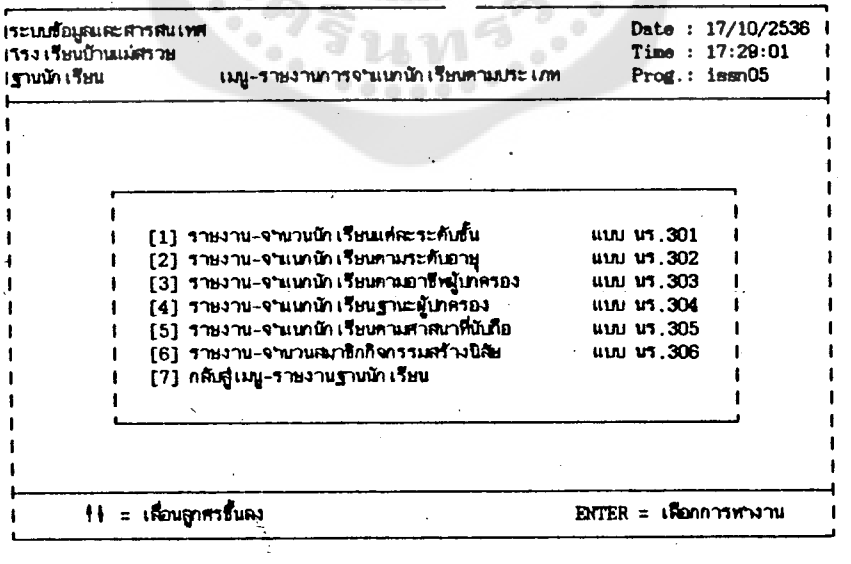
รายการที่อยู่ในเมนู-รายงานฐานข้อมูลนักเรียน มีรายละเอียดแต่ละรายงานผลดังนี้



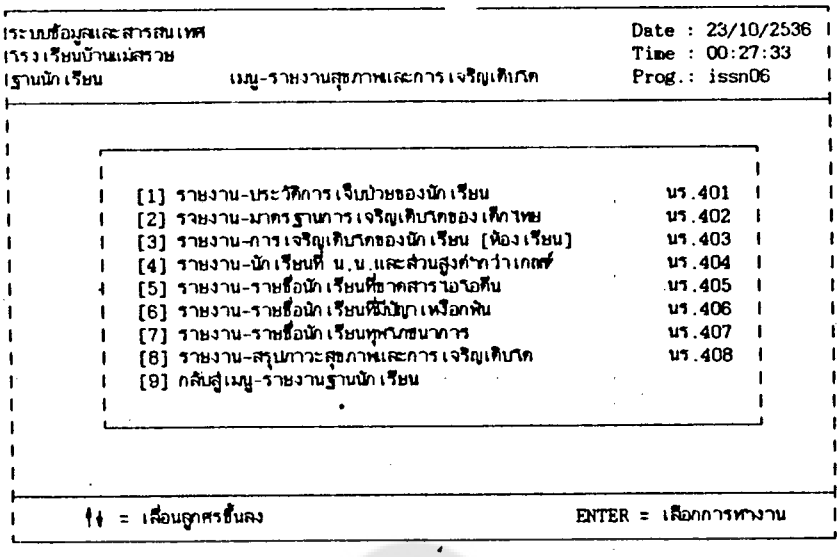
ภาพประกอบ 5.36 แสดงจอภาพเมนู-รายงานทะเบียนนักเรียน



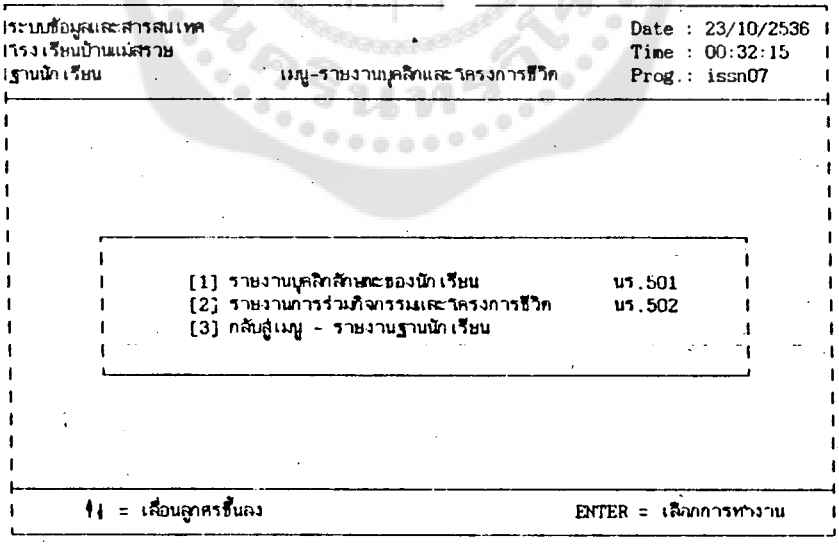
ภาพประกอบ 5.37 แสดงจอภาพเมนู-รายงานสถิติการมาเรียน



ภาพประกอบ 5.38 แสดงจอภาพเมนู-รายงานผลการจำแนกนักเรียน



ภาพประกอบ 5.39 แสดงจอภาพเมนู-รายงานสุขภาพการเจริญเติบโต



ภาพประกอบ 5.40 แสดงจอภาพเมนู-รายงานบุคลิกและโครงการชีวิต

วิธีการสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ในแต่ละรายการที่ปรากฏอยู่เมนูรายการข้างต้นจะมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายในที่นี้อีก ลักษณะของแบบรายงานผลของแต่ละรายการมีดังต่อไปนี้

แบบ นร.101

ทะเบียนนักเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นางสุพิชดา บันทิ
เลขประจำตัว 3202

วันเกิด	04/06/2525
มีพี่น้อง	11 คน
เป็นบุตรลำดับที่	11
นับถือศาสนา	พุทธ
ที่อยู่	118 หมู่ 5 บ้านร้อง ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
ชื่อ-นามสกุลบิดา	นายสอง บันทิ
บิดามีอาชีพ	เกษตรกรรม
รายได้	1,111,111 บาทต่อเดือน
ชื่อมารดา	นางสายทิพ บันทิ
มารดามีอาชีพ	เกษตรกรรม
รายได้	1,000 บาทต่อเดือน
ผู้ปกครอง	บิดา-มารดา ,
ชื่อผู้ปกครอง	
ผู้ปกครองมีอาชีพ	
รายได้	บาทต่อเดือน
เข้าโรงเรียนนี้	12/05/2532
สาเหตุที่เข้าคือ	ย้ายเข้ามาเรียน ป.1
ปัจจุบันเป็นสมาชิก	ยุวกาชาด

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 17:46:20

ภาพประกอบ 5.41 ตัวอย่างรายงานทะเบียนประวัตินักเรียน (นร.101)

แบบ นร.102
หน้า 1

รายชื่อนักเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ฐานข้อมูลนักเรียน

เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล		ชั้นเรียน	เลขที่
3621	ด.ช.พัศน์	ไพยวัดเอก	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	4
3628	ด.ญ.จันทร์ดี	ชัยชมภู	ประถมศึกษาปีที่ 6/ข	20
3632	ด.ญ.นิภาพร	แจ่มกาจดี	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	21
3634	ด.ช.จอมพล	กฤษสุวรรณ	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	5
3635	ด.ช.คมสัน	จอมสร้าง	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	6
3636	ด.ช.บุญธรรม	วังษา	ประถมศึกษาปีที่ 6/ข	5
3637	ด.ช.สุชน	ชิกอง	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	7
3638	ด.ช.สุทัศน์	คมเสง	ประถมศึกษาปีที่ 5/ข	1
3639	ด.ช.ฐานนท์	สิทธิสม	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	8
3640	ด.ช.กิตติพงษ์	ยอดดวงจันทร์	ประถมศึกษาปีที่ 6/ข	6
3641	ด.ช.พงศ์เสวก	บัญชันธ์	ประถมศึกษาปีที่ 5/ก	1
3642	ด.ช.จักกฤษณ์	ขาวเกาะ	ประถมศึกษาปีที่ 5/ก	2
3643	ด.ช.รัฐพล	ยอดกระโทก	ประถมศึกษาปีที่ 5/ข	2
3645	ด.ญ.รัตนาพร	พรหมยะกลาง	ประถมศึกษาปีที่ 6/ข	21
3647	ด.ญ.บุญปลูก	พรหมเจริญ	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก	22
3648	ด.ญ.นิตยา	รูปวิเชษฐ์	ประถมศึกษาปีที่ 5/ข	17
3648	ด.ญ.รัชนีกร	พวกอินแสง	ประถมศึกษาปีที่ 5/ก	17

วันที่ : 01/10/2538 เวลา : 01:13:02

ภาพประกอบ 5.42 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียน (นร.102)

แบบ นร.103

รายชื่อนักเรียนรายห้องเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล
1	4013	ด.ช.ภูริต มั่นชัน
2	4016	ด.ช.สมิตชิ มิตรอนันท์
3	4017	ด.ช.เฉลิมพล จันต๊ะวงศ์
4	4018	ด.ช.สิทธิชัย ไชยมงคล
5	4020	ด.ช.ภูทธิรงค์ ตาประสิทธิ์
6	4036	ด.ช.อรรพงษ์ จอมสว่าง
7	4037	ด.ช.วิทยา สุนนุมิตร
8	4055	ด.ช.เอกพงศ์ จันทะเนตร
9	4089	ด.ช.พรชัย บุญวงศ์
10	4131	ด.ช.พิชิต เทพวิศาล
11	4011	ด.ช.ไกรลาศ ชันโคกกรวด
12	4137	ด.ช.คมสันต์ ประสารสร
13	4027	ด.ญ.ขนฺปิภา หนิ่นตาบุตร
14	4041	ด.ญ.คมกริษ จอมปุ่น
15	4042	ด.ญ.สาวิตรี ยอดดวงจันทร์
16	4043	ด.ญ.วิชญาภา พรหมเจริญ
17	4044	ด.ญ.อรวรรณ บุญโตะ
18	4045	ด.ญ.กาหลง กันแพง
19	4048	ด.ญ.สิฐานต์ อุดรบ่วง
20	4087	ด.ญ.ลาดวน รัษฎาคาร
21	4093	ด.ญ.พิชชี แซ่อึ้ง
22	4126	ด.ญ.ดาริกา ลาวิชัย
23	4183	ด.ญ.ดวงเนตร อินทะคก
24	4184	ด.ญ.เกษราภรณ์ ณ ลี้
25	4185	ด.ช.ไอสอ อาหงิง
26	4192	ด.ญ.อทิตยา เดชะคณะ
27	4220	ด.ช.อัครวัชร แซ่ลี้

วันที่ : 20/10/2536 เวลา : 10:55:11

ภาพประกอบ 5.43 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนรายห้อง (นร.103)

แบบ นร.104

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ฐานข้อมูลนักเรียน

รหัสกิจกรรม	ชื่อกิจกรรมสร้างนิสัย
1	รู้เสียสละ
2	รู้เสียสามัญ
3	เนตรนารี
4	บุรุษภาพ
5	ผู้บำเพ็ญประโยชน์
6	-

วันที่ : 31/10/2536 เวลา : 13:17:51

ภาพประกอบ 5.44 ตัวอย่างรายงานรหัสกิจกรรมสร้างนิสัย (นร.104)

แบบ นร.201

รายงานการมาเรียนของนักเรียนรายห้อง

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียน 1
เดือนพฤษภาคม
เปิดเรียน 15 วัน

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล	มา	ป่วย	ลา	ขาด
1	4013	ด.ช.ดุลิต	มั่นเข้น		15	
2	4016	ด.ช.สมิตชิ	มิตรดนันท์	15		
3	4017	ด.ช.เฉลิมพล	จันต๊ะวงศ์	15		
4	4019	ด.ช.สิทธิชัย	ไชยมงคล	15		
5	4020	ด.ช.ภทรินทร์	ศาประสิทธิ์	15		
5	4142	ด.ช.ณัฐวุฒิ	วิทัยศิริ	15		
6	4036	ด.ช.ภรรพงษ์	จอมสว่าง	15		
7	4037	ด.ช.วิทยา	สุนนุมิตร	15		
8	4055	ด.ช.เอกพงศ์	จันทะ เนตร	15		
9	4089	ด.ช.พรชัย	บุญวงศ์	15		
10	4131	ด.ช.พิชิต	เทพวิศาล	15		
11	4011	ด.ช.ไกรลาศ	ทันโลกกรวด	15		
12	4137	ด.ช.คมสันต์	ประสารสร	15		
13	4027	ด.ญ.ทนมปิมา	หมื่นตาบุตร	15		
14	4041	ด.ญ.สมฤทัย	จอมกัน	15		
15	4042	ด.ญ.สาวิตรี	ยอดดวงจันทร์	15		
16	4043	ด.ญ.วิชญาภา	พรหมเจริญ	12	3	
17	4044	ด.ญ.อรวรรณ	บุญโกษะ	15		
18	4045	ด.ญ.กาหลง	กำแพง	10		5
19	4046	ด.ญ.ชิฎาภาณ์	ลุตรบ่วง	15		
20	4087	ด.ญ.สาดวน	รัษฎาดาร	15		
21	4093	ด.ญ.พัชรี	แก้มกัง	15		
22	4126	ด.ญ.ดาริกา	ลาวิชัย	15		
23	4193	ด.ญ.ดวงเนตร	อินทะตก	15		
24	4194	ด.ญ.เกษราภรณ์	ณ ศิริ	15		
25	4165	ด.ช.ไกสอ	อาหวิง	15		
26	4192	ด.ญ.อทิตยา	เตชะคุณหะ	15		
27	4220	ด.ช.ภัคธวัชร	แปงดีรี	14	1	
		ร้อยละการมา ลา ป่วย ขาด		94.29	4.52	1.19 .00

วันที่ : 31/10/2536 เวลา : 11:15:30

ภาพประกอบ 5.45 ตัวอย่างรายงานข้อมูลการมาเรียนรายห้อง (นร.201)

แบบ นร.202

รายงานสถิติการมาเรียนภายในเดือน(ร้อยละ)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

เดือนพฤษภาคม
ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
เปิดเรียน 15 วัน

ชั้นเรียน		มาเรียน	ป่วย	ลา	ขาด
อนุบาลศึกษาปีที่	1				
อนุบาลศึกษาปีที่	2				
รวม					
ประถมศึกษาปีที่	1	47.92	2.39	.63	
ประถมศึกษาปีที่	2				
ประถมศึกษาปีที่	3				
ประถมศึกษาปีที่	4				
ประถมศึกษาปีที่	5				
ประถมศึกษาปีที่	6	45.94	1.15	1.88	1.04
รวม		15.05	.55	.42	.18
รวมทุกระดับ		12.54	.46	.35	.15

วันที่ : 20/10/2536 เวลา : 11:18:46

ภาพประกอบ 5.46 ตัวอย่างรายงานข้อมูลการมาเรียนรายเดือน (นร.202)

แบบ นร.203

รายงานสถิติการมาเรียนในภาคเรียน(ร้อยละ)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
เปิดเรียน 112 วัน

ชั้นเรียน		มาเรียน	ป่วย	ลา	ขาด
อนุบาลศึกษาปีที่	1	.00	.00	.00	.00
อนุบาลศึกษาปีที่	2	.00	.00	.00	.00
รวม		.00	.00	.00	.00
ประถมศึกษาปีที่	1	48.78	1.23	.56	.37
ประถมศึกษาปีที่	2	.00	.00	.00	.00
ประถมศึกษาปีที่	3	.00	.00	.00	.00
ประถมศึกษาปีที่	4	.00	.00	.00	.00
ประถมศึกษาปีที่	5	.00	.00	.00	.00
ประถมศึกษาปีที่	6	48.59	.75	.52	.17
รวม		15.64	.31	.17	.08
รวมทุกระดับ		13.03	.26	.14	.07

วันที่ : 20/10/2536 เวลา : 11:20:56

ภาพประกอบ 5.47 ตัวอย่างรายงานข้อมูลการมาเรียนรายภาค (นร.203)

แบบ นร.301

รายงานจำนวน(ร้อยละ)ของนักเรียนแต่ละชั้น

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535

ชั้นเรียน		ชาย		หญิง		รวม	
อนุบาลศึกษาปีที่	1	11	2.52	14	3.20	25	5.72
อนุบาลศึกษาปีที่	2	21	4.81	27	6.18	48	10.98
รวม		32	7.32	41	9.38	73	16.70
ประถมศึกษาปีที่	1	26	5.95	27	6.18	53	12.13
ประถมศึกษาปีที่	2	33	7.55	25	5.72	58	13.27
ประถมศึกษาปีที่	3	27	6.18	31	7.09	58	13.27
ประถมศึกษาปีที่	4	34	7.78	31	7.09	65	14.87
ประถมศึกษาปีที่	5	32	7.32	34	7.78	66	15.10
ประถมศึกษาปีที่	6	37	8.47	27	6.18	64	14.65
รวม		189	43.25	175	40.05	364	83.30
รวมทั้งหมด		221	50.57	216	49.43	437	100.00

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 20:52:57

ภาพประกอบ 5.48 ตัวอย่างรายงานจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้น (นร.301)

แบบ นร.302

รายงานจำนวน(ร้อยละ)นักเรียนตามระดับอายุ

โรงเรียนบ้านแม่สราย
อำเภอแม่สราย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
นับอายุถึง 01/10/2536

อายุ	อนุบาลศึกษา		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	รวม	
4	1	.23				1	.23
5	3	.69	1	.23		4	.92
6	43	9.84	1	.23		44	10.07
7	23	5.28	5	1.14		28	6.41
8	1	.23	48	10.98		49	11.21
9	1	.23	41	9.38		42	9.61
10			51	11.67		51	11.67
11	1	.23	51	11.67		52	11.90
12			68	15.56		68	15.56
13			68	15.56		68	15.56
14			21	4.81		21	4.81
15			6	1.37		6	1.37
16			1	.23		1	.23
17			1	.23		1	.23
20			1	.23		1	.23
รวม	73	16.70	364	83.30		437	100.00

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 20:56:04

ภาพประกอบ 5.49 ตัวอย่างรายงานจำแนกนักเรียนตามระดับอายุ (นร.302)

แบบ นร.303

รายงานจำนวน(ร้อยละ)นักเรียนตามอาชีพผู้ปกครอง

โรงเรียนบ้านแม่สราย
อำเภอแม่สราย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535

อาชีพ	อนุบาลศึกษา		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	รวม	
เกษตรกรรม	49	11.21	188	43.02		237	54.23
รับราชการ	13	2.97	64	14.65		77	17.62
ค้าขาย	3	.69	50	11.44		53	12.13
รับจ้าง	8	1.83	62	14.19		70	16.02
รวม	73	16.70	364	83.30		437	100.00

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 20:57:27

ภาพประกอบ 5.50 ตัวอย่างรายงานจำแนกนักเรียนตามอาชีพผู้ปกครอง (นร.303)

แบบ นร.304

รายงานจำนวน(ร้อยละ)นักเรียนตามฐานะของผู้ปกครอง

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
นักเรียน 437 คน

ชั้น	ฐานะดี		ปานกลาง		ยากจน		ยากจนมาก		รวม	
อบ.1			4	.92	6	1.37	15	3.43	25	5.72
อบ.2	1	.23	8	1.83	13	2.97	26	5.95	48	10.98
รวม	1	.23	12	2.75	19	4.35	41	9.38	73	16.70
ป.1	2	.46	18	4.12	7	1.60	26	5.95	53	12.13
ป.2	4	.92	9	2.06			45	10.30	58	13.27
ป.3	5	1.14	17	3.89			36	8.24	58	13.27
ป.4	1	.23	21	4.81	3	.69	40	9.15	65	14.87
ป.5	3	.69	19	4.35	15	3.43	29	6.64	66	15.10
ป.6	4	.92	12	2.75	11	2.52	37	8.47	64	14.65
รวม	19	4.35	96	21.97	36	8.24	213	48.74	364	83.30
รวมยอด	20	4.58	108	24.71	55	12.58	254	58.12	437	100.00

หมายเหตุ

ยากจนมาก	มีรายได้ต่อเดือน	0 - 2,500 บาท
ยากจน	มีรายได้ต่อเดือน	2,501 - 5,000 บาท
ปานกลาง	มีรายได้ต่อเดือน	5,001 - 10,000 บาท
ฐานะดี	มีรายได้ต่อเดือน	10,001 - 9,999,999 บาท

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 20:59:21

ภาพประกอบ 5.51 ตัวอย่างรายงานจำแนกนักเรียนตามอาชีพผู้ปกครอง (นร.304)

แบบ นร.305

รายงานจำนวน(ร้อยละ)นักเรียนตามศาสนาที่นับถือ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535

ศาสนา	อนุบาลศึกษา		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา		รวม	
พุทธ	72	16.48	357	81.69			429	98.17
คริส	1	.23	6	1.37			7	1.60
อิสลาม			1	.23			1	.23
รวม	73	16.70	364	83.30			437	100.00

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 21:01:14

ภาพประกอบ 5.52 ตัวอย่างรายงานจำแนกนักเรียนตามศาสนาที่นับถือ (นร.305)

แบบ นร.306

รายงานจำนวน(ร้อยละ)สมาชิกกิจกรรมสร้างนิสัย

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535

กิจกรรม	อนุบาลศึกษา		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา	รวม	
ลูกเสือสำรอง	32	7.32	62	14.19		94	21.51
ลูกเสือสามัญ			130	28.75		130	28.75
เนตรนารี			1	.23		1	.23
ยุวกาชาด	41	9.38	171	39.13		212	48.51
รวม	73	16.70	364	83.30		437	100.00

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 21:02:53

ภาพประกอบ 5.53 ตัวอย่างรายงานจำนวนสมาชิกกิจกรรมสร้างนิสัย (นร.306)

แบบ นร.401

บุคลิกลักษณะของนักเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ด.ญ.กาญจนา นาทร
เลขประจำตัว 3543
ฐานข้อมูลนักเรียน

หัด	เคย
อีสุกอีใส	-
คางทูม	เคย
คอตีบ	-
ไอกรน	เคย
หัดหอยต์	-
หวัดบ่อย ๆ	เคย
ผีดี	-
ปอดบวม	เคย
วัณโรค	เคย
ไข้เลือดออก	เคย
ลมบ้าหมู	เคย
โลหิตจาง	เคย
คอพอก	-
โรคอื่น ๆ	โรคลิ้นหัวใจรั่ว
โรคประจำตัว	โรคไต
แพ้ยา/แพ้อาหาร	-
ผ่าตัด (ชื่อ วันเดือนปี)	ผ่าตัดไส้ติ่ง เมื่อ 2 มกราคม 2535
อุบัติเหตุร้ายแรง(ชื่อ/วันที่)	น้ำร้อนลวกห้อง เมื่อ 13 เมษายน 2535

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 11:25:11

ภาพประกอบ 5.54 ตัวอย่างรายงานประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน (นร.401)

แบบ นร.402

มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ฐานข้อมูลนักเรียน

เพศ	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง
ชาย	4	14.50	102
ชาย	5	15.50	106
ชาย	6	17.00	111
ชาย	7	18.00	116
ชาย	8	20.00	120
ชาย	9	22.00	125
ชาย	10	24.00	130
ชาย	11	27.00	135
ชาย	12	29.00	140
ชาย	13	33.00	145
ชาย	14	37.00	153
ชาย	15	43.00	158
ชาย	16	48.00	163
หญิง	4	14.00	101
หญิง	5	15.00	106
หญิง	6	17.00	110
หญิง	7	18.00	115
หญิง	8	20.00	120
หญิง	9	22.00	126
หญิง	10	25.00	131
หญิง	11	28.00	137
หญิง	12	32.00	143
หญิง	13	37.00	148
หญิง	14	40.00	152
หญิง	15	43.00	153
หญิง	16	44.00	154

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 01:27:35

ภาพประกอบ 5.55 ตัวอย่างรายงานมาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย (นร.402)

แบบ นร.403

รายงานข้อมูลการเจริญเติบโตของนักเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประถมศึกษา 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียน 1
วันชั่ง/วัด 01/01/2535

เลขที่	ชื่อนักเรียน		อายุ	หนัก	มาตรฐาน		ส่วนสูง	มาตรฐาน	
1	ด.ช.ทุลิต	มั่นชัน	6	50.0	สูงกว่า	17.0	100.0	ต่ำกว่า	111
2	ด.ช.สมิตชิ	มิตรอนันท์	6	45.0	สูงกว่า	17.0	88.0	ต่ำกว่า	111
3	ด.ช.เฉลิมพล	จันต๊ะวงศ์	6	55.0	สูงกว่า	17.0	120.0	สูงกว่า	111
4	ด.ช.สิทธิชัย	ไชยมงคล	6	28.0	สูงกว่า	17.0	75.0	ต่ำกว่า	111
5	ด.ช.ฤทธิรงค์	ดำประสิทธิ์	6	15.0	ต่ำกว่า	17.0	100.0	ต่ำกว่า	111
6	ด.ช.อรรพงษ์	จอมสว่าง	6	15.0	ต่ำกว่า	17.0	100.0	ต่ำกว่า	111
7	ด.ช.วิทยา	ศุขนุมิตร	6	14.0	ต่ำกว่า	17.0	98.0	ต่ำกว่า	111
8	ด.ช.เอกพงศ์	จันทะเนตร	7	20.0	สูงกว่า	18.0	120.0	สูงกว่า	116
9	ด.ช.พรชัย	บุญวงศ์	7	18.0	ปกติ	18.0	111.0	ต่ำกว่า	116
10	ด.ช.พิชิต	เทพวิหาค	6	18.0	สูงกว่า	17.0	116.0	สูงกว่า	111

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 01:31:20

ภาพประกอบ 5.56 ตัวอย่างรายงานการเจริญเติบโตของนักเรียน(ห้องเรียน)(นร.403)

แบบ นร.404

รายชื่อนักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/ก
ปีการศึกษา 2535/ภาคเรียนที่ 1
วันชั่ง/วัด 01/01/2535

เลขที่	ชื่อนักเรียน		อายุ	น.น.	มาตรฐาน		ส่วนสูง	มาตรฐาน	
1	ด.ช.ทุลิต	มั่นชัน	6	50.00	17.00	สูงกว่า	100	111	ต่ำกว่า
2	ด.ช.สมิตชิ	มิตรอนันท์	6	45.00	17.00	สูงกว่า	89	111	ต่ำกว่า
4	ด.ช.สิทธิชัย	ไชยมงคล	6	28.00	17.00	สูงกว่า	75	111	ต่ำกว่า
5	ด.ช.ภทธิ์ดรงศ์	ศาประสิทธิ์	6	15.00	17.00	ต่ำกว่า	100	111	ต่ำกว่า
6	ด.ช.อรรพงษ์	จอมสว่าง	6	15.00	17.00	ต่ำกว่า	100	111	ต่ำกว่า
7	ด.ช.วิทยา	ศุนนุมิตร	6	14.00	17.00	ต่ำกว่า	98	111	ต่ำกว่า
8	ด.ช.พรชัย	บุญวงศ์	7	18.00	18.00	เกณ	111	116	ต่ำกว่า

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 01:33:22

ภาพประกอบ 5.57 ตัวอย่างรายงานนักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ (นร.404)

แบบ นร.405

รายชื่อนักเรียนที่ขาดสารไอโอดีน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
วันที่บันทึก 06/06/2535

เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล		ชั้นเรียน
3735	ด.ช.สาธิต	ใจคำ	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3779	ด.ช.พรชัย	คำรักเชื้อก	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3837	ด.ช.เจมจักร์	ศุนนิตร	ประถมศึกษาปีที่ 2/ก
4016	ด.ช.สมิตชิ	มิตรอนันท์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4018	ด.ช.ประสบโชค	ใสสะอาด	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 01:35:13

ภาพประกอบ 5.58 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่ขาดสารไอโอดีน (นร.405)

แบบ นร.406

รายชื่อนักเรียนที่มีปัญหาเหงือกฟัน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
วันที่บันทึก 06/06/2535

เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล		ชั้นเรียน
3552	ด.ช.สงศักดิ์	อรินทร	ประถมศึกษาปีที่ 4/ก
3601	ด.ช.สุพจน์	สมภาส	ประถมศึกษาปีที่ 6/ก
3641	ด.ช.พงศ์เสวก	ปัญจขันธ์	ประถมศึกษาปีที่ 5/ก
3735	ด.ช.สาธิต	ใจคำ	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3778	ด.ช.พรชัย	คำวิชกเชือก	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3824	ด.ช.วิษณุ	แก้วการ	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3836	ด.ช.สานุรักษ์	แสงเรือใหม่	ประถมศึกษาปีที่ 2/ข
3837	ด.ช.เจมจักร์	สุนุมิตร	ประถมศึกษาปีที่ 2/ก
3868	ด.ช.บุญส่ง	ใจอ้าย	ประถมศึกษาปีที่ 2/ก
4013	ด.ช.ศุลิต	มั่นชัน	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4014	ด.ช.ธีระศิษฐ์	เชาวิวิรรจน์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข
4015	ด.ช.คมสันต์	อินกา	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข
4016	ด.ช.สมิตชิ	โตรอนันท์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4017	ด.ช.เฉลิมพล	จันต๊ะวงศ์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4018	ด.ช.ประสบโชค	ใสละอาด	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข
4041	ด.ญ.สมภัย	จอมสัน	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4141	ด.ช.เกริกวิทย์	เวยยะ	อนุบาลศึกษาปีที่ 1/ก

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 01:38:58

ภาพประกอบ 5.59 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่มีปัญหาเหงือกฟัน (นร.406)

แบบ นร.407

รายชื่อนักเรียนทุพโภชนาการ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
วันที่บันทึก 06/06/2535

เลขประจำตัว	ชื่อ - นามสกุล		ชั้นเรียน
3735	ด.ช.สาธิต	ใจคำ	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3778	ด.ช.พรชัย	คำวิชกเชือก	ประถมศึกษาปีที่ 3/ก
3837	ด.ช.เจมจักร์	สุนุมิตร	ประถมศึกษาปีที่ 2/ก
4013	ด.ช.ศุลิต	มั่นชัน	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4014	ด.ช.ธีระศิษฐ์	เชาวิวิรรจน์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข
4015	ด.ช.คมสันต์	อินกา	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข
4016	ด.ช.สมิตชิ	โตรอนันท์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4017	ด.ช.เฉลิมพล	จันต๊ะวงศ์	ประถมศึกษาปีที่ 1/ก
4018	ด.ช.ประสบโชค	ใสละอาด	ประถมศึกษาปีที่ 1/ข

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 01:40:34

ภาพประกอบ 5.60 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่ทุพโภชนาการ (นร.407)

แบบ นร.408

รายงานจำนวน(ร้อยละ)ของนักเรียนที่มีปัญหาสุขภาพ
และการเจริญเติบโตต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2535
นักเรียน 437 คน
วันชั่ง/วัด / /

ชั้น	ทุพโภชนาการ	ขาดอาหาร	เหนือเกณฑ์	น้ำหนัก	ส่วนสูง
อ.1			1 .23		
รวม			1 .23		
ป.1	6 1.37	2 .46	4 .92		
ป.2	1 .23	1 .23	4 .92		
ป.3	2 .46	2 .46	5 1.14		
ป.4			1 .23		
ป.5			1 .23		
ป.6			1 .23		
รวม	9 2.06	5 1.14	16 3.66		
รวมยอด	8 2.06	5 1.14	17 3.89		

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 01:42:28

ภาพประกอบ 5.61 ตัวอย่างรายงานภาวะสุขภาพและการเจริญเติบโต (นร.408)

แบบ นร.501

รายงานบุคลิกลักษณะของนักเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ด.ญ.สุชาดา นันที
เลขประจำตัว 3202
ฐานข้อมูลนักเรียน

คุณลักษณะ	คะแนนเฉลี่ย ระหว่างปี 2535 ถึง 2538
1. ความประพฤติ	1
2. ความซื่อสัตย์	2
3. ความมีระเบียบ	2
4. ความมานะอุตสาหะ	3
5. ความรับผิดชอบ	2
6. ความภาคภูมิใจในตนเอง	3
7. ความร่วมมือและเสียสละ	3
8. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3
9. ความสามารถในการแก้ปัญหา	3
10. มนุษยสัมพันธ์	4

หมายเหตุ
4=ดีมาก 3=ดี 2=ค่อนข้างดี 1=พอใช้ 0=ควรปรับปรุง

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 21:05:11

ภาพประกอบ 5.62 ตัวอย่างรายงานบุคลิกลักษณะของนักเรียน (นร.501)

แบบ นร.502

รายงานการร่วมกิจกรรมและร่วมโครงการชีวิต

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ด.ญ.กาญจนา นาทร
เลขประจำตัว 3543
ฐานข้อมูลนักเรียน

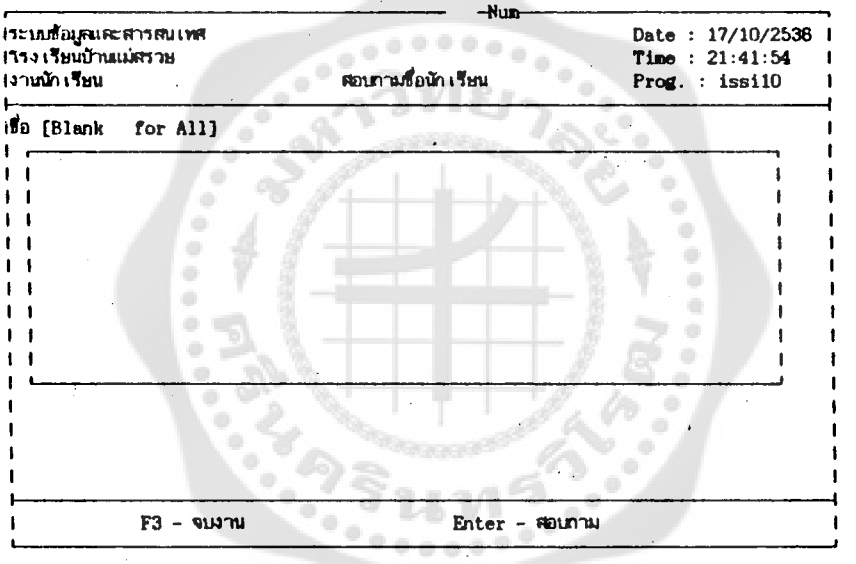
1. หน้าที่พิเศษในโรงเรียน
   - พ.ศ.2535 ชั้นประถมศึกษา1 หัวหน้าห้อง
   - พ.ศ.2536 ชั้นประถมศึกษา2 ทำงานหมู่สี
2. กีฬาที่สนใจ
   - พ.ศ.2535 ชั้นประถมศึกษา1 กรีฑา
   - พ.ศ.2536 ชั้นประถมศึกษา2 แฮนด์บอล
3. งานอดิเรกและกิจกรรมนอกโรงเรียน
   - พ.ศ.2535 ชั้นประถมศึกษา1 อ่านหนังสือพิมพ์
   - พ.ศ.2536 ชั้นประถมศึกษา2 อ่านของเล่นที่บ้าน
4. แนวทางการศึกษาต่อ
   - พ.ศ.2535 ชั้นประถมศึกษา1 เรียนต่อ ม.1
   - พ.ศ.2536 ชั้นประถมศึกษา2 เรียนให้จบชั้น ม.6
5. แนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต
   - พ.ศ.2535 ชั้นประถมศึกษา1 เป็นครู
   - พ.ศ.2536 ชั้นประถมศึกษา2 นางพยาบาล
6. ทุนและรางวัลการศึกษา
   1 พ.ศ.2535 ชั้นประถมศึกษา1 เรียนดี

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 21:39:09

ภาพประกอบ 5.63 ตัวอย่างรายงานการร่วมกิจกรรมและโครงการชีวิต (นร.502)

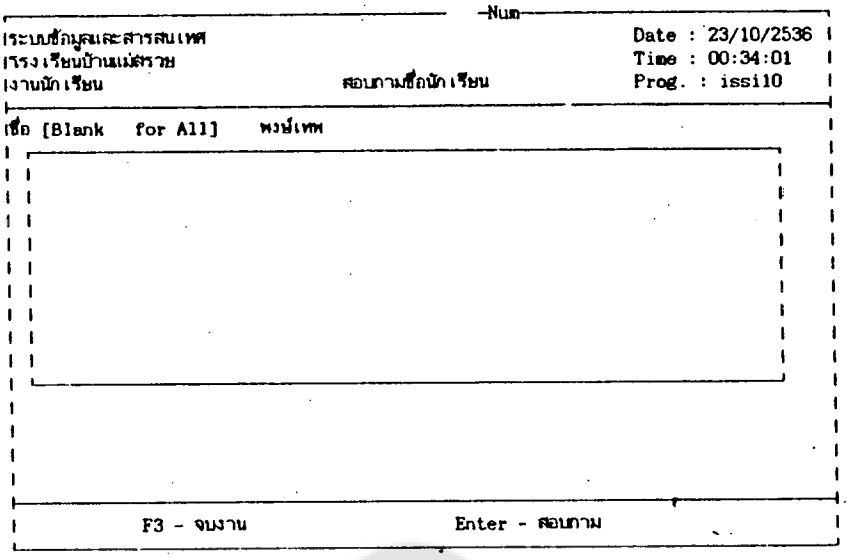
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดสอบถาม ของฐานข้อมูลนักเรียน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลนักเรียน ให้เลือกทำงานหมวดสอบถาม โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



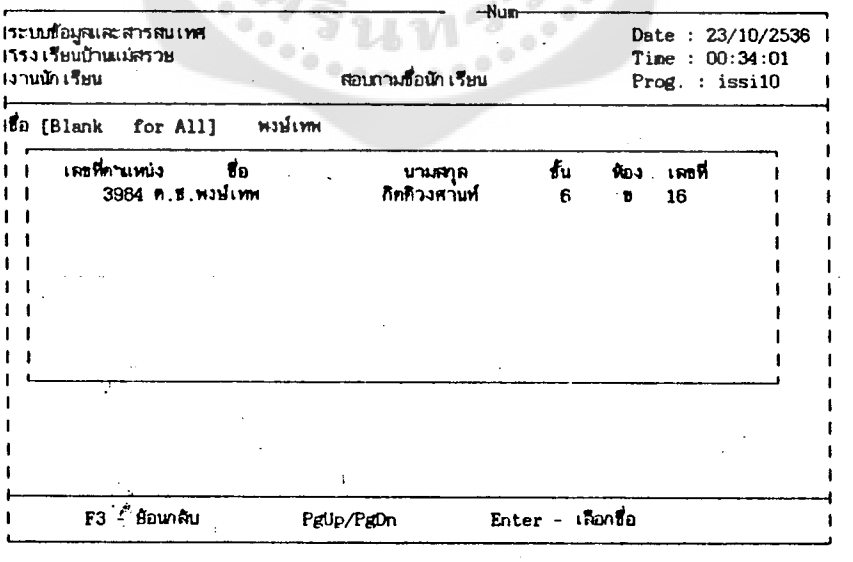
ภาพประกอบ 5.64 แสดงจอภาพการสอบถามชื่อนักเรียน

ให้ผู้ใช้โปรแกรมกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถบสว่างเพื่อให้ป้อนข้อมูลชื่อนักเรียนที่ต้องการสอบถาม ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 5.64 เมื่อต้องการสอบถามว่ามีรายชื่อนักเรียนที่ชื่อ "พงษ์เทพ" อยู่ในโรงเรียนหรือไม่



ภาพประกอบ 5.65 แสดงจอภาพตัวอย่างการป้อนข้อมูลชื่อนักเรียนที่ต้องการสอบถาม

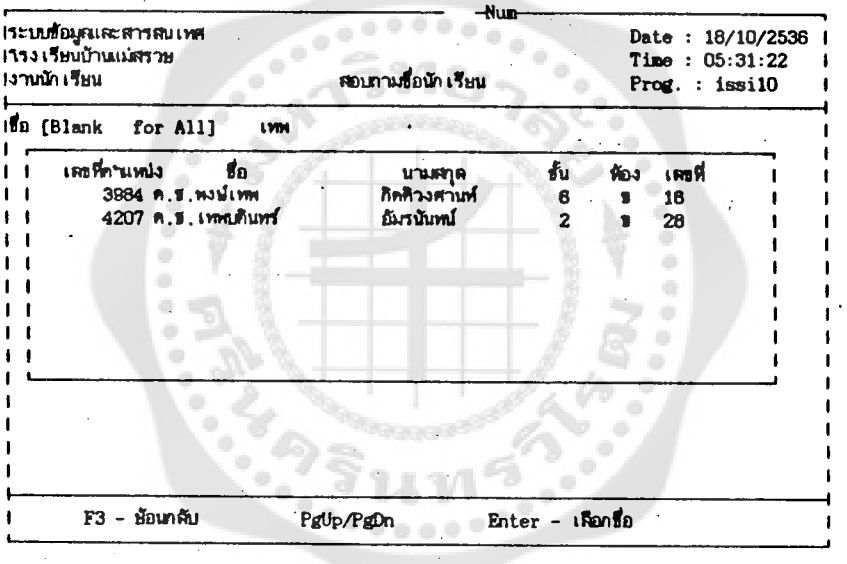
เมื่อผู้ใช้สั่งให้โปรแกรมทำงาน (กด Enter) โปรแกรมจะทำการค้นหารายชื่อของนักเรียนออกมาแสดงทางจอภาพ ดังภาพประกอบ 5.65



ภาพประกอบ 5.66 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อโปรแกรมค้นหารายชื่อนักเรียนที่สอบถามและนำมาแสดงทางจอภาพ

กรณีที่มีนักเรียนชื่อเดียวกันนี้หลายคนเกินกว่าที่โปรแกรมจะแสดงได้ใน 1 จอภาพ ให้ผู้ใช้กดปุ่ม PgUp หรือ PgDn เพื่อดูรายชื่อนักเรียนที่ต้องการสอบถามทั้งหมด

อนึ่ง ชื่อนักเรียนที่ต้องการค้นหาไม่จำเป็นต้องเติมหมดทั้งคำก็ได้ เช่น ต้องการทราบรายชื่อนักเรียนที่มีคำว่า "เทพ" ประกอบอยู่ในชื่อ (เช่น พงษ์เทพ,ปานเทพ,เทพชัย สุเทพ ฯลฯ) ให้ผู้ใช้ป้อนชื่อที่ต้องการให้โปรแกรมค้น คือ "เทพ" และเมื่อสั่งให้โปรแกรมทำงานแล้วโปรแกรมจะค้นหารายชื่อนักเรียนที่มีคำว่า เทพ ประกอบอยู่มาแสดงดังตัวอย่าง



ภาพประกอบ 5.67 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อโปรแกรมค้นหาชื่อที่ต้องการแล้วนำผลมาแสดงทางจอภาพ

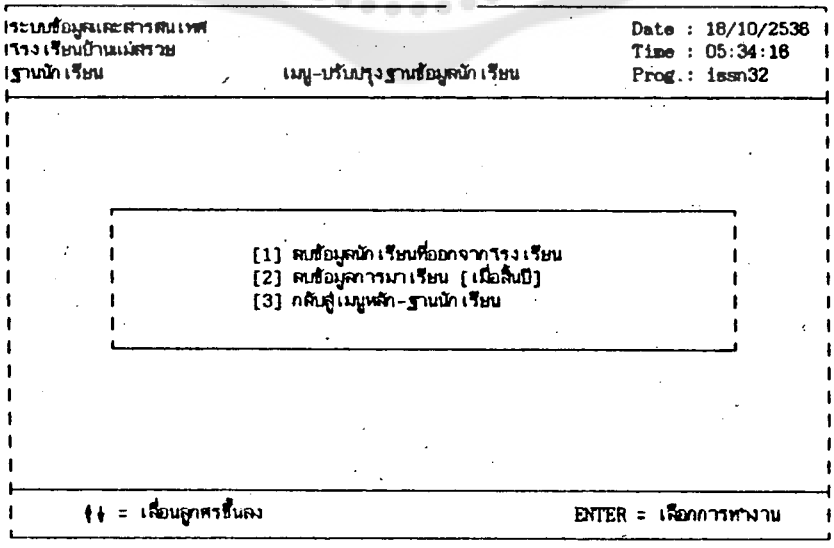
วิธีการใช้โปรแกรมหมวดปรับฐาน ของฐานข้อมูลนักเรียน

หน้าที่ของโปรแกรมหมวดปรับฐาน

โปรแกรมหมวดนี้ทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่ต้องการเก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่ลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องพร้อมกันหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล โปรแกรมหมวดนี้ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ลบข้อมูลนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนแล้ว และโปรแกรมที่ใช้ลบข้อมูลการมาเรียนก่อนจะเริ่มปีการศึกษาใหม่

วิธีใช้โปรแกรมหมวดปรับฐาน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเรียน ให้เลือกทำงานหมวดปรับฐาน โปรแกรมจะแสดงเมนู-ปรับฐานข้อมูลนักเรียน ดังนี้



ภาพประกอบ 5.68 แสดงจอภาพเมนู-ปรับฐานข้อมูลนักเรียน

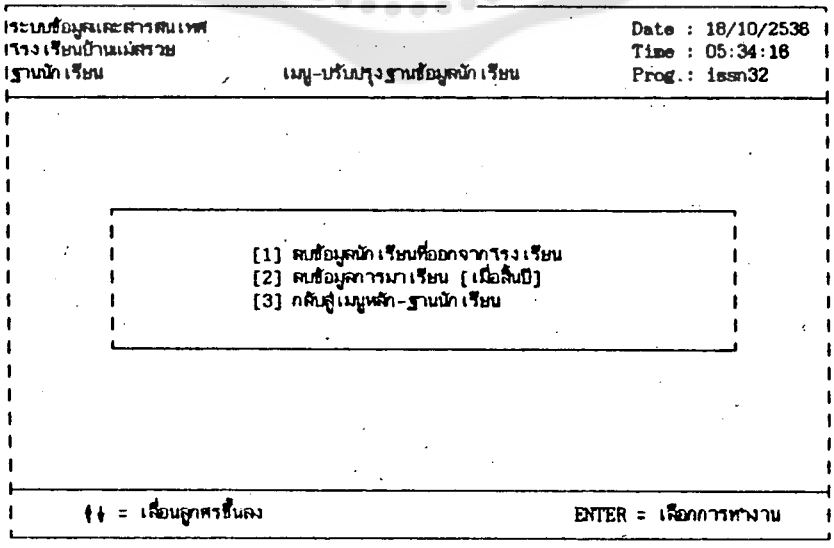
วิธีการใช้โปรแกรมหมวดปรับฐาน ของฐานข้อมูลนักเรียน

หน้าที่ของโปรแกรมหมวดปรับฐาน

โปรแกรมหมวดนี้ทำหน้าที่ลบข้อมูลที่ไม่ต้องการเก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่ลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องพร้อมกันหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล โปรแกรมหมวดนี้ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ลบข้อมูลนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนแล้ว และโปรแกรมที่ใช้ลบข้อมูลการมาเรียนก่อนจะเริ่มปีการศึกษาใหม่

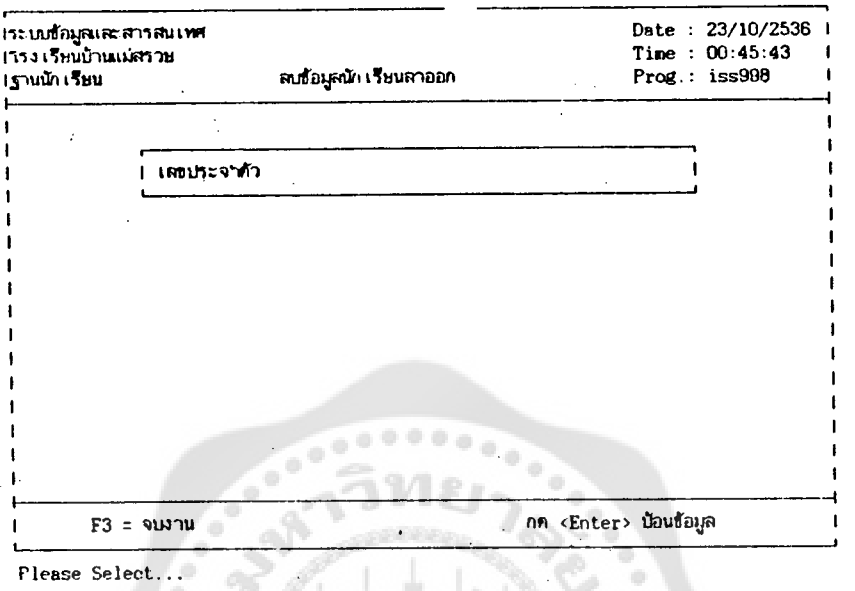
วิธีใช้โปรแกรมหมวดปรับฐาน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเรียน ให้เลือกทำงานหมวดปรับฐาน โปรแกรมจะแสดงเมนู-ปรับฐานข้อมูลนักเรียน ดังนี้

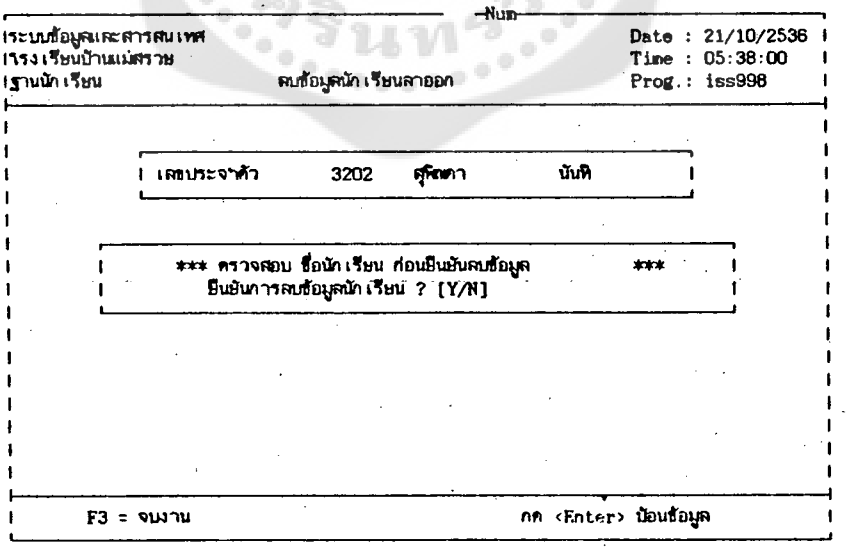


ภาพประกอบ 5.68 แสดงจอภาพเมนู-ปรับฐานข้อมูลนักเรียน

1. <u>ลบข้อมูลนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน</u> มีลักษณะดังนี้

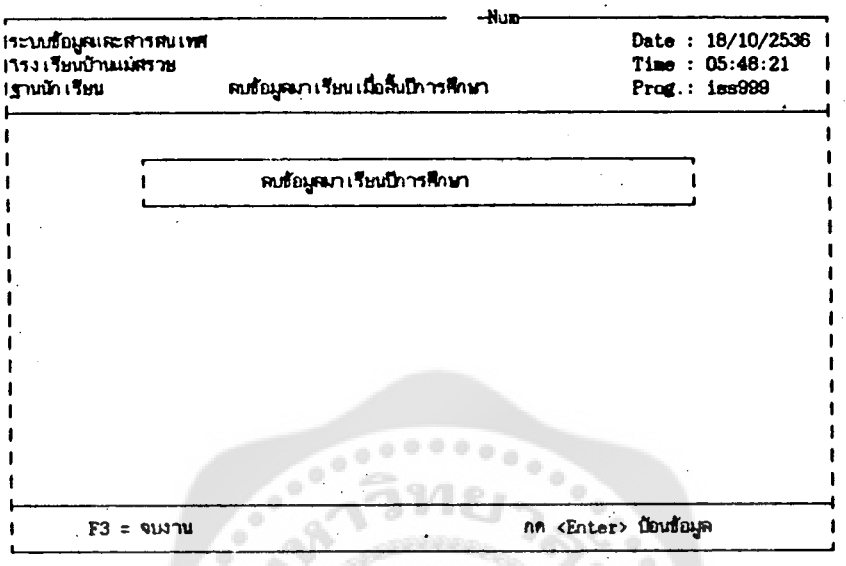


ภาพประกอบ 5.69 แสดงจอภาพการลบข้อมูลนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน

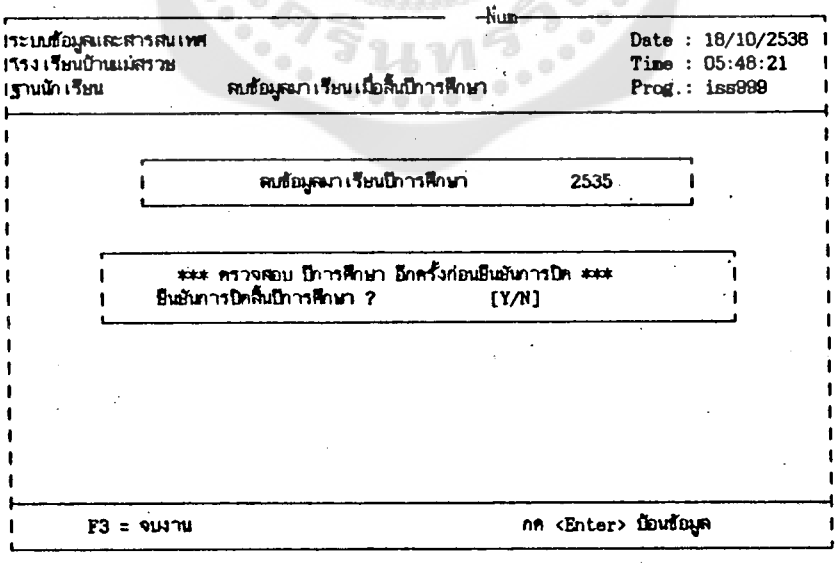


ภาพประกอบ 5.70 แสดงจอภาพตัวอย่างการป้อนข้อมูลเลขประจำตัวนักเรียนที่ต้องการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูลนักเรียน

2. <u>ลบข้อมูลการมาเรียนเมื่อสิ้นปี</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 5.71 แสดงจอภาพการลบข้อมูลการมาเรียน



ภาพประกอบ 5.72 แสดงจอภาพตัวอย่างการป้อนข้อมูลปีการศึกษาที่ต้องการลบข้อมูลการมาเรียนออกจากฐานข้อมูลนักเรียน

วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลนักเรียน

โปรแกรมหมวดนี้มีวิธีการใช้เหมือนกับโปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลกลาง

การบริหารฐานข้อมูลนักเรียน

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลนักเรียนจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลนักเรียนให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. การบันทึกและแก้ไขแฟ้มข้อมูล

1.1 เริ่มปีการศึกษาใหม่

เมื่อเริ่มปีการศึกษาใหม่ของทุกปี ผู้รับผิดชอบหรือผู้บริหารฐานข้อมูลนักเรียนจะต้องกำหนดว่าแต่ละห้องเรียนจะประกอบด้วยนักเรียนเลขประจำตัวใดบ้าง (การกำหนดในแฟ้มนี้ได้จะต้องมีการ SET UP ปฏิทินปีการศึกษา และ SET UP ห้องเรียนประถมศึกษา ในฐานข้อมูลกลางแล้ว) และให้ทำการลบข้อมูลการมาเรียนของนักเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาโดยใช้โปรแกรมในหมวดปรับฐาน

1.2 ระหว่างภาคเรียน

ในระหว่างภาคเรียนจะต้องมีการบันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 5.1 รายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องบันทึกข้อมูลระหว่างภาคเรียน

แฟ้มข้อมูล	ช่วงเวลา	แหล่งข้อมูล
1. ทะเบียนนักเรียน	เมื่อมีนักเรียนย้ายเข้ามาใหม่	ฝ่ายธุรการ
2. แฟ้มข้อมูลการมาเรียน	ทุกสิ้นเดือน	ครูประจำชั้น
3. แฟ้มประวัติการเจริญเติบโต	อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง	ครูประจำชั้น
4. แฟ้มภาวะสุขภาพของนักเรียน	อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง	ครูประจำชั้น

1.3 <u>ปลายปีการศึกษา</u>

เมื่อถึงปลายปีการศึกษาควรทำการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนดังนี้

ตาราง 5.2 รายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ที่ต้องบันทึกข้อมูลในช่วงปลายภาคเรียน

แฟ้มข้อมูล	ช่วงเวลา	แหล่งข้อมูล
1. บุคลิกลักษณะ	ปลายภาคเรียน	ผลประเมินของครูประจำชั้น
2. แฟ้มการร่วมกิจกรรม/โครงการชีวิต	ปลายภาคเรียน	ผลการสำรวจ

อนึ่ง ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลนักเรียนควรทำการปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มทะเบียนนักเรียน และแฟ้มประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียนให้เป็นปัจจุบันด้วย กล่าวคือ เวลาผ่านไปช่วงระยะเวลาหนึ่งข้อมูลในแฟ้มข้อมูลดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงไป

1. แฟ้มทะเบียนนักเรียน ได้แก่

อาชีพ, รายได้บิดามารดาหรือผู้ปกครอง,ที่อยู่ ฯลฯ

2. แฟ้มประวัติการเจ็บป่วย ได้แก่

ข้อมูลการป่วยเป็นโรคต่าง ๆ ของนักเรียน ฯลฯ

ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้รับผิดชอบฐานข้อมูล ที่จะกำหนดช่วงเวลาในการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลดังกล่าวโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

2. การสำเนาข้อมูล

รายชื่อแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลนักเรียนที่ควรมีสำเนา (backup) ไว้ใช้กรณีฐานข้อมูลมีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้มีดังนี้

ตาราง 5.3 รายชื่อแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลนักเรียนที่ควรสำเนาข้อมูลไว้ใช้

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	ISSM01.DBF	แฟ้มทะเบียนนักเรียน
2	ISSM44.DBF	แฟ้มข้อมูลประวัติการเจริญเติบโต
3	ISSM55.DBF	แฟ้มมาตรฐานการเจริญเติบโต
4	ISST01.DBF	แฟ้มข้อมูลการมาเรียนของนักเรียน
5	ISSM05.DBF	แฟ้มข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยของนักเรียน
6	ISSM81.DBF	แฟ้มการร่วมกิจกรรมและโครงสร้างชีวิต
7	ISSM64.DBF	แฟ้มหน้าที่พิเศษในโรงเรียน
8	ISSM65.DBF	แฟ้มกีฬาที่นักเรียนสนใจ
9	ISSM66.DBF	แฟ้มงานอดิเรกและกิจกรรมนอกโรงเรียน
10	ISSM67.DBF	แฟ้มแนวทางการศึกษาต่อของนักเรียน
11	ISSM68.DBF	แฟ้มแนวทางการประกอบอาชีพของนักเรียน
12	ISSM69.DBF	แฟ้มทุนและรางวัลที่นักเรียนได้รับ
13	ISSM82.DBF	แฟ้มบุคลิกลักษณะของนักเรียน
14	ISSM86.DBF	แฟ้มภาวะสุขภาพของนักเรียน
15	ISSM84.DBF	แฟ้ม SET UP ระดับฐานะของผู้ปกครอง

หมายเหตุ โปรดดูวิธีการสำเนาแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 6

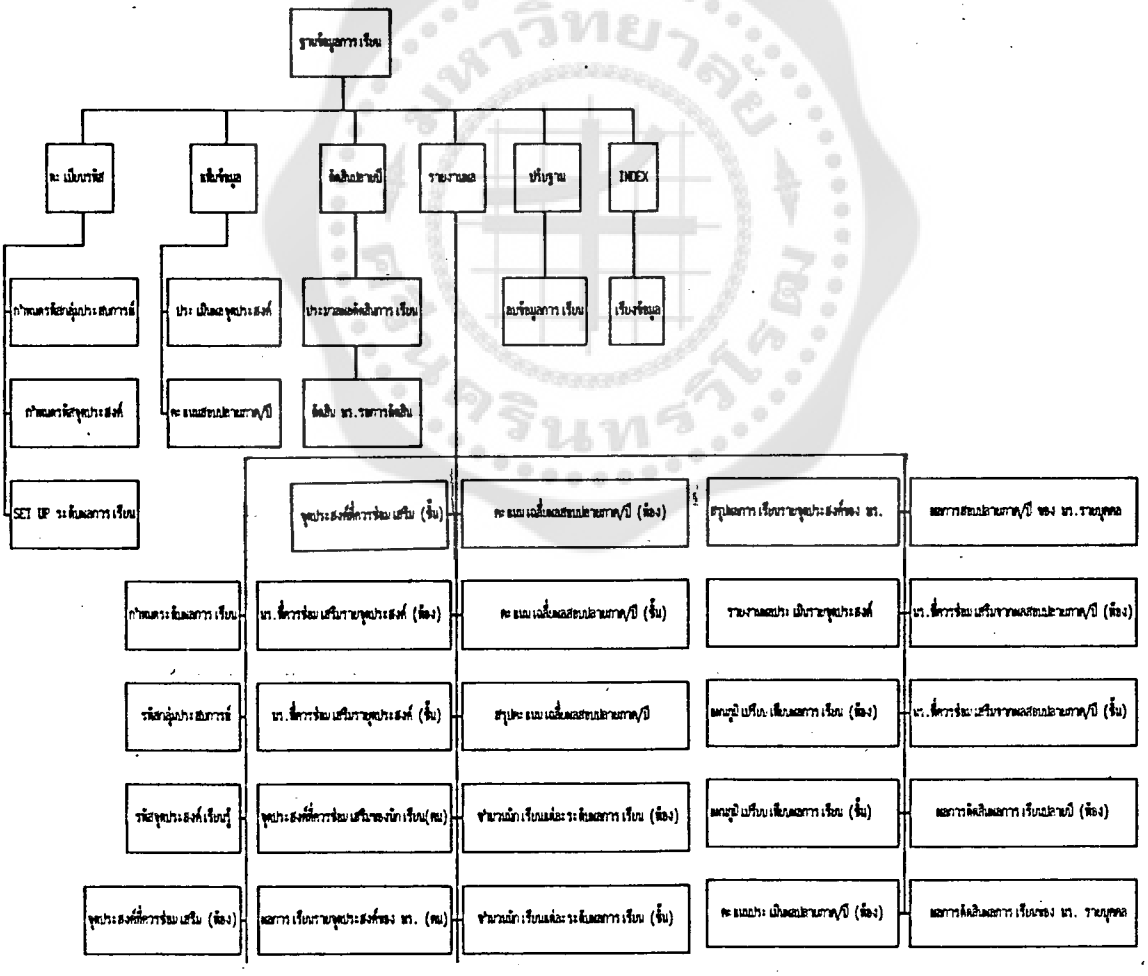
วิธีการใช้ฐานข้อมูลการเรียน

หน้าที่ฐานข้อมูลการเรียน

ฐานข้อมูลการเรียนเป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลผลการเรียนของนักเรียน

โครงสร้างของฐานข้อมูลการเรียน

ฐานข้อมูลการเรียนประกอบไปด้วยโปรแกรมที่ใช้จัดการในฐานข้อมูลการเรียน ดังนี้



ภาพประกอบ 6.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลการเรียน

คำอธิบายภาพประกอบ 6.1

หมวดทะเบียนรหัส – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้กำหนดรหัสและการ SET UP ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูลและการรายงานผล

หมวดแฟ้มข้อมูล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูลผลการประเมินรายจุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อมูลผลการสอบปลายภาคเรียนและปลายปี

หมวดตัดสิน – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ในการประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนของนักเรียน (สอบได้/สอบตก) โปรแกรมหมวดนี้จะใช้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

หมวดรายงานผล –เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศของฐานข้อมูลการเรียนทางเครื่องพิมพ์

หมวดสอบถาม – เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการรายงานผลข้อมูลและสารสนเทศทางการเรียนที่ต้องการแสดงทางจอภาพ

หมวดปรับฐาน – เป็นโปรแกรมที่ใช้ทำการลบข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนของนักเรียนที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล

หมวด INDEX – เป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลการเรียนจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

หลักการกำหนดรหัสและการ SET UP ในฐานข้อมูลการเรียน

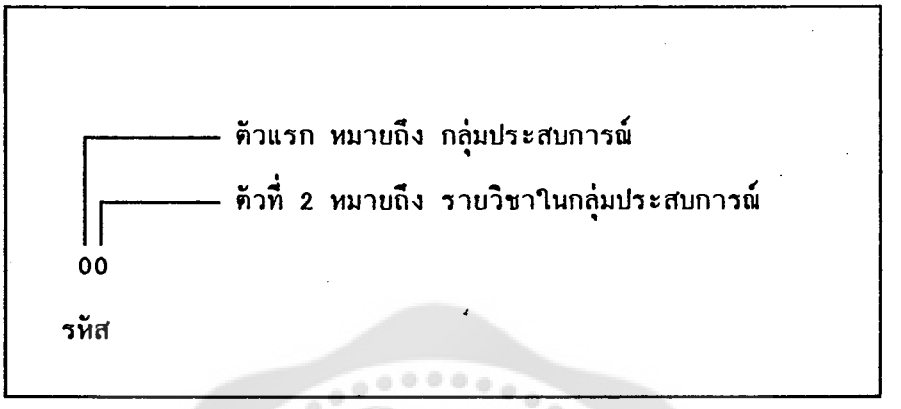
ในฐานข้อมูลการเรียนมีรายการที่จะต้องกำหนดรหัสดังนี้

ตาราง 6.1 แสดงรายการกำหนดรหัสของฐานข้อมูลการเรียน

ที่	รายการ	รหัส
1	รหัสกลุ่มประสบการณ์	เลขไม่เกิน 2 หลัก
2	รหัสจุดประสงค์การเรียนรู้	เลขไม่เกิน 2 หลัก
3	ระดับผลการเรียน	เลขไม่เกิน 1 หลัก

1. รหัสกลุ่มประสบการณ์

การกำหนดกลุ่มประสบการณ์ให้กำหนดในรูปลักษณะดังต่อไปนี้



ตาราง 6.2 แสดงตัวอย่างการกำหนดรหัสประสบการณ์ ดังนี้

ที่	กลุ่มประสบการณ์	รหัส
1	กลุ่มทักษะ - ภาษาไทย	11
2	กลุ่มทักษะ - คณิตศาสตร์	12
3	กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	20
4	กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	30
5	กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ	40
6	กลุ่มประสบการณ์พิเศษ-ภาษาอังกฤษ	51
7	กลุ่มประสบการณ์พิเศษ-งานเกษตร	52

รหัสกลุ่มประสบการณ์นี้จะต้องกำหนดให้ครบทุกกลุ่มประสบการณ์ (รายวิชา) ที่โรงเรียนเปิดสอน

2. รหัสจุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นเลขรหัส 2 หลัก ผู้ใช้โปรแกรมควรกำหนดเป็นเลขเรียงลำดับให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในสมุดประจำชั้น ป.02 เพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูลและการรายงานผลและตรงกับงานที่ปฏิบัติ

3. แฟ้ม SET UP ระดับผลการเรียน

ระเบียบว่าด้วยการประเมินผลการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้นำคะแนนที่ได้จากการสอบของนักเรียนให้แปลงเป็นร้อยละเพื่อเทียบเป็นระดับผลการเรียนซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 4,3,2,1 และ 0 โดยให้ระดับผลการเรียน 1 เป็นเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำหมายถึงร้อยละ 50 ของคะแนนการสอบปลายภาคของแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ส่วนระดับผลการเรียนอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลพินิจของโรงเรียนที่กำหนดยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม เช่น โรงเรียน ก กำหนดช่วงคะแนนแต่ละระดับผลการเรียน ดังนี้

ตาราง 6.3 แสดงตัวอย่างกำหนดระดับผลการเรียน

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ช่วงคะแนน
4	ผลการเรียนดีมาก	80 - 100
3	ผลการเรียนดี	70 - 79
2	ผลการเรียนปานกลาง	60 - 69
1	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	50 - 59
0	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ	0 - 49

ในกรณีที่เริ่มใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลการเรียนต้องปฏิบัติดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการกำหนดรหัสและ SET UP ข้อมูลต่าง ๆ ในหมวดทะเบียนรหัสโดยให้เรียงลำดับการบันทึกข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 6.4 ลำดับขั้นในการกำหนดรหัสและการ SET UP ในฐานข้อมูลการเรียน

ลำดับที่	ชื่อแฟ้ม
1	กำหนดรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์
2	กำหนดรหัสชื่อจุดประสงค์การเรียน
3	SETUP ระดับผลการเรียน

ขั้นที่ 2 บันทึกข้อมูลในหมวดแฟ้มข้อมูลโดยในระหว่างภาคเรียนให้ทำการบันทึกผลประเมินรายจุดประสงค์การเรียนรู้ต่อเนื่องกันไปตามข้อมูลผลการประเมินที่ได้รับจากครูประจำชั้น และปลายภาคให้บันทึกคะแนนผลการสอบปลายภาคหรือปลายปี

ขั้นที่ 3 เมื่อมีการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ในแฟ้มแล้ว ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเลือกทำงานในหมวดรายงานผล หรือหมวดสอบถาม โดยจะเลือกรายการใดก่อนหลังก็ได้

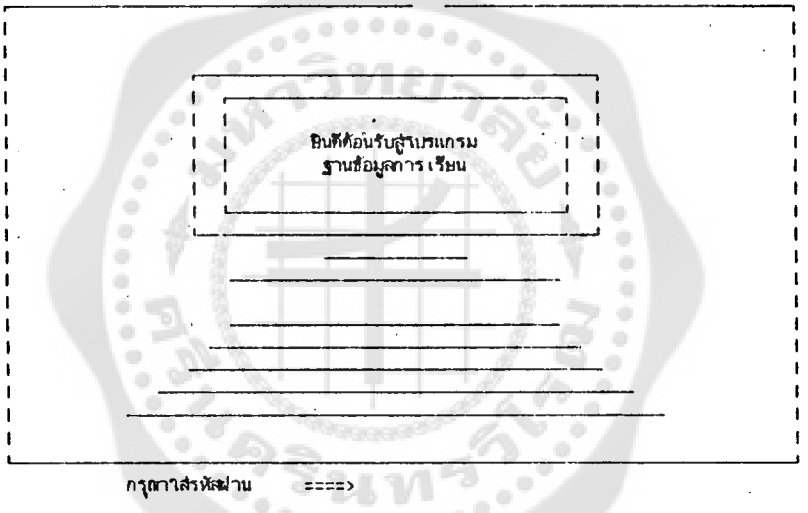
ขั้นที่ 4 เมื่อสิ้นปีการศึกษาจะต้องทำการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนว่าจะสอบได้หรือสอบตกโดยโปรแกรมทำการประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนในหมวดตัดสิน

ขั้นที่ 5 เมื่อจะขึ้นปีการศึกษาใหม่ควรลบข้อมูลของปีการศึกษาก่อนออกจากฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมในหมวดปรับฐานลบข้อมูลผลการเรียนของปีการศึกษาที่ต้องการ

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลการเรียนจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ การใช้โปรแกรมหมวดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมเมื่อใด เช่น อาจจะเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ออกจากฐานข้อมูลการเรียน หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าในแฟ้มข้อมูลใดมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

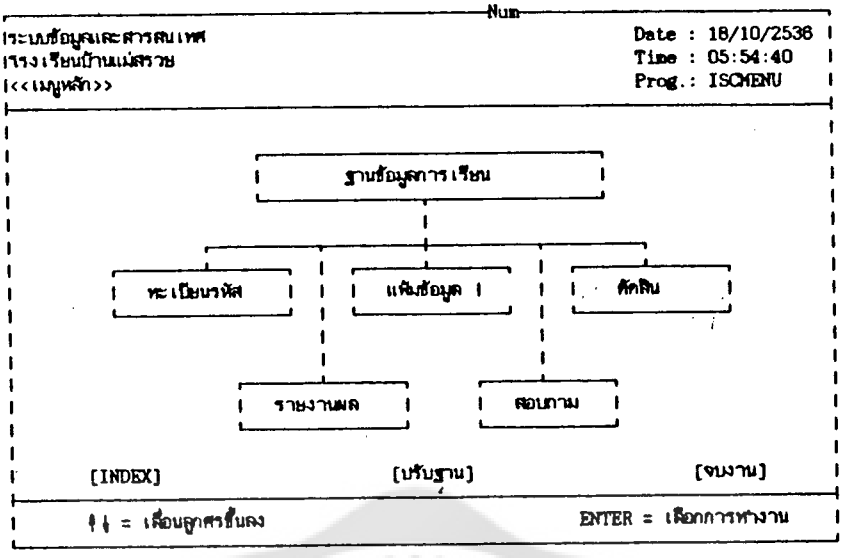
วิธีการใช้ฐานข้อมูลการเรียน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้ามาสู่เมนูนี้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) ให้เลือกทำงานในฐานข้อมูลการเรียนโปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลบุคลากร ดังนี้



ภาพประกอบ 6.2 แสดงจอภาพการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลการเรียน

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลการเรียน (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลการเรียนในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUC) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้องและจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับเข้าสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



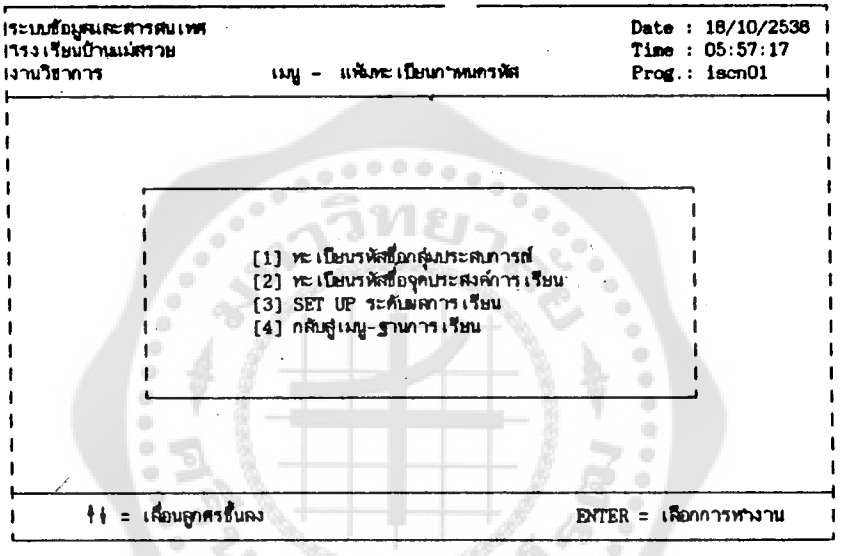
ภาพประกอบ 6.3 แสดงจอภาพเมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเรียน

วิธีการเข้าไปทำงานในแต่ละหมวดของโปรแกรมจะเหมือนกับที่เคยอธิบายแล้วในบทที่ 2 และบทที่ 3 คือให้ผู้ใช้โปรแกรมดูที่บรรทัดฟังก์ชั่นคีย์และข้อแนะนำการใช้โปรแกรมที่อยู่ด้านล่างของจอภาพ วิธีการบันทึกการแก้ไข และการลบข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลการเรียนจะมีวิธีการเช่นเดียวกับฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายวิธีการทำงานซ้ำอีกหากผู้ใช้โปรแกรมมีข้อสงสัยให้กลับไปศึกษาในบทที่ 2 และ 3

ฉะนั้น ลำดับต่อไปจะแสดงให้เห็นลักษณะของจอภาพของการทำงานในแต่ละหมวดและตัวอย่างของการทำงาน ดังนี้

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัสของฐานข้อมูลการเรียน

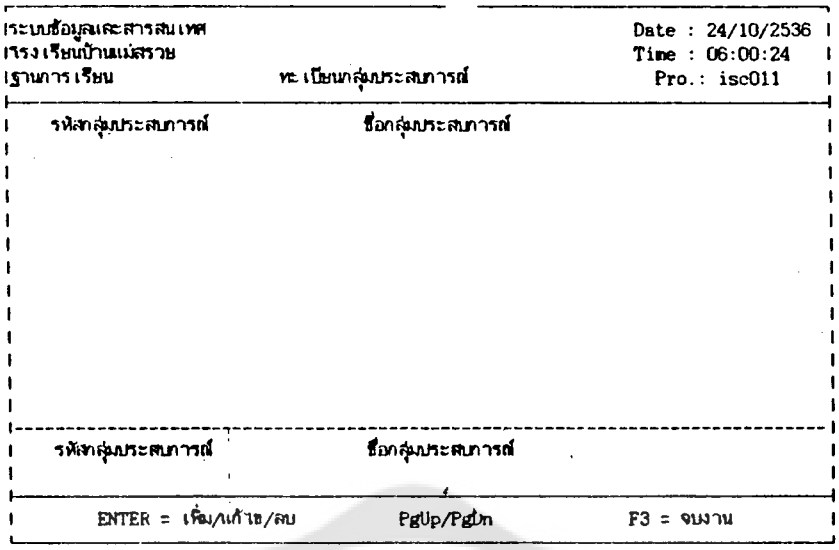
เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักของฐานข้อมูลการเรียนให้เลือกทำงานในหมวดทะเบียนรหัส โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส ดังนี้



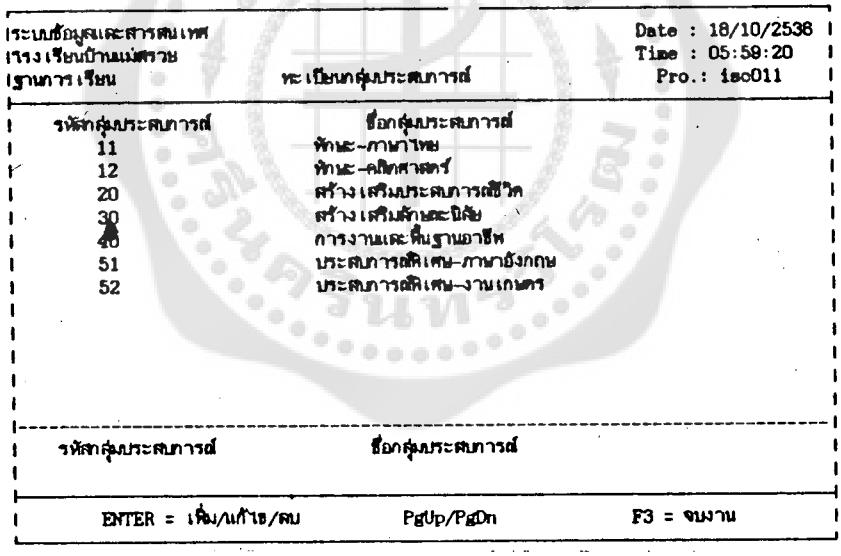
ภาพประกอบ 6.4 แสดงจอภาพเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัส

รายการที่ปรากฏอยู่ในเมนู-ทะเบียนกำหนดรหัสในภาพประกอบ 5.4 ผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกแฟ้มรายการใดก่อนหลังก็ได้ ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างของแต่ละรายการดังนี้

1. **ทะเบียนรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์** มีลักษณะดังนี้

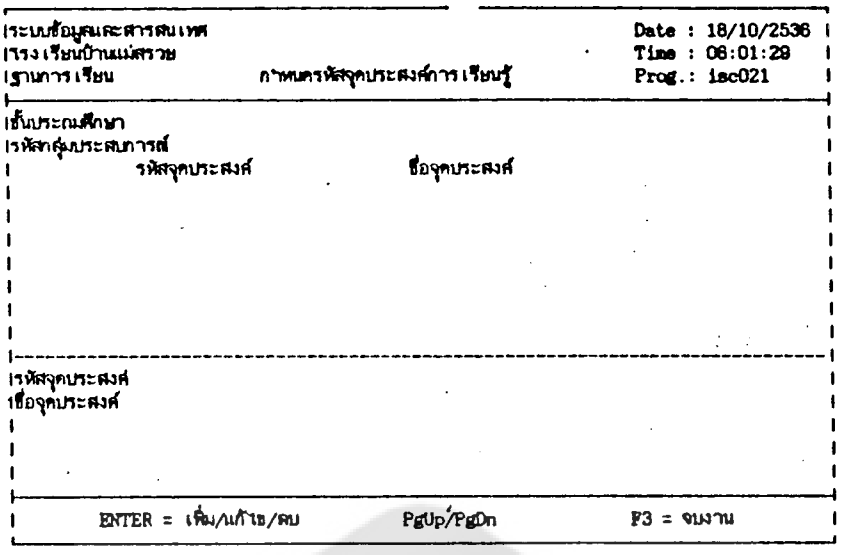


ภาพประกอบ 6.5 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์

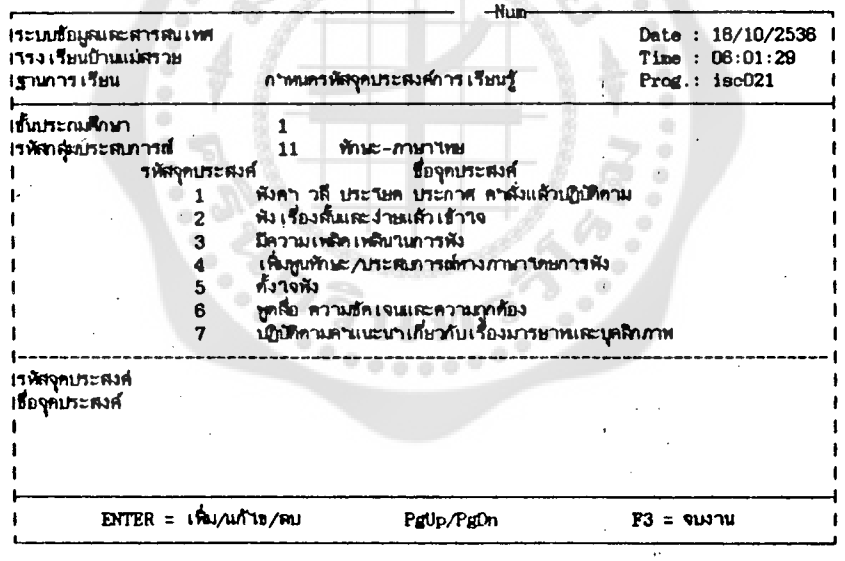


ภาพประกอบ 6.6 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกรหัสชื่อกลุ่มประสบการณ์

2. <u>ทะเบียนชื่อจุดประสงค์การเรียนรู้</u> มีลักษณะดังนี้

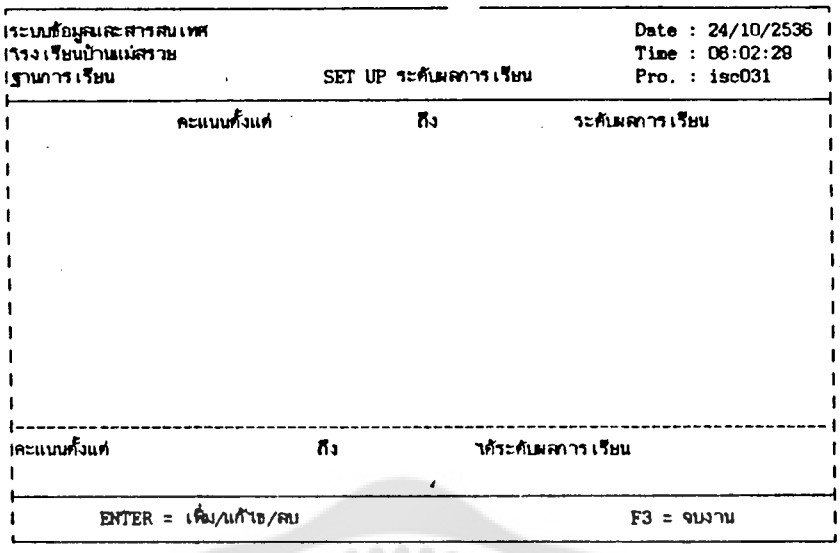


ภาพประกอบ 6.7 แสดงจอภาพแฟ้มทะเบียนชื่อจุดประสงค์การเรียนรู้

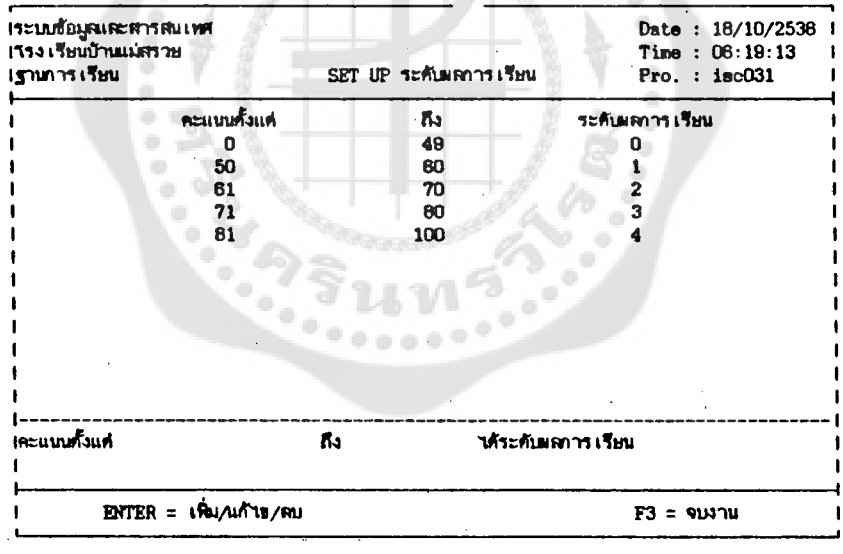


ภาพประกอบ 6.8 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกในแฟ้มทะเบียนชื่อจุดประสงค์การเรียนรู้

3. SET UP ระดับผลการเรียน มีลักษณะดังนี้



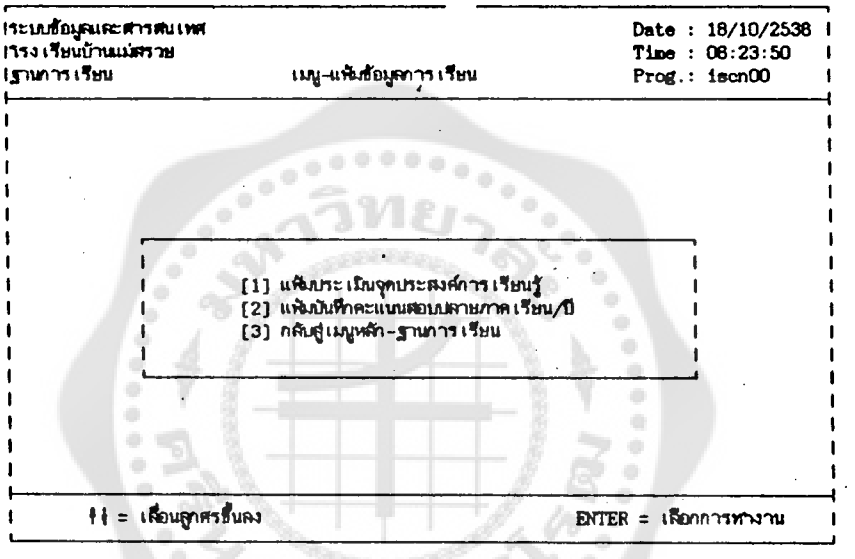
ภาพประกอบ 6.9 แสดงจอภาพแฟ้ม SET UP ระดับผลการเรียน



ภาพประกอบ 6.10 แสดงตัวอย่างการบันทึก SET UP ระดับผลการเรียน

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูล ของฐานข้อมูลการเรียน

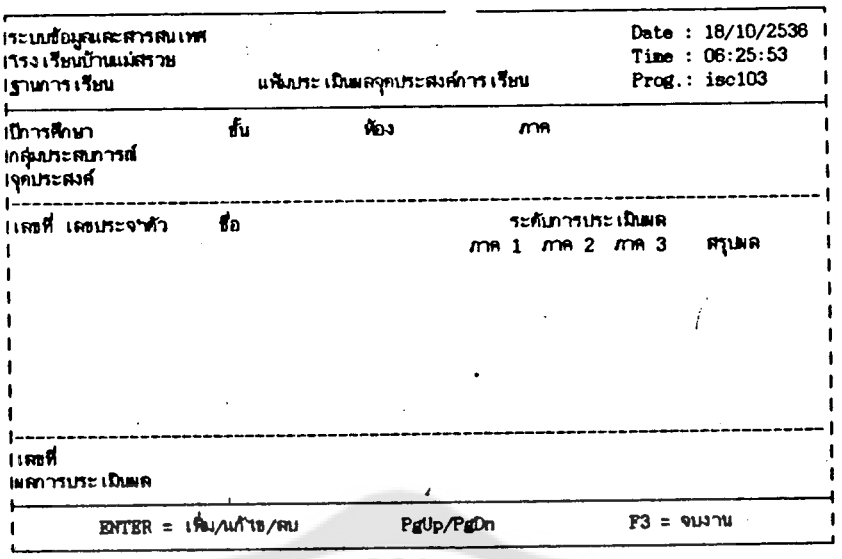
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเรียนให้เลือกทำงานในหมวดแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 6.11แสดงจอภาพ เมนู-แฟ้มข้อมูลการเรียน

ลักษณะจอภาพแฟ้มข้อมูลและตัวอย่างการบันทึก มีดังนี้

1. <u>แฟ้มประเมินจุดประสงค์การเรียน</u> มีลักษณะดังนี้

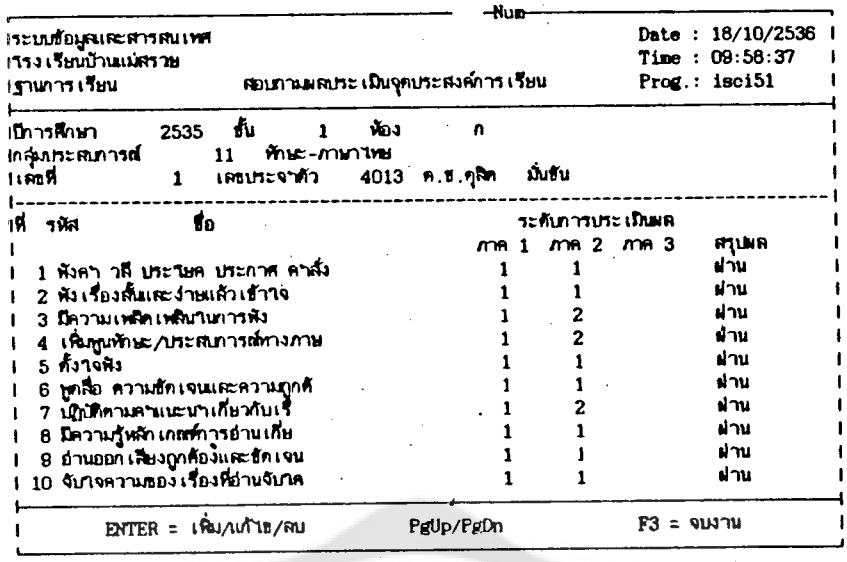


ภาพประกอบ 6.12 แสดงจอภาพแฟ้มประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้

(รหัสของกลุ่มประสบการณ์และจุดประสงค์การเรียนที่อยู่ในแฟ้มประเมินจุดประสงค์นี้สามารถจะเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ได้โดย ณ ที่ตำแหน่งในข้อมูลนั้น ๆ ให้ใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงจอภาพรหัสที่กำหนดไว้เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกรหัสที่ต้องการ)

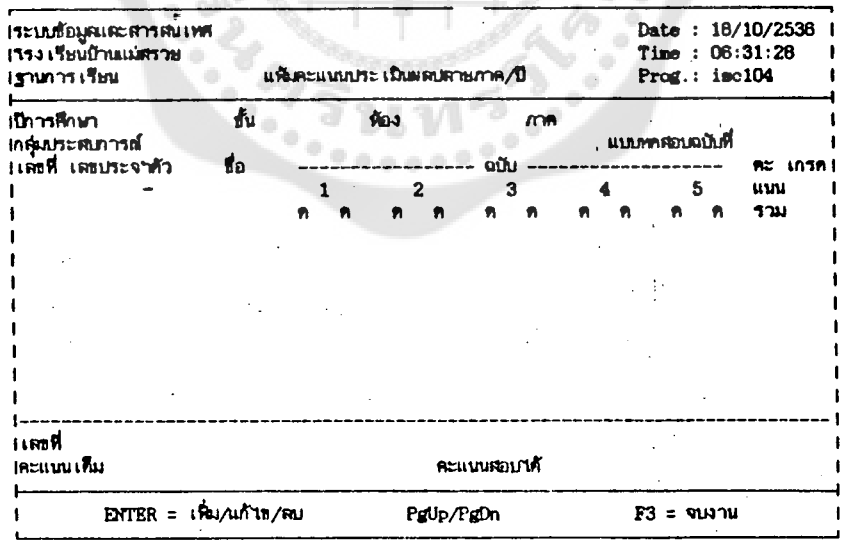
ระดับการประเมินผลที่ปรากฏในจอภาพเป็นไปตามระเบียบการประเมินผลการเรียนของหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533

อนึ่ง โปรแกรมจะตรวจสอบการป้อนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลนี้ให้ด้วยคือในกรณีที่กำหนดว่าโรงเรียนเปิดเรียนระบบ 2 ภาคเรียน ผู้ใช้โปรแกรมไม่สามารถป้อนข้อมูลภาคเรียน 3 ได้ และเมื่อป้อนข้อมูลผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนในภาคเรียนสุดท้ายแล้ว โปรแกรมจะสรุปผลให้โดยอัตโนมัติว่านักเรียนแต่ละคน **"ผ่าน"** หรือ **"ไม่ผ่าน"** จุดประสงค์การเรียนรู้นั้น ดังภาพประกอบ 6.13



ภาพประกอบ 6.13 แสดงจอภาพเมื่อเติมข้อมูลผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ในภาคเรียนสุดท้ายแล้ว

2. <u>แฟ้มคะแนนผลการสอบปลายภาค</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 6.14 แสดงจอภาพแฟ้มบันทึกคะแนนผลการสอบปลายภาค/ปี

คำอธิบายประกอบการใช้แฟ้มบันทึกคะแนนประเมินผลปลายภาค/ปี

1. การป้อนข้อมูลห้องเรียนจะต้องไม่ให้มีช่องว่างด้านหน้า

2. รหัสของกลุ่มประสบการณ์ สามารถเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ออกมาดูทางจอภาพโดการใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงจอภาพทะเบียนรหัสของกลุ่มประสบการณ์ที่กำหนดไว้

3. ในกลุ่มประสบการณ์หนึ่งสามารถเก็บคะแนนสอบสูงสุด 5 ฉบับ ดังนั้นผู้ใช้สามารถจะใช้จำนวนแบบทดสอบกี่ฉบับก็ได้แต่ต้องไม่เกิน 5 ฉบับ และคะแนนสอบรวมแล้วต้องไม่เกิน 100 คะแนน (โปรดดูภาพประกอบ 6.15)

```
                                        -Num-
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                  Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                     Time : 06:43:28
ฐานการเรียน          แฟ้มคะแนนประเมินผลปลายภาค/ปี      Prog.: isc104

ปีการศึกษา    2535   ชั้น    6   ห้อง    ก    ภาค  1
กลุ่มประสบการณ์      11   ทักษะ-ภาษาไทย          แบบทดสอบฉบับที่      1
เลขที่ เลขประจำตัว  ชื่อ  ---------- ฉบับ ----------          คะ เกรด
                          1      2      3      4      5       แนน
                          ค  ค   ค  ค   ค  ค   ค  ค   ค  ค   รวม
 1   3601 สุพจน์ สมภาส   100 68                               68  2
 2   3616 อาคม ใจคำ      100 72                               72  3
 3   3618 ศรีพร ชิกอง    100 67                               67  2
 4   3621 ทัศน์ ไทยวัดเ  100 62                               62  2
 5   3634 จอมพล กตัญญุสา 100 77                               77  3
 6   3635 คมสัน จอมสว่า  100 66                               66  2
 7   3637 สุชน ชิกอง     100 78                               78  3
 8   3639 ฐานนท์ สิทธิส  100 71                               71  3
-------------------------------------------------------------------
เลขที่
คะแนนเต็ม                          คะแนนสอบได้

      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 6.15 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลแฟ้มคะแนนประเมินผลปลายภาค/ปี

ตัวอย่างในภาพประกอบ 6.15 คะแนนประเมินผลการสอบปลายภาค/ปีของกลุ่มทักษะภาษาไทยมีคะแนนสอบที่บันทึกไว้ในโปรแกรม 1 ฉบับ

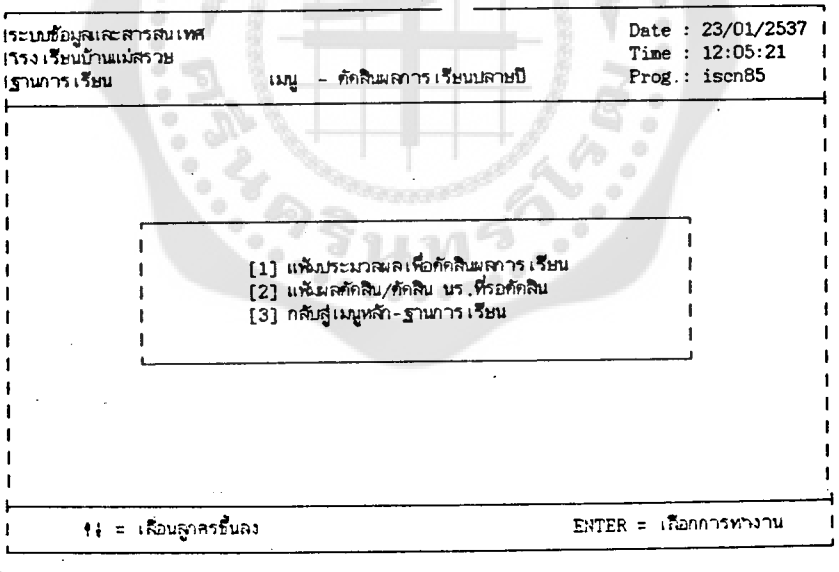
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดตัดสิน ของฐานข้อมูลการเรียน

หน้าที่โปรแกรมหมวดตัดสิน

โปรแกรมในหมวดนี้จะใช้เมื่อสิ้นปีการศึกษาเพื่อใช้ในการประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนของนักเรียนว่าจะสอบได้หรือสอบตก ซึ่งใช้เกณฑ์การตัดสินผลการเรียนตามระเบียบการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเรียนให้เลือกทำงานในหมวดตัดสิน โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 6.16 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มตัดสินผลการเรียน

คำอธิบายภาพประกอบ 6.16

แฟ้มประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนนี้จะเริ่มตั้งแต่ การคำนวนเวลาเรียนของนักเรียน (ข้อมูลนี้อยู่ในฐานข้อมูลนักเรียน) คำนวนผลการสอบปลายปี คำนวนผลประเมิน

รายจุดประสงค์ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินนักเรียนว่าจะสอบได้หรือสอบตกเป็นดังนี้คือ

ตาราง 6.5 แสดงเกณฑ์การประมวลผลของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1,3 และ 5

การประมวลผล	เกณฑ์ผ่าน
1. เวลาเรียน 2. ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้	1. ร้อยละ 80 2. ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละกลุ่มประสบการณ์ร้อยละ 60

ตาราง 6.6 แสดงเกณฑ์การประมวลผลของชั้นประถมศึกษาปีที่ 2,4 และ 6

รายงานประมวลผล	เกณฑ์ผ่าน
1. เวลาเรียน 2. ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ 3. ระดับผลการเรียนของแต่ละกลุ่มประสบการณ์	1. ร้อยละ 80 2. ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละกลุ่มประสบการณ์ร้อยละ 60 3. มีผลการเรียนในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

ตามระเบียบการประเมินผลการเรียน ถ้านักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเพียงเล็กน้อย แต่มีคุณสมบัติข้ออื่น ๆ ดีมากให้อยู่ในดุลยพินิจของครูว่าจะตัดสินให้นักเรียนสอบได้หรือสอบตก ดังนั้น ผลการประมวลผลของโปรแกรมประมวลผลเพื่อตัดสินการเรียนจะมี 3 ลักษณะดังนี้ คือ

1. นักเรียนที่สอบได้
2. นักเรียนที่สอบตก
3. นักเรียนที่รอผลการตัดสิน

ซึ่งผลการประมวลผลนี้จะนำไปแสดงให้เห็นในแฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสินซึ่งนักเรียนที่รอการตัดสินจะมี 3 ลักษณะ (ตามระเบียบการประเมินผลการเรียนข้อ 16) คือ

1. รอการตัดสิน 16.1

หมายถึง นักเรียนที่มีผลการผ่านจุดประสงค์ การเรียนและมีระดับผลการเรียนดีมากแต่เวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 เพียงเล็กน้อย

2. รอการตัดสิน 16.2

หมายถึง นักเรียนที่มีเวลาเรียนผ่านร้อยละ 80 มีระดับผลการเรียนดีมาก แต่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ตามเกณฑ์ร้อยละ 60 เพียงเล็กน้อยจำนวน 1 กลุ่มประสบการณ์

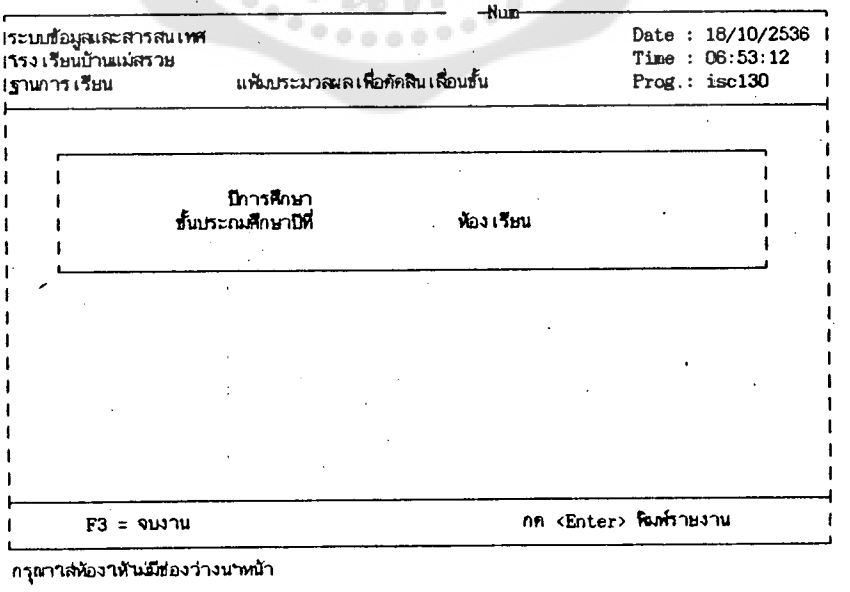
3. รอการตัดสิน 16.3

หมายถึง นักเรียนที่มีเวลาเรียนผ่านร้อยละ 80 ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ร้อยละ 60 ทุกกลุ่มประสบการณ์ แต่ได้ระดับผลการเรียน 0 จำนวน 1 กลุ่มประสบการณ์

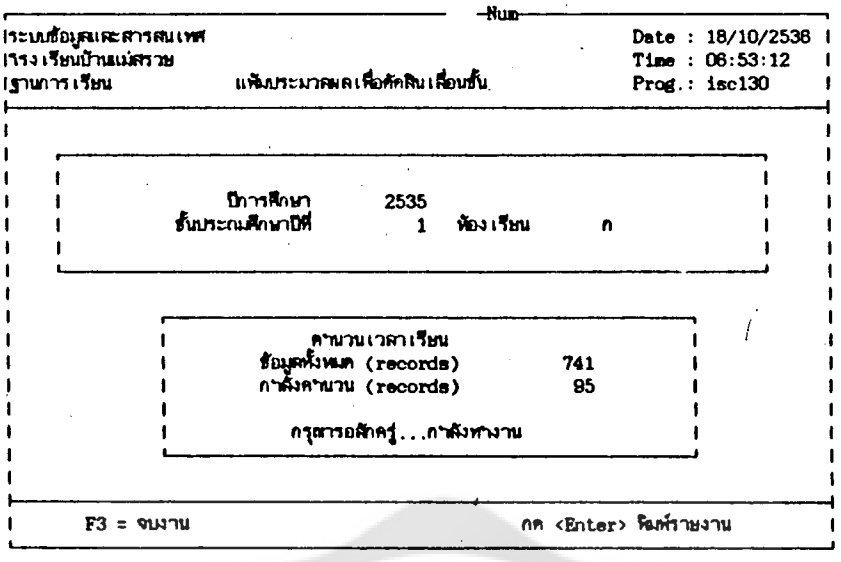
นักเรียนที่รอผลการตัดสินตามเงื่อนไข 3 ลักษณะดังกล่าวนี้ ครูจะตัดสินว่าจะให้สอบได้หรือสอบตกในแฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสิน

ลักษณะจอภาพและตัวอย่างการประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนและการตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสินผลการเรียนมีดังนี้

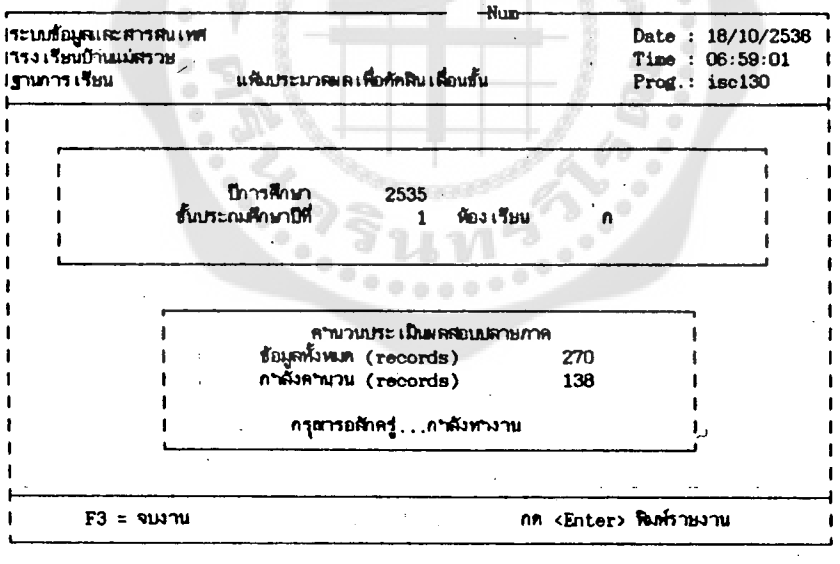
1. <u>แฟ้มประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียน</u> มีลักษณะดังนี้



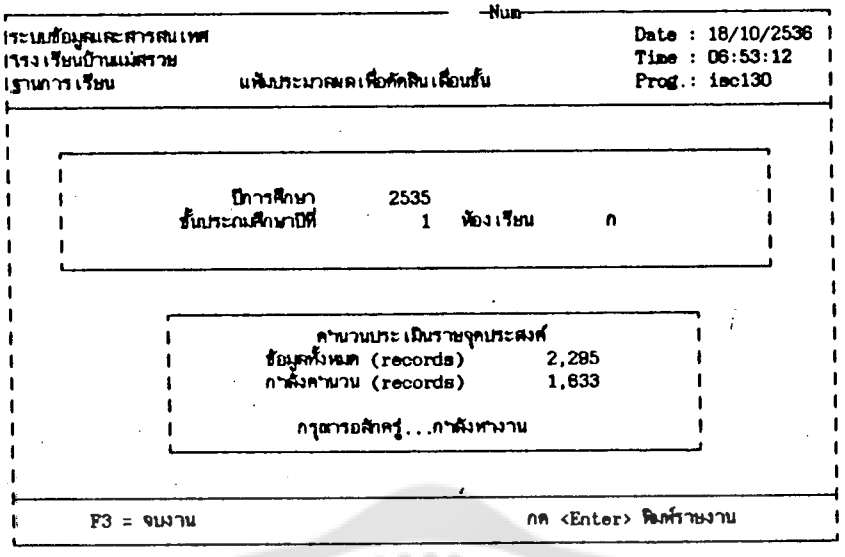
ภาพประกอบ 6.17 แสดงจอภาพแฟ้มประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียน



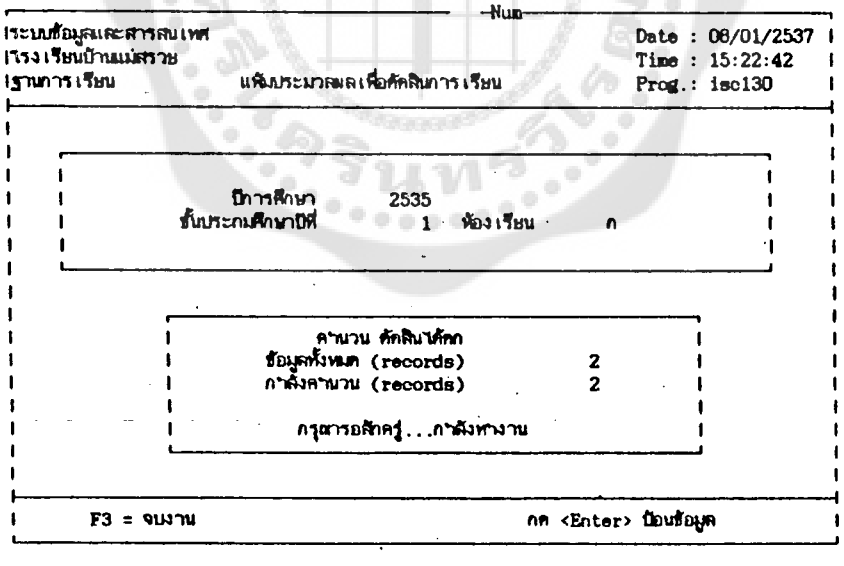
ภาพประกอบ 6.18 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่โปรแกรมกำลังประมวลผลเวลามาเรียนของนักเรียน



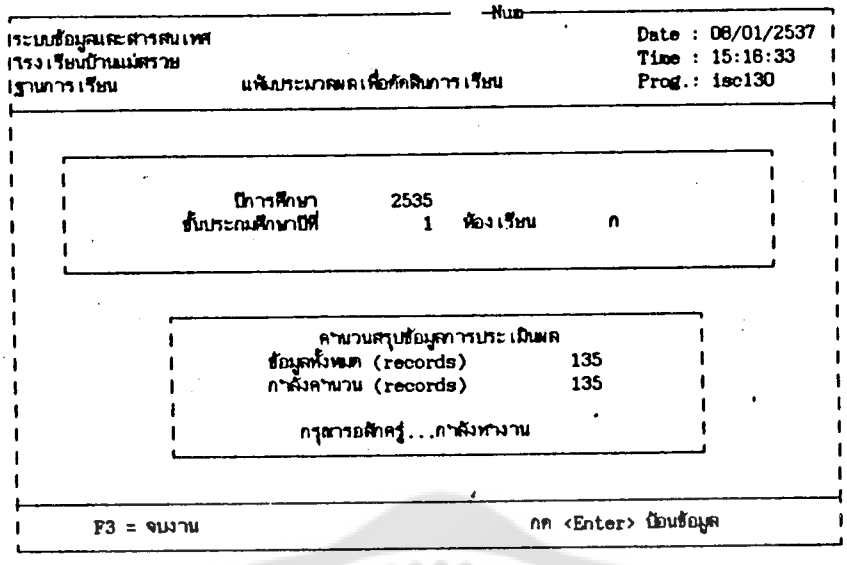
ภาพประกอบ 6.19 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่โปรแกรมกำลังประมวลผลประเมินผลการสอบปลายปีของนักเรียน



ภาพประกอบ 6.20 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่โปรแกรมกำลังประมวลผลการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้



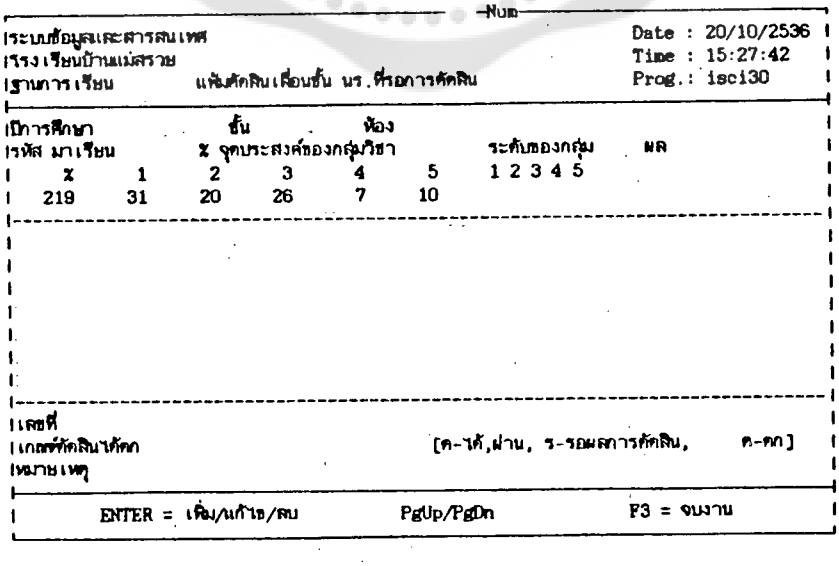
ภาพประกอบ 6.21 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่โปรแกรมกำลังตัดสินได้ตก



ภาพประกอบ 6.22 แสดงจอภาพตัวอย่างขณะที่โปรแกรมกำลังสรุปข้อมูลการประเมินผล

2. <u>แฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสิน</u>

เมื่อประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนแล้ว สามารถดูผลการตัดสินการเรียนของนักเรียนแต่ละชั้นได้ในแฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสิน



ภาพประกอบ 6.22 แสดงจอภาพ แฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสิน

อธิบายภาพประกอบ 6.22

เลข 1,2,3,4,5 ที่ปรากฏในจอภาพมีความหมายดังนี้

เลข 1 หมายถึง กลุ่มทักษะ

เลข 2 หมายถึง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

เลข 3 หมายถึง กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย

เลข 4 หมายถึง กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

เลข 5 หมายถึง กลุ่มประสบการณ์พิเศษ

```
                                                    -Num-
|ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 18/10/2536 |
|โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                            Time : 07:08:26 |
|ฐานการเรียน        แฟ้มตัดสินเลื่อนชั้น นร.ที่รอการตัดสิน      Prog.: isci30 |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|ปีการศึกษา      2535  ชั้น      1  ห้อง      ก                                 |
|รหัส มาเรียน        % จุดประสงค์ของกลุ่มวิชา        ระดับของกลุ่ม     ผล       |
|     %      1      2      3      4      5      1 2 3 4 5                       |
|   219*    31     21     26      7                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1  83.15 100.00  90.48  96.15 100.00                          ได้             |
| 2 100.00  87.10  95.24 100.00 100.00                          ได้             |
| 3 100.00  93.55  95.24  92.31 100.00                          ได้             |
| 4 100.00  90.32  90.48 100.00 100.00                          ได้             |
| 5 100.00  87.10  85.71  88.46 100.00                          ได้             |
| 6 100.00  87.10  85.71  92.31 100.00                          ได้             |
| 7 100.00  96.77  85.71  92.31 100.00                          ได้             |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|เลขที่                                                                         |
|เกณฑ์ตัดสินได้ตก                    [ด-ได้,ผ่าน, ร-รอผลการตัดสิน,     ต-ตก]    |
|หมายเหตุ                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn          F3 = จบงาน             |
```

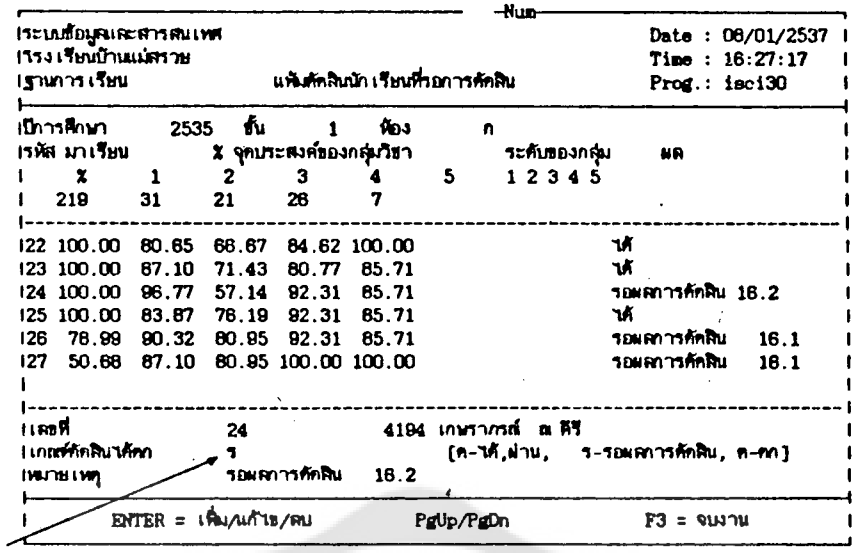
ภาพประกอบ 6.23 แสดงจอภาพตัวอย่างการแสดงผลการประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนในแฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสิน

วิธีการตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสินในแฟ้มตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสินจะเหมือนกับวิธีการบันทึกและแก้ไขข้อมูลที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 คือให้ดูคำอธิบายในบรรทัดฟังก์ชั่นคีย์

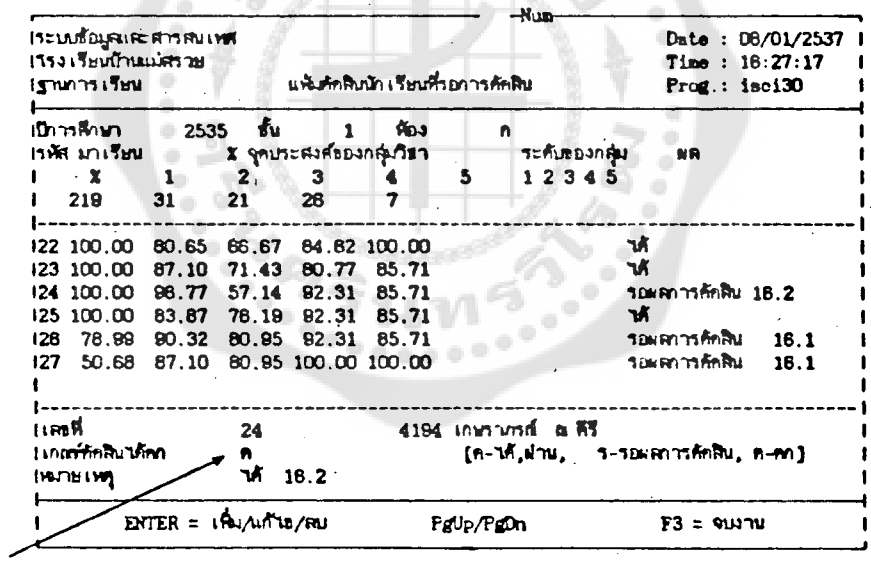
จากภาพประกอบ 6.23 เมื่อต้องการตัดสินนักเรียนที่รอผลการตัดสินคนใดเลื่อนแถบสว่างไปยังเลขที่ที่ต้องการแล้วกด Enter 1 ครั้ง (หรือเมื่อกด Enter 1 ครั้งแล้ว ให้ใส่เลขที่ที่ต้องการตัดสิน) แล้วตัดสินผลการเรียนว่าจะให้นักเรียนสอบได้หรือสอบตก

กรณีตัดสินให้สอบได้ ให้พิมพ์ ด ถ้าตัดสินให้สอบตก ให้พิมพ์ ต

ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 6.24 - 6.25 เมื่อต้องการตัดสินให้เลขที่ 24 สอบได้

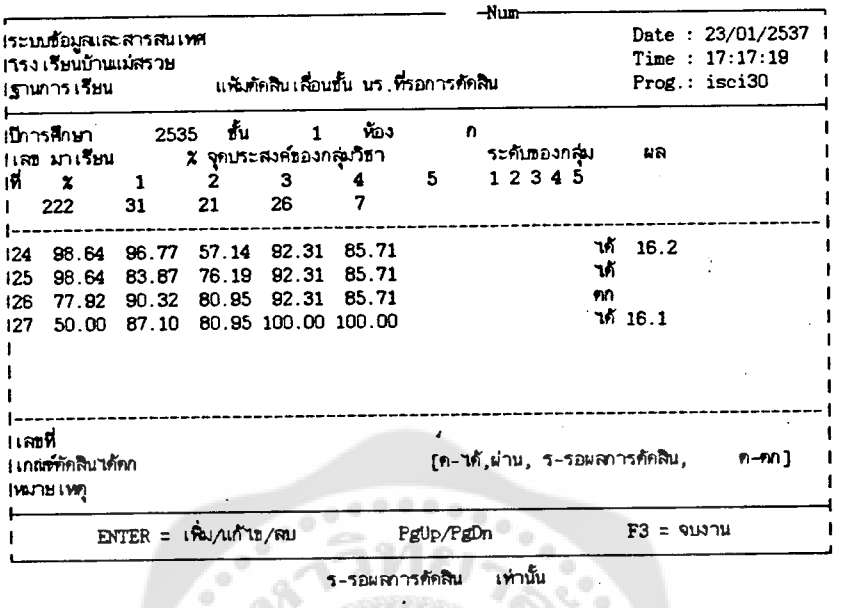


ภาพประกอบ 6.24 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อเติมเลขที่นักเรียนที่ต้องการตัดสิน



ภาพประกอบ 6.25 แสดงจอภาพตัวอย่างเพื่อตัดสินให้นักเรียนเลขที่ 24 สอบได้

เมื่อตัดสินให้นักเรียนในจอภาพตัวอย่างคือเลขที่ 24 สอบได้แล้ว โปรแกรมจะแสดงผลให้เห็นบนจอภาพดังภาพประกอบ 6.26



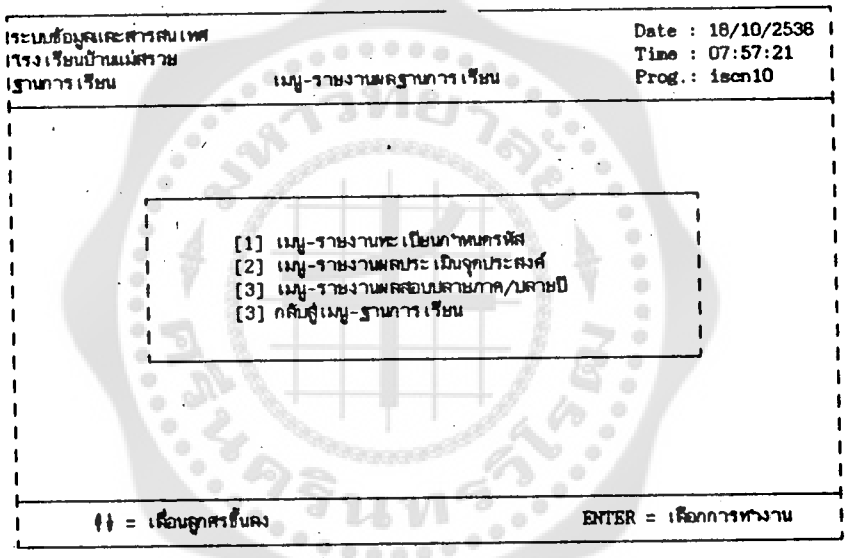
ภาพประกอบ 6.26 แสดงจอภาพตัวอย่างผลการตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสินซึ่งตัดสินให้สอบได้ด้วยเงื่อนไขระเบียบการประเมินผลการเรียนข้อ 16.2

การตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสินจะตัดสินเป็นรายบุคคลจนครบหมดทุกคนจึงจะถือว่าการตัดสินผลการเรียนสำเร็จสมบูรณ์ครบขั้นตอนแล้ว

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล ของฐานข้อมูลการเรียน

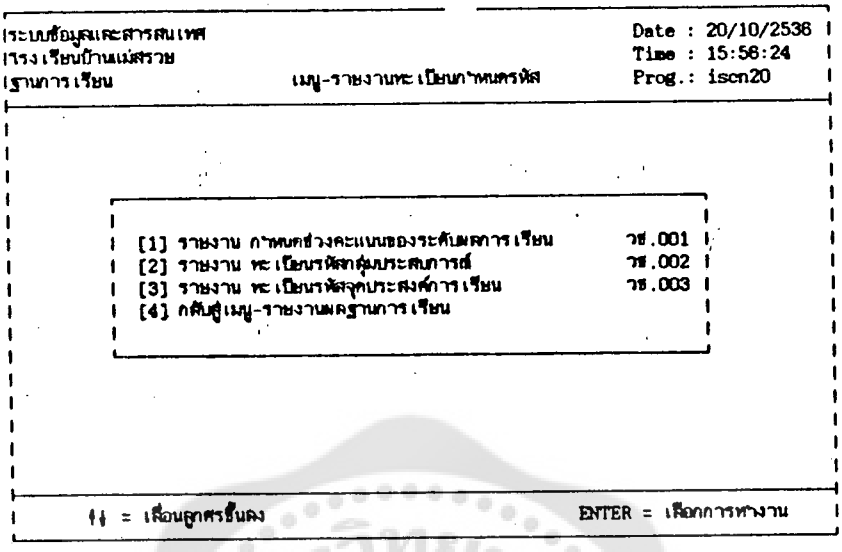
วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักของฐานข้อมูลการเรียน ให้เลือกทำงานในหมวด **รายงานผล** โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลการเรียน ดังนี้

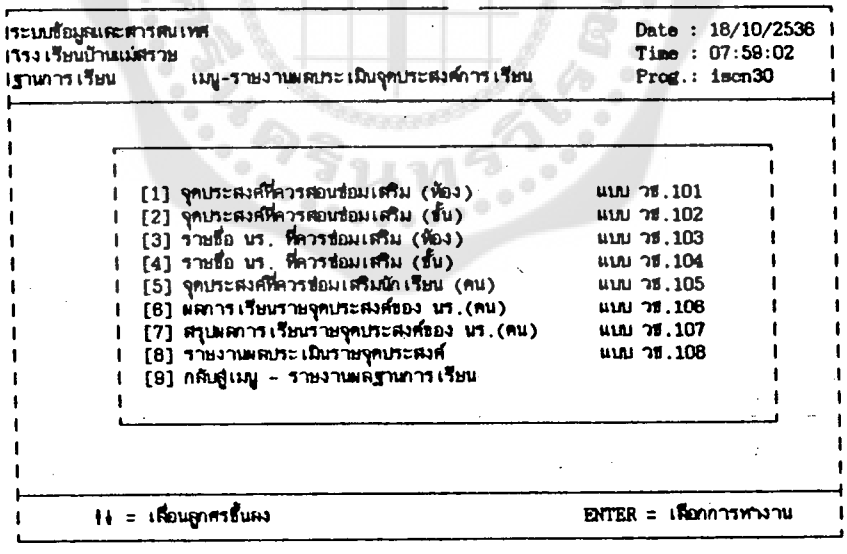


ภาพประกอบ 6.27 แสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลการเรียน

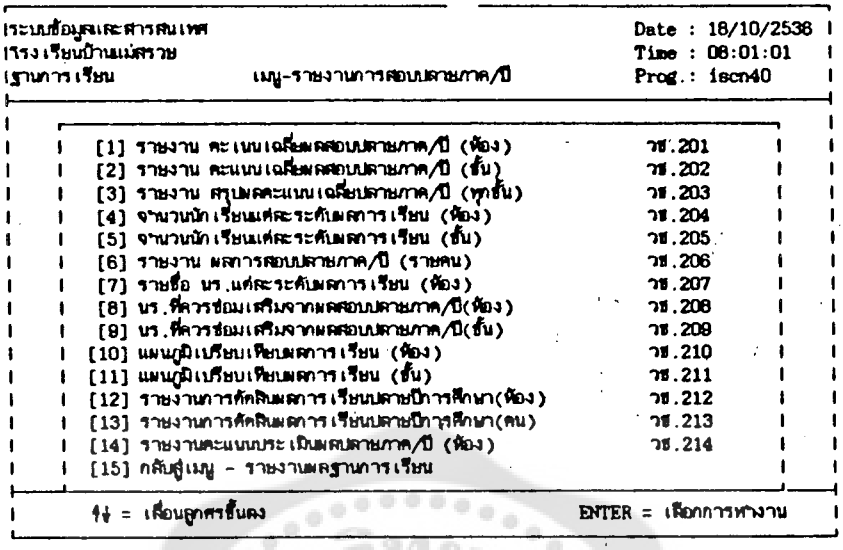
รายการรายงานผลที่ปรากฏในเมนู-รายงานฐานข้อมูลการเรียนมีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบ 6.28 แสดงจอภาพเมนู-รายงานทะเบียนกำหนดรหัส

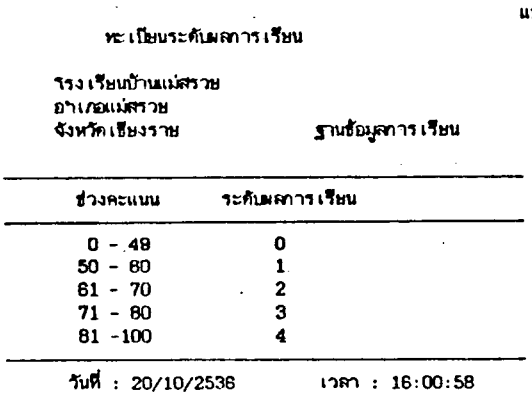


ภาพประกอบ 6.29 แสดงจอภาพเมนู-รายงานผลการประเมินรายจุดประสงค์



ภาพประกอบ 6.30 แสดงจอภาพเมนู-รายงานผลการสอบปลายภาค/ปลายปี

วิธีการสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ในแต่ละรายการที่ปรากฏอยู่ในเมนูรายการดังกล่าวข้างต้นจะมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายในที่นี้อีก ลักษณะของแบบรายงานผลของแต่ละรายการจะมีดังต่อไปนี้


แบบ วช.001

ทะเบียนระดับผลการเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย ฐานข้อมูลการเรียน

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน
0 - 49	0
50 - 60	1
61 - 70	2
71 - 80	3
81 -100	4

วันที่ : 20/10/2536 เวลา : 16:00:58

ภาพประกอบ 6.31 ตัวอย่างรายงานทะเบียนระดับผลการเรียน (วช.001)

แบบ วช.002

ทะเบียนรหัสกลุ่มประสบการณ์

รร.เรียนบ้านแม่สรวย
อ.เทอแม่สรวย
จ.เชียงราย

ฐานข้อมูลการเรียน

รหัสกลุ่มประสบการณ์	ชื่อกลุ่มประสบการณ์
11	ทักษะ-ภาษาไทย
12	ทักษะ-คณิตศาสตร์
20	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
30	สร้างเสริมลักษณะนิสัย
40	การงานและพื้นฐานอาชีพ
51	ประสบการณ์พิเศษ-ภาษาอังกฤษ
52	ประสบการณ์พิเศษ-งานเกษตร

วันที่ : 20/10/2536 เวลา : 16:02:14

ภาพประกอบ 6.32 ตัวอย่างรายงานทะเบียนรหัสกลุ่มประสบการณ์ (วช.002)

ทะเบียนจุดประสงค์การเรียนรู้

แบบ วช.003
หน้า 1

รร.เรียนบ้านแม่สรวย
อ.เทอแม่สรวย
จ.เชียงราย

กลุ่ม ทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ฐานข้อมูลการเรียน

รหัสจุดประสงค์	ชื่อจุดประสงค์การเรียนรู้
1	ฟังคำ วลี ประโยค ประกาศ คำสั่งแล้วปฏิบัติตาม
2	ฟังเรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ
3	มีความเพลิดเพลินในการฟัง
4	เพิ่มพูนทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษาโดยการฟัง
5	ตั้งใจฟัง
6	พูดสื่อ ความชัดเจนและความถูกต้อง
7	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องมารยาทและบุคลิกภาพ
8	มีความรู้หลักเกณฑ์การอ่านเกี่ยวกับรูปและหน้าที่ของ สระ วรรณยุกต์ การแจกลูกและการสะกดคำ การผันอักษร
9	อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน
10	จับใจความของเรื่องที่อ่านจับใจความเรื่องที่อ่าน
11	ระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน
12	มีความพอใจในการอ่าน
13	ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอ่าน การรักษ์หนังสือและห้องสมุดตามคำแนะนำ
14	เขียนสะกดคำ โดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้
15	คัดลายมือถูกต้องและสวยงาม
16	เขียนอธิบายภาพ เล่าเรื่อง แสดงความคิดเห็นโดยสัมพันธ์กับความคิดและเหตุการณ์
17	มีความพอใจในการเขียน
18	ปฏิบัติตนตามคำแนะนำที่ได้รับในการเรียน

วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 16:06:44

ภาพประกอบ 6.33 ตัวอย่างรายงานทะเบียนรหัสจุดประสงค์การเรียน (วช.003)

แบบ. วช.101

รายงานจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ควรซ่อมเสริม

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.ห้อง.ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	รหัส	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผ่าน (คน)	ไม่ผ่าน (คน)	ผ่าน (%)	ไม่ผ่าน (%)
1	11	ระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน	28	1	96.30	3.70
2	12	มีความมุ่งอาจในการอ่าน	28	1	96.30	3.70
3	14	เขียนสะกดคำ โดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้	24	3	88.89	11.11
4	2	ฟังเรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ	23	4	85.19	14.81
5	4	เพิ่มพูนทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษาโดยการฟัง	23	4	85.19	14.81
6	7	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องมารยาทแล	19	8	70.37	29.63
7	9	อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน	18	9	66.67	33.33

ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.ห้อง.ก มีนักเรียน 27 คน

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 08:18:11

ภาพประกอบ 6.34 ตัวอย่างรายงานจุดประสงค์ที่ควรสอนซ่อมเสริมของห้องเรียน (วช.101)

แบบ. วช.102

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ควรซ่อมเสริม (ชั้นเรียน)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	รหัส	จุดประสงค์การเรียนรู้	ผ่าน (คน)	ไม่ผ่าน (คน)	ผ่าน (%)	ไม่ผ่าน (%)
1	5	ตั้งใจฟัง	52	1	98.11	1.89
2	6	พูดเสียง ความชัดเจนและความถูกต้อง	52	1	98.11	1.89
3	8	มีความรู้พื้นเกณฑ์การอ่านเกี่ยวกับรูป	52	1	98.11	1.89
4	16	เขียนอธิบายภาพ เล่าเรื่อง แสดงความนึก	52	1	98.11	1.89
5	3	มีความเพลิดเพลินในการฟัง	51	2	96.23	3.77
6	12	มีความมุ่งอาจในการอ่าน	51	2	96.23	3.77
7	2	ฟังเรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ	49	4	92.45	7.55
8	11	ระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน	49	4	92.45	7.55
9	14	เขียนสะกดคำ โดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให	49	4	92.45	7.55
10	4	เพิ่มพูนทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษาโดยการ	48	5	90.57	9.43
11	7	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องมารยา	45	8	84.91	15.09
12	9	อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน	44	9	83.02	16.98

ชั้นประถมศึกษาปีที่.1. มีนักเรียนทั้งหมด 53 คน

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 08:21:18

ภาพประกอบ 6.35 ตัวอย่างรายงานจุดประสงค์ที่มีการสอนซ่อมเสริมของชั้นเรียน (วช.102)

แบบ. วช.103

รายชื่อนักเรียนที่ควรได้รับการซ่อมเสริม

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.ห้อง.ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ชื่อจุดประสงค์ 8 อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล		ผลประเมิน
5	4020	ด.ช.ภทรินทร์	คำประสิทธิ์	0
6	4036	ด.ช.อรรพงษ์	จอมสว่าง	0
8	4055	ด.ช.เอกพงศ์	จันทะเนตร	0
10	4131	ด.ช.พิชิต	เทศวิศาล	0
12	4137	ด.ช.คมสันต์	ประสารสร	0
14	4041	ด.ญ.สมภัทย	จอมกัน	0
16	4043	ด.ญ.วิชญาภา	พรหมเจริญ	0
22	4126	ด.ญ.ดาริกา	ลาวิชัย	0
25	4165	ด.ช.ไกสอ	อาหวิง	0

วันที่ : 18/10/2538 เวลา : 08:24:04

ภาพประกอบ 6.36 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมของห้องเรียน (วช.103)

แบบ. วช.104

รายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมรายจุดประสงค์(ชั้น)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ชื่อจุดประสงค์ 9 อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อนักเรียน		ห้อง	ผลประเมิน
1	4020	ภทรินทร์	คำประสิทธิ์	1/ก	0
2	4036	อรรพงษ์	จอมสว่าง	1/ก	0
3	4041	สมภัทย	จอมกัน	1/ก	0
4	4043	วิชญาภา	พรหมเจริญ	1/ก	0
5	4055	เอกพงศ์	จันทะเนตร	1/ก	0
6	4126	ดาริกา	ลาวิชัย	1/ก	0
7	4131	พิชิต	เทศวิศาล	1/ก	0
8	4137	คมสันต์	ประสารสร	1/ก	0
9	4165	ไกสอ	อาหวิง	1/ก	0

วันที่ : 31/10/2536 เวลา : 20:52:50

ภาพประกอบ 6.37 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมของชั้นเรียน (วช.104)

แบบ. วช.105

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ควรจัดซ่อมเสริมของนักเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

เลขประจำตัว 4011 ด.ช.ไกรลาศ ชันโลกกรวด

กลุ่มประสบการณ์	รหัส	จุดประสงค์
1 ทักษะ-ภาษาไทย	2	ฟัง เรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ
	11	ระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน
2 ทักษะ-คณิตศาสตร์	5	มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์
	8	มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา
3 สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	3	เลือกวิธีแก้ปัญหาตามที่เรียนรู้
	5	ปรับปรุงการแก้ปัญหาตามคำแนะนำ
	14	ปฏิบัติตนในการอนุรักษ์และบำรุงรักษา
	21	เข้าใจสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง
4 สร้างเสริมลักษณะนิสัย	2	บอกลักษณะการกระทำ ประโยชน์หรือโทษของ
5 การงานและพื้นฐานอาชีพ	5	ปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติตนตามคำแนะนำ

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 08:33:58

ภาพประกอบ 6.38 ตัวอย่างรายงานจุดประสงค์ที่ควรซ่อมเสริมนักเรียน (วช.105)

แบบ. วช.106

ผลการเรียนรายจุดประสงค์ของนักเรียนรายคน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ชื่อ ด.ช.ดุสิต มั่นชัน เลขประจำตัว 4013

ที่	รหัส	จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับคุณภาพ
1	1	ฟังคำ วลี ประโยค ประกาศ คำสั่งแล้วปฏิบัติตาม	1
2	2	ฟัง เรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ	1
3	3	มีความเพลิดเพลินในการฟัง	1
4	4	เห็นคุณค่าทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษาโดยการฟัง	1
5	5	ตั้งใจฟัง	1
6	6	พูดเสียง ความชัดเจนและความถูกต้อง	1
7	7	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องมารยาทและบุคลิกภาพ	1
8	8	มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการอ่านเกี่ยวกับรูปและพยัญชนะ	1
9	9	อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน	1
10	10	จับใจความของเรื่องที่อ่านจับใจความเรื่องที่อ่าน	1
11	11	ระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน	1
12	12	มีความกล้าในการอ่าน	2
13	13	ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอ่าน การใช้มุม	1
14	14	เขียนสะกดคำ โดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้	1
15	15	คัดลายมือถูกต้องและสวยงาม	1
16	16	เขียนอธิบายภาพ เล่าเรื่อง แสดงความนึกคิด	1
17	17	มีความกล้าในการเขียน	1
18	18	ปฏิบัติตนตามคำแนะนำที่ได้รับในการเขียน	1

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 08:44:53

ภาพประกอบ 6.39 ตัวอย่างรายงานผลการเรียนรายจุดประสงค์ของนักเรียน (วช.106)

แบบ. วช.107

รายงานการสอบผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มวิชา-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535

เลขประจำตัว 4013 ด.ช.ทุลิต มั่นชัน

ที่	รหัส	จุดประสงค์การเรียนรู้	ระดับผลประเมิน ก.1	ก.2	ก.3	สรุปผล
1	1	ฟังคำ วลี ประโยค ประกาศ คำสั่งแล้วปฏิบัติตาม	1	1		ผ่าน
2	2	ฟังเรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ	1	1		ผ่าน
3	3	มีความเพลิดเพลินในการฟัง	1	2		ผ่าน
4	4	เห็นคุณค่า/ประสบการณ์ทางภาษาโดยการฟัง	1	2		ผ่าน
5	5	ตั้งใจฟัง	1	1		ผ่าน
6	6	จุดเสื่อ ความชัดเจนและความถูกต้อง	1	1		ผ่าน
7	7	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องมารยาทและบุคลิกภาพ	1	2		ผ่าน
8	8	มีความรู้พื้นฐานการอ่านเกี่ยวกับรูปและพยัญชนะ	1	1		ผ่าน
9	9	อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน	1	1		ผ่าน
10	10	จับใจความของเรื่องที่อ่านจับใจความเรื่องที่อ่าน	1	1		ผ่าน
11	11	ระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน	1	1		ผ่าน
12	12	มีความสนใจในการอ่าน	2	1		ผ่าน
13	13	ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอ่าน การรักษ์	1	1		ผ่าน
14	14	เขียนสะกดคำ โดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้	1	1		ผ่าน
15	15	คัดลายมือถูกต้องและสวยงาม	1	1		ผ่าน
16	16	เขียนอธิบายภาพ เล่าเรื่อง แสดงความคิดคิด	1	1		ผ่าน
17	17	มีความสนใจในการเขียน	1	1		ผ่าน
18	18	ปฏิบัติตนตามคำแนะนำที่ได้รับในการเขียน	1	1		ผ่าน

วันที่ : 18/10/2538 เวลา : 08:56:05

ภาพประกอบ 6.40 ตัวอย่างรายงานสรุปผลการเรียนรายจุดประสงค์ของนักเรียน (วช.107)

แบบ วช.108

รายงานประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มวิชา-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535

ชื่อจุดประสงค์ ฟังคำ วลี ประโยค ประกาศ คำสั่งแล้วปฏิบัติตาม

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 3	สรุปผล
1	4013	ด.ช.ทุลิต มั่นชัน	1	1		ผ่าน
2	4016	ด.ช.สมิตชิ โมครอบินท์	1	2		ผ่าน
3	4017	ด.ช.เฉลิมพล จันทะวงศ์	1	0		ไม่ผ่าน
4	4019	ด.ช.สิทธิชัย ไชยมงคล	1	3		ผ่าน
5	4020	ด.ช.ฤทธิ์ธรงค์ ดาประสิทธิ์	1	1		ผ่าน
6	4036	ด.ช.อรรพงษ์ จอมสว่าง	1	1		ผ่าน
7	4037	ด.ช.วิษา สุนนุมิตร	2	2		ผ่าน
8	4055	ด.ช.เอกพงศ์ จันทะ เนตร	1	1		ผ่าน
9	4089	ด.ช.พรชัย บุญวงศ์	1	0		ไม่ผ่าน
10	4131	ด.ช.ไชิต เพศวิศาล	2	1		ผ่าน
11	4011	ด.ช.ไกรลาศ ชินโลกกรวด	1	2		ผ่าน
12	4137	ด.ช.คมสันต์ ประสารสร	2	0		ไม่ผ่าน
13	4027	ด.ญ.ชนม์นิภา หมื่นตาบุตร	3	1		ผ่าน
14	4041	ด.ญ.ณรภัทย จอมกัน	1	1		ผ่าน
15	4042	ด.ญ.สาวิตรี ยอดดวงจันทร์	1	1		ผ่าน
16	4043	ด.ญ.วิชญาภา พรหมเจริญ	2	2		ผ่าน
17	4044	ด.ญ.อรวรรณ บุญก้อนะ	1	1		ผ่าน
18	4045	ด.ญ.กาหลง กาแพง	1	2		ผ่าน
19	4046	ด.ญ.สิฐานท์ อุดรบ่วง	1	1		ผ่าน
20	4087	ด.ญ.ลาดวน รัษฎาคาร	1	2		ผ่าน
21	4083	ด.ญ.พัชรี แซ่อึ้ง	1	1		ผ่าน
22	4126	ด.ญ.ดาริกา ลาวิชัย	1	1		ผ่าน
23	4193	ด.ญ.ดวง เนตร อินทะคต	1	2		ผ่าน
24	4194	ด.ญ.เกษราภรณ์ ณ คีรี	2	3		ผ่าน
25	4165	ด.ช.ไอลอ อาหวิง	2	1		ผ่าน
26	4192	ด.ญ.อภิษา เดชะคุณะ	1	2		ผ่าน
27	4220	ด.ช.อัครวัชร แบงคีรี	2	1		ผ่าน

วันที่ : 18/10/2538 เวลา : 09:12:18

ภาพประกอบ 6.41 ตัวอย่างรายงานประเมินรายจุดประสงค์ (วช.108)

แบบ วช.201

คะแนนเฉลี่ยของผลการสอบปลายภาค รายห้อง

รร.เรียนบ้านแม่สรวย
อ.เทอดแม่สรวย
จ.เชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.ห้อง.ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	รหัส	กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	11	ทักษะ-ภาษาไทย	71.30	21.57
2	12	ทักษะ-คณิตศาสตร์	65.07	23.10
3	20	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	62.85	15.96
4	30	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	59.56	18.87
5	40	การงานและพื้นฐานอาชีพ	51.48	14.65

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:15:40

ภาพประกอบ 6.42 ตัวอย่างรายงานคะแนนเฉลี่ยผลสอบปลายภาค/ปีของห้องเรียน (วช.201)

แบบ วช.202

คะแนนเฉลี่ยของผลการสอบปลายภาค รายชั้น

รร.เรียนบ้านแม่สรวย
อ.เทอดแม่สรวย
จ.เชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	รหัส	กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	11	ทักษะ-ภาษาไทย	76.81	28.55
2	12	ทักษะ-คณิตศาสตร์	78.04	29.08
3	20	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	70.43	24.45
4	30	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	67.13	25.05
5	40	การงานและพื้นฐานอาชีพ	58.87	22.33

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:17:15

ภาพประกอบ 6.43 ตัวอย่างรายงานคะแนนเฉลี่ยผลสอบปลายภาค/ปีของชั้นเรียน (วช.202)

แบบ วช.203

คะแนนเฉลี่ยของผลการสอบปลายภาค/ปลายปี

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	กลุ่มประสบการณ์	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	เฉลี่ย
1	ทักษะ-ภาษาไทย	74.00	62.08	67.56	68.92	73.77	72.53	69.83
2	ทักษะ-คณิตศาสตร์	71.43	67.83	73.61	75.02	73.45	58.55	69.61
3	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	70.43	64.27	65.76	77.09	70.55	66.27	69.14
4	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	67.13	52.88	75.14	73.59	82.55	78.67	72.04
5	การงานและพื้นฐานอาชีพ	58.87	56.81	74.73	70.63	72.37	74.39	68.31
6	ประสบการณ์พิเศษ-ภาษาอังกฤ					67.88	60.28	64.14
7	ประสบการณ์พิเศษ-งานเกษตร					66.84	63.63	65.23

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:18:09

ภาพประกอบ 6.44 ตัวอย่างรายงานสรุปผลคะแนนเฉลี่ยปลายภาค/ปีของทุกชั้น (วช.203)

แบบ วช.204

ผลจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับผลการเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	กลุ่มประสบการณ์	จำนวนและร้อยละนักเรียนในระดับ				
		4	3	2	1	0
1	ทักษะ-ภาษาไทย	14 51.85	2 7.41	2 7.41	5 18.52	4 14.81
2	ทักษะ-คณิตศาสตร์	7 25.93	6 22.22	6 22.22	2 7.41	6 22.22
3	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	2 7.41	9 33.33	7 25.93	3 11.11	6 22.22
4	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	1 3.70	8 29.63	8 29.63	5 18.52	5 18.52
5	การงานและพื้นฐานอาชีพ	0 .00	0 .00	10 37.04	8 29.63	9 33.33
	นักเรียนทั้งหมด	27 คน				

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:21:01

ภาพประกอบ 6.45 ตัวอย่างรายงานจำนวนนักเรียนแต่ละระดับผลการเรียนของห้องเรียน (วช.204)

แบบ วช.205

จำนวนนักเรียนในแต่ละระดับผลการเรียน(รายชั้น)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ที่	กลุ่มประสบการณ์	จำนวนและร้อยละนักเรียนในระดับ				
		4	3	2	1	0
1	ทักษะ-ภาษาไทย	32	6	3	5	7
		60.38	11.32	5.66	9.43	13.21
2	ทักษะ-คณิตศาสตร์	26	10	6	2	9
		49.06	18.87	11.32	3.77	16.98
3	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	23	11	7	3	9
		43.40	20.75	13.21	5.66	16.98
4	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	17	14	9	5	8
		32.08	26.42	16.98	9.43	15.09
5	การงานและพื้นฐานอาชีพ	7	8	16	10	12
		13.21	15.09	30.19	18.87	22.64
	นักเรียนทั้งหมด	53 คน				

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:23:28

ภาพประกอบ 6.46 ตัวอย่างรายงานจำนวนนักเรียนแต่ละระดับผลการเรียนของชั้นเรียน (วช.205)

แบบ วช.206

ผลการเรียนปลายภาคและปลายปีของนักเรียน รายบุคคล

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ชื่อ ด.ช.ดุสิต มั่นชัน เลขประจำตัว 4013

ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	คะแนนต่ำสุดของห้อง	คะแนนเฉลี่ยของห้อง	คะแนนสูงสุดของห้อง	ระดับผลการเรียน
1	ทักษะ-ภาษาไทย	76	71.30	96	3
2	ทักษะ-คณิตศาสตร์	65	65.07	85	2
3	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	68	62.85	84	2
4	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	63	59.56	84	2
5	การงานและพื้นฐานอาชีพ	50	51.48	69	1

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:25:29

ภาพประกอบ 6.47 ตัวอย่างรายงานผลการสอบปลายภาค/ปีของนักเรียนรายบุคคล (วช.206)

แบบ วช.207

รายชื่อนักเรียนที่สอบได้ระดับผลการเรียน 0.

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ	- นามสกุล	คะแนน	ระดับคุณภาพ
8	4089	ด.ช.พรชัย	บุญวงศ์	42	0
10	4131	ด.ช.พิชิต	เพชวิศาล	41	0
18	4045	ด.ญ.กาหลง	กันเพง	22	0
23	4183	ด.ญ.ดวงเนตร	อินทะคก	18	0

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 09:27:15

ภาพประกอบ 6.48 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนแต่ละระดับผลการเรียนของห้องเรียน (วช.207)

แบบ. วช.208

รายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมจากผลการสอบปลายภาค/ปี

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อนักเรียน		คะแนน	ระดับคุณภาพ
4	4019	ด.ช.สิทธิชัย	ไชยมงคล	54	1
5	4020	ด.ช.ถกลิพรงศ์	ศาประสิทธิ์	56	1
7	4037	ด.ช.วิทยา	สุนนุมิตร	60	1
8	4055	ด.ช.เอกพงศ์	จันทะเนตร	60	1
9	4089	ด.ช.พรชัย	บุญวงศ์	42	0
10	4131	ด.ช.พิชิต	เพชวิศาล	41	0
12	4137	ด.ช.คมสันต์	ประสารสร	51	1
18	4045	ด.ญ.กาหลง	กันเพง	22	0
23	4183	ด.ญ.ดวงเนตร	อินทะคก	18	0

วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 09:28:54

ภาพประกอบ 6.49 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมจากผลการสอบปลายภาค/ปีของห้องเรียน (วช.208)

แบบ. วช.209

รายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมจากผลสอบปลายภาค/ปี

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อนักเรียน		คะแนน	ระดับคุณภาพ
1	4019	ด.ช.สิทธิชัย	ไชยมงคล	54	1
2	4020	ด.ช.ฤทธิรงค์	ศาประสิทธิ์	56	1
3	4037	ด.ช.วิทยา	สุขนุมิตร	60	1
4	4045	ด.ญ.กาหลง	กำแพง	22	0
5	4055	ด.ช.เอกพงศ์	จันทะเนตร	60	1
6	4069	ด.ช.พรชัย	บุญวงศ์	42	0
7	4094	ด.ช.ถาวิล	ชัยสวัสดิ์	0	0
8	4099	ด.ญ.จารุณี	ณ ลี้	0	0
9	4131	ด.ช.พิชิต	เทศวิศาล	41	0
10	4137	ด.ช.คมสันต์	ประสารสร	51	1
11	4193	ด.ญ.ดวงเนตร	อินทะคต	18	0
12	4197	ด.ญ.อังคนา	รัตยวิชัยกุล	0	0

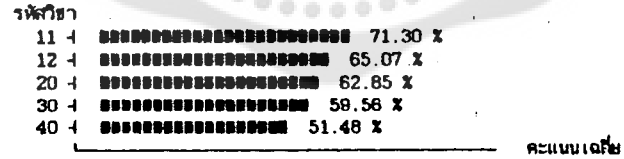
วันที่ : 17/10/2536 เวลา : 08:30:38

ภาพประกอบ 6.50 ตัวอย่างรายงานรายชื่อนักเรียนที่ควรซ่อมเสริมจากผลการสอบปลายภาค/ปีของชั้นเรียน (วช.209)

แผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มประสบการณ์ (ห้อง)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่.1.ห้อง.ก
ประจำปีการศึกษา 2535
ภาคเรียนที่ 1



ที่	รหัส	กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	11	ทักษะ-ภาษาไทย	71.30	21.57
2	12	ทักษะ-คณิตศาสตร์	65.07	23.10
3	20	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	62.85	15.96
4	30	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	58.56	18.97
5	40	การงานและพื้นฐานอาชีพ	51.48	14.65

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:32:50

ภาพประกอบ 6.51 ตัวอย่างรายงานแผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียนของห้องเรียน (วช.210)

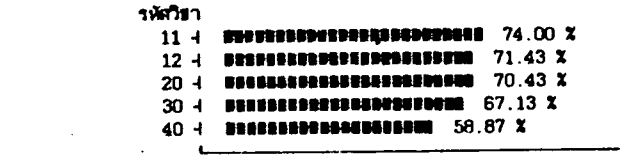
แบบ วช.211

182

แผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียนกลุ่มประสบการณ์ (ชั้น)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ประจำปีการศึกษา 2535
ภาคเรียนที่ 1



ที่	รหัส	กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	11	ทักษะ-ภาษาไทย	74.00	25,39
2	12	ทักษะ-คณิตศาสตร์	71.43	27.00
3	20	สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	70.43	24.45
4	30	สร้างเสริมลักษณะนิสัย	67.13	25.05
5	40	การงานและพื้นฐานอาชีพ	58.87	22.33

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:34:55

ภาพประกอบ 6.52 ตัวอย่างรายงานแผนภูมิเปรียบเทียบผลการเรียนของชั้นเรียน (วช.211)

แบบ. วช.212

รายงานการตัดสินผลการเรียนปลายปีการศึกษา (ห้อง)

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535

เลข ที่	มาเรียน %	% ผ่านจุดประสงค์กลุ่มวิชา 1	2	3	4	5	การเรียนของกลุ่ม 1 2 3 4 5	ผล
1	93.15	100.00	90.48	96.15	100.00			ต=ได้
2	100.00	87.10	95.24	100.00	100.00			ต=ได้
3	100.00	93.55	95.24	92.31	100.00			ต=ได้
4	100.00	90.32	90.48	100.00	100.00			ต=ได้
5	100.00	87.10	85.71	88.46	100.00			ต=ได้
6	100.00	87.10	85.71	92.31	100.00			ต=ได้
7	100.00	96.77	85.71	92.31	100.00			ต=ได้
8	100.00	90.32	80.95	80.77	100.00			ต=ได้
9	100.00	83.87	71.43	80.77	100.00			ต=ได้
10	100.00	80.65	80.95	88.46	100.00			ต=ได้
11	100.00	83.87	76.19	88.46	85.71			ต=ได้
12	100.00	77.42	76.19	80.77	100.00			ต=ได้
13	100.00	90.32	76.19	69.23	100.00			ต=ได้
14	100.00	83.87	71.43	92.31	100.00			ต=ได้
15	88.85	90.32	61.90	80.77	100.00			ต=ได้
16	98.63	80.65	80.95	92.31	85.71			ต=ได้
17	100.00	96.77	76.19	80.77	100.00			ต=ได้
18	97.71	83.87	57.14	84.62	100.00			ต=ได้
19	100.00	77.42	66.67	92.31	85.71			ต=ได้
20	100.00	90.32	90.48	84.62	100.00			ต=ได้
21	100.00	83.87	61.90	76.92	85.71			ต=ได้
22	100.00	80.65	66.67	84.62	100.00			ต=ได้
23	100.00	87.10	71.43	80.77	85.71			ต=ได้
24	100.00	96.77	57.14	92.31	85.71			ร=รอผล
25	100.00	83.87	76.19	92.31	85.71			ต=ได้
26	78.99	90.32	80.95	92.31	85.71			ร=รอผล
27	50.68	87.10	80.95	100.00	100.00			ร=รอผล

ผ่านเกณฑ์ 24 คน รอการตัดสิน 3 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ คน

กลุ่มวิชา : 1-ทักษะ 2-สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
3-สร้างเสริมลักษณะนิสัย 4-การงานและพื้นฐานอาชีพ
5-ประสบการณ์พิเศษ-เกษตรกรรม 6-ประสบการณ์พิเศษ-ภาษาอังกฤษ

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 09:37:37

ภาพประกอบ 6.53 ตัวอย่างรายงานการตัดสินผลการเรียนปลายปีการศึกษาของนักเรียน (วช. 212)

แบบ. วช.213

รายงานการรตัดสินผลการเรียนปลายปีการศึกษา

โรงเรียนบ้านแม่สราย
อำเภอแม่สราย
จังหวัดเชียงราย

ด.ช.ดุสิต มั่นชัย
เลขประจำตัว 4013
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535

1. เกณฑ์เวลาการมาเรียน

เวลา	219 วัน
มาเรียน	204 วัน
คิดเป็นมาเรียน	93.15 %

2. การผ่านจุดประสงค์ของแต่ละกลุ่มประสบการณ์

- ทักษะ	100.00 %
- สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	80.48 %
- สร้างเสริมลักษณะนิสัย	86.15 %
- การงานและพื้นฐานอาชีพ	100.00 %

สรุปผลการประเมินผลการเรียน ผ่านได้

วันที่ : 18/10/2538 เวลา : 09:38:53

ภาพประกอบ 6.54 ตัวอย่างรายงานการตัดสินผลการเรียนปลายปีการศึกษาของนักเรียนรายบุคคล (วช.213)

แบบ วช.214

รายงานผลคะแนนประเมินปลายภาค/ปี

โรงเรียนบ้านแม่สราย
อำเภอแม่สราย
จังหวัดเชียงราย

กลุ่มทักษะ-ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.ห้อง ก
ปีการศึกษา 2535 ภาคเรียนที่ 1

เลขที่	เลขประจำตัว	ชื่อ	ฉบับ 1 (100)	2	3	4	5	%	เกรด
1	4013	ด.ช.ดุสิต มั่นชัย	76					76	3
2	4016	ด.ช.สมิทธิ มิตรอนันท์	91					91	4
3	4017	ด.ช.เฉลิมพล จันทะวงศ์	91					91	4
4	4018	ด.ช.สิทธิชัย ไชยมงคล	54					54	1
5	4020	ด.ช.ฤทธิรงค์ คำประสิทธิ์	56					56	1
6	4036	ด.ช.อรรพงษ์ จอมสว่าง	79					79	3
7	4037	ด.ช.วิทยา ศุนนุมิตร	60					60	1
8	4055	ด.ช.เอกพงศ์ จันทะเนตร	60					60	1
9	4089	ด.ช.พรชัย บุญวงศ์	42					42	0
10	4131	ด.ช.พิชิต เพชวิสาด	41					41	0
11	4011	ด.ช.ไกรลาศ ชันโลกกรวด	70					70	2
12	4137	ด.ช.คมสันต์ ประสารสร	51					51	1
13	4027	ด.ญ.ธนมินภา หมื่นตาบุตร	86					86	4
14	4041	ด.ญ.สมภัษ จอมกัน	85					85	4
15	4042	ด.ญ.สาวิตรี ยอดดวงจันทร์	93					93	4
16	4043	ด.ญ.วิชญาภา พรหมเจริญ	90					90	4
17	4044	ด.ญ.อรวรรณ บุญโกษะ	87					87	4
18	4045	ด.ญ.กาหลง กำแพง	22					22	0
19	4046	ด.ญ.สิริกานต์ อุดรบ่วง	88					88	4
20	4087	ด.ญ.ลาดวน รัษฎาการ	81					81	4
21	4093	ด.ญ.พัชรี แซ่อึ้ง	88					88	4
22	4126	ด.ญ.ศาริกา ลาวิชัย	93					93	4
23	4193	ด.ญ.ดวงเนตร อินทะคง	18					18	0
24	4184	ด.ญ.เกษรามรณ์ ณ ศีรี	64					64	2
25	4165	ด.ช.ไอสอ อาหวิง	84					84	4
26	4182	ด.ญ.อทิตยา เตชะคุณทะ	83					83	4
27	4220	ด.ช.อัครวัชร แนงศีรี	82					82	4

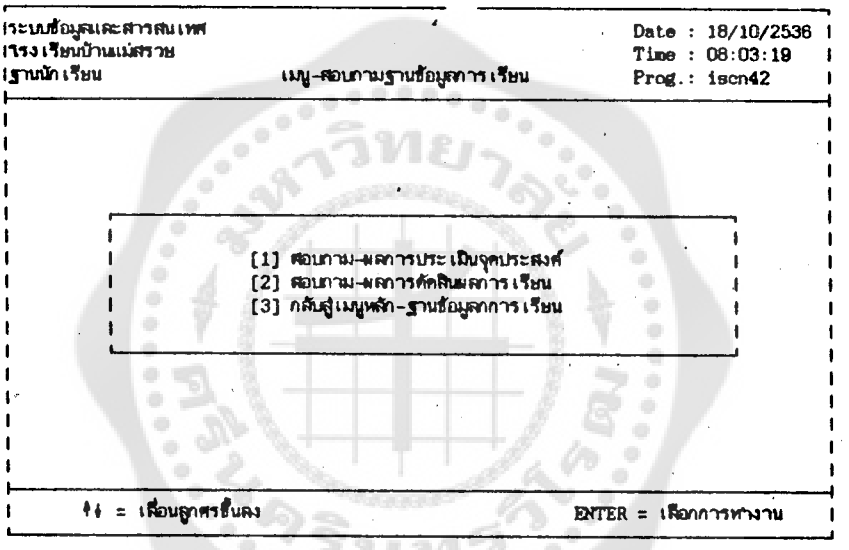
วันที่ : 17/10/2538 เวลา : 08:41:58

ภาพประกอบ 6.55 ตัวอย่างรายงานคะแนนประเมินผลปลายภาค/ปี แต่ละกลุ่มประสบการณ์ของห้องเรียน (วช.214)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดสอบถาม ของฐานข้อมูลการเรียน

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเรียนให้เลือกทำงานในหมวดสอบถาม โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-สอบถามฐานข้อมูลการเรียนดังนี้

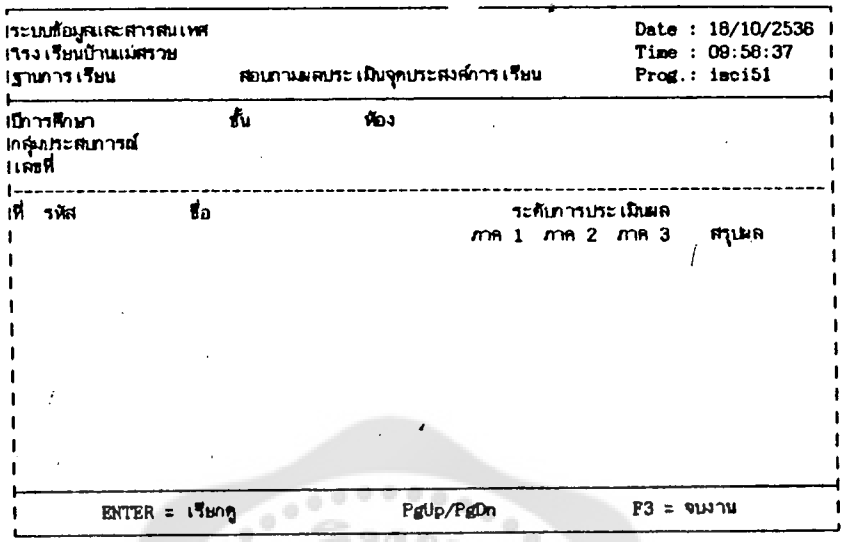


ภาพประกอบ 6.56 แสดงจอภาพเมนู-สอบถามฐานข้อมูลการเรียน

วิธีการสอบถามข้อมูลแต่ละรายการในเมนูสอบถามฐานข้อมูลการเรียนมีดังนี้

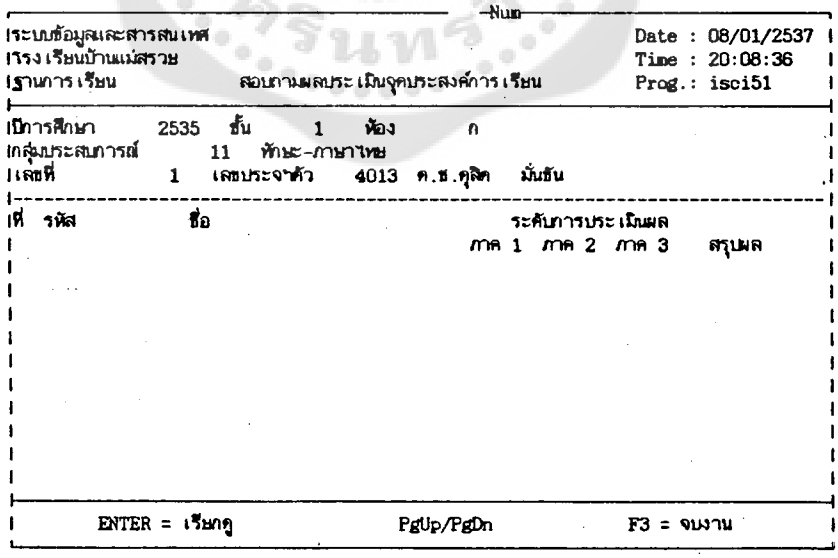
1. สอบถาม-ผลการประเมินราชจุดประสงค์

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมเลือกรายการสอบถามผลประเมินจุดประสงค์โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้

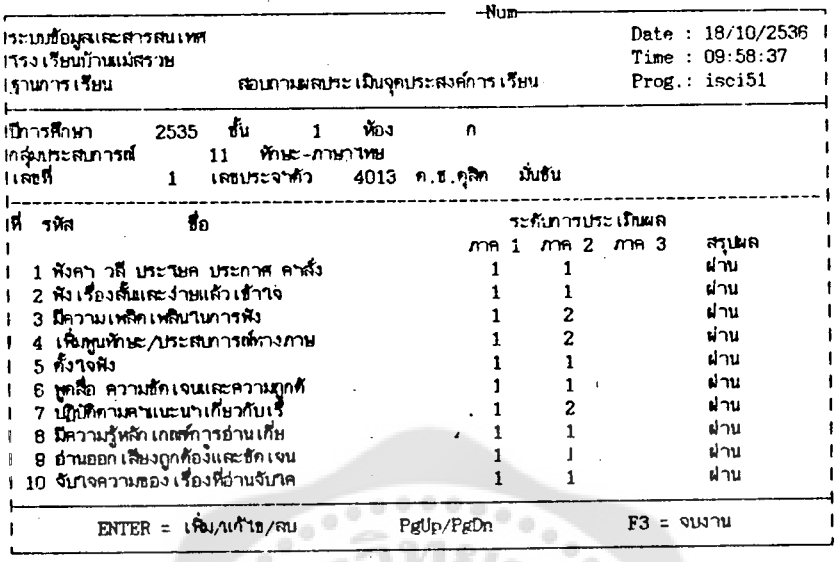


ภาพประกอบ 6.57 แสดงจอภาพโปรแกรมสอบถาม-ผลประเมินจุดประสงค์การเรียน

วิธีการสอบถามให้โปรแกรมรายงานข้อมูลในโปรแกรมสอบถามผลประเมินจุดประสงค์การเรียน



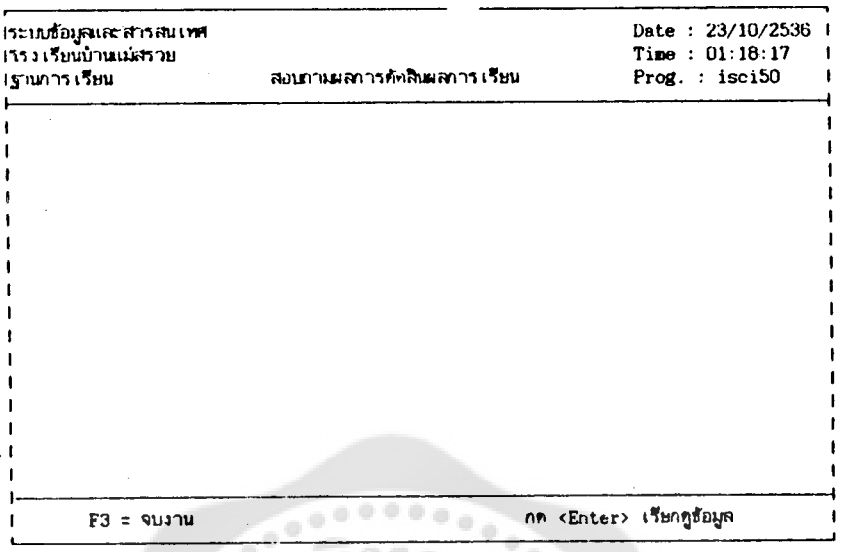
ภาพประกอบ 6.58 แสดงจอภาพตัวอย่างการป้อนข้อมูลในโปรแกรมสอบถามผลประเมินจุดประสงค์การเรียน



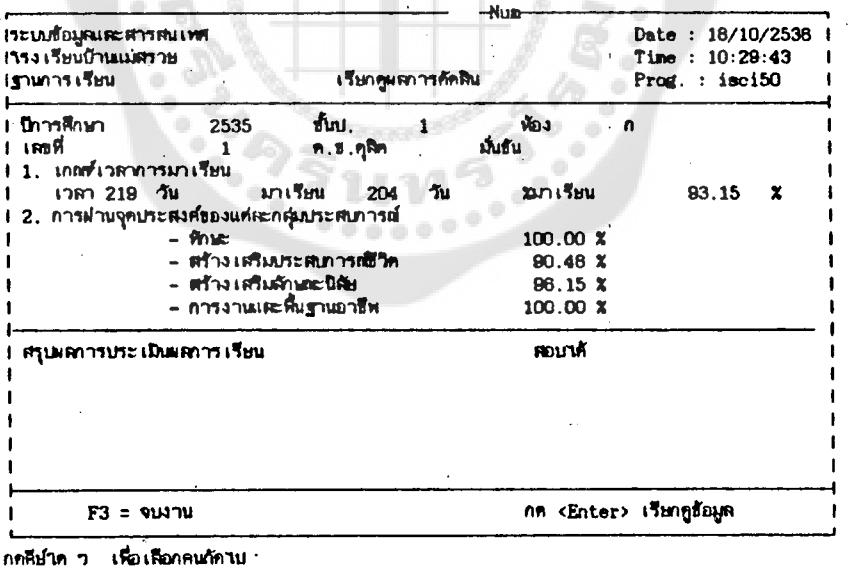
```
                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                  Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                    Time : 09:58:37
ฐานการเรียน          สอบถามผลประเมินจุดประสงค์การเรียน  Prog.: isci51
-------------------------------------------------------------------------
ปีการศึกษา    2535   ชั้น     1   ห้อง     ก
กลุ่มประสบการณ์      11   ทักษะ-ภาษาไทย
เลขที่        1      เลขประจำตัว   4013  ด.ช.ดุลิต   มั่นชัน
-------------------------------------------------------------------------
ที่  รหัส          ชื่อ                    ระดับการประเมินผล
                                    ภาค 1  ภาค 2  ภาค 3   สรุปผล
 1 พังคำ วลี ประโยค ประกาศ คำสั่ง          1      1        ผ่าน
 2 ฟังเรื่องสั้นและง่ายแล้วเข้าใจ           1      1        ผ่าน
 3 มีความเพลิดเพลินในการฟัง                1      2        ผ่าน
 4 เพิ่มพูนทักษะ/ประสบการณ์ทางภาษ          1      2        ผ่าน
 5 ตั้งใจฟัง                               1      1        ผ่าน
 6 ใช้สื่อ ความชัดเจนและความถูกต้          1      1        ผ่าน
 7 ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่          1      2        ผ่าน
 8 มีความรู้หลักเกณฑ์การอ่านเบื้          1      1        ผ่าน
 9 อ่านออกเสียงถูกต้องและชัดเจน           1      1        ผ่าน
10 จับใจความของเรื่องที่อ่านจับใค          1      1        ผ่าน
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 6.59 แสดงจอภาพตัวอย่างการแสดงผลประเมินจุดประสงค์การเรียนที่ต้องการ

2. สอบถามผลการตัดสินผลการเรียน



ภาพประกอบ 6.60 แสดงจอภาพตัวอย่างการสอบถามผลการตัดสินผลการเรียน



ภาพประกอบ 6.61 แสดงจอภาพตัวอย่างการแสดงผลการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนที่ต้องการ

วิธีการใช้โปรแกรมหมวดปรับฐาน ของฐานข้อมูลการเรียน

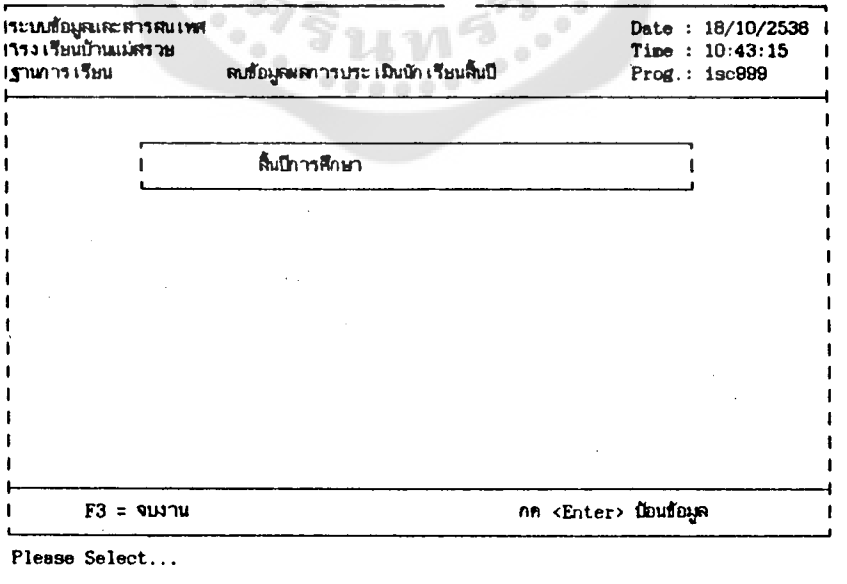
หน้าที่ของโปรแกรมหมวดปรับฐาน

ก่อนจะเริ่มปีการศึกษาใหม่จะต้องทำการลบข้อมูลผลการเรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมาออกจากฐานข้อมูล เนื่องจากไม่มีความจำเป็นจะต้องใช้ต่อไปและถ้าเก็บข้อมูลไว้จะทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมาก

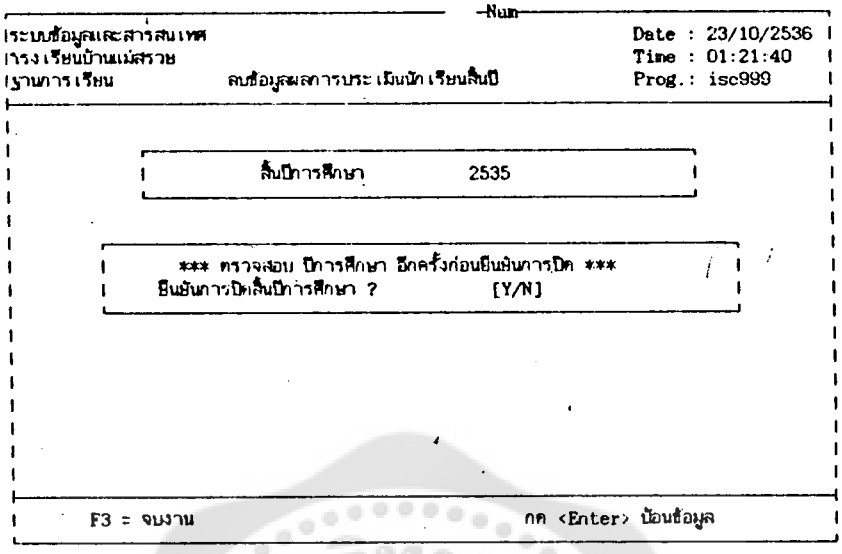
โปรแกรมในหมวดปรับฐานนี้จะทำหน้าที่ลบข้อมูลของการเรียนของนักเรียนทุกคนในปีการศึกษาที่ต้องการออกจากฐานข้อมูล

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเรียนให้เลือกทำงานหมวดปรับฐานโปรแกรมจะแสดงเมนู-ปรับฐานข้อมูลการเรียนดังนี้



ภาพประกอบ 6.62 แสดงจอภาพตัวอย่างโปรแกรมลบข้อมูลผลการเรียน



ภาพประกอบ 6.63 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อป้อนข้อมูลปีการศึกษาที่ต้องการลบข้อมูลผลการเรียนออกจากฐานข้อมูล

วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลการเรียน

วิธีการใช้โปรแกรมหมวดนี้จะเหมือนกับการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ฐานข้อกลาง

การบริหารฐานข้อมูลการเรียน

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลการเรียนจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลการเรียนให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. <u>การบันทึกและแก้ไขแฟ้มข้อมูล</u>

1.1 ระหว่างภาคเรียน

ในระหว่างเปิดภาคเรียน ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลการเรียนจะต้องทำการบันทึกข้อมูลในแฟ้มประเมินผลจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.2 ปลายภาคเรียน

จะต้องบันทึกข้อมูลในแฟ้มคะแนนผลการสอบปลายภาคเรียนหรือปลายปี

1.3 สิ้นภาคเรียน

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลการเรียนและครูประจำชั้นจะต้องทำการตัดสินผลการเรียนของนักเรียนในแฟ้มประมวลผลเพื่อตัดสินผลการเรียนและตัดสินนักเรียนที่รอการตัดสิน

2. <u>การสำเนาข้อมูล</u>

รายชื่อของแฟ้มข้อมูลเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลการเรียนที่ควรมีสำเนา (backup) ไว้ใช้กรณีฐานข้อมูลไม่สามารถใช้งานได้

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	ISCM01.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสกลุ่มประสบการณ์
2	ISCM02.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสจุดประสงค์การเรียน
3	ISCM03.DBF	แฟ้ม SETUP ระดับผลการเรียน
4	A__C_R__.DBF	แฟ้มข้อมูลผลประเมินจุดประสงค์การเรียน
5	F__C_R__.DBF	แฟ้มข้อมูลผลการสอบปลายภาค/ปี

หมายเหตุ 1. รายการที่ 4 และ 5 จะมีจำนวนแฟ้มข้อมูลเท่ากับจำนวนห้องเรียนของชั้นประถมศึกษาที่เปิดเรียนในปีการศึกษานั้นโดยให้ดูชื่อในแฟ้ม SET UP ห้องเรียนประถมศึกษาในฐานข้อมูลกลาง

2. การสำเนาแฟ้มข้อมูลมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 7

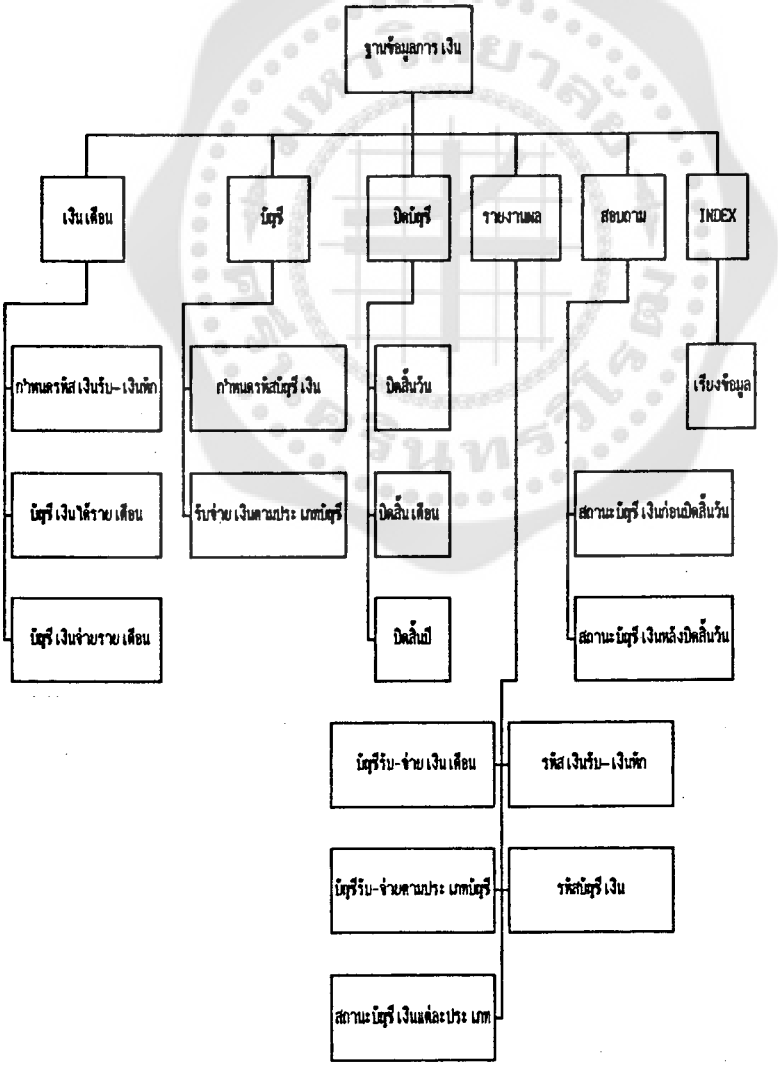
วิธีการใช้ฐานข้อมูลการเงิน

หน้าที่ของฐานข้อมูลการเงิน

ฐานข้อมูลการเงินเป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการเงินของโรงเรียน ได้แก่ เงินเดือนของบุคลากรและการรับจ่ายในบัญชีเงินต่าง ๆ ของโรงเรียน

โครงสร้างของฐานข้อมูลการเงิน

ฐานข้อมูลการเงินประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลการเงิน ดังนี้



ภาพประกอบ 7.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลการเงิน

คำอธิบายภาพประกอบ 7.1

หมวดเงินเดือน - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกรายการรับ และรายจ่ายเงินเดือนของบุคลากรในโรงเรียน

หมวดบัญชี - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกการรับและการจ่ายเงินบัญชีต่าง ๆ ของโรงเรียน

หมวดปิดบัญชี - ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่งบบัญชีเงิน 3 กรณี คือ 1) ในวันที่มีการรับหรือการจ่ายเงินในบัญชีเงินใด ๆ 2) ในวันทำการสุดท้ายของเดือน และ 3) ในวันทำการสุดท้ายของปีงบประมาณ

หมวดรายงานผล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเงินเดือนและบัญชีเงินต่าง ๆ ของโรงเรียน

หมวดสอบถาม - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้สอบถามสถานะของบัญชีเงินต่าง ๆ ของโรงเรียนทั้งก่อนปิดบัญชีสิ้นวันและหลังปิดบัญชีสิ้นวัน

หมวด INDEX - เป็นโปรแกรมที่สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลการเงินจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

หลักการใช้ฐานข้อมูลการเงิน

1. โปรแกรมในหมวดเงินเดือน และหมวดบัญชีเป็นอิสระจากกัน ดังนั้นผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกทำงานใดก่อนหรือหลังก็ได้

2. การทำงานในหมวดเงินเดือนมีลำดับขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรหัสในแฟ้มกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหักให้ครอบคลุมรายการเงินรับและรายการเงินหักที่จำเป็นต้องใช้ในการรับจ่ายเงินเดือนของบุคลากร

ขั้นที่ 2 บันทึกบัญชีเงินได้รายเดือนของบุคลากร เงินได้นี้หมายถึงเงินงบประมาณที่ทางโรงเรียนขออนุมัติเบิกจ่ายให้แก่บุคลากรของโรงเรียนในแต่ละเดือน

ขั้นที่ 3 บันทึกรายการจ่ายเงินในแฟ้มบัญชีรายจ่ายประจำเดือนของบุคลากรแต่ละคนในเดือนที่ต้องการ

3. การทำงานในหมวดบัญชี มีลำดับขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรหัสในแฟ้มกำหนดรหัสบัญชีเงิน

ขั้นที่ 2 บันทึกรายการรับจ่ายบัญชีเงินที่ต้องการในแฟ้มรับจ่ายตามบัญชีเงิน

4. เมื่อมีการบันทึกข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ แล้ว ผู้ใช้โปรแกรมสามารถที่จะเลือกทำงานในหมวดรายงานผลหรือหมวดสอบถาม รายการใดก่อนหรือหลังก็ได้ตามที่ต้องการ

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลการเงินจัดเรียงข้อมูลในถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ การใช้โปรแกรมหมวดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมเมื่อใด เช่น อาจจะเดือน 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ออกจากฐานข้อมูลการเงิน หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าในแฟ้มข้อมูลใดของฐานข้อมูลการเงินมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

หลักการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลการเงิน

1. **กำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก**

ความสำคัญ รหัสเงินรับ-เงินหักที่กำหนดจะนำไปใช้ในการการบันทึกข้อมูลในแฟ้มการรับและจ่ายเงินเดือนบุคลากร รหัสที่กำหนดต้องครอบคลุมรายการเงินรับ-เงินหักทั้งหมดของบุคลากรในโรงเรียน เมื่อมีรายการรับหรือรายการเงินหักใหม่ในการรับจ่ายเงินเดือนบุคลากรจะต้องนำรายการเหล่านั้นมากำหนดรหัสในแฟ้มกำหนดรหัสเงินรับเงินหักนี้

หลักการกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก ให้ผู้ใช้โปรแกรมกำหนดรหัสดังนี้

รายการเงินรับ กำหนดเลขรหัสได้ตั้งแต่ 1-50

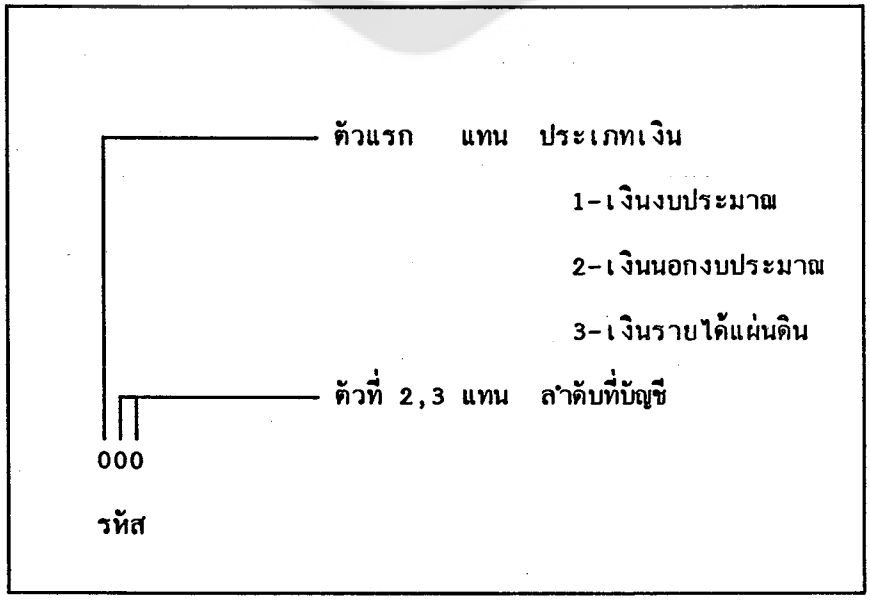
รายการเงินหัก กำหนดเลขรหัสได้ตั้งแต่ 51-99

2. **การกำหนดรหัสบัญชีเงิน**

ความสำคัญ รหัสบัญชีเงินนี้จะนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูลในแฟ้มการรับจ่ายเงินตามบัญชีเงิน รหัสที่กำหนดต้องให้ครอบคลุมบัญชีเงินทั้งหมดของโรงเรียน บัญชีเงินนี้หมายถึงประเภทเงินต่าง ๆ ของเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ และเงินรายได้แผ่นดิน

ลักษณะของรหัส เป็นตัวเลขไม่เกิน 3 หลัก

หลักการกำหนดรหัส ผู้ใช้โปรแกรมควรกำหนดกฎเกณฑ์การกำหนดรัหสบัญชีเงินของโรงเรียนเอง ดังตัวอย่าง โรงเรียน ก มีระบบในการกำหนดรหัสบัญชีเงินดังนี้

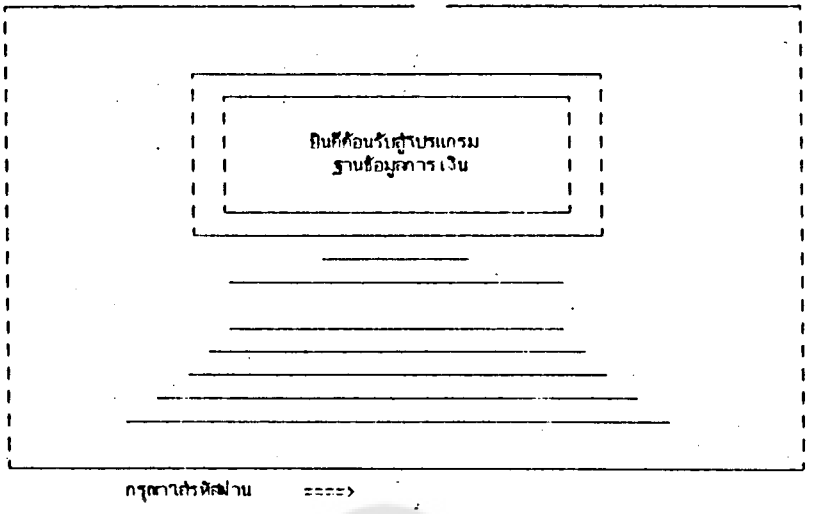


ตาราง 4.1 แสดงตัวอย่างการกำหนดรหัสบัญชีเงิน

รหัสบัญชีเงิน	ชื่อบัญชีเงิน	ประเภทเงิน
101	เงินเดือน	เงินงบประมาณ
102	หมวดค่าจ้างชั่วคราว	เงินงบประมาณ
103	หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	เงินงบประมาณ
104	เงินเดือน	เงินงบประมาณ
105	หมวดครุภัณฑ์ที่ดินสิ่งก่อสร้าง	เงินงบประมาณ
106	หมวดเงินอุดหนุน	เงินงบประมาณ
107	หมวดอื่น ๆ	เงินงบประมาณ
108	งบกลาง	เงินงบประมาณ
201	เงินบำรุงการศึกษา	เงินนอกงบประมาณ
202	เงินโครงการอาหารกลางวัน	เงินนอกงบประมาณ
203	เงินกองทุนของโรงเรียน	เงินนอกงบประมาณ
204	เงินลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด	เงินนอกงบประมาณ
301	เงินรายได้แผ่นดิน	เงินรายได้แผ่นดิน

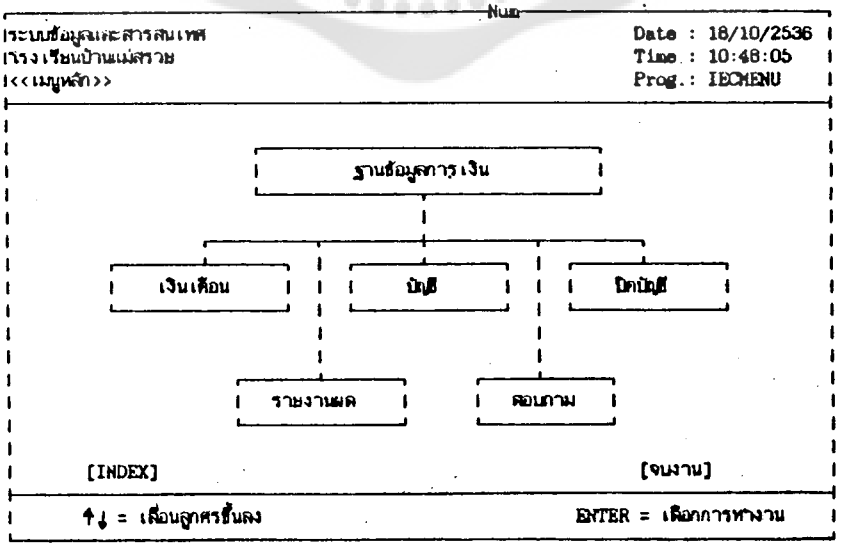
วิธีการใช้ฐานข้อมูลการเงิน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้ามาสู่เมนูนี้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) ให้เลือกทำงานฐานข้อมูลการเงิน โปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลการเงิน ดังนี้



ภาพประกอบ 7.2 แสดงจอภาพการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลการเงิน

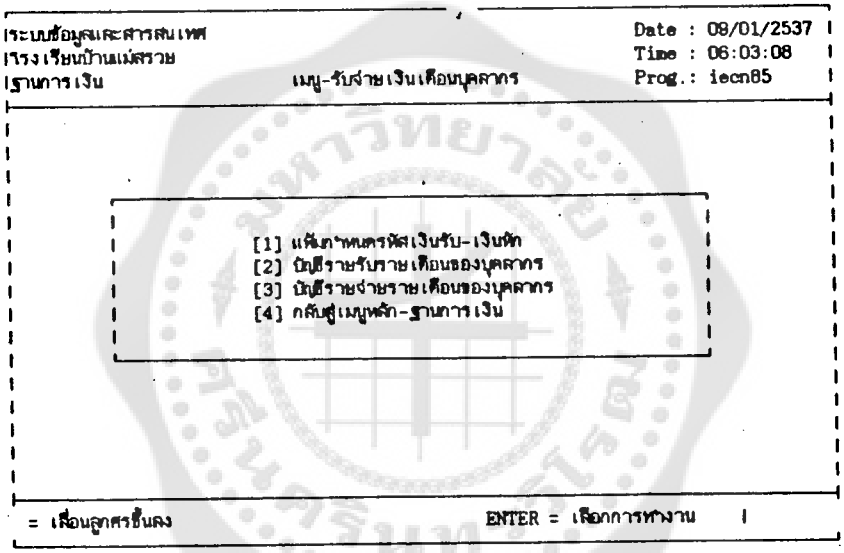
ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลการเงิน (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลการเงินในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUD) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้อง และจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับเข้าสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 7.3 แสดงจอภาพเมนูหลักฐานข้อมูลการเงิน

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดเงินเดือน ของฐานข้อมูลการเงิน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเงิน ให้เลือกทำงานในหมวดเงินเดือน โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนูรับจ่าย-เงินเดือนบุคลากร ดังนี้



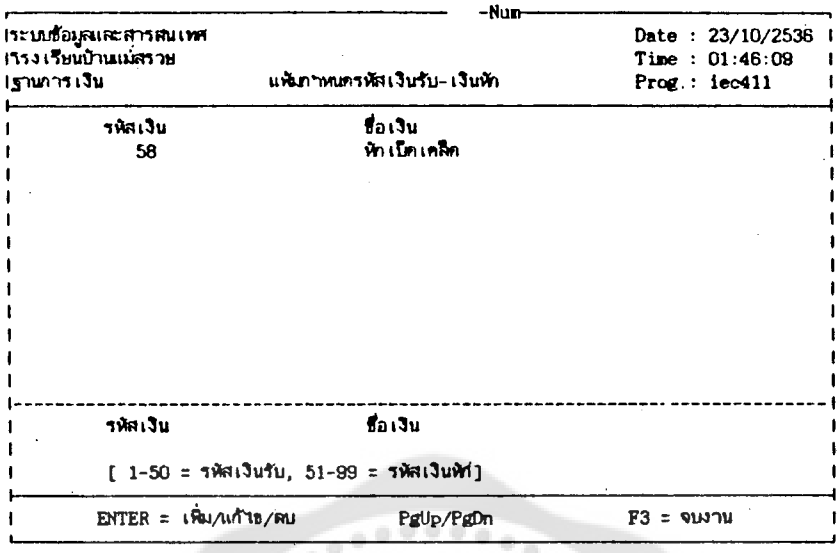
ภาพประกอบ 7.4 แสดงจอภาพเมนูรับ-จ่ายเงินเดือนบุคลากร

กรณีที่ใช้โปรแกรมครั้งแรกให้ทำการกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหักเสียก่อนแล้วจึงบันทึกบัญชีรายรับรายเดือน และบัญชีรายจ่ายรายเดือนของบุคลากร

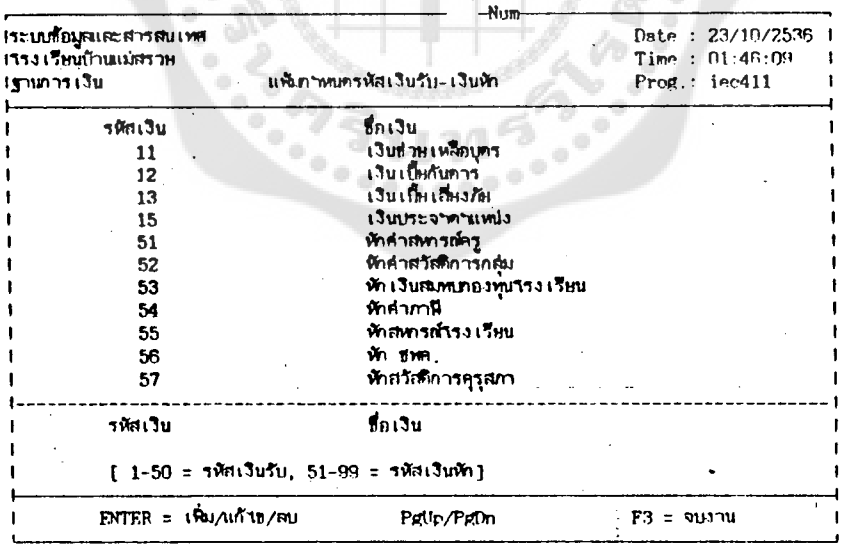
อนึ่ง วิธีการบันทึก การแก้ไข และการลบข้อมูลในแฟ้มรายการต่าง ๆ จะเหมือนกับวิธีการที่เคยกล่าวมาแล้วในฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่นำมากล่าวในที่นี้อีก ถ้าผู้ใช้โปรแกรมมีข้อสงสัยให้กลับไปศึกษาในบทที่ 2 และ 3

ฉะนั้น จะแสดงเฉพาะลักษณะจอภาพและตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแต่ละแฟ้มดังนี้

1. **แฟ้มกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก** มีลักษณะดังนี้

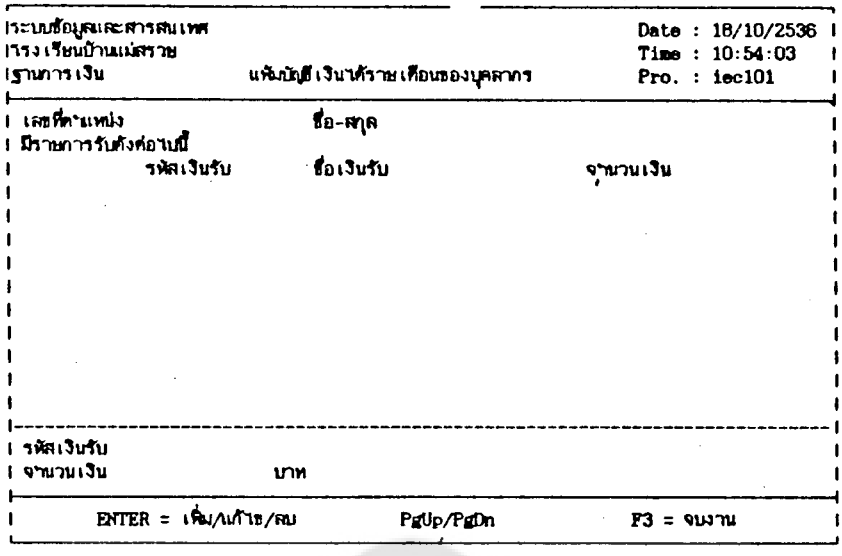


ภาพประกอบ 7.5 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก



ภาพประกอบ 7.6 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสเงินรับ - เงินหัก

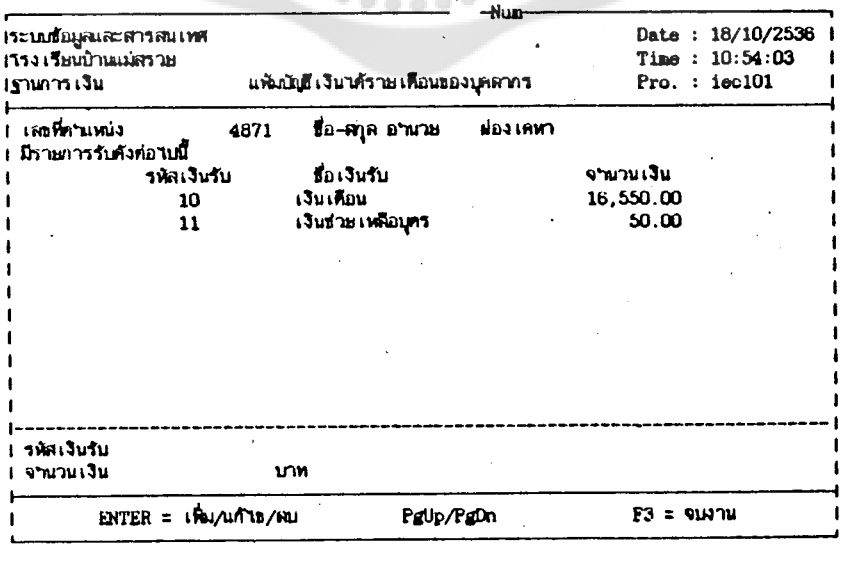
2. <u>บัญชีเงินได้รายเดือนของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้ 199



ภาพประกอบ 7.7 แสดงจอภาพแฟ้มบัญชีเงินได้รายเดือนของบุคลากร

เงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งของการใช้แฟ้มบัญชีนี้ได้คือจะต้องมีการบันทึกเลขที่ตำแหน่งบุคลากรในแฟ้มทะเบียนประวัติบุคลากรของโรงเรียนในฐานข้อมูลบุคลากร เนื่องจากต้องเชื่อมโยงข้อมูลบุคลากรในแฟ้มดังกล่าว

อนึ่ง ณ ที่รายการ "เลขที่ตำแหน่ง" และ "รหัสเงินรับ" ผู้ใช้ในโปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ได้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงจอภาพเลขที่ตำแหน่งบุคลากรหรือเลขรหัสเงินรับเป็นจอภาพซ้อนเพื่อให้เลือกรายการที่ต้องการ



ภาพประกอบ 7.8 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกในแฟ้มบัญชีเงินได้รายเดือนของบุคลากร

3. <u>บัญชีรายจ่ายประจำเดือนของบุคลากร</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:00:44
ฐานการเงิน          แฟ้มบัญชีรายจ่ายประจำเดือนของบุคลากร   Pro. : iec551

 เลขที่ตำแหน่ง                  ชื่อ-สกุล
 มีรายการจ่ายประจำเดือน           ปีงบประมาณ              ดังนี้
          รหัสเงินหัก            ชื่อเงินหัก             จำนวนเงิน

 รหัสเงินหัก
 จำนวนเงิน                 บาท

      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 7.9 แสดงจอภาพแฟ้มบัญชีรายจ่ายประจำเดือนของบุคลากร

ณ ที่รายการ "เลขที่ตำแหน่ง" และ "รหัสเงินหัก" ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้ได้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงจอภาพเลขที่ตำแหน่งบุคลากรหรือเลขรหัสเงินหักเป็นจอภาพซ้อนเพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกรายการที่ต้องการ

```
                                                    Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 11:00:44
ฐานการเงิน          แฟ้มบัญชีรายจ่ายประจำเดือนของบุคลากร   Pro. : iec551

 เลขที่ตำแหน่ง          4871    ชื่อ-สกุล อำนวย  ม่องเคหา
 มีรายการจ่ายประจำเดือน        5  ปีงบประมาณ      2535   ดังนี้
          รหัสเงินหัก           ชื่อเงินหัก              จำนวนเงิน
                51              หักค่าสหกรณ์ครู           3,000.00
                52              หักค่าสวัสดิการกลุ่ม      1,000.00
                54              หักค่าภาษี                  100.00

 รหัสเงินหัก
 จำนวนเงิน                 บาท

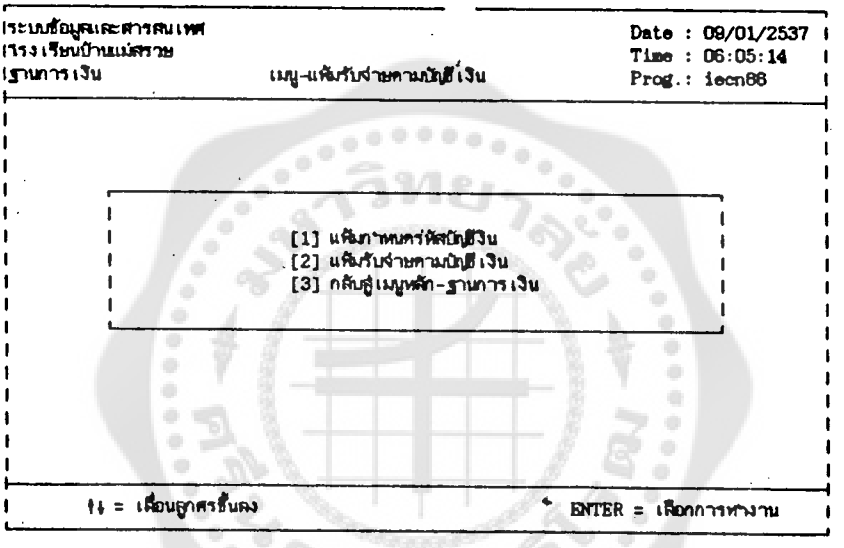
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ          PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 7.10 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกบัญชีรายจ่ายประจำเดือนของบุคลากร

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดบัญชี ของฐานข้อมูลการเงิน

วิธีการใช้โปรแกรม

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเงิน ให้เลือกทำงานในหมวดแฟ้มข้อมูลโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้

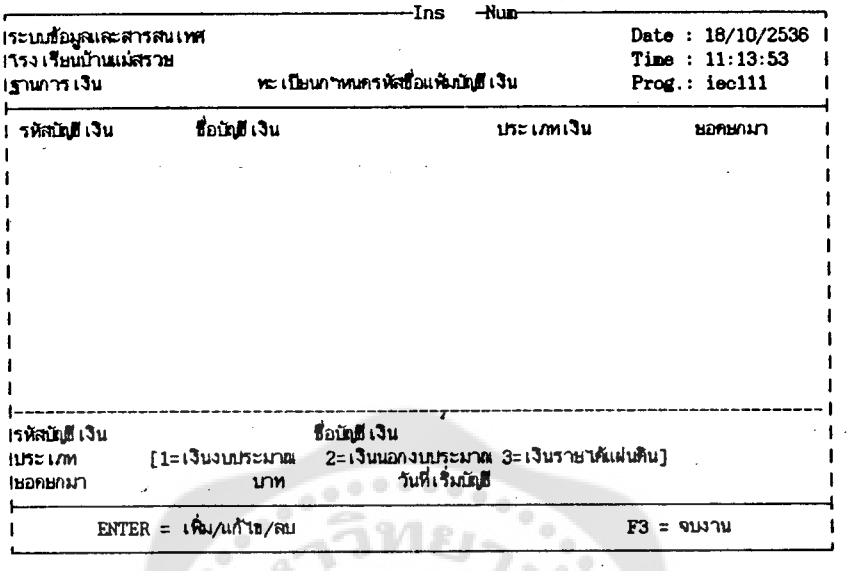


ภาพประกอบ 7.11 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มรับจ่ายตามบัญชีเงิน

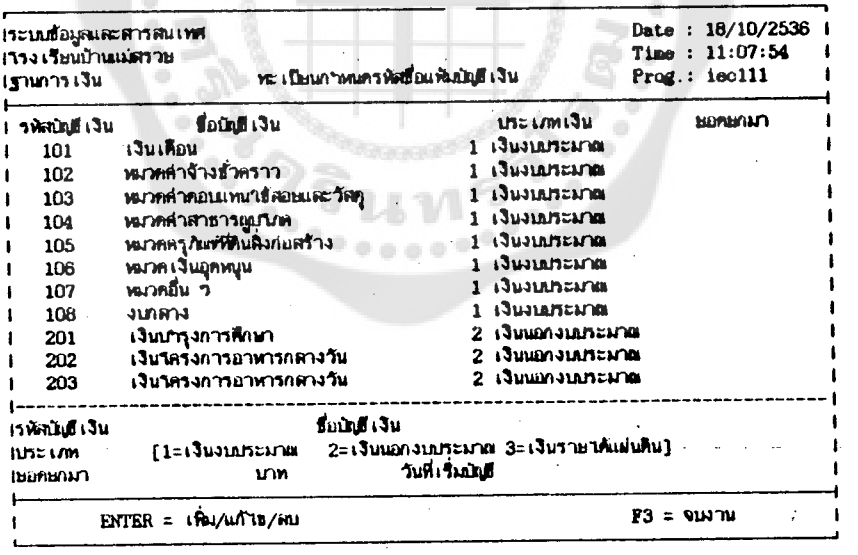
แฟ้มรายการที่อยู่ในเมนู-แฟ้มรับจ่ายเงินตามบัญชี ในกรณีที่ใช้โปรแกรมครั้งแรกจะต้องทำการกำหนดรหัสบัญชีเงินก่อน เนื่องจากจะต้องนำรหัสนำไปใช้ในการเลือกบัญชีเงินที่ต้องการบันทึกรายการรับ-จ่าย

ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างการบันทึกในแต่ละแฟ้มมีดังนี้

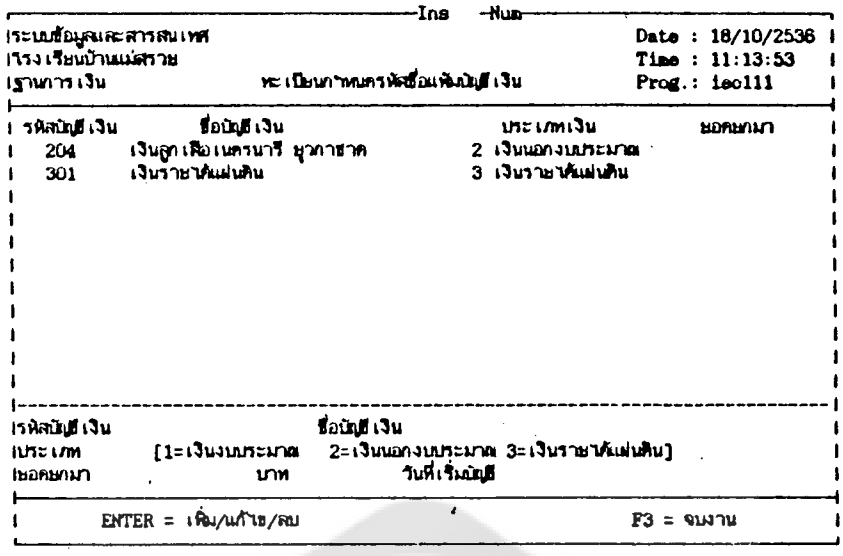
1. **แฟ้มกำหนดรหัสบัญชีเงิน** มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 7.12 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสบัญชีเงิน



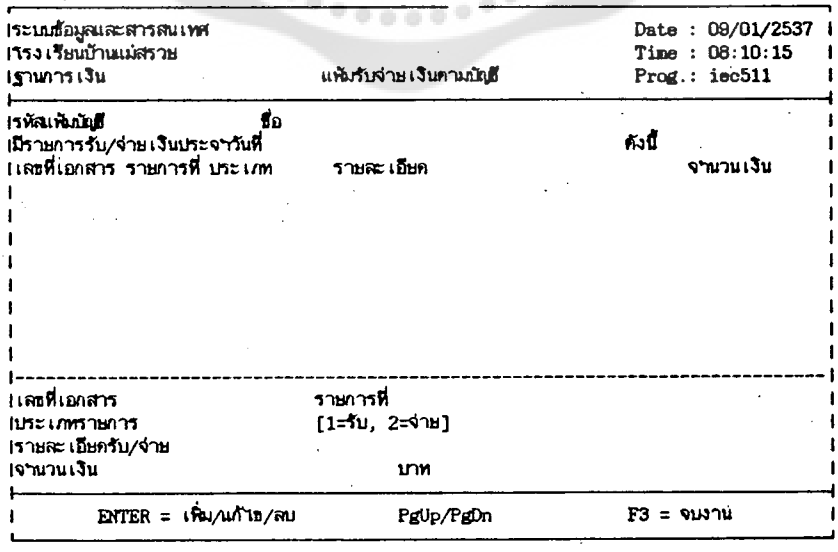
ภาพประกอบ 7.13 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสบัญชีเงิน (จอภาพแรก)



ภาพประกอบ 7.14 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสบัญชีเงิน (จอภาพ 2 เมื่อกด PgDn)

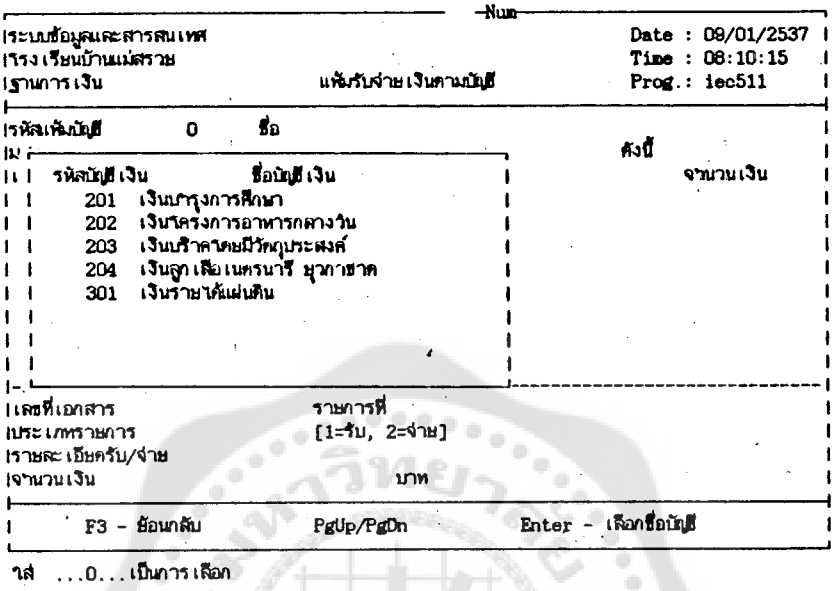
"ยอดยกมา" ที่ปรากฏในแฟ้มหมายถึงจำนวนเงินคงเหลือของเงินบัญชีนั้น ๆ ในวันที่เริ่มใช้บัญชี

2. **<u>แฟ้มรับจ่ายตามบัญชีเงิน</u>** มีลักษณะดังนี้

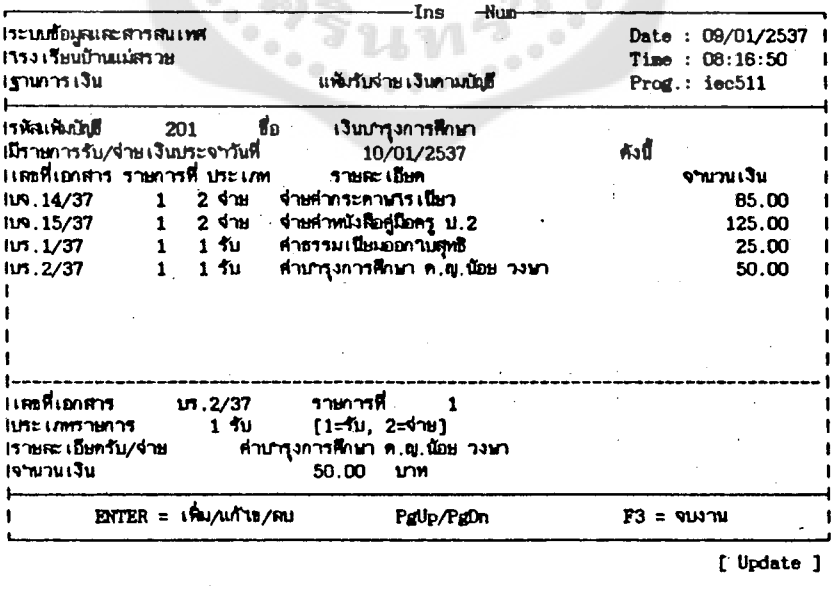


ภาพประกอบ 7.15 แสดงจอภาพแฟ้มบัญชีรับจ่ายตามบัญชีเงิน

ณ ที่ตำแหน่งรหัสแฟ้มบัญชีในภาพประกอบ 7.15 ผู้ใช้สามารถเรียกดูรหัสบัญชีเงินที่กำหนดไว้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงจอภาพซ้อนของรหัสที่กำหนดไว้ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 7.16



ภาพประกอบ 7.16 แสดงจอภาพตัวอย่างการเรียกดูรหัสบัญชีเงินที่กำหนดไว้ขณะกำลังทำงานที่แฟ้มบันทึกการรับจ่ายเงินตามบัญชีเงิน



ภาพประกอบ 7.17 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกรายการรับจ่ายเงินในแฟ้มรับ-จ่ายเงินตามบัญชีเงิน

การใช้โปรแกรมในหมวดปิดบัญชี ของฐานข้อมูลการเงิน

หน้าที่โปรแกรมหมวดปิดบัญชี

โปรแกรมในหมวดนี้ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลการรับจ่ายเงินในบัญชีเงินต่าง ๆ

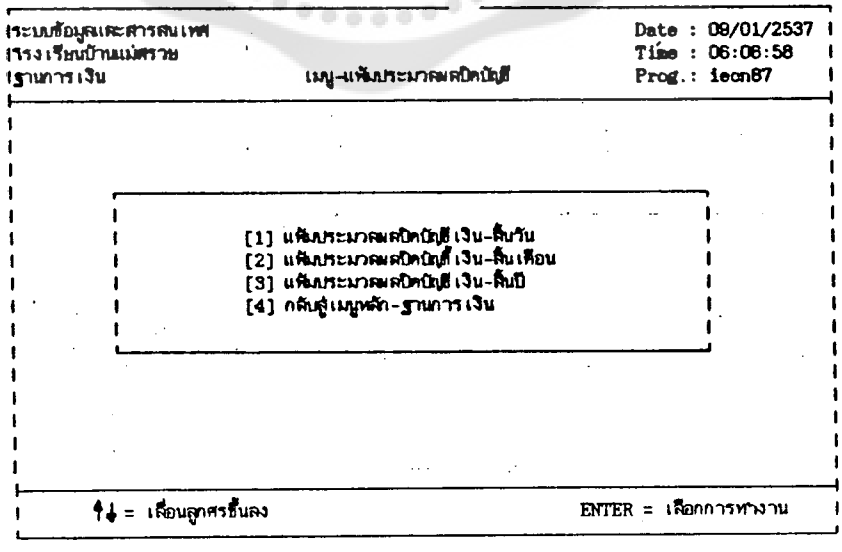
เงื่อนไขการใช้

เงื่อนไขในการใช้โปรแกรมในหมวดปิดบัญชีมีดังนี้

1. ปิดบัญชี-สิ้นวัน ใช้ปิดบัญชีทุกวันที่มีการรับและ/หรือเบิกจ่ายเงินในบัญชีใด ๆ
2. ปิดบัญชี-สิ้นเดือน ให้ปิดทำการสุดท้ายของเดือน
3. ปิดบัญชี-สิ้นปี ให้ปิดวันทำการสุดท้ายของปีงบประมาณ

วิธีการใช้โปรแกรมหมวดปิดบัญชี

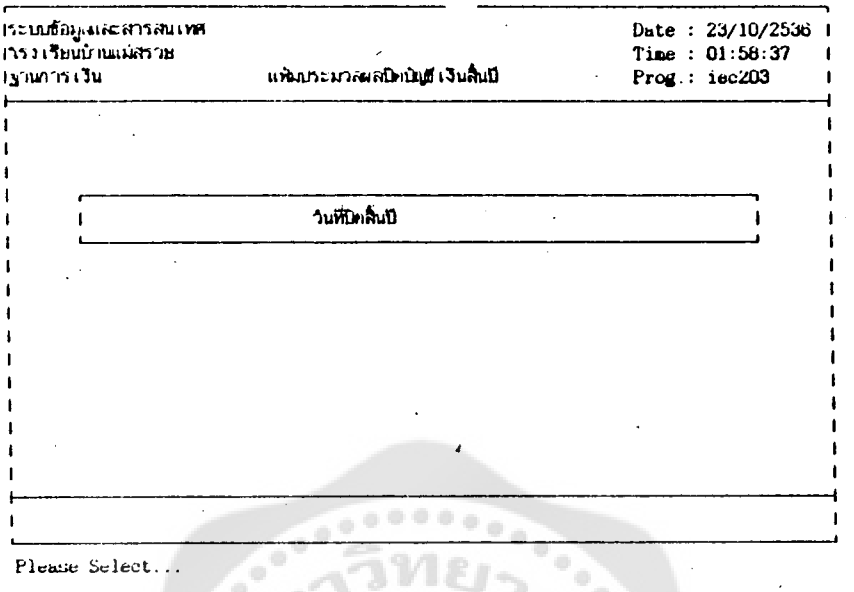
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเงินให้เลือกทำงานในหมวดปิดบัญชี โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-ประมวลผลปิดบัญชี ดังนี้



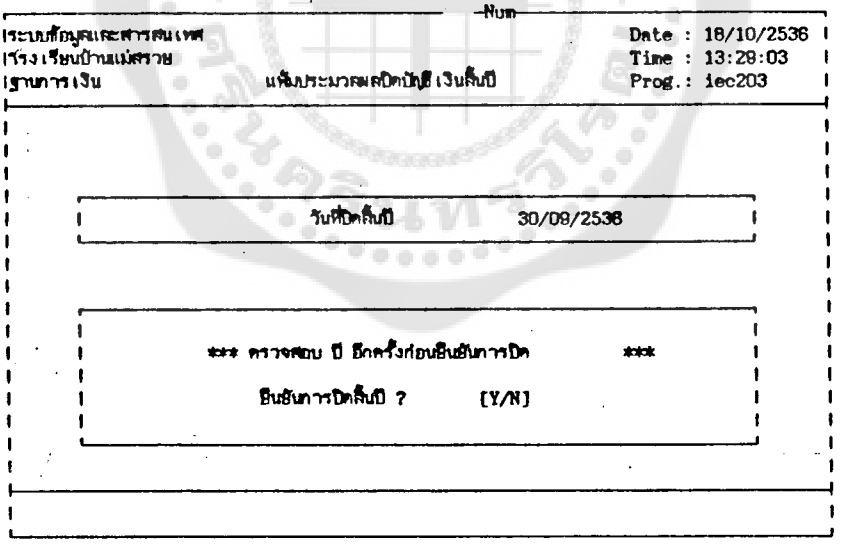
ภาพประกอบ 7.18 แสดงจอภาพเมนู-ประมวลผลปิดบัญชี

วิธีการปิดบัญชีแต่ละรายการที่ปรากฏอยู่ในเมนู-ประมวลผลปิดบัญชีมีดังนี้

1. **แฟ้มประมวลผลปิดบัญชีเงิน-สิ้นวัน** มีลักษณะดังนี้



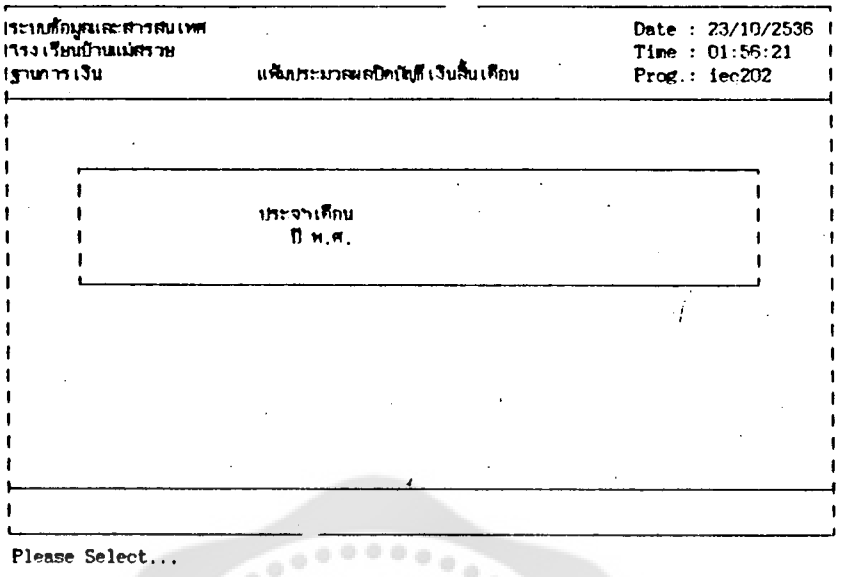
ภาพประกอบ 7.19 แสดงจอภาพแฟ้มประมวลผลปิดบัญชีสิ้นวัน



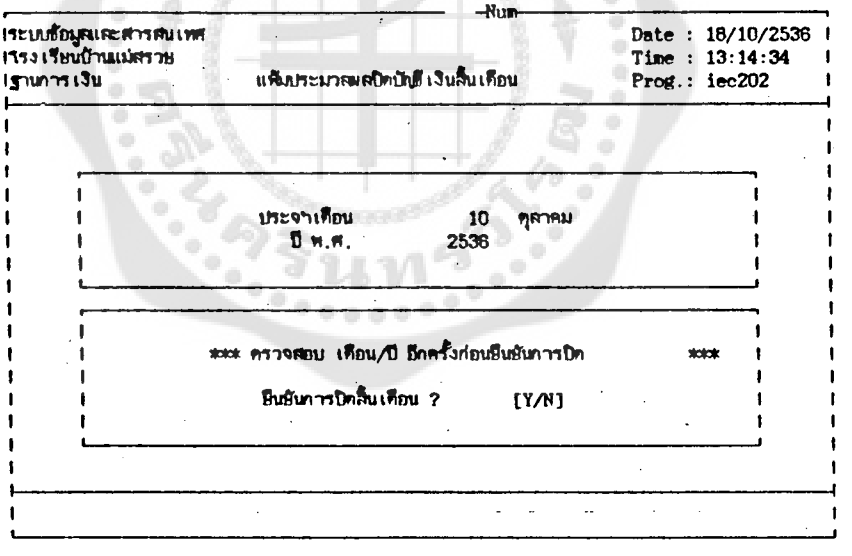
ภาพประกอบ 7.20 แสดงจอภาพตัวอย่างการปิดบัญชีสิ้นวัน

ข้อควรระวัง การปิดบัญชีจะต้องตรวจสอบวันที่ให้ถูกต้องตรงกับวันที่ต้องการแล้วจึงยืนยันที่จะให้โปรแกรมทำการปิดบัญชี

2. **แฟ้มประมวลผลปิดบัญชี-สิ้นเดือน** มีลักษณะดังนี้

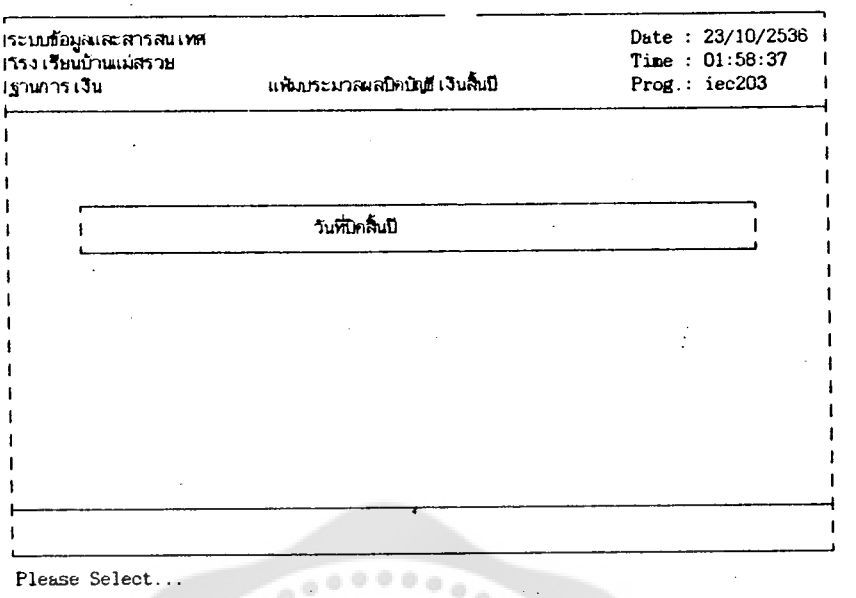


ภาพประกอบ 7.21 แสดงจอภาพแฟ้มประมวลผลปิดบัญชีสิ้นเดือน

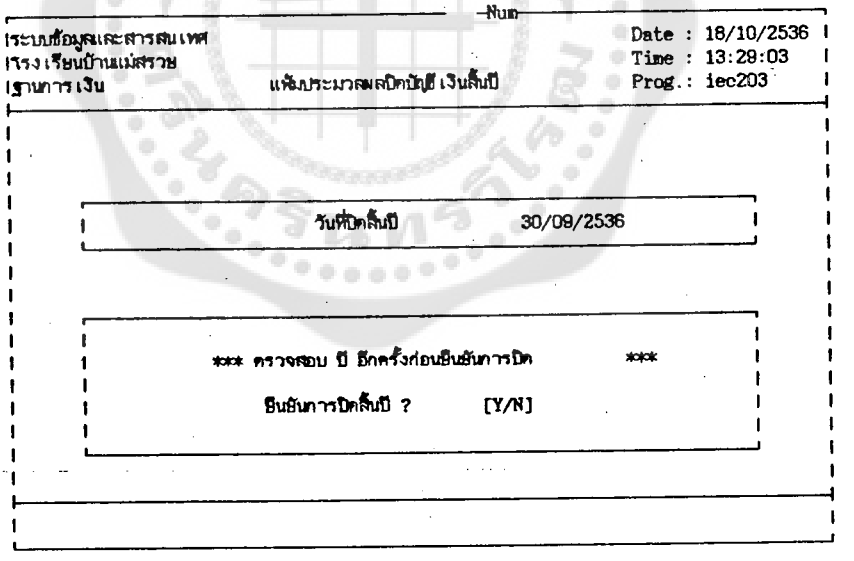


ภาพประกอบ 7.22 แสดงจอภาพตัวอย่างการปิดบัญชีสิ้นเดือน

3. **แฟ้มประมวลผลปิดบัญชี-สิ้นปี** มีลักษณะดังนี้



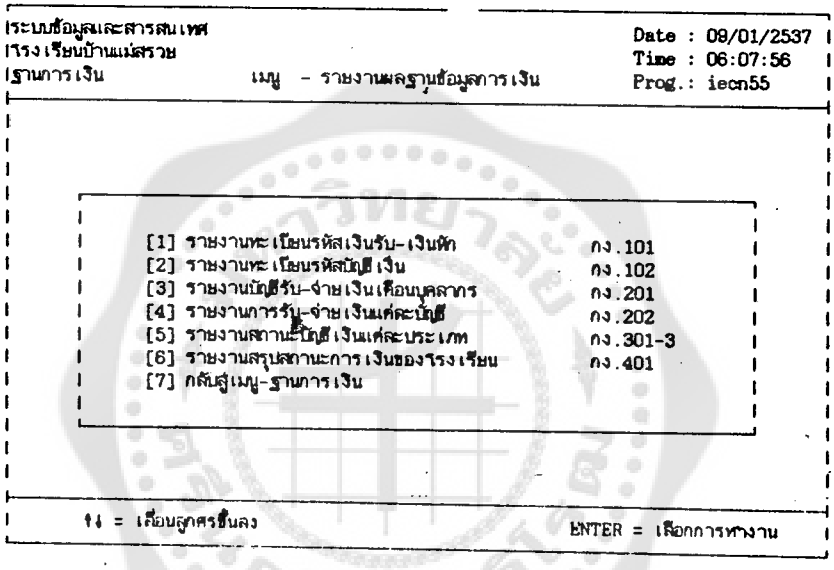
ภาพประกอบ 7.23 แสดงจอภาพแฟ้มประมวลผลปิดบัญชีสิ้นปี



ภาพประกอบ 7.24 แสดงจอภาพตัวอย่างการปิดบัญชีสิ้นปี

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล ของฐานข้อมูลการเงิน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลการเงินให้เลือกทำงานหมวดรายงานผล โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลการเงินดังนี้



ภาพประกอบ 7.25 แสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลการเงิน

การสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์จะมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในฐานข้อมูลกลาง ในที่นี้จะนำเสนอเพียงตัวอย่างแบบรายผลของแต่ละรายการที่ปรากฏในเมนู-รายงานผลฐานข้อมูลการเงิน ดังนี้

แบบ กง.101

ทะเบียนรหัสเงินรับ-เงินหัก

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการเงิน

รหัสเงิน	ชื่อรายการ
10	เงินเดือน
11	เงินช่วยเหลือบุตร
12	เงินเบี้ยกันดาร
13	เงินเบี้ยเสี่ยงภัย
15	เงินประจำตำแหน่ง
51	หักค่าสหกรณ์ครู
52	หักค่าสวัสดิการกลุ่ม
53	หักเงินสมทบกองทุนโรงเรียน
54	หักค่าภาษี

หมายเหตุ รายการเงินรับ รหัส 1-50 รายการเงินหัก รหัส 51-99

วันที่ : 18/10/2538 เวลา : 13:46:08

ภาพประกอบ 7.25 ตัวอย่างรายงานทะเบียนกำหนดรหัสเงินรับ-เงินจ่าย (กง.101)

แบบ กง.102

รายงานทะเบียนรหัสบัญชีเงิน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการเงิน

รหัสบัญชีเงิน	ชื่อบัญชีเงิน	ประเภทเงิน	ยอดเริ่มต้น
101	เงินเดือน	เงินงบประมาณ	11.00
102	หมวดค่าจ้างชั่วคราว	เงินงบประมาณ	.00
103	หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	เงินงบประมาณ	.00
104	หมวดค่าสาธารณูปโภค	เงินงบประมาณ	.00
105	หมวดครุภัณฑ์ที่ดินสิ่งก่อสร้าง	เงินงบประมาณ	.00
106	หมวดเงินอุดหนุน	เงินงบประมาณ	.00
107	หมวดอื่น ๆ	เงินงบประมาณ	.00
108	งบกลาง	เงินงบประมาณ	.00
201	เงินบำรุงการศึกษา	เงินนอกงบประมาณ	25,651.00
202	เงินโครงการอาหารกลางวัน	เงินนอกงบประมาณ	.00
203	เงินบริจาคโดยมีวัตถุประสงค์	เงินนอกงบประมาณ	.00
204	เงินลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด	เงินนอกงบประมาณ	.00
205	กองทุนมูลนิธิอ.กึ่งแก้ว ยอดภระ	เงินนอกงบประมาณ	10,000.00
206	เงินอาหารกลางวันออนุบาล	เงินนอกงบประมาณ	.00
207	เงินค่าหาหนะบริการสุขภาพ	เงินนอกงบประมาณ	538.00
301	เงินรายได้แผ่นดิน	เงินรายได้แผ่นดิน	.00

วันที่ : 23/01/2537 เวลา : 11:46:42

ภาพประกอบ 7.26 ตัวอย่างรายงานทะเบียนรหัสบัญชีเงิน (กง.102)

แบบ กง. 201

บัญชีรับจ่ายเงินเดือน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ชื่อ นายอำนวย ฝองเทหา
เลขที่ตำแหน่ง 48/1
พฤษภาคม พ.ศ. 2535

รายรับ		
10	เงินเดือน	16,550.00
11	เงินช่วยเหลือบุตร	50.00
	ยอดเงินรับ	16,600.00
รายจ่าย		
51	หักค่าสหกรณ์ครู	3,000.00
52	หักค่าสวัสดิการกลุ่ม	1,000.00
54	หักค่าภาษี	100.00
	ยอดเงินหัก	4,100.00
	ยอดรับสุทธิ	12,500.00

(ลงชื่อ)..... ผู้รับเงิน

ได้รับเงินตามรายการข้างบนนี้ถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)..... ผู้จ่าย

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 02:30:48

ภาพประกอบ 7.27 ตัวอย่างรายงานบัญชีรับจ่ายเงินเดือนบุคลากร (กง.201)

แบบ กง.202

รายงานการรับ-จ่ายเงินบำรุงการศึกษา

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอ แม่สรวย
จังหวัด เชียงราย

จาก 1 มกราคม พ.ศ. 2536
ถึง 1 มกราคม พ.ศ. 2536

รายการ		จำนวนเงิน
รายรับ		
1	ค่าบำรุงการศึกษา ตช.คนพล	250.00
1	ค่าเช่าสนามกีฬา	5,000.00
2	ค่าบำรุงค่าที่พัก	3,000.00
	รวมรายรับ	8,250.00
รายจ่าย		
1	ค่าถ่ายเอกสารงานธุรการ	100.00
2	ค่าบำรุงลงพื้นห้องเรียน	300.00
	รวมรายจ่าย	400.00
	รายรับสูงกว่า (ต่ำกว่า) รายจ่าย	7,850.00
	บวก ยอดยกมา	.00
	ยอดคงเหลือ	7,850.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 02:33:57

ภาพประกอบ 7.28 ตัวอย่างรายงานการรับจ่ายเงินบำรุงการศึกษา (กง.202)

แบบ กง.301

สถานภาพปัญชี ประเภทเงินงบประมาณ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการเงิน

หมวดเงิน	ยอดยกมา	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ
เงินเดือน	.00	1.00	.00	1.00
หมวดค่าจ้างชั่วคราว	.00	.00	.00	.00
หมวดค่าตอบแทนใช้สอยแ	.00	.00	.00	.00
หมวดค่าสาธารณูปโภค	.00	.00	.00	.00
หมวดค่าวัสดุสิ้นสิ	.00	.00	.00	.00
หมวดเงินอุดหนุน	.00	.00	.00	.00
หมวดอื่น ๆ	.00	.00	.00	.00
งบกลาง	.00	.00	.00	.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 02:38:18

ภาพประกอบ 7.29 ตัวอย่างรายงานสถานะบัญชีประเภทเงินงบประมาณ (กง.301)

แบบ กง.302

สถานภาพปัญชี ประเภทเงินนอกงบประมาณ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการเงิน

หมวดเงิน	ยอดยกมา	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ
เงินกองทุนการศึกษา	.00	17,150.00	1,310.00	15,840.00
เงินโครงการอาหารกลาง	.00	.00	.00	.00
เงินบริจาคคุยมิวัฒนา	.00	.00	.00	.00
เงินสู้เสือเนตรนารี	.00	.00	.00	.00

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 13:56:03

ภาพประกอบ 7.30 ตัวอย่างรายงานสถานะบัญชีประเภทเงินนอกงบประมาณ (กง.302)

แบบ กง.303

สถานภาพบัญชี ประเภทเงินรายได้แผ่นดิน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการเงิน

หมวดเงิน	ยอดยกมา	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ
เงินรายได้แผ่นดิน	.00	.00	.00	.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 02:39:39

ภาพประกอบ 7.31 ตัวอย่างรายงานสถานะบัญชีประเภทเงินรายได้แผ่นดิน (กง.303)

แบบ กง.401

รายงานเปรียบสถานะบัญชี ทุกประเภทเงิน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอ แม่สรวย
จังหวัด เชียงราย

งานการเงิน

ประเภทเงิน	ยอดยกมา	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ
เงินงบประมาณ		1.00		1.00
เงินนอกงบประมาณ		17,150.00	1,310.00	15,840.00
เงินรายได้แผ่นดิน				
รวม		17,151.00	1,310.00	15,841.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 02:36:22

ภาพประกอบ 7.32 ตัวอย่างรายงานสรุปสถานะการเงินของโรงเรียน (กง.401)

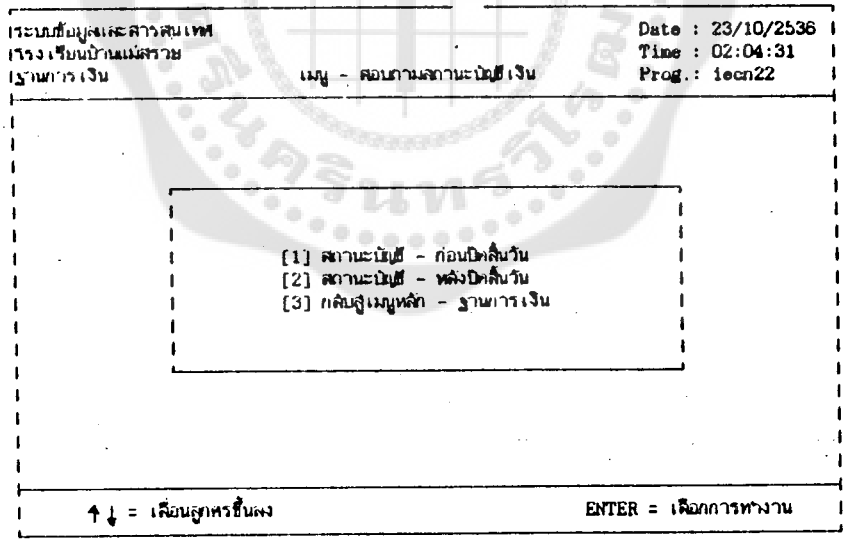
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดสอบถาม
สอบถามของฐานข้อมูลการเงิน

หน้าที่ของโปรแกรมในหมวดสอบถาม

โปรแกรมหมวดสอบถามนี้ทำหน้ารายงานผลสถานะของบัญชีเงินก่อนปิดสิ้นวันและหลังปิดสิ้นวันทางจอภาพ

วิธีการใช้

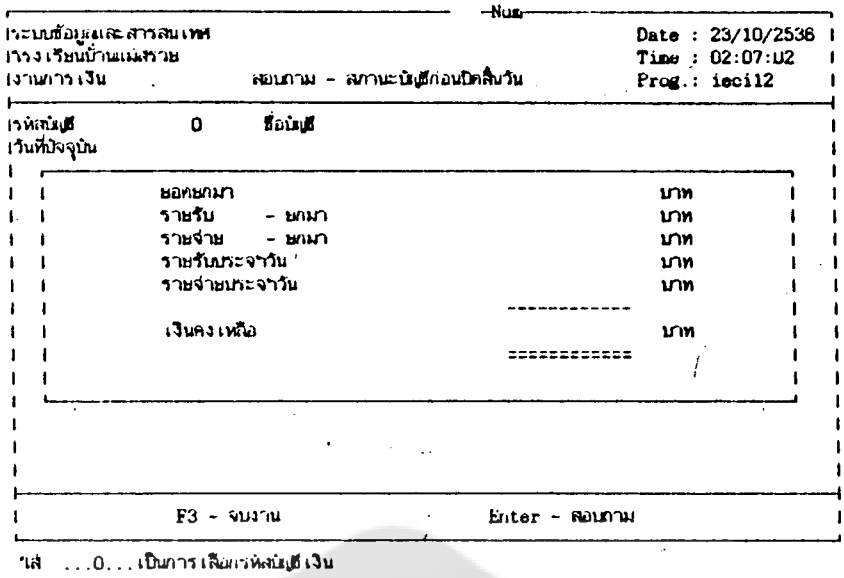
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลการเงิน ให้เลือกทำงานในหมวดสอบถามจะแสดงจอภาพเมนู-สอบถามฐานข้อมูลการเงิน ดังนี้



ภาพประกอบ 7.33 แสดงจอภาพเมนู-สอบถามฐานข้อมูลการเงิน

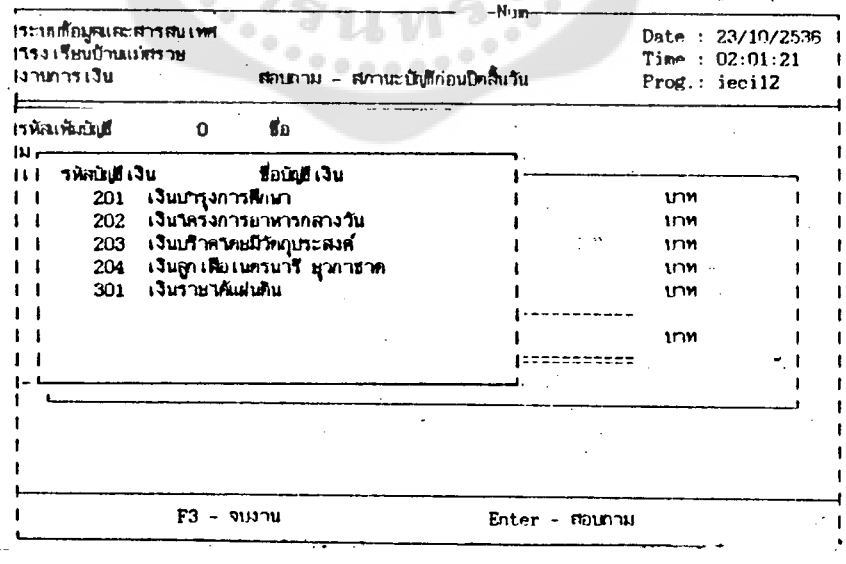
ลักษณะการรายงานผลการสอบถามสถานะบัญชีเงินก่อนปิดสิ้นวันและหลังปิดสิ้นวันมีดังนี้

1. <u>สอบถามสถานะบัญชีก่อนปิดสิ้นวัน</u> มีลักษณะดังนี้

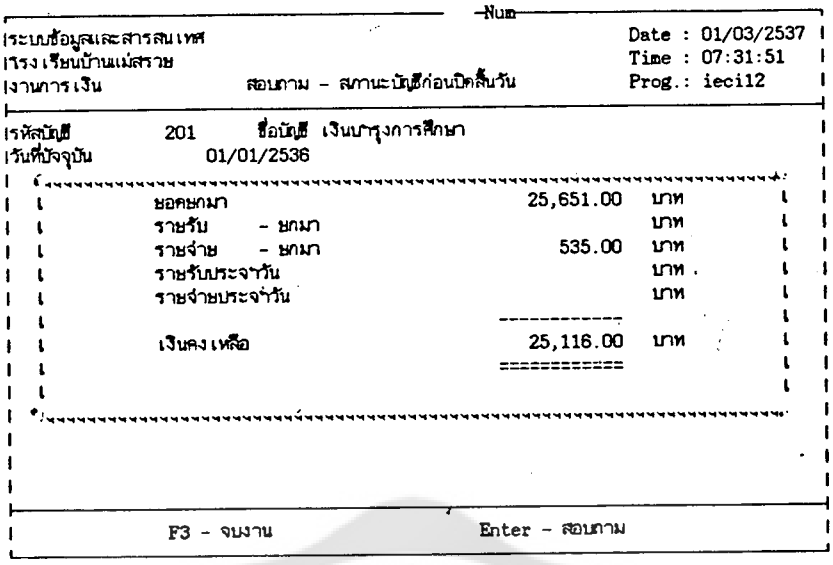


ภาพประกอบ 7.34 แสดงจอภาพสอบถาม-สถานะบัญชีก่อนปิดสิ้นวัน

ณ ตำแหน่งรหัสบัญชีเงินที่อยู่ในแฟ้มสอบถาม-สถานะบัญชีก่อนปิดสิ้นวัน ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องเติมเลขรหัสบัญชีเงินที่ต้องการสอบถาม กรณีที่จำรหัสบัญชีเงินที่ต้องการสอบถามไม่ได้ ให้ใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงรหัสชื่อบัญชีเงินเพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกบัญชีเงินที่ต้องการดังภาพประกอบ 7.35



ภาพประกอบ 7.35 แสดงจอภาพตัวอย่างการเรียกดูรหัสบัญชีเงินที่กำหนดไว้ เมื่อต้องการสอบถามสถานะของบัญชีก่อนปิดสิ้นวัน



ภาพประกอบ 7.36 แสดงจอภาพตัวอย่างเมื่อสอบถามสถานะบัญชีเงินบำรุงการศึกษา

สารสนเทศในจอภาพสถานะบัญชีก่อนปิดสิ้นวัน ที่ปรากฏในภาพประกอบ 7.36 มีความหมายดังนี้

ยอดยกมา คือ ยอดเงินคงเหลือยกมาจากเดือนก่อน

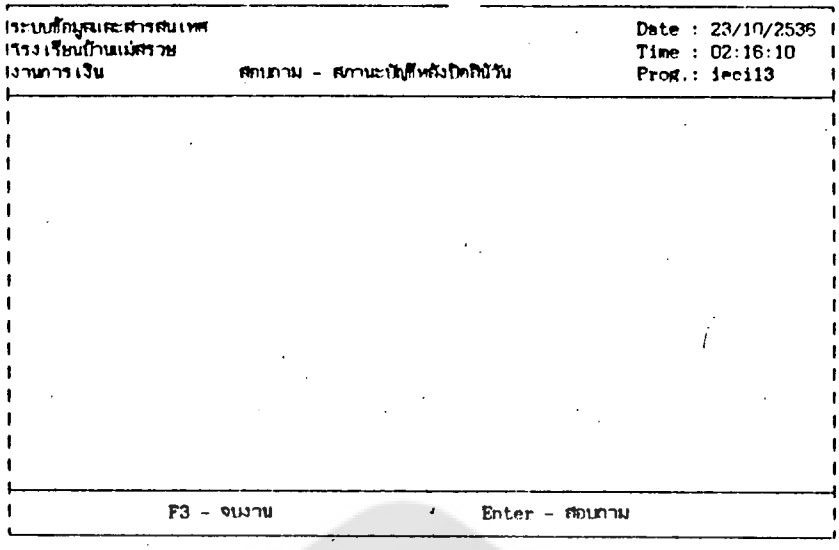
รายรับ-ยกมา คือ ยอดเงินรับสะสมตั้งแต่วันที่ 1 ของเดือนถึงวันก่อนปัจจุบัน

รายจ่าย-ยกมา คือ ยอดเงินจ่ายสะสมตั้งแต่วันที่ 1 ของเดือนถึงก่อนวันปัจจุบัน

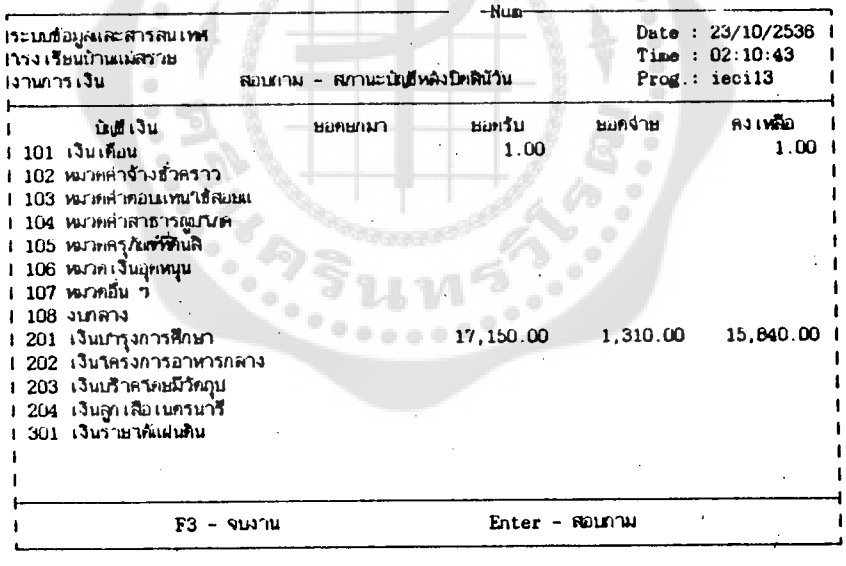
รายรับประจำวัน คือ รวมยอดเงินรับของวันปัจจุบัน (วันที่เรียกดู)

รายจ่ายประจำวัน คือ รวมยอดเงินจ่ายของวันปัจจุบัน (วันที่เรียกดู)

2. <u>สอบถามสถานะบัญชีหลังปิดสิ้นวัน</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 7.37 แสดงจอภาพสอบถาม-สถานะบัญชีหลังปิดสิ้นวัน



ภาพประกอบ 7.38 แสดงจอภาพตัวอย่างการสอบถามบัญชีหลังปิดสิ้นวัน

คำอธิบายภาพประกอบ 7.38

การรายงานผลการสอบถามสถานะบัญชีเงินหลังปิดสิ้นวัน โปรแกรมจะแสดงผลการปิดบัญชีเงินทุกบัญชีเงินของโรงเรียนทางจอภาพ (กรณีที่มีบัญชีเงินมากกว่า 1 จอภาพ ให้กดปุ่ม PgUp หรือ PgDn เลื่อนดูข้อมูล)

วิธีการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลการเงิน

วิธีใช้โปรแกรมในหมวดนี้จะเหมือนกับการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อกลาง

การบริหารฐานข้อมูลการเงิน

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลการเงินจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลการเงินให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. <u>การบันทึกแก้ไขเพิ่มข้อมูลและการปิดบัญชี</u>

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลการเงินจะทำการบันทึกข้อมูลการรับจ่ายเงินแต่ละบัญชีให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และพึงระมัดระวังในการปิดบัญชีสิ้นวัน สิ้นเดือน และสิ้นปี

(ในกรณีของการผิดพลาดในการปิดบัญชีสิ้นวัน เช่น ปิดสิ้นวันช้า กรณีเช่นนี้ต้องทำการปิดบัญชีสิ้นวันใหม่ตั้งแต่วันทำการของเดือนจนถึงวันที่ปิดบัญชีผิดพลาด)

2. <u>การสำเนาข้อมูล</u>

รายชื่อของแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูลการเงินที่ควรมีสำเนา (backup) ไว้ใช้กรณีฐานข้อมูลมีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้

ตาราง 7.3 แสดงรายชื่อแฟ้มข้อมูของฐานข้อมูลการเงินที่ควรสำเนาข้อมูล

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	IECM41.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสเงินรับ-เงินหัก
2	IECM10.DBF	แฟ้มบัญชีรายรับของบุคลากร
3	IECT55.DBF	แฟ้มบัญชีรายจ่ายของบุคลากร
4	IECM11.DBF	แฟ้มทะเบียนรหัสบัญชีเงิน
5	IECT51.DBF	แฟ้มรายการรับเงิน-จ่ายเงิน
6	IECT56.DBF	แฟ้มประวัติสถานะบัญชีเงิน
7	IECT53.DBF	แฟ้มประวัติรายการรับเงิน-จ่ายเงิน

หมายเหตุ วิธีการสำเนาแฟ้มข้อมูลโปรดดูในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 8

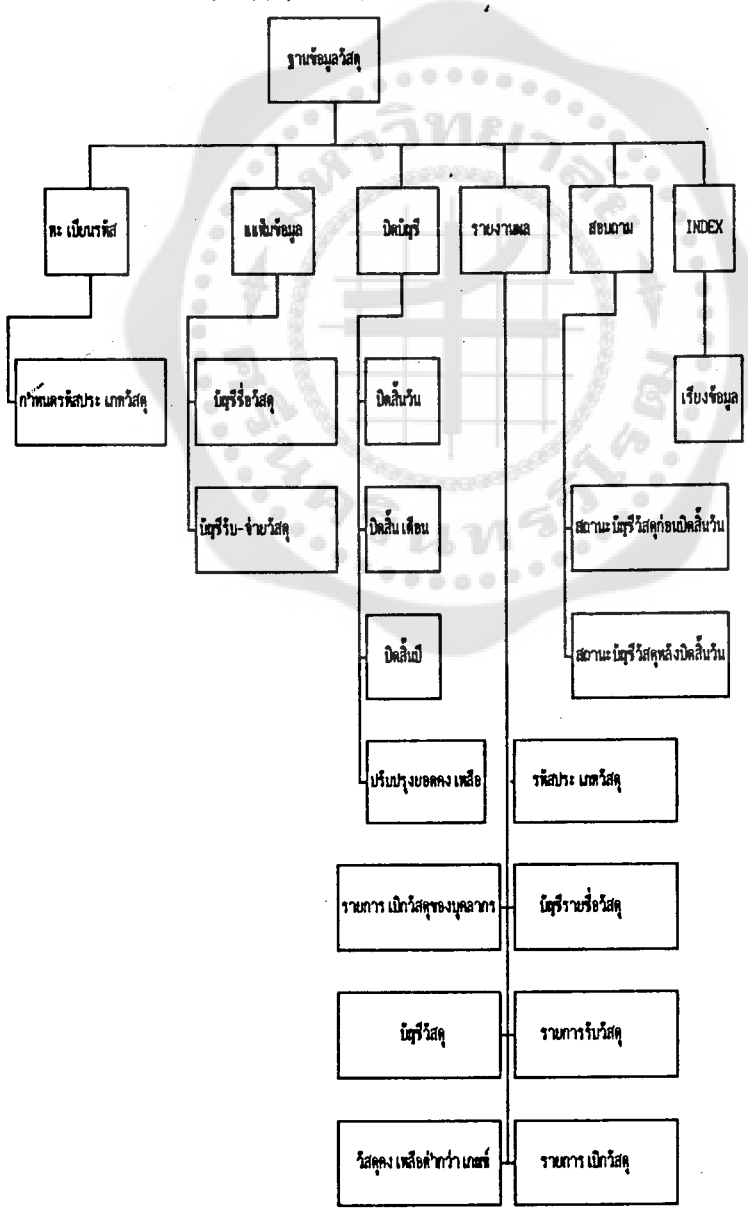
วิธีการใช้ฐานข้อมูลวัสดุ

หน้าที่ฐานข้อมูลวัสดุ

ฐานข้อมูลวัสดุเป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ

โครงสร้างของฐานข้อมูลวัสดุ

ฐานข้อมูลวัสดุประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลวัสดุ ดังนี้



ภาพประกอบ 8.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลวัสดุ

คำอธิบายภาพประกอบ 8.1.[220]

หมวดทะเบียนรหัส - เป็นโปรแกรมที่ใช้กำหนดรหัสประเภทวัสดุ

หมวดแฟ้มข้อมูล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกรหัสวัสดุและบัญชีการรับจ่ายวัสดุ

หมวดปิดบัญชี - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ประมวลผลการรับจ่ายบัญชีวัสดุ

หมวดรายงานผล - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวกับข้อมูลวัสดุทางเครื่องพิมพ์

หมวดสอบถาม - เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้สอบถามสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดบัญชีสิ้นวันและหลังปิดสิ้นวัน

หมวด INDEX - เป็นโปรแกรมที่สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลวัสดุจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

การกำหนดรหัสในฐานข้อมูลวัสดุ

รายการที่จะต้องกำหนดรหัสในฐานข้อมูลวัสดุมีดังนี้

ตาราง 8.1 รายการกำหนดรหัสของฐานข้อมูลวัสดุ

รายการ	รหัส
1. รหัสประเภทวัสดุ	เลขไม่เกิน 2 หลัก
2. รหัสวัสดุ	เลขไม่เกิน 6 หลัก

1. **หลักการกำหนดรหัสประเภทวัสดุ**

ประเภทวัสดุในที่นี้ หมายถึง ประเภทวัสดุที่กำหนดในหนังสือจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ ซึ่งกำหนดประเภทวัสดุไว้ 13 ประเภท คือ 1) วัสดุสำนักงาน 2) วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ 3) วัสดุงานบ้านงานครัว 4) วัสดุเครื่องบริโภค 5) วัสดุก่อสร้าง 6) วัสดุยานพาหนะและขนส่ง 7) วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น 8) วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ 9) วัสดุการเกษตร 10) วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ 11) วัสดุเครื่องแต่งกาย 12) วัสดุอื่น ๆ

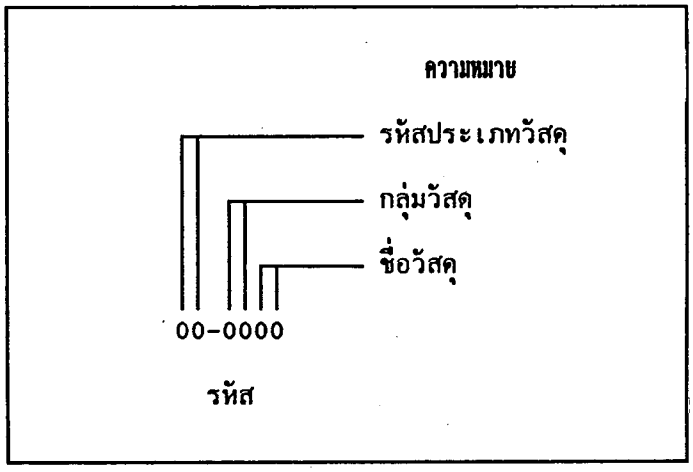
การกำหนดเลขรหัสประเภทวัสดุนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้โปรแกรมหรือโรงเรียนจะกำหนดเลขรหัสประเภทวัสดุ โดยเลขรหัสนั้นไม่เกินเลข 2 หลัก

ตาราง 8.2 ตัวอย่างการกำหนดรหัสประเภทวัสดุ

รหัส	ประเภทวัสดุ	รหัส	ประเภทวัสดุ
11	วัสดุสำนักงาน	69	วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น
22	วัสดุไฟฟ้าวิทยุ	77	วิทยาศาสตร์และการแพทย์
33	วัสดุงานบ้านงานครัว	88	วัสดุการเกษตร
44	วัสดุเครื่องบริโภค	90	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่
55	วัสดุก่อสร้าง	95	วัสดุเครื่องแต่งกาย
66	วัสดุยานพาหนะและขนส่ง	99	วัสดุอื่น ๆ

2. หลักการกำหนดรหัสวัสดุ

การกำหนดรหัสชื่อวัสดุจะต้องสอดคล้องกับรหัสประเภทวัสดุที่กำหนดไว้ข้างต้น รูปแบบของรหัสชื่อวัสดุโปรแกรมกำหนดไว้ดังนี้



ตาราง 8.3 ตัวอย่างการกำหนดรหัสวัสดุในประเภทวัสดุสำนักงาน

รหัส	ชื่อวัสดุ
11-1001	กระดาษไข
11-1101	กระดาษคาร์บอน สีดำ
11-1102	กระดาษคาร์บอน สีน้ำเงิน
11-1201	กระดาษโรเนียวยาว (A100)
11-1202	กระดาษโรเนียวยาว (น้ำตาล)
11-1203	กระดาษโรเนียวสั้น (ขาว)
11-1204	กระดาษตราครุฑ (ยาว)
11-1205	กระดาษตราครุฑ (สั้น)
11-1301	กระาษโปสเตอร์สีสองด้าน
11-1302	กระดาษโปสเตอร์ขาวเทา(แข็ง)
11-1303	กระดาษโปสเตอร์สะท้อนแสง
11-1401	กระดาษห่อของขวัญ
11-1402	กระดาษห่อของขวัญอย่างดี

หลักการใช้ฐานข้อมูลวัสดุ

เมื่อเริ่มใช้ฐานข้อมูลครั้งแรกมีหลักในการปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรหัสประเภทวัสดุในหมวดทะเบียนรหัส

ขั้นที่ 2 บันทึกข้อมูลในแฟ้มบัญชีรหัสวัสดุ

ขั้นที่ 3 บันทึกการรับจ่ายวัสดุในแฟ้มบัญชีรับจ่ายวัสดุ

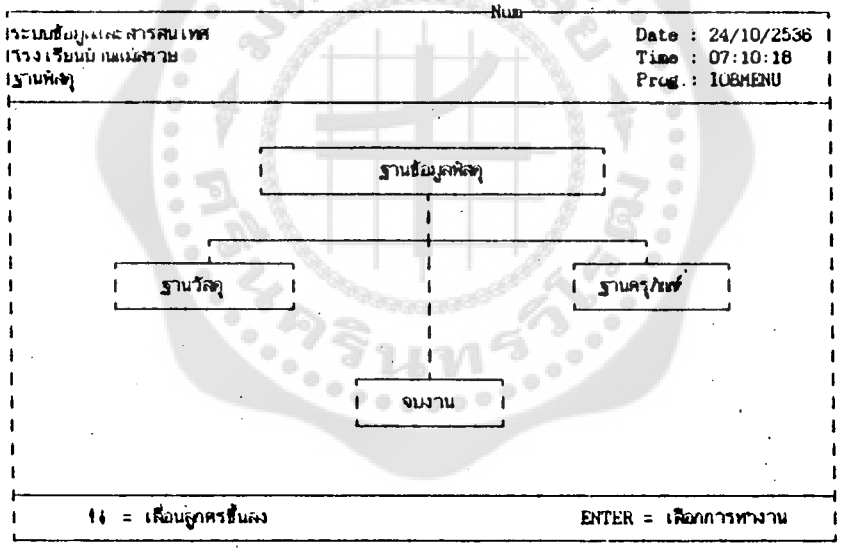
ขั้นที่ 4 วันใดที่มีการรับหรือจ่ายวัสดุจะต้องปิดบัญชีวัสดุ วันทำการสุดท้ายของเดือนให้ปิดบัญชีสิ้นเดือน และวันทำการสุดท้ายของปีงบประมาณให้ปิดสิ้นปี

ขั้นที่ 5 เลือกรายการหมวดรายงานผลหรือหมวดสอบถามตามรายการที่ต้องการ

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลวัสดุจัดเรียงข้อมูลในถูกต้องตามเงื่อนไขของแฟ้มข้อมูล การใช้โปรแกรมหมวดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมเมื่อใด เช่น อาจจะเดือน 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ออกจากฐานข้อมูลวัสดุ หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าในแฟ้มข้อมูลใดในฐานข้อมูลวัสดุมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

วิธีการใช้ฐานข้อมูลวัสดุ

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักระบบ-สารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้ามาสู่เมนูนี้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) ให้เลือกทำงานฐานข้อมูลพัสดุโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้

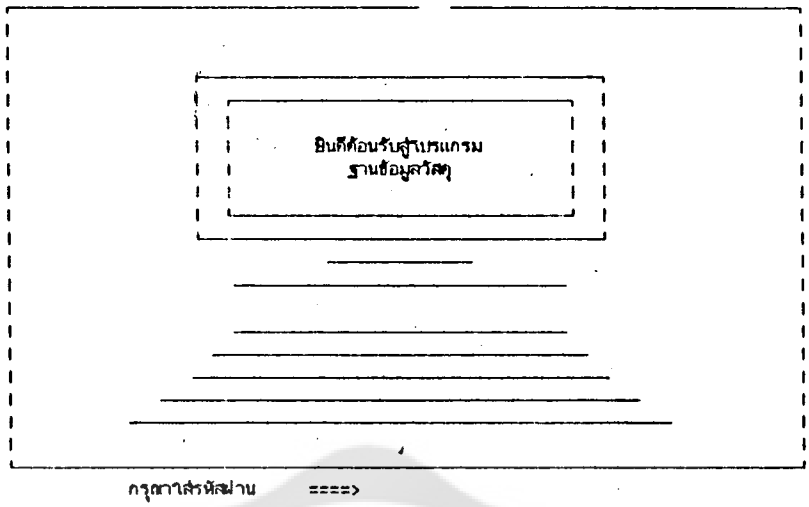


ภาพประกอบ 8.2 แสดงจอภาพเมนูหลักฐานข้อมูลพัสดุ

คำอธิบายภาพประกอบ 8.2

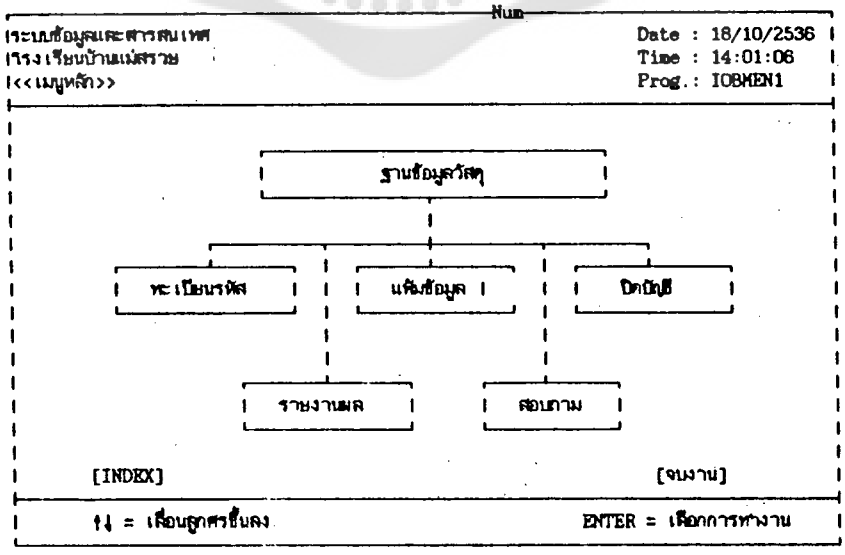
รายการที่อยู่ในภาพประกอบ 8.2 คือ ส่วนประกอบของฐานข้อมูลพัสดุ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ฐานคือ ฐานข้อมูลวัสดุ และฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงานฐานข้อมูลวัสดุ โปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลวัสดุ ดังนี้



ภาพประกอบ 8.3 แสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลวัสดุ

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลวัสดุ (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลวัสดุในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUE) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้อง และจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังเติมผิดอีกโปรแกรมจะกลับเข้าสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 8.4 แสดงจอภาพเมนูหลัก-ฐานข้อมูลวัสดุ

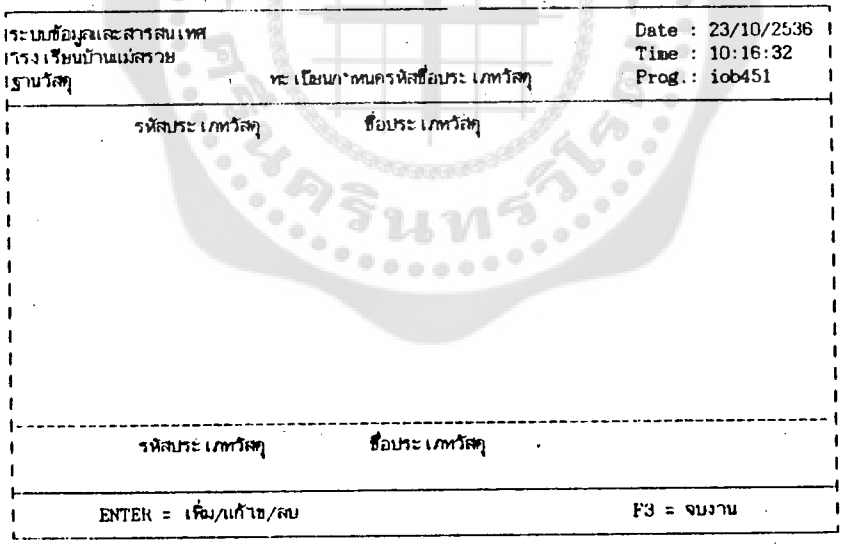
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัส ของฐานข้อมูลวัสดุ

หน้าที่โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัส

เป็นโปรแกรมที่ใช้กำหนดรหัสประเภทวัสดุที่นำไปใช้บันทึกข้อมูลและการรายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ

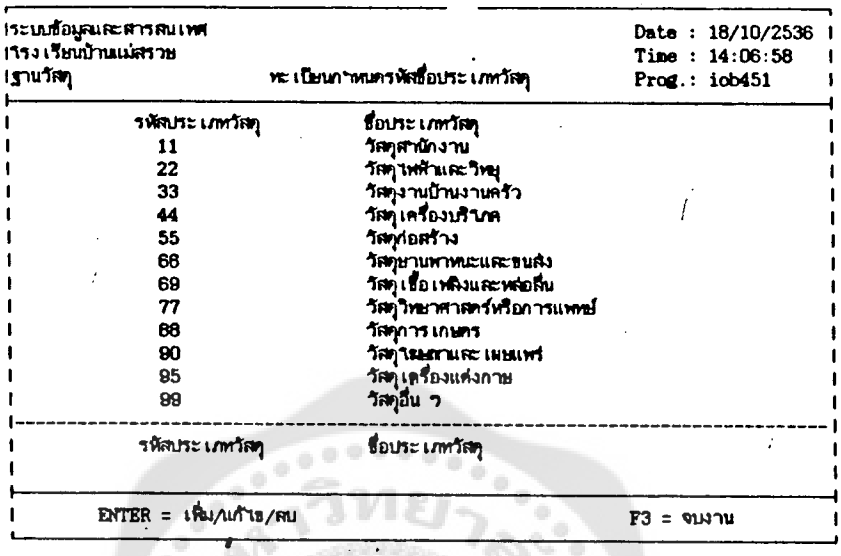
วิธีการใช้

เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลวัสดุ ให้เลือกทำงานในหมวดทะเบียนรหัสโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 8.5 แสดงทะเบียนกำหนดรหัสชื่อประเภทวัสดุ

ประเภทวัสดุที่กล่าวในทะเบียนกำหนดรหัสชื่อประเภทวัสดุ หมายถึง ประเภทวัสดุที่กำหนดไว้ในหนังสือจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ ดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อหลักการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลวัสดุ การกำหนดรหัสมีตัวอย่าง ดังนี้



ระบบข้อมูลและสารสนเทศ Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย Time : 14:06:58
ฐานวัสดุ ทะเบียนกำหนดรหัสชื่อประเภทวัสดุ Prog.: iob451

รหัสประเภทวัสดุ	ชื่อประเภทวัสดุ
11	วัสดุสำนักงาน
22	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ
33	วัสดุงานบ้านงานครัว
44	วัสดุเครื่องบริโภค
55	วัสดุก่อสร้าง
66	วัสดุยานพาหนะและขนส่ง
69	วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น
77	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
88	วัสดุการเกษตร
90	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่
95	วัสดุเครื่องแต่งกาย
99	วัสดุอื่น ๆ

รหัสประเภทวัสดุ ชื่อประเภทวัสดุ

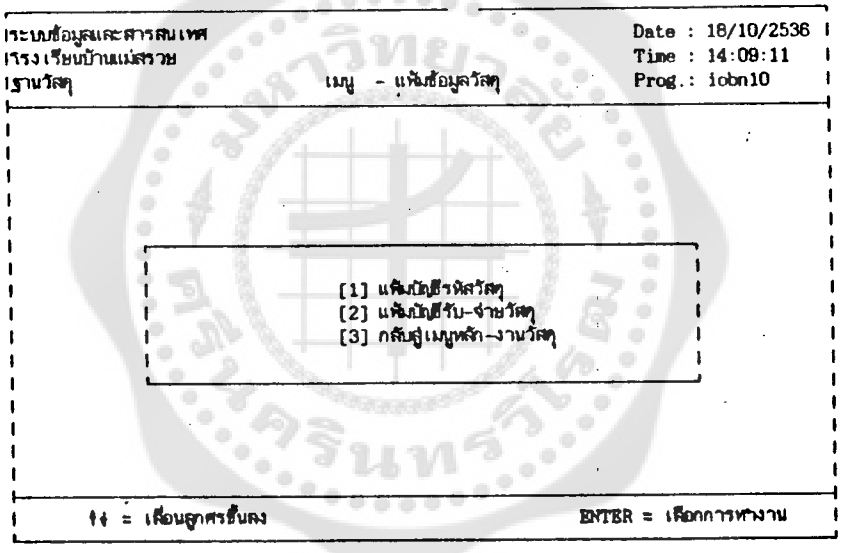
ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ F3 = จบงาน

ภาพประกอบ 8.6 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสประเภทวัสดุ

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูล ของฐานข้อมูลวัสดุ

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลวัสดุ ให้เลือกทำงานในหมวดแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลวัสดุ ดังนี้

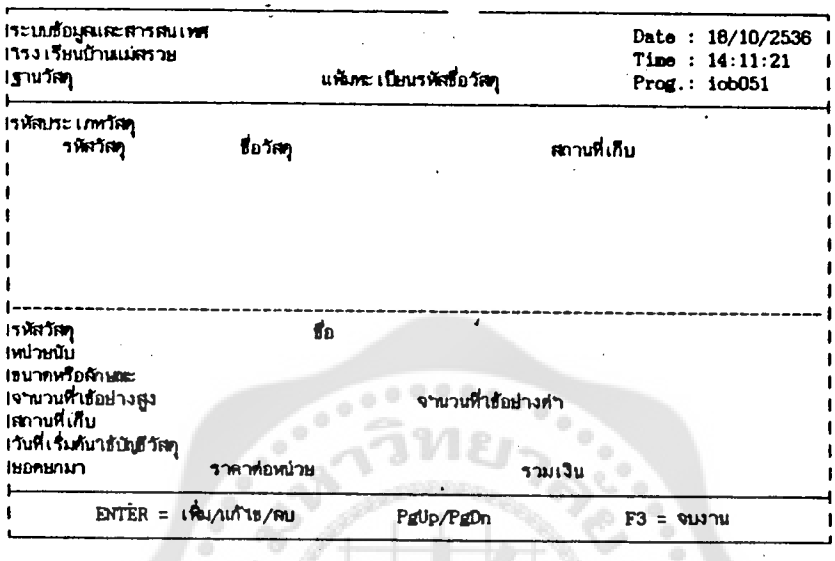


ภาพประกอบ 8.7 แสดงจอภาพเมนู - แฟ้มข้อมูลวัสดุ

รายการที่ปรากฏในเมนู-แฟ้มข้อมูลวัสดุนี้ ในกรณีที่ใช้ในรายการครั้งแรกจะต้องบันทึกข้อมูลในบัญชีรหัสวัสดุก่อนแล้วจึงบันทึกข้อมูลในบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ แฟ้มบัญชีรหัสวัสดุนี้จะทำหน้าที่กำหนดรหัสวัสดุและเป็นการกำหนดจุดเริ่มต้นของการใช้บัญชีวัสดุ

ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างการบันทึกข้อมูล มีดังนี้

1. <u>แฟ้มบัญชีรหัสวัสดุ</u> มีลักษณะดังนี้

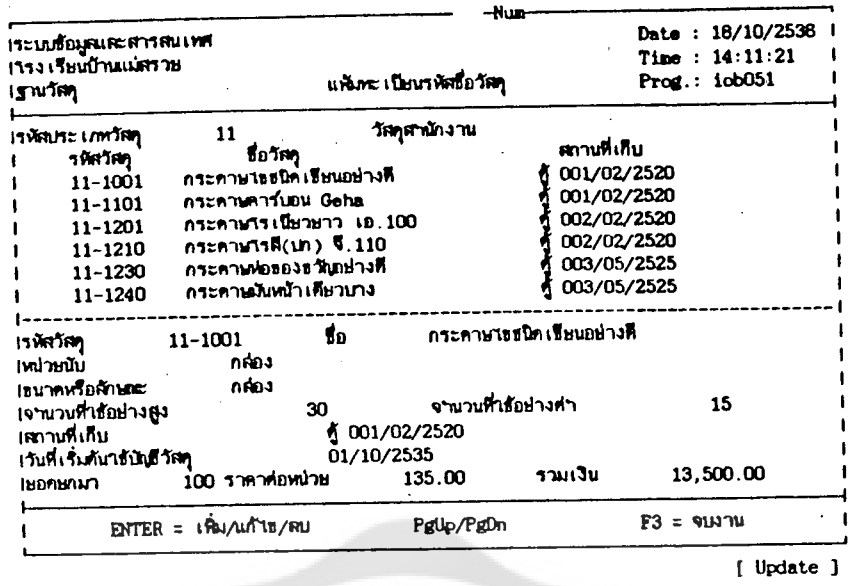


ภาพประกอบ 8.8 แสดงจอภาพบัญชีรหัสชื่อวัสดุ

ณ รายการ **"รหัสประเภทวัสดุ"** และ **"รหัสวัสดุ"** ในบัญชีรหัสวัสดุสามารถเรียกดูรหัสที่จัดเก็บไว้ได้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงจอภาพซ้อนบัญชีรหัสเพื่อให้เลือกรหัสที่ต้องการ รายการจำนวนอย่างต่ำและจำนวนอย่างสูงในบัญชีรหัสชื่อวัสดุมีความหมาย ดังนี้

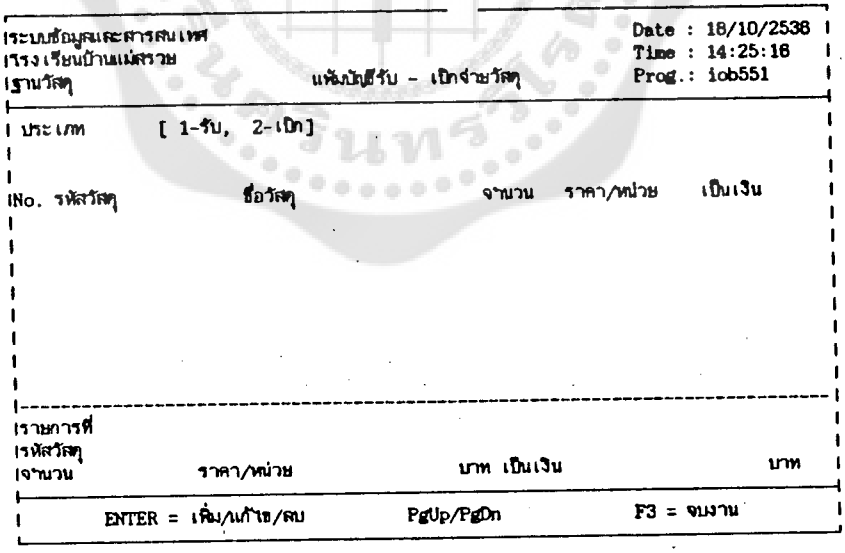
จำนวนอย่างต่ำ คือ จำนวนของวัสดุเกณฑ์ต่ำสุดที่โรงเรียนควรมีไว้ใช้ในโรงเรียน

จำนวนอย่างสูง คือ จำนวนสูงสุดที่โรงเรียนมีความสามารถในการจัดเก็บไว้อาจด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ในการจัดเก็บหรือจำนวนที่เคยใช้สูงสุด



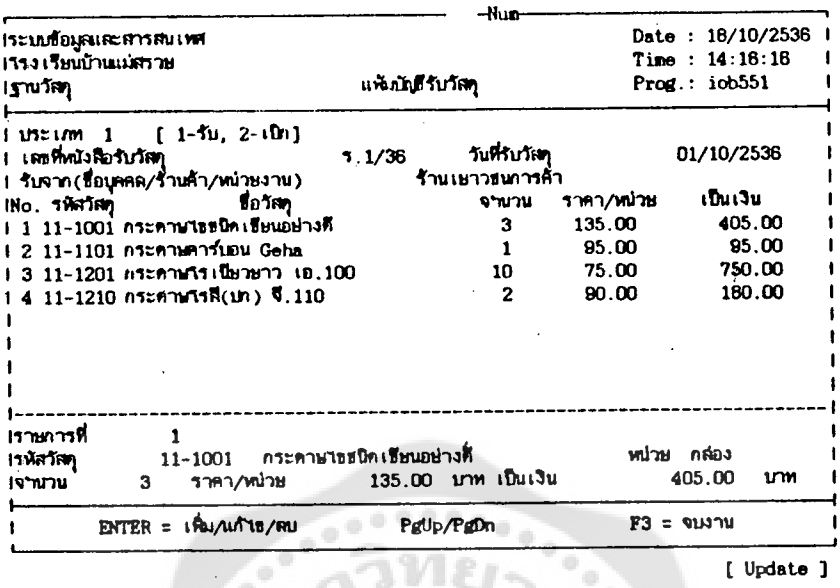
ภาพประกอบ 8.9 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแฟ้มบัญชีรหัสวัสดุ

2. **แฟ้มบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ** มีลักษณะดังนี้

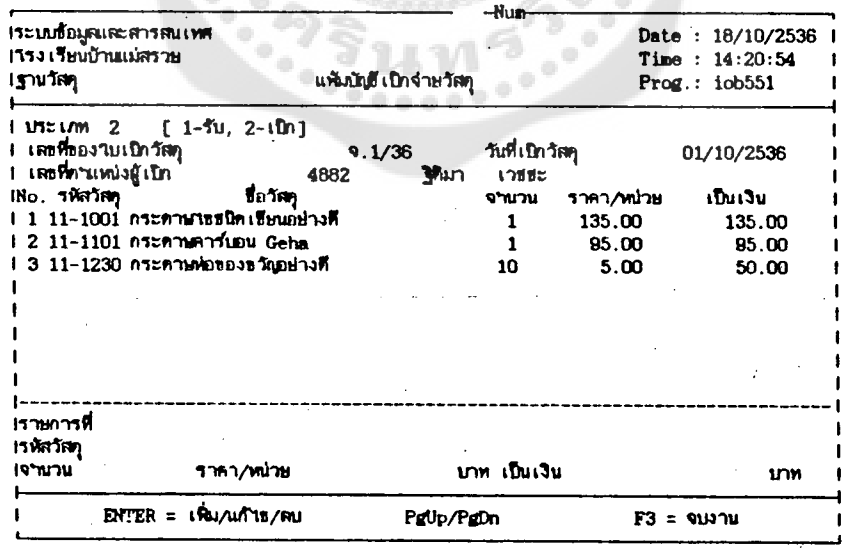


ภาพประกอบ 8.10 แสดงจอภาพแฟ้มบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ

การใช้แฟ้มบัญชีรับ-จ่ายวัสดุนี้จะให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกว่าต้องการจะใช้แฟ้มบัญชีรับวัสดุ หรือแฟ้มบัญชีเบิกจ่ายวัสดุ ซึ่งทั้ง 2 บัญชีจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ดังนี้



ภาพประกอบ 8.11 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแฟ้มบัญชีรับวัสดุ (เมื่อเลือกบัญชีประเภทรับในแฟ้มบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ)



ภาพประกอบ 8.12 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแฟ้มบัญชีเบิกจ่ายวัสดุ (เมื่อเลือกประเภทเบิกวัสดุในแฟ้มบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ)

ในกรณีที่เป็นการเบิกจ่ายวัสดุจะเกี่ยวข้องกับการใช้"เลขที่ตำแหน่ง" ของผู้เบิกซึ่ง "เลขที่ตำแหน่ง" นี้จะเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบุคลากร ดังนั้น ถ้าผู้เบิกวัสดุไม่ได้มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบุคลากรของโรงเรียน (ฐานข้อมูลบุคลากร) ก็จะไม่สามารถบันทึกรายการเบิกวัสดุของผู้เบิกคนนั้นได้ ดังนั้นผู้เบิกวัสดุจึงต้องเป็นบุคลากรที่มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลบุคลากร

อนึ่ง รายการ "เลขที่ตำแหน่งผู้เบิก" สามารถเรียกดูเลขที่ตำแหน่งของบุคลากร โดยใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงเลขที่ตำแหน่ง (และชื่อ) ของบุคลากร เพื่อให้เลือกเลขที่ตำแหน่งของผู้เบิกที่ต้องการ

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดปิดบัญชี ของฐานข้อมูลวัสดุ

หน้าที่ของโปรแกรมหมวดปิดบัญชี

โปรแกรมในหมวดปิดบัญชีนี้ทำหน้าที่ประมวลผลการรับและเบิกจ่ายบัญชีรับ-จ่ายวัสดุ

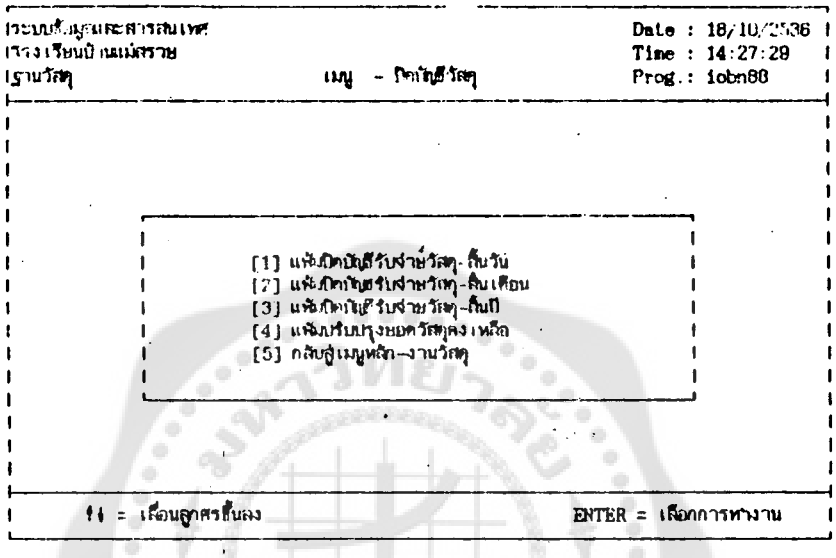
เงื่อนไขการใช้

เงื่อนไขการใช้โปรแกรมในส่วนนี้ มีดังนี้.-

1. ปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นวัน ใช้ปิดบัญชีทุกวันที่มีการรับและ/หรือเบิกจ่ายวัสดุ
2. ปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นเดือน ใช้ปิดบัญชีจนวันทำการสุดท้ายของเดือน
3. ปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นปี ใช้ปิดบัญชีวันทำการสุดท้ายของปีงบประมาณ

วิธีการใช้

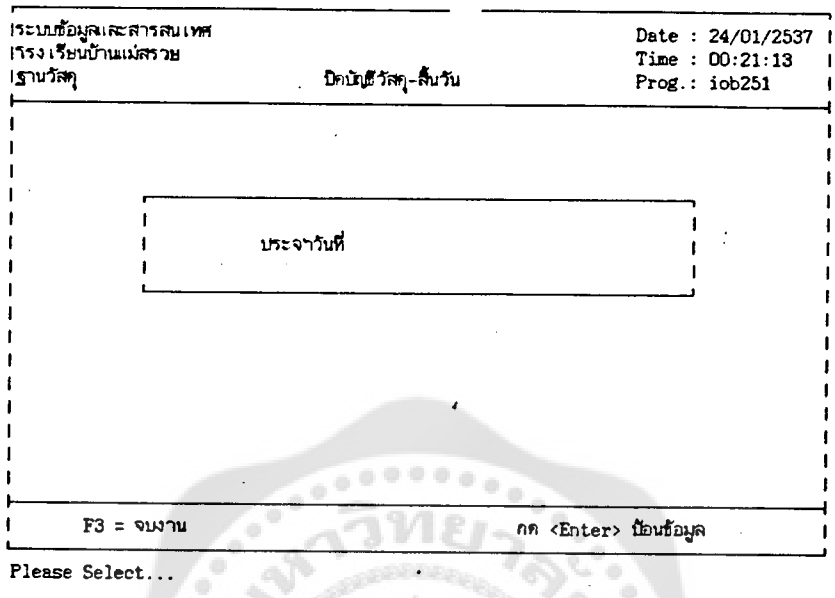
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลวัสดุให้เลือกทำงานหมวดปิดบัญชี โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-ปิดบัญชีวัสดุ ดังนี้



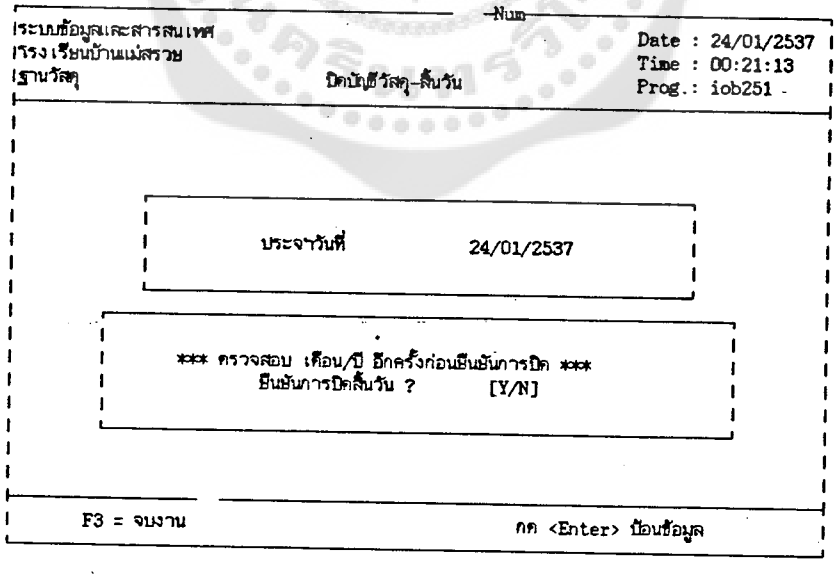
ภาพประกอบ 8.13.แสดงจอภาพเมนู-ปิดบัญชีวัสดุ

แต่ละรายการที่อยู่ในเมนู-ปิดบัญชีวัสดุมีตัวอย่างและวิธีการ ดังนี้

1. **<u>แฟ้มปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นวัน</u>** มีลักษณะดังนี้

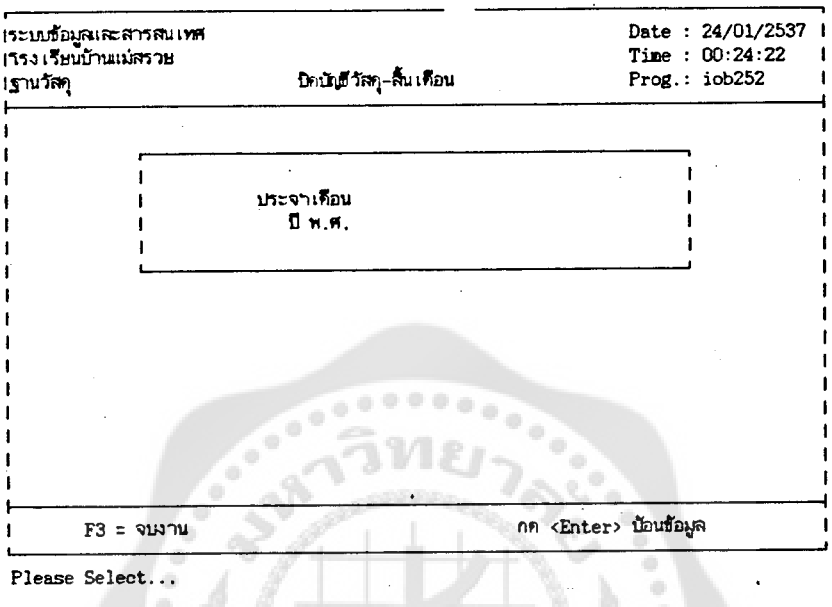


ภาพประกอบ 8.14 แสดงจอภาพแฟ้มปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ - สิ้นวัน

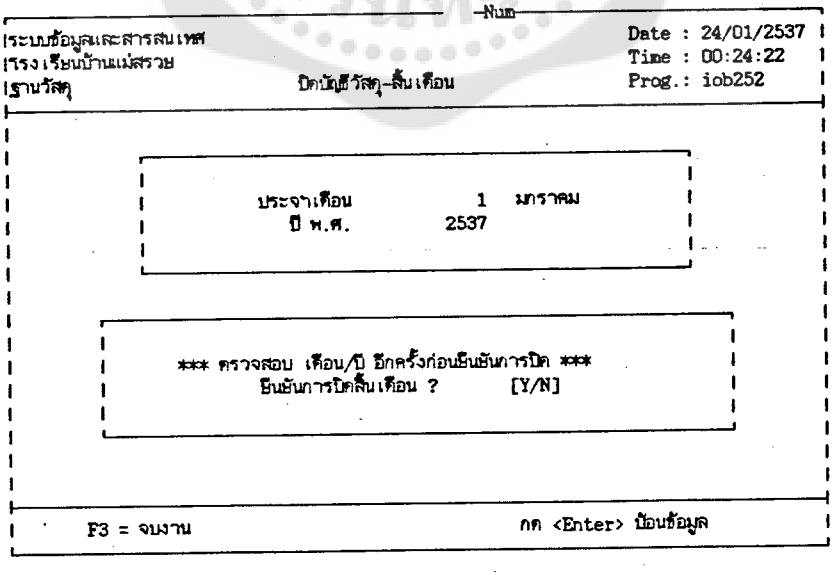


ภาพประกอบ 8.15 แสดงจอภาพตัวอย่างการปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ - สิ้นวัน

2. **แฟ้มปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นเดือน** มีลักษณะดังนี้

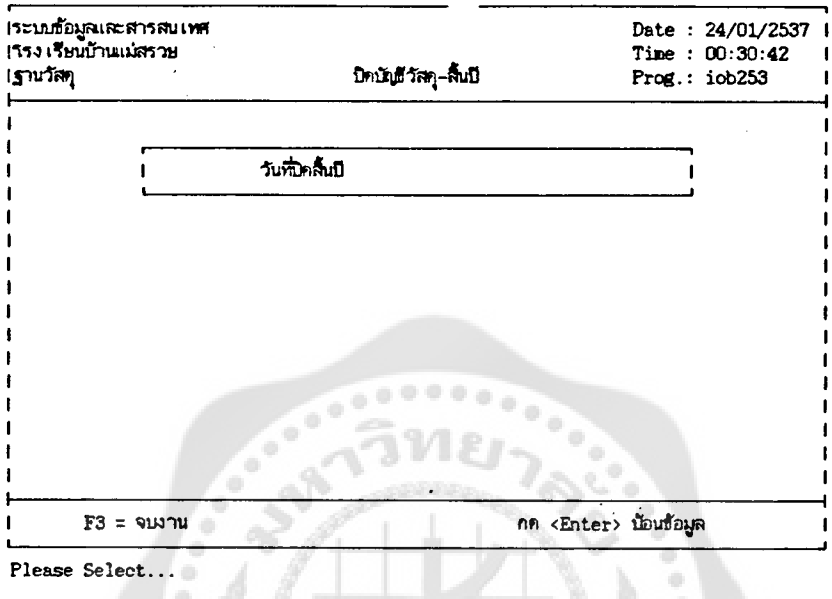


ภาพประกอบ 8.16 แสดงจอภาพแฟ้มปิดบัญชีวัสดุ - สิ้นเดือน

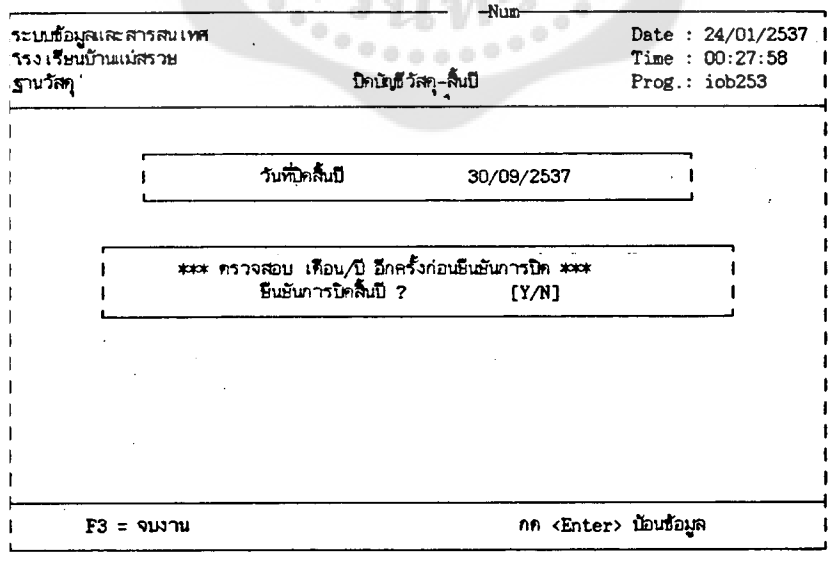


ภาพประกอบ 8.17 แสดงจอภาพตัวอย่างการปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ - สิ้นเดือน

3. แฟ้มปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ-สิ้นปี มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 8.18 แสดงจอภาพแฟ้มปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ - สิ้นปี



ภาพประกอบ 8.19 แสดงจอภาพตัวอย่างการปิดบัญชีรับจ่ายวัสดุ - สิ้นปี

4. แฟ้มปรับปรุงยอดวัสดุคงเหลือ

โดยปกติเมื่อปิดบัญญีวัสดุแล้วยอดคงเหลือวัสดุตามบัญชีและจำนวนวัสดุคงเหลือที่อยู่จริงต้องมียอดตรงกัน (ถ้าการบันทึกข้อมูลรับจ่ายวัสดุถูกต้องและวัสดุไม่มีการสูญหาย)

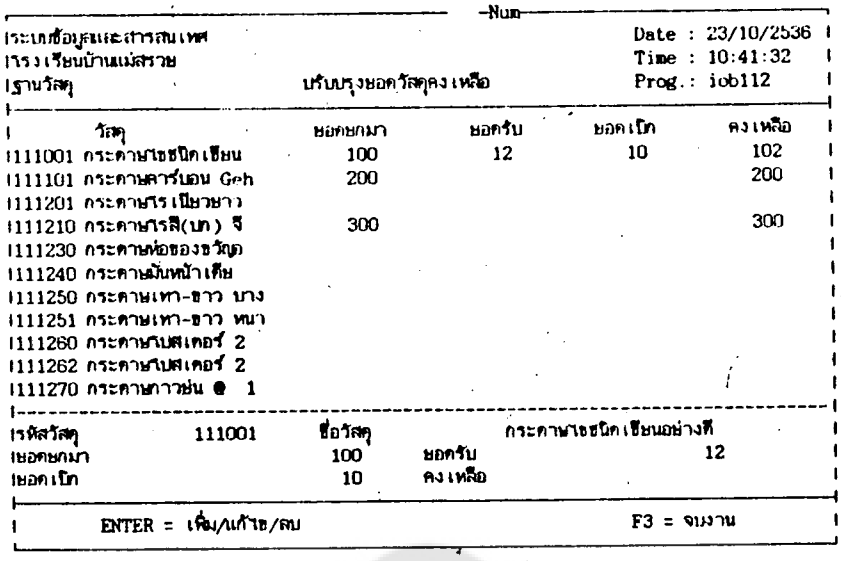
อย่างไรก็ตามหากยอดวัสดุคงเหลือที่มีอยู่จริงกับยอดวัสดุคงเหลือในบัญชีไม่ตรงกัน เมื่อผลการตรวจสอบของคณะกรรมการสืบหาข้อเท็จจริงถึงที่สุดแล้ว สามารถแก้ไขยอดวัสดุคงเหลือในบัญชีให้ตรงกับจำนวนวัสดุที่มีอยู่จริงได้ในบัญชีได้ในแฟ้มปรับปรุงยอดวัสดุ ดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                  Date : 23/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                     Time : 10:37:54
ฐานวัสดุ          ปรับปรุงยอดวัสดุคงเหลือ               Prog.: iob112
-------------------------------------------------------------------------
 วัสดุ                    ยอดยกมา    ยอดรับ    ยอดเบิก    คงเหลือ
 1111001 กระดาษไขรีดเขียน   100                             100
 1111101 กระดาษคาร์บอน Geh  200                             200
 1111201 กระดาษโรเนียวขาว
 1111210 กระดาษโรลี(เปก) จี  300                            300
 1111230 กระดาษห่อของขวัญ
 1111240 กระดาษปิดหน้าเดียว
 1111250 กระดาษเทา-ขาว บาง
 1111251 กระดาษเทา-ขาว หนา
 1111260 กระดาษโบสเตอร์ 2
 1111262 กระดาษโบสเตอร์ 2
 1111270 กระดาษกาวย่น ● 1
-------------------------------------------------------------------------
 รหัสวัสดุ          ชื่อวัสดุ
 ยอดยกมา                    ยอดรับ
 ยอดเบิก                    คงเหลือ
-------------------------------------------------------------------------
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ                          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 8.20 แสดงตัวอย่างจอภาพแฟ้มปรับปรุงยอดวัสดุคงเหลือ

ยอดวัสดุคงเหลือที่ปรากฏในแฟ้มนี้เป็นยอดวัสดุคงเหลือที่งบยอดหลังการปิดบัญชีครั้งล่าสุดแล้ว

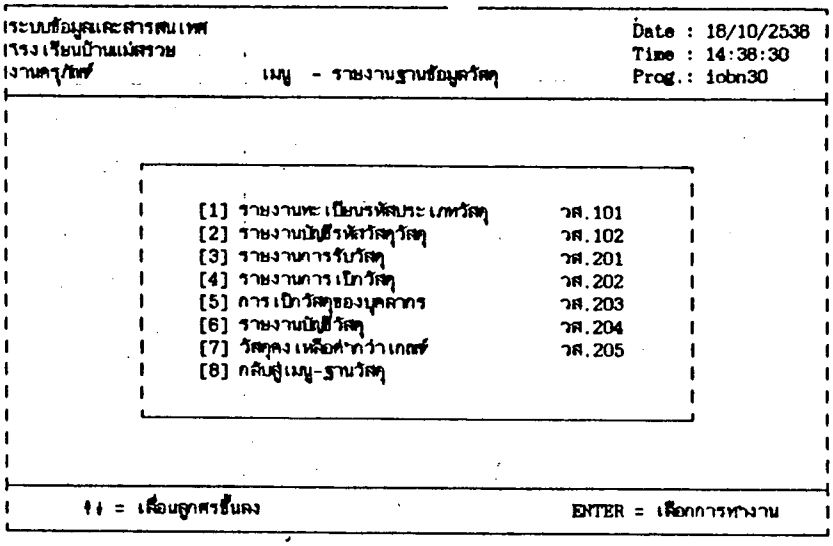
วิธีการปรับปรุงแก้ไขยอดวัสดุคงเหลือจะมีวิธีการเช่นเดียวกับการบันทึก แก้ไขรายการวัสดุ ดังตัวอย่างการแก้ไขจำนวนวัสดุของ **"กระดาษไขรีดเขียนอย่างดี"** ในภาพประกอบ 8.21



ภาพประกอบ 8.21 แสดงจอภาพตัวอย่างปรับปรุงแก้ไขยอดวัสดุคงเหลือ

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล ของฐานข้อมูลวัสดุ

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลวัสดุ ให้เลือกทำงานหมวดรายงานผล โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-รายงานผลฐานข้อมูลวัสดุ ดังนี้



ภาพประกอบ 8.22.แสดงจอภาพเมนู-รายงานผลฐานข้อมูลวัสดุ

การสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์นี้มีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในฐานข้อมูลกลาง ดังนั้น ในที่นี้จะนำเสนอเพียงตัวอย่างแบบรายงานของแต่ละรายการที่อยู่ปรากฏในเมนู-รายงานผลฐานข้อมูลวัสดุ ดังนี้

แบบ วส.101

รายงานทะเบียนรหัสประเภทวัสดุ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการพัสดุ
[งานวัสดุ]

รหัสประเภท	ชื่อประเภท
11	วัสดุสำนักงาน
22	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ
33	วัสดุงานบ้านงานครัว
44	วัสดุเครื่องบริโภค
55	วัสดุก่อสร้าง
66	วัสดุยานพาหนะและขนส่ง
69	วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น
77	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
88	วัสดุการเกษตร
90	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่
95	วัสดุเครื่องแต่งกาย
99	วัสดุอื่น ๆ

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 14:38:50

ภาพประกอบ 8.23 ตัวอย่างรายงานทะเบียนรหัสประเภทวัสดุ (วส.101)

แบบ วส.102

รายงานทะเบียนรหัสประเภทวัสดุ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการพัสดุ
[งานวัสดุ]

รหัสประเภท	ชื่อประเภท
11	วัสดุสำนักงาน
22	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ
33	วัสดุงานบ้านงานครัว
44	วัสดุเครื่องบริโภค
55	วัสดุก่อสร้าง
66	วัสดุยานพาหนะและขนส่ง
69	วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น
77	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
88	วัสดุการเกษตร
90	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่
95	วัสดุเครื่องแต่งกาย
99	วัสดุอื่น ๆ

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 14:38:50

ภาพประกอบ 8.24 ตัวอย่างรายงานบัญชีรหัสวัสดุ (วส.102)

แบบ วส.201
หน้า 1

รายงานการรับวัสดุของโรงเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

จาก 1 ตุลาคม พ.ศ. 2536
ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2536
งานการพัสดุ [งานวัสดุ]

เอกสาร	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จากร้าน	จำนวน	วันที่
ร.1/2536	11-1101	กระดาษคาร์บอน G	ร้านเยาวชนการค้า	1	01/10/2536
ร.1/2536	11-1001	กระดาษไขขนิดเขียว	ร้านเยาวชนการค้า	5	01/10/2536
ร.1/36	11-1001	กระดาษไขขนิดเขียว	ร้านเยาวชนการค้า	3	01/10/2536
ร.1/36	11-1101	กระดาษคาร์บอน G	ร้านเยาวชนการค้า	1	01/10/2536
ร.1/36	11-1201	กระดาษโรเนียวขา	ร้านเยาวชนการค้า	10	01/10/2536
ร.1/36	11-1210	กระดาษการ์ด(บท)	ร้านเยาวชนการค้า	2	01/10/2536

วันที่ : 31/10/2536 เวลา : 20:59:48

ภาพประกอบ 8.25 ตัวอย่างรายงานการรับวัสดุ (วส.201)

แบบ วส.202
หน้า 1

รายงานการเบิกวัสดุ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

จาก 1 มกราคม พ.ศ. 2535
ถึง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2536
งานการพัสดุ [งานวัสดุ]

เอกสาร	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ชื่อ-สกุลผู้เบิก		จำนวน	วันที่
4	11-1210	กระดาษการ์ด(บท)	อำนวย	ฝองเคหา	40	01/01/2536
จ.1/36	11-1001	กระดาษไขขนิดเขียว	ฐิติมา	เวชชะ	1	01/10/2536
จ.1/36	11-1101	กระดาษคาร์บอน G	ฐิติมา	เวชชะ	1	01/10/2536
จ.1/36	11-1230	กระดาษห่อของขวัญ	ฐิติมา	เวชชะ	10	01/10/2536

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 10:50:08

ภาพประกอบ 8.26 ตัวอย่างรายงานการเบิกวัสดุของบุคลากร (วส.203)

แบบ วส.203
หน้า 1

รายการเบิกวัสดุของบุคลากร

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

นายอำนวย ฝองเคหา
จาก 1 มกราคม พ.ศ. 2535
ถึง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2536

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	วันที่	ใบเบิก	จำนวน	ราคา	มูลค่า
11-1210	กระดาษการ์ด(บก) จี	01/01/2536	4	40	.00	.00
11-1001	กระดาษเขียนปิดเขียน	01/10/2536	จ.1/36	1	135.00	135.00
11-1101	กระดาษคาร์บอน Geh	01/10/2536	จ.1/36	1	95.00	95.00
11-1230	กระดาษห่อของขวัญ	01/10/2536	จ.1/36	10	5.00	50.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 10:52:28

ภาพประกอบ 8.27 ตัวอย่างรายงานการเบิกวัสดุของบุคลากร (วส.203)

แบบ วส.204
หน้า 1

บัญชีวัสดุ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอ แม่สรวย จังหวัด เชียงราย
ประเภท วัสดุสำนักงาน
ชื่อวัสดุ กระดาษเขียนปิดเขียนอย่างดี รหัส 111001
ขนาดหรือลักษณะ กล่อง จำนวนอย่างสูง 30 กล่อง
หน่วยนับ กล่อง ที่เก็บ ตู้ 001/02/2520 จำนวนอย่างต่ำ 15 กล่อง

วันเดือนปี	รับจาก จ่ายให้	เลขที่เอกสาร รับ/จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวน รับ	จำนวน จ่าย	จำนวน คงเหลือ
	ยอดยกมา					100
01/10/2536	ร้านเขาวชนการค้	ร.1/36	135.00	3		103
01/10/2536	นางวิมิมา เวชชะ	จ.1/36	135.00		1	102
	ยอดยกไป					102

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 15:07:58

ภาพประกอบ 8.28 ตัวอย่างรายงานบัญชีวัสดุ (วส.204)

แบบ วส.205
1

วัสดุที่มียอดคงเหลือต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำหน้า

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประเภทวัสดุสำนักงาน
งานการพัสดุ
[งานวัสดุ]

รหัส	ชื่อวัสดุ	หน่วยนับ	จำนวนอย่างต่ำ	คงเหลือ
11-1201	กระดาษโรเนียวขาว เอ.100	รีม	100	0
11-1230	กระดาษฟอยของขวัญอย่างดี	โหล	5	0
11-1240	กระดาษมันหน้าเดียวบาง	โหล	6	0
11-1250	กระดาษเทา-ขาว บาง	แผ่น	90	0
11-1251	กระดาษเทา-ขาว หนา	แผ่น	150	0
11-1260	กระดาษโปสเตอร์ 2 น. บาง	แผ่น	150	0
11-1262	กระดาษโปสเตอร์ 2 น. หนา	แผ่น	120	0
11-1270	กระดาษกาวย่น @ 1 นิ้ว	ม้วน	18	0
11-1271	กระดาษกาวย่น @ 1.5 นิ้ว	ม้วน	15	0
11-1273	กระดาษกาวน้ำตาลใช้น้ำ @2"	ม้วน	5	0
11-1301	กาวลาเท็กซ์ 16 ออนซ์	ขวด	40	0
11-1302	กาวลาเท็กซ์ 32 ออนซ์	ขวด	15	0
11-1401	ซองซัคลีขาว	กล่อง	150	0
11-1402	ซองซัคลี	กล่อง	10	0
11-1501	ซองขาวพับสอง มิครุฯ	โหล	20	0
11-1601	ดินน้ำมันก้อนกลาง	ก้อน	120	0
11-1703	ที่เย็บกระดาษ No.03	อัน	12	0
11-1710	ที่เย็บกระดาษ No.10	อัน	20	0
11-1801	ลวดเสียบกระดาษ No.01	กล่อง	40	0
11-1803	ลวดเย็บกระดาษ No.03	กล่อง	80	0
11-1810	ลวดเย็บกระดาษ No.10	กล่อง	40	0
11-1901	ไม้บรรทัดเหล็ก 18 นิ้ว	กล่อง	2	0
11-2018	น้ำยาลบคำผิดเหลว 18 นิ้ว	อัน	4	0
11-2102	ปากกาเคมี 2 หัว	ด้าม	45	0
11-2201	แปรงลบกระดานอย่างดี	อัน	40	0
11-2202	แปรงลบกระดานอย่างดี	อัน	10	0
11-2301	หนังสือเรียน	หลอด	30	0
11-2302	หนังสือพิมพ์	ขวด	4	0
11-2304	หนังสือพิมพ์	ขวด	4	0

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 15:13:37

ภาพประกอบ 8.29 ตัวอย่างรายงานวัสดุคงเหลือต่ำกว่าเกณฑ์ (วส.205)

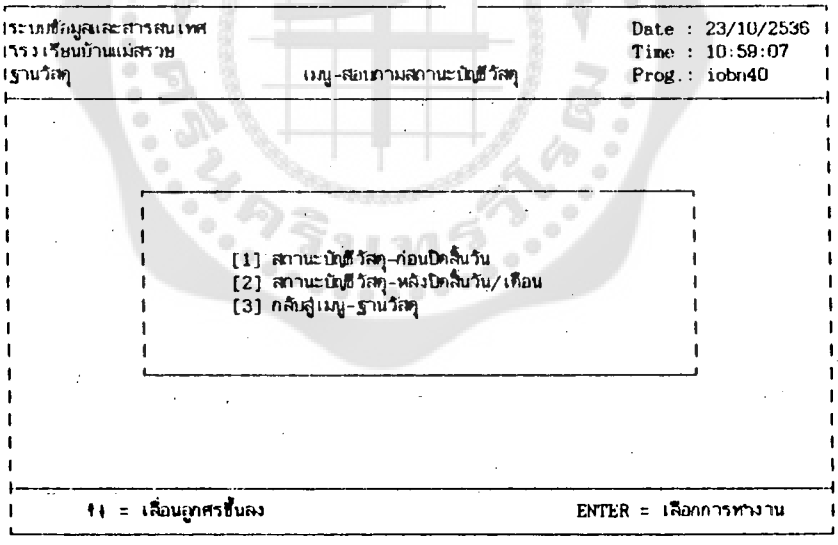
วิธีการใช้โปรแกรมหมวดสอบถาม ของฐานข้อมูลวัสดุ

หน้าที่ของโปรแกรมหมวดสอบถาม

ทำหน้าที่รายงานสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดสิ้นวันและหลังปิดสิ้นวันทางจอภาพ

วิธีการใช้

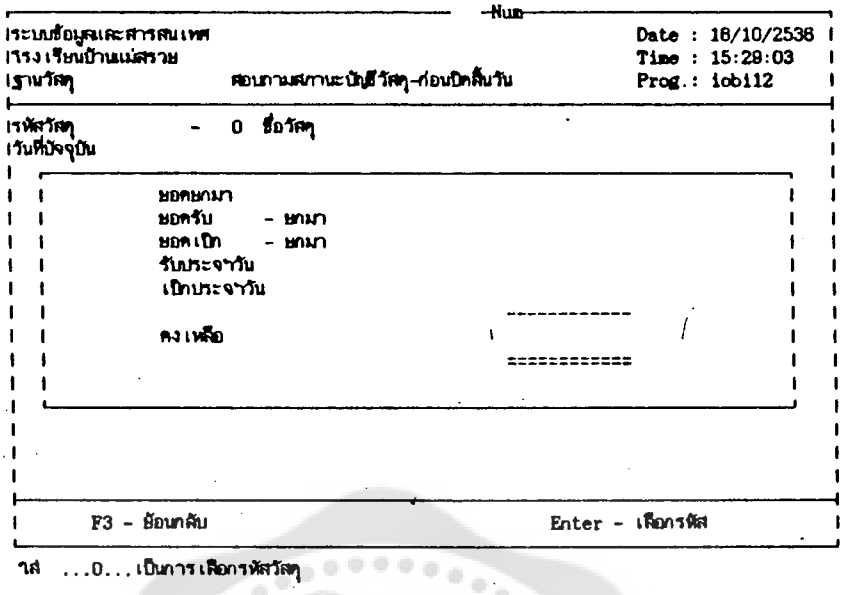
เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลวัสดุ ให้เลือกทำงานหมวดสอบถาม โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-สอบถามสถานะบัญชีวัสดุ ดังนี้



ภาพประกอบ 8.30 แสดงจอภาพเมนู-สอบถามสถานะบัญชีวัสดุ

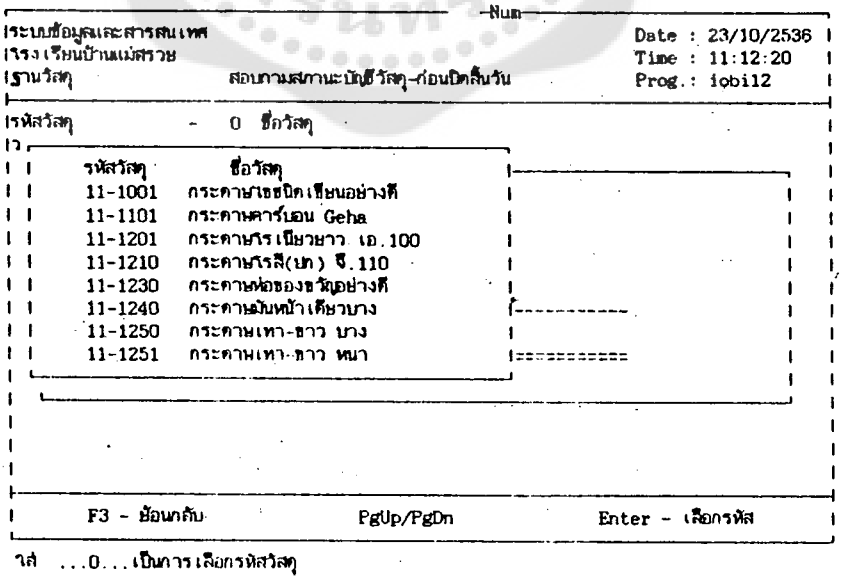
ลักษณะการรายงานผลการสอบถามสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดสิ้นวันและหลังปิดสิ้นวัน ทางจอภาพมีดังนี้

1. <u>สอบถามสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดสิ้นวัน</u> มีลักษณะดังนี้

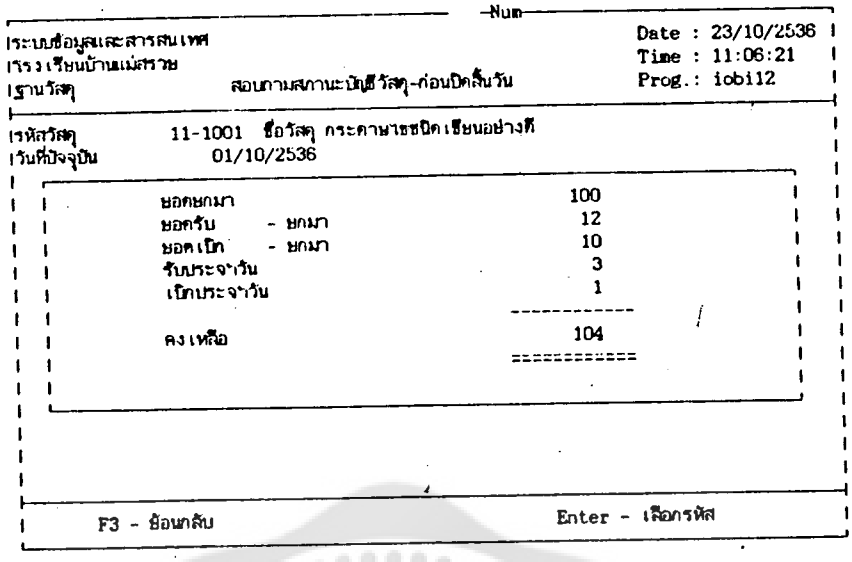


ภาพประกอบ 8.31 แสดงจอภาพสอบถามสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดสิ้นวัน

ณ ตำแหน่งรหัสวัสดุของแฟ้มสอบถามสถานะบัญชีวัสดุจะต้องใส่รหัสบัญชีวัสดุที่ต้องการสอบถาม กรณีที่ผู้ใช้โปรแกรมจำรหัสวัสดุที่ต้องการสอบถามไม่ได้ให้ใส่เลข 0 แล้วกด Enter โปรแกรมจะแสดงรหัส (ชื่อวัสดุ) เพื่อให้เลือกรหัสวัสดุที่ต้องการดังตัวอย่าง



ภาพประกอบ 8.32 แสดงจอภาพตัวอย่างการเรียกดูรหัสวัสดุ

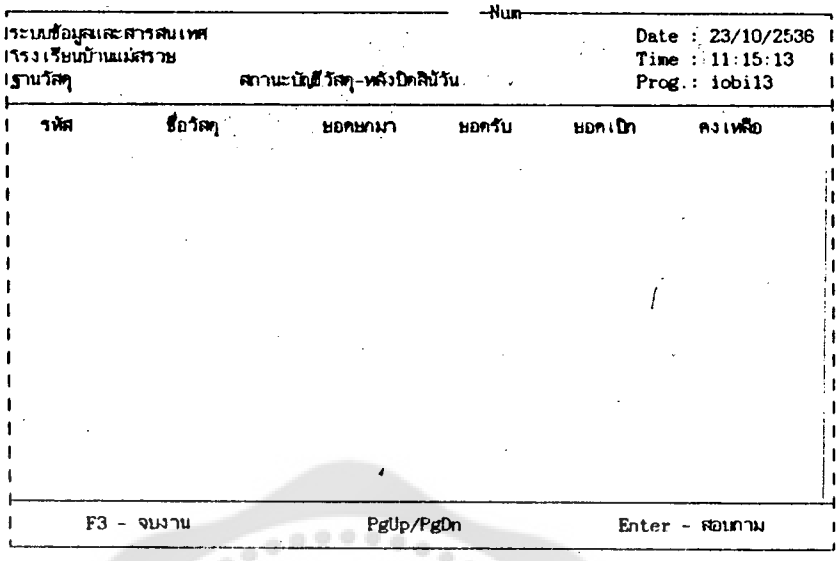


ภาพประกอบ 8.33 แสดงจอภาพตัวอย่างการสอบถามสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดสิ้นวัน

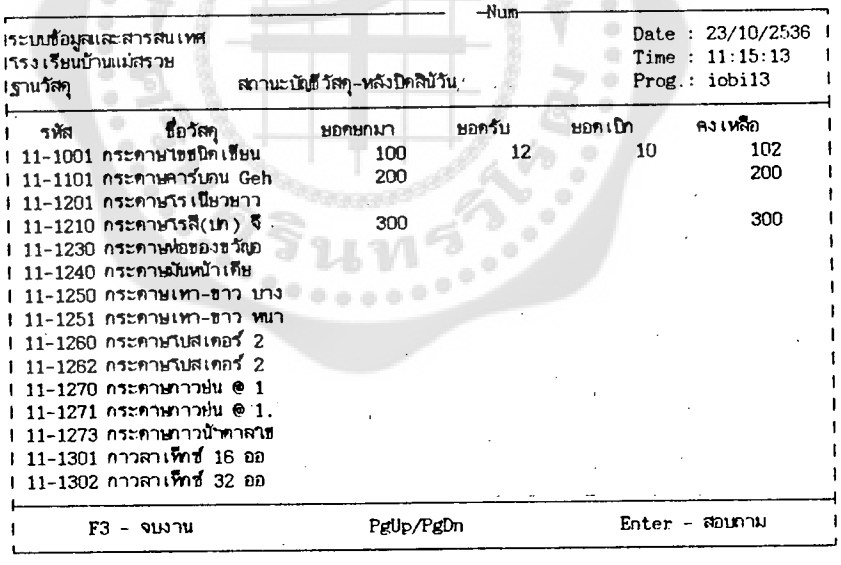
สารสนเทศที่รายงานในจอภาพสถานะบัญชีวัสดุก่อนปิดสิ้นวันที่อยู่ในภาพประกอบ 8.33 มีความหมาย ดังนี้

<u>ยอดยกมา</u>	คือ ยอดวัสดุคงเหลือที่ยกมาจากเดือนก่อน
<u>รายรับ-ยกมา</u>	คือ ยอดรับวัสดุสะสมมาตั้งแต่วันที่ 1 ของเดือนจนถึงวันปัจจุบัน
<u>รายจ่าย-ยกมา</u>	คือ ยอดจ่ายวัสดุสะสมมาตั้งแต่วันที่ 1 ของเดือนจนถึงวันปัจจุบัน
<u>รับประจำวัน</u>	คือ รวมยอดรับวัสดุภายในวัน (นับยอดวัสดุถึงขณะที่กำลังสอบถาม)
<u>เบิกประจำวัน</u>	คือ ยอดเบิกวัสดุภายในวัน (นับยอดวัสดุถึงขณะที่กำลังสอบถาม)

3. <u>สอบถาม-สถานะบัญชีวัสดุหลังปิดสิ้นวัน</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 8.34 แสดงจอภาพสอบถาม-สถานะบัญชีหลังปิดสิ้นวัน



ภาพประกอบ 8.35 แสดงจอภาพตัวอย่างการสอบถามบัญชีวัสดุหลังปิดสิ้นวัน

คำอธิบายภาพประกอบ 8.35

การรายงานผลการสอบถามสถานะบัญชีวัสดุหลังปิดสิ้นวัน โปรแกรมจะรายงานบัญชีวัสดุทุกบัญชี (กรณีที่มีบัญชีวัสดุเกินกว่า 1 จอภาพ ให้กดปุ่ม PgUp/PuDn)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวด INDEX ของฐานข้อมูลวัสดุ

วิธีใช้โปรแกรมนี้จะเหมือนกับการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลกลาง

การบริหารฐานข้อมูลวัสดุ

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลวัสดุจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลวัสดุให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. การบันทึกแก้ไขและปิดบัญชี

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลวัสดุต้องทำการบันทึกการรับ และการเบิกจ่ายวัสดุให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และพึงระมัดระวังในการปิดบัญชีวัสดุทั้งสิ้นวัน สิ้นเดือน และสิ้นปี

(กรณีที่เกิดการผิดพลาดในการปิดบัญชีสิ้นวันต้องทำการปิดบัญชีใหม่ตั้งแต่วันทำการของเดือนจนถึงวันที่ปิดบัญชีผิดพลาด)

2. การสำเนาข้อมูล

แฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูลวัสดุที่ควรสำเนาข้อมูล (backup) ไว้ใช้กรณีฐานข้อมูลเกิดการเสียหายมีรายชื่อดังนี้

ตาราง 8.1 แสดงบัญชีแฟ้มข้อมูลที่ควรสำเนาของฐานข้อมูลวัสดุ

ที่	DBF	แฟ้มข้อมูล
1	IOBM45.DBF	แฟ้มกำหนดรหัสประเภทวัสดุ
2	IOBM55.DBF	แฟ้มบัญชีวัสดุ
3	IOBM55.DBF	แฟ้มรายการเบิกจ่ายวัสดุ
4	IOBT56.DBF	แฟ้มประวัติการรับจ่ายวัสดุ
5	IOBT57.DBF	แฟ้มประวัติรายการเบิกวัสดุ

หมายเหตุ วิธีการสำเนาข้อมูลโปรดดูในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 9

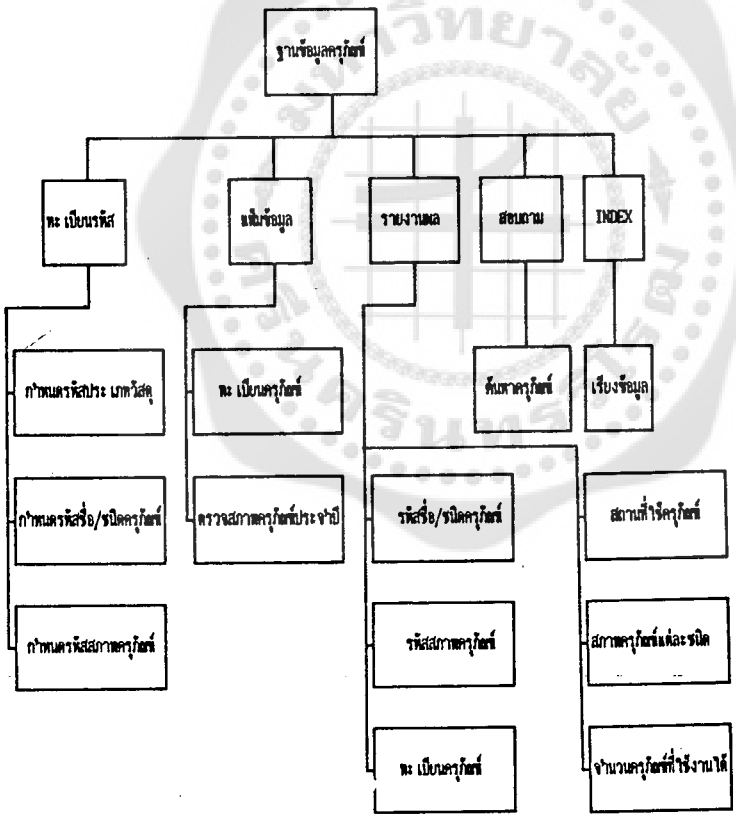
การใช้ฐานข้อมูลครุภัณฑ์

หน้าที่ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ฐานข้อมูลครุภัณฑ์เป็นส่วนที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์

โครงสร้างของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ดังนี้



ภาพประกอบ 9.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลครุภัณฑ์

คำอธิบายภาพประกอบ 9.1

หมวดทะเบียนรหัส – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้กำหนดรหัส และ SETUP ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการบันทึกและการรายงานผลของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

หมวดแฟ้มข้อมูล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์

หมวดรายงานผล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ทางเครื่องพิมพ์

หมวดสอบถาม – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ค้นหารายชื่อครุภัณฑ์ที่ต้องการ แล้วนำผลมาแสดงทางจอภาพ

หมวด INDEX – เป็นโปรแกรมที่สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์จัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

การกำหนดรหัสครุภัณฑ์

รายการที่ต้องกำหนดรหัสในฐานข้อมูลครุภัณฑ์มีดังนี้

ตาราง 9.1 รายการกำหนดรหัสของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ที่	รายการ	กำหนดรหัส
1	รหัสประเภทครุภัณฑ์	เลขไม่เกิน 2 หลัก
2	รหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์	เลขไม่เกิน 2 หลัก
3	รหัสสภาพครุภัณฑ์	เลขไม่เกิน 1 หลัก
4	รหัสครุภัณฑ์	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 11 ตัว

1. **หลักการกำหนดประเภทครุภัณฑ์**

ประเภทครุภัณฑ์ หมายถึง ประเภทครุภัณฑ์ที่กำหนดในหนังสือจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ ซึ่งได้แบ่งครุภัณฑ์ไว้ดังนี้

1) ครุภัณฑ์สำนักงาน 2) ครุภัณฑ์พาหนะและขนส่ง 3) ครุภัณฑ์การเกษตร 4) ครุภัณฑ์ก่อสร้าง 5) ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ 6) ครุภัณฑ์เผยแพร่และโฆษณา 7) ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ 8) ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว 9) ครุภัณฑ์โรงงาน 10) ครุภัณฑ์กีฬา 11) ครุภัณฑ์สนาม 12) ครุภัณฑ์ดนตรี 13) ครุภัณฑ์อื่น ๆ

การกำหนดเลขรหัสประเภทครุภัณฑ์นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม หรือโรงเรียนจะกำหนดโดยตัวเลขนั้นต้องไม่เกินเลข 2 หลัก ดังตัวอย่างการกำหนดรหัสประเภทครุภัณฑ์ของโรงเรียน ก มีดังนี้

ตาราง 9.2 แสดงตัวอย่างการกำหนดรหัสประเภทครุภัณฑ์

ที่	ประเภท	รหัส
1	ครุภัณฑ์สำนักงาน	10
2	ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	20
3	ครุภัณฑ์การเกษตร	30
4	ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	40
5	ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	50
6	ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	55
7	ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์	60
8	ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	65
9	ครุภัณฑ์โรงงาน	70
10	ครุภัณฑ์กีฬา	75
11	ครุภัณฑ์สนาม	80
12	ครุภัณฑ์ดนตรี	85
13	ครุภัณฑ์อื่น ๆ	90

2. หลักการกำหนดรหัสรื่อหรือชนิดครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์แต่ละประเภทจะประกอบด้วยครุภัณฑ์หลายชื่อหรือชนิด เช่น

ครุภัณฑ์สำนักงาน

เก้าอี้ โต๊ะ ตู้ เครื่องพิมพ์ดีด นาฬิกา ฯลฯ

ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง

รถยนต์นั่ง รถเข็น ฯลฯ

ครุภัณฑ์การเกษตร

เครื่องตัดวัชพืช เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา ฯลฯ

ครุภัณฑ์ก่อสร้าง

เลื่อยไฟฟ้า เครื่องกลึง ฯลฯ

ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

เครื่องรับวิทยุ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ฯลฯ

ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่

เครื่องฉายภาพนิ่ง เครื่องฉายภาพยนต์ ฯลฯ

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์

กล้องดูดาว กล้องจุลทัศน์ เครื่องวัดน้ำฝน ฯลฯ

ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

ตู้เย็น เครื่องบดอาหาร จักรเย็บผ้า ฯลฯ

ครุภัณฑ์โรงงาน

เครื่องดูดลม เครื่องตัดโลหะ ฯลฯ

ครุภัณฑ์กีฬา

โต๊ะเทเบิลเทนนิส เบาะยูโด ฯลฯ

ครุภัณฑ์สนาม

เต็นท์ กล้องส่องทางไกล ฯลฯ

ครุภัณฑ์ดนตรี

ระนาด จะเข้ ฯลฯ

การกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์นั้นให้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม หรือโรงเรียนโดยตัวเลขต้องไม่เกินเลข 2 หลักดังตัวอย่างการกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์ของโรงเรียน ก และ ข ซึ่งกำหนดเลขรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์สำนักงานของโรงเรียนไว้ดังนี้

ตาราง 9.3 แสดงรายการกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์โรงเรียน ก

ที่	ชื่อ/ชนิด	รหัส
1	เก้าอี้	11
2	โต๊ะ	12
3	ตู้	13
4	เครื่องพิมพ์ดีด	14
5	นาฬิกา	21
	ฯลฯ	

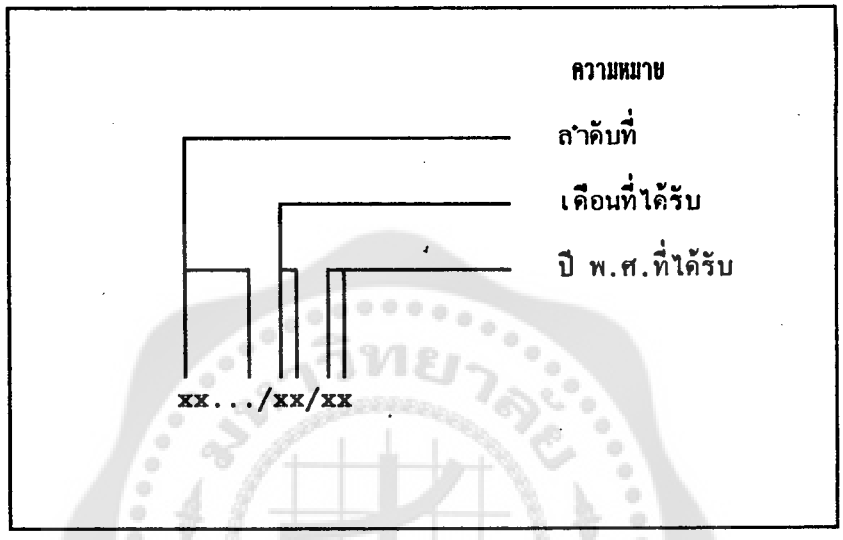
ตาราง 9.4 แสดงรายการกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์โรงเรียน ข

ที่	ชื่อ/ชนิด	รหัส
1	เก้าอี้นักเรียน	11
2	เก้าอี้ครู	12
3	โต๊ะนักเรียบน	21
4	โต๊ะครู	22
5	ตู้	30
6	เครื่องพิมพ์ดีด	40
7	นาฬิกา	50
	ฯลฯ	

3. หลักการกำหนดรหัสครุภัณฑ์

การกำหนดรหัสครุภัณฑ์ หมายถึง การกำหนดรหัสให้กับครุภัณฑ์แต่ละชิ้นซึ่งผู้ใช้หรือโรงเรียนจะต้องกำหนดเอง

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุกำหนดรูปแบบรหัสวัสดุดังนี้



ตัวอย่างการกำหนดรหัสครุภัณฑ์

โรงเรียน ก กำหนดรหัสโต๊ะนักเรียนตัวหนึ่งดังนี้ 001/01/28

โรงเรียน ข กำหนดรหัสโต๊ะนักเรียนตัวหนึ่งดังนี้ ตร.001/01/28

4. หลักการกำหนดรหัสภาพครุภัณฑ์

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุได้กำหนดให้ทุกหน่วยงานทำการตรวจสภาพครุภัณฑ์ภายใน 20 วันทำการของเดือนตุลาคมของทุกปี นับตั้งแต่วันเปิดทำการแรกของเดือนตุลาคมโดยตรวจสอบสภาพพัสดุว่าอยู่ในสภาพใช้การได้ ชำรุด เสื่อมคุณภาพ สูญไปหรือ ไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป

ในการใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลโรงเรียนประถมศึกษานี้สภาพครุภัณฑ์จะต้องกำหนดเป็นเลขรหัสไม่เกิน 1 หลัก โดยให้ผู้ใช้กำหนดรหัสสภาพพัสดุเอง

หลักการใช้ฐานข้อมูลครุภัณฑ์

เมื่อเริ่มใช้ฐานข้อมูลครั้งแรกมีหลักปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรหัสต่าง ๆ ในหมวดทะเบียนรหัส

ขั้นที่ 2 บันทึกข้อมูลในหมวดแฟ้มข้อมูล (ทะเบียนครุภัณฑ์)

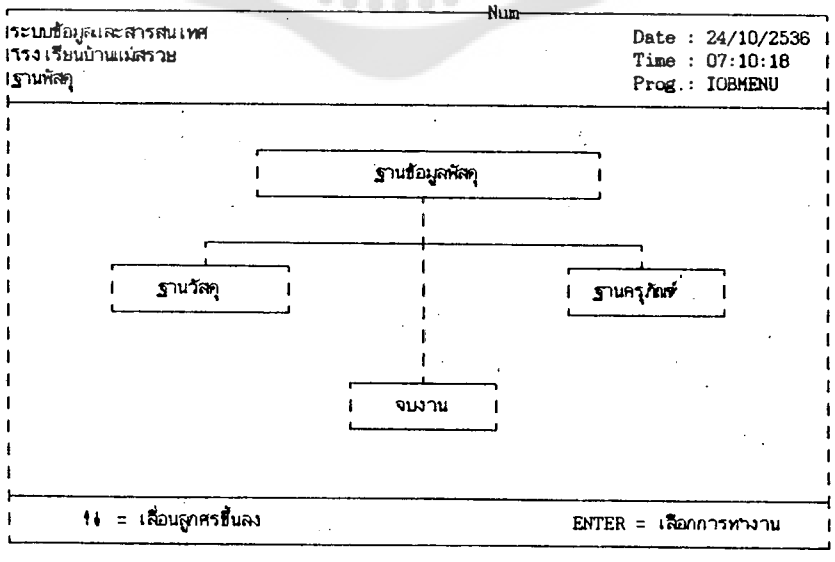
ขั้นที่ 3 เลือกการรายงานผลในหมวดรายงานผล หรือหมวดสอบถาม รายการใดก่อนหรือหลังได้ตามความต้องการ

ขั้นที่ 4 เมื่อตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปีแล้วเสร็จของทุกปีให้บันทึกข้อมูลในแฟ้มบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลการครุภัณฑ์จัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขของแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ การใช้โปรแกรมหมวดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมเมื่อใด เช่น อาจจะเดือน 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ออกจากฐานข้อมูลการเรียน หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าในแฟ้มข้อมูลใดมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

วิธีการใช้ฐานข้อมูลครุภัณฑ์

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้าสู่เมนูนี้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) ให้เลือกทำงานฐานข้อมูลพัสดุโปรแกรมแสดงจอภาพ ดังนี้

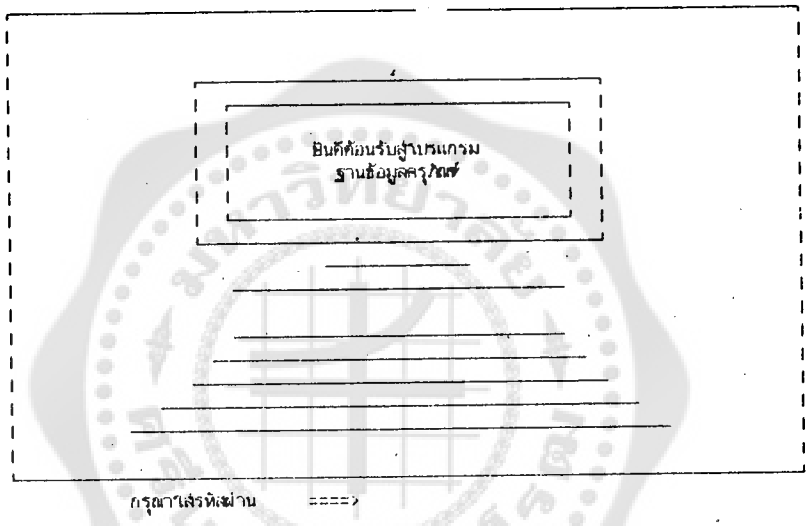


ภาพประกอบ 9.2 แสดงจอภาพเมนูหลัก-ฐานข้อมูลพัสดุ

คำอธิบายภาพประกอบ 9.2

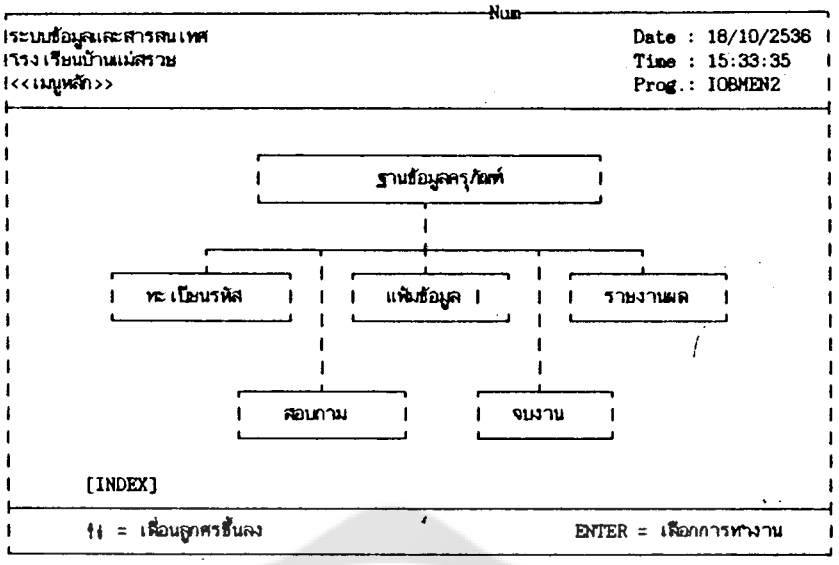
รายการที่ปรากฏในภาพประกอบ 9.2 คือ ส่วนประกอบของฐานข้อมูลพัสดุ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ฐานคือ ฐานข้อมูลวัสดุ และฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงานในฐานข้อมูลครุภัณฑ์โปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ดังนี้



ภาพประกอบ 9.3 แสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลครุภัณฑ์

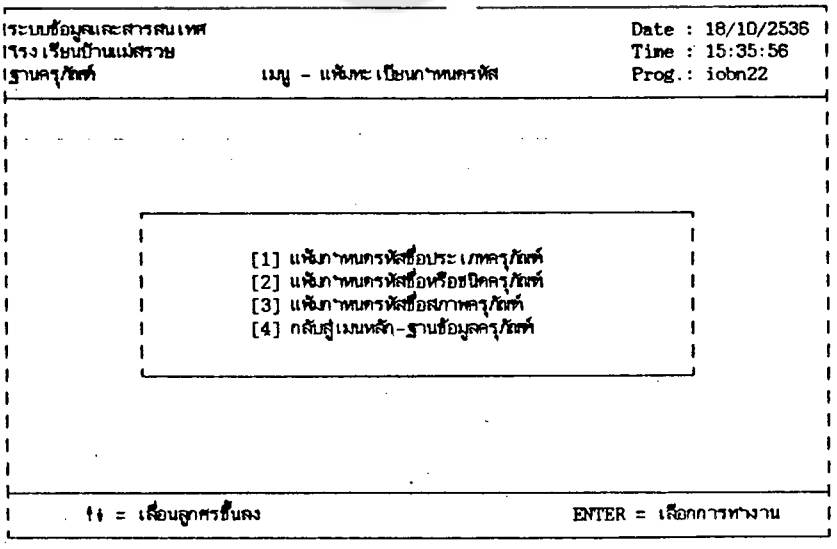
ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUF) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้อง และจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับเข้าสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 9.4 แสดงจอภาพเมนูหลักฐานข้อมูลครุภัณฑ์

วิธีการใช้โปรแกรมหมวดทะเบียนรหัส ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

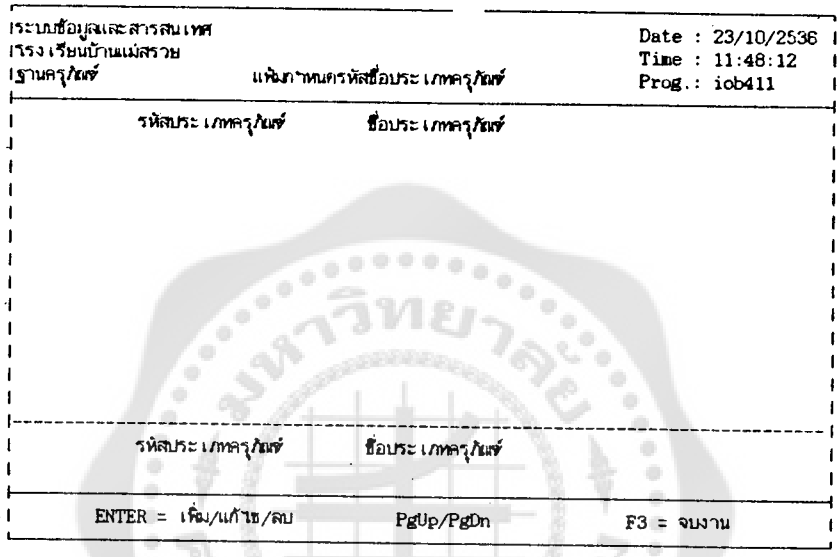
เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลครุภัณฑ์ให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกทำงาน **หมวดทะเบียนรหัส** โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-แฟ้มทะเบียนกำหนดรหัส ดังนี้



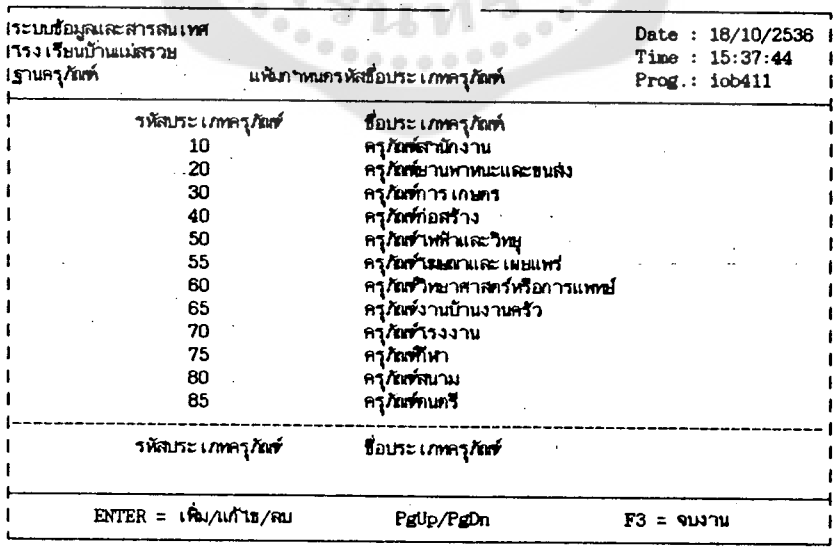
ภาพประกอบ 9.5 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มทะเบียนกำหนดรหัส

แฟ้มรายการที่ปรากฏในเมนู-แฟ้มทะเบียนกำหนดรหัสในภาพประกอบ 9.5 ให้ผู้ใช้โปรแกรมทำการกำหนดรหัสชื่อประเภทครุภัณฑ์เสียก่อนแล้วจึงกำหนดรหัสในแฟ้มกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์และแฟ้มกำหนดรหัสสภาพครุภัณฑ์ จอภาพและตัวอย่างการกำหนดรหัสแต่ละแฟ้มมีดังนี้

1. <u>แฟ้มกำหนดรหัสชื่อประเภทครุภัณฑ์</u> มีลักษณะดังนี้

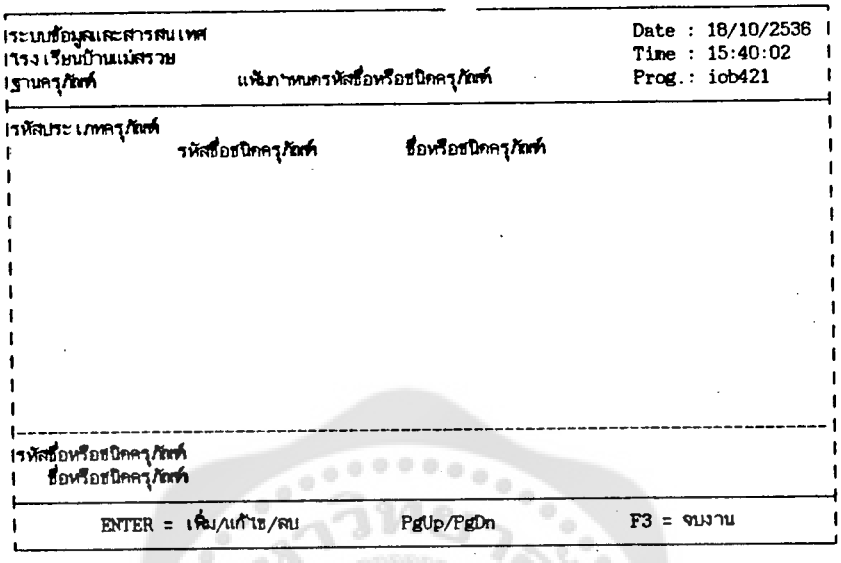


ภาพประกอบ 9.6 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสชื่อประเภทครุภัณฑ์

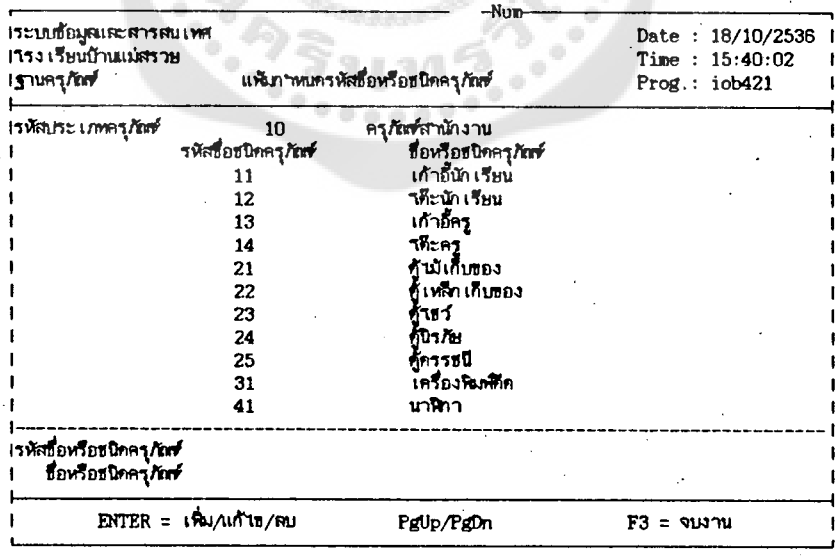


ภาพประกอบ 9.7 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสชื่อประเภทครุภัณฑ์

2. **แฟ้มกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์** มีลักษณะดังนี้

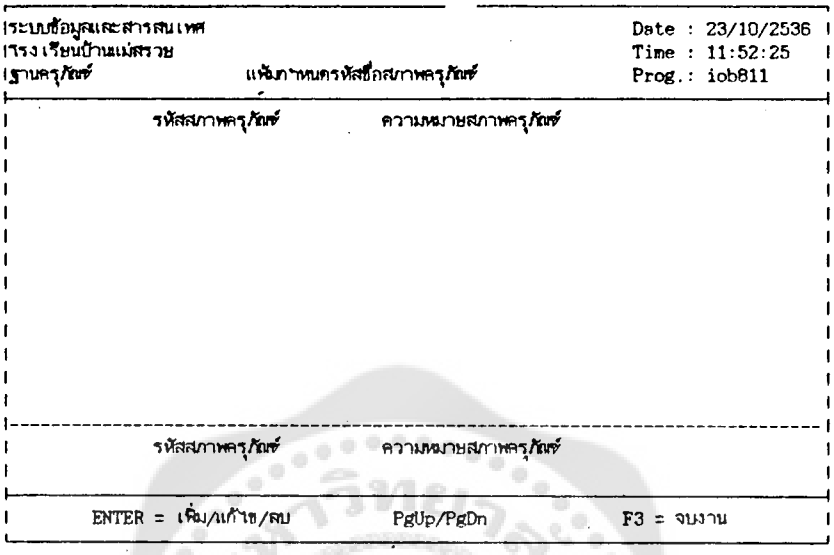


ภาพประกอบ 9.8.แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์

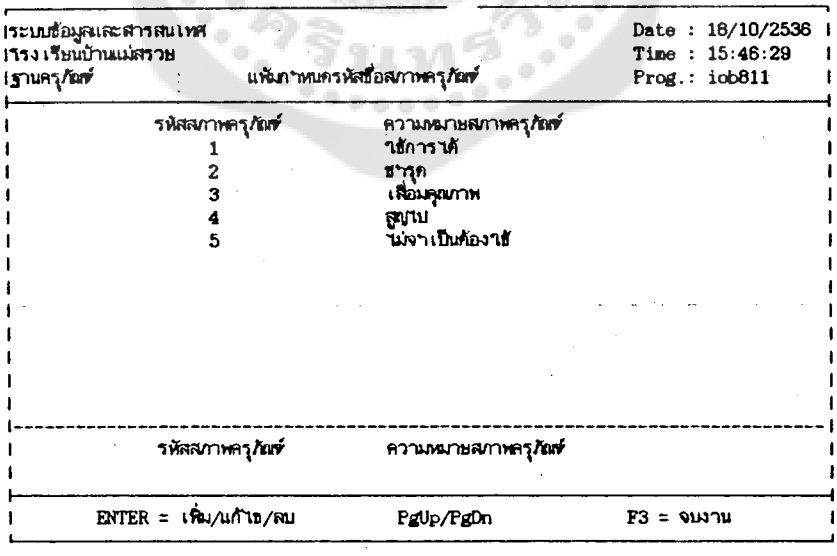


ภาพประกอบ 9.9.แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสชื่อหรือชนิดของครุภัณฑ์

3. **แฟ้มกำหนดรหัสชื่อสภาพครุภัณฑ์** มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 9.10 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสชื่อสภาพครุภัณฑ์



ภาพประกอบ 9.11 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสชื่อสภาพครุภัณฑ์

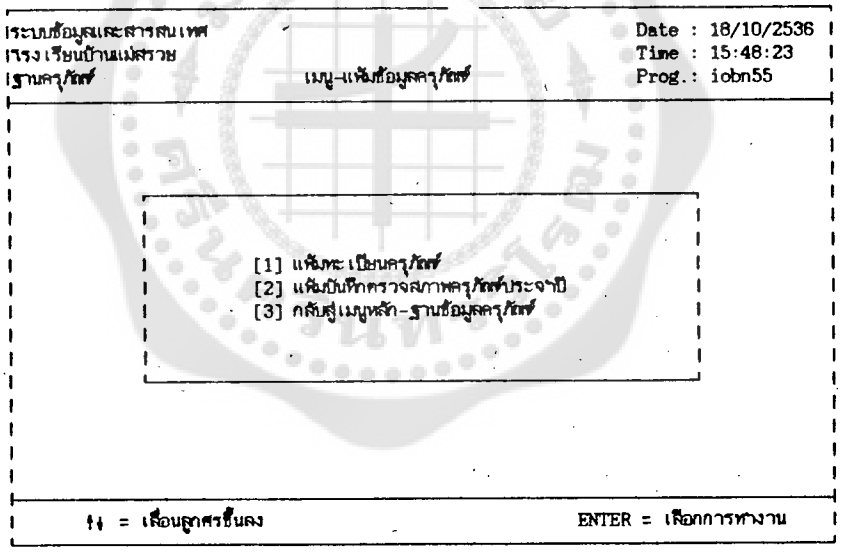
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูล ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

หน้าที่โปรแกรมหมวดแฟ้มข้อมูล

เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูลในทะเบียนครุภัณฑ์

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ให้เลือกทำงาน**หมวดแฟ้มข้อมูล** โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 9.12 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลครุภัณฑ์

แฟ้มรายการที่อยู่ในเมนู-แฟ้มข้อมูลครุภัณฑ์ในภาพประกอบ 9.12. จะต้องบันทึกข้อมูลในแฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์ก่อน แฟ้มบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปีจะใช้บันทึกข้อมูลภายหลังจากการตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี (เดือนตุลาคมของทุกปี)

ลักษณะจอภาพและตัวอย่างการบันทึกมี ดังนี้

1. **แฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์** มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 15:50:12
ฐานครุภัณฑ์              แฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์             Prog.: iob101
-------------------------------------------------------------------------
ประเภทครุภัณฑ์
ชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์
    รหัสครุภัณฑ์          ชื่อครุภัณฑ์                  วันที่ได้รับ
-------------------------------------------------------------------------
รหัสครุภัณฑ์                ชื่อ
ชนิด/ยี่ห้อ/ขนาด/แบบและลักษณะ

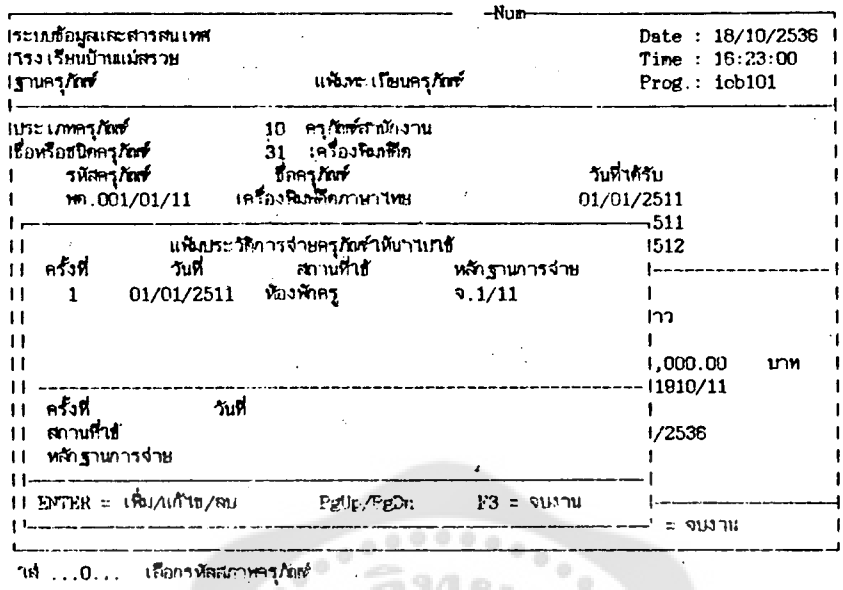
หมายเลขทะเบียน                    ราคา                          บาท
วันที่ได้รับมา                  เลขที่เอกสารรับ
การได้มา
สภาพครุภัณฑ์                    วันที่ตรวจสภาพ
การจำหน่ายเป็นราชการใช้          [ 1-มี,  2-ไม่มี ]
การซ่อมแซมครุภัณฑ์              [ 1-มี, 2-ไม่มี ]
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 9.13 แสดงจอภาพแฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์

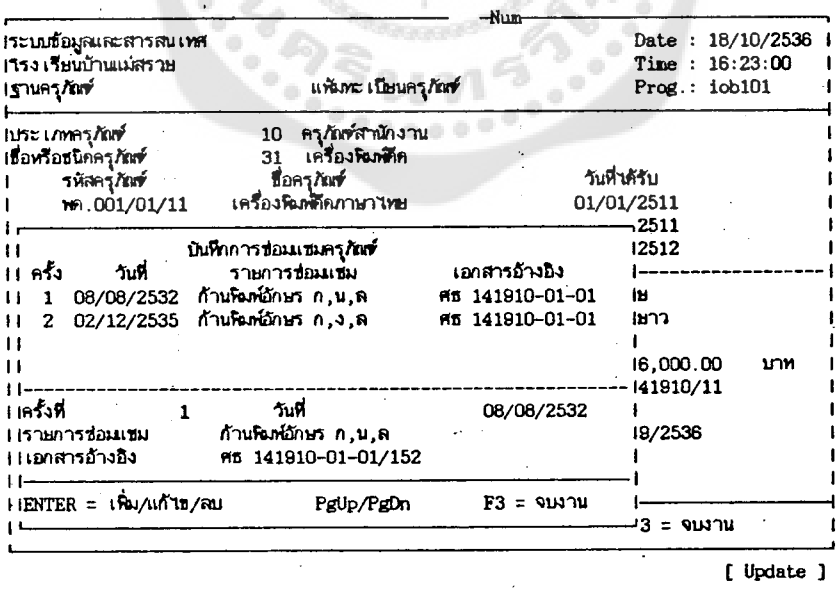
```
                                  Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 16:00:01
ฐานครุภัณฑ์              แฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์             Prog.: iob101
-------------------------------------------------------------------------
ประเภทครุภัณฑ์          10  ครุภัณฑ์สำนักงาน
ชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์    31  เครื่องพิมพ์ดีด
    รหัสครุภัณฑ์          ชื่อครุภัณฑ์                  วันที่ได้รับ
    พด.001/01/11    เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย            01/01/2511
    พด.002/01/11    เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย            01/01/2511
    พด.003/12/12    เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ         01/12/2512
-------------------------------------------------------------------------
รหัสครุภัณฑ์  พด.001/01/11  ชื่อ    เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย
ชนิด/ยี่ห้อ/ขนาด/แบบและลักษณะ    พิมพ์ภาษาไทย        แคร่ยาว
                                   ยี่ห้อโอลิมเปีย
หมายเลขทะเบียน     12459831          ราคา          16,000.00    บาท
วันที่ได้รับมา      01/01/2511    เลขที่เอกสารรับ    ศธ 141910/11
การได้มา    อำเภอจัดสรร     ปีงบประมาณ 2511
สภาพครุภัณฑ์    1 ใช้การได้       วันที่ตรวจสภาพ    20/11/2536
การจำหน่ายเป็นราชการใช้      2   [ 1-มี, 2-ไม่มี ]
การซ่อมแซมครุภัณฑ์           2   [ 1-มี, 2-ไม่มี ]
-------------------------------------------------------------------------
      ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน

                                                          [ Update ]
```

ภาพประกอบ 9.14 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในทะเบียนครุภัณฑ์

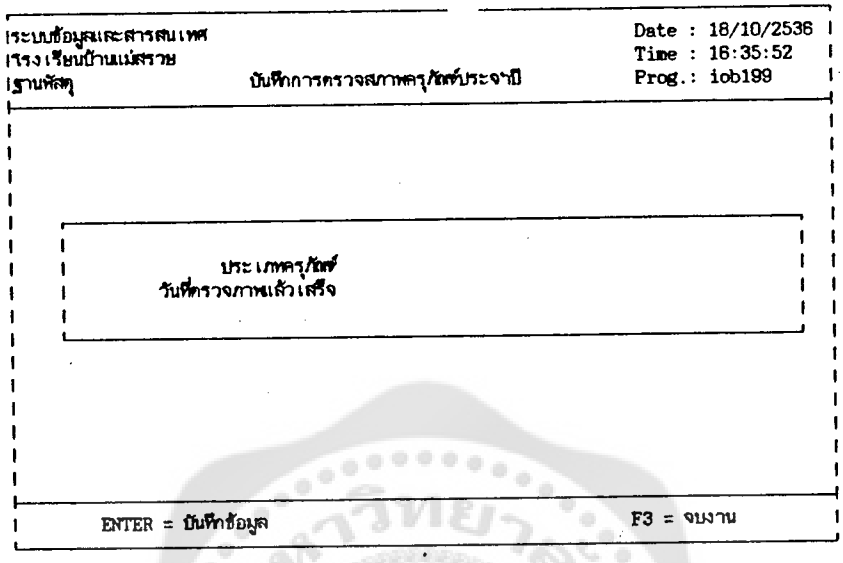


ภาพประกอบ 9.15 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการจ่ายครุภัณฑ์ให้นำไปใช้งาน (ของครุภัณฑ์รายการที่กำลังบันทึก)



ภาพประกอบ 9.16 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกประวัติการซ่อมแซมครุภัณฑ์ (ของครุภัณฑ์รายการที่กำลังบันทึก)

2. แฟ้มบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี มีลักษณะดังนี้



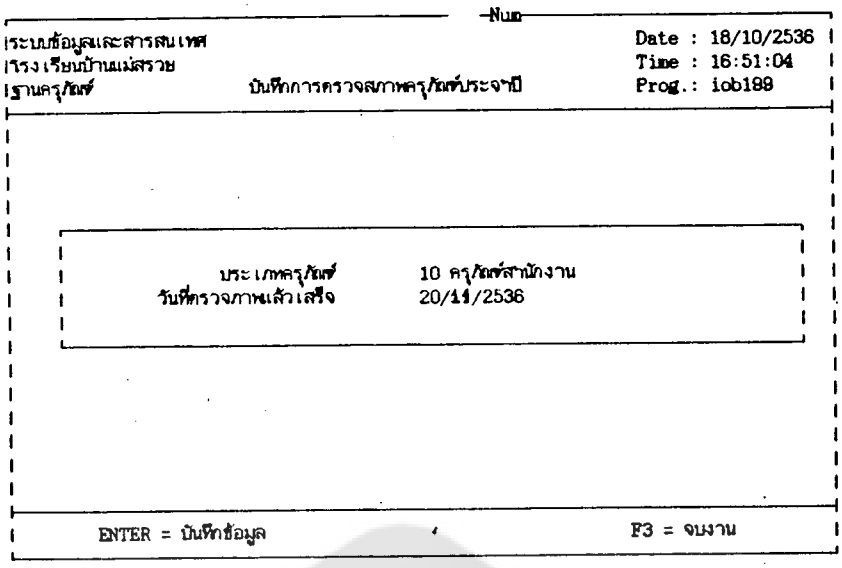
ภาพประกอบ 9.17 แสดงจอภาพแฟ้มบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี

แฟ้มบันทึกการตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปีนี้ จะใช้บันทึกวันที่ตรวจสภาพครุภัณฑ์ประเภทนั้น ๆ แล้วเสร็จ (ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุต้องทำการตรวจสภาพให้แล้วเสร็จภายใน 20 วันทำการ นับตั้งแต่วันเริ่มทำการแรกของเดือนตุลาคมของทุกปี)

"วันที่" ที่บันทึกในแฟ้มบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปีจะนำไปแทนที่ "วันที่ตรวจสภาพ" ในแฟ้มทะเบียนครุภัณฑ์ประเภทนั้น ๆ

อนึ่ง แฟ้มบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปีจะไม่ได้บันทึกสภาพของครุภัณฑ์ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพของครุภัณฑ์ส่วนมากจะอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อันเป็นสภาพปกติของครุภัณฑ์ อย่างไรก็ตามหากมีครุภัณฑ์บางรายการที่อยู่ในสภาพชำรุด เสื่อมคุณภาพ สูญไป หรือไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไปให้ผู้ใช้โปรแกรมการแก้ไขสภาพครุภัณฑ์ในทะเบียนครุภัณฑ์รายการนั้นโดยตรง

ข้อควรจำ การบันทึกตรวสภาพครุภัณฑ์ประจำปีนี้เป็นการบันทึกวันที่ตรวจสภาพครุภัณฑ์ของแต่ละประเภท ดังนั้น จึงต้องทำการบันทึกให้ครบทุกประเภทครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 9.18 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกตรวจสภาพครุภัณฑ์ประจำปี

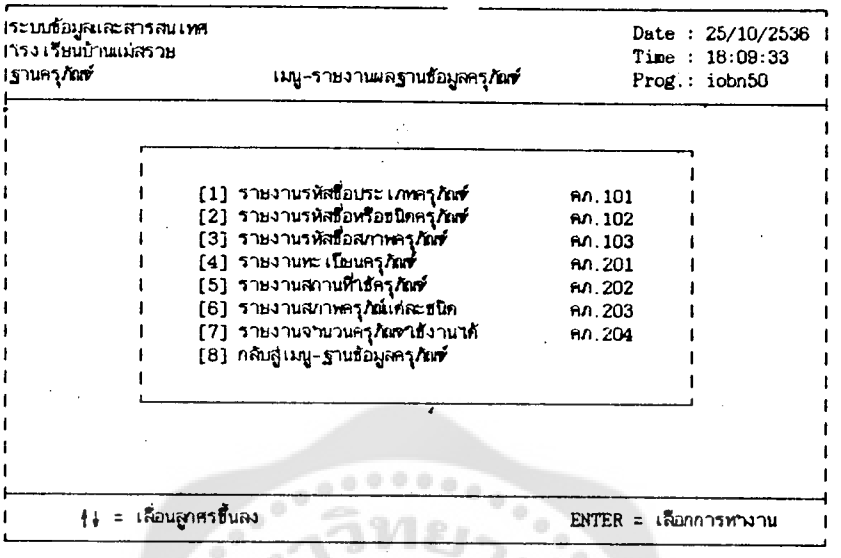
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

หน้าที่ของโปรแกรมหมวดรายงานผล

เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับครุภัณฑ์ทางเครื่องพิมพ์

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลครุภัณฑ์เลือกทำงานในส่วนรายงานผล โปรแกรมจะแสดงจอภาพ ดังนี้



ภาพประกอบ 9.19 แสดงจอภาพเมนู-รายงานผลฐานข้อมูลครุภัณฑ์

การสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์จะมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในฐานข้อมูลกลาง ดังนั้น ในที่นี้จะนำเสนอเพียงตัวอย่างของแบบรายงานที่ปรากฏในเมนู - รายงานผลฐานข้อมูลครุภัณฑ์

แบบ คภ.101

รายงานทะเบียนรหัสประเภทครุภัณฑ์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการพัสดุ
[งานครุภัณฑ์]

รหัสประเภทครุภัณฑ์	ชื่อประเภทครุภัณฑ์
10	ครุภัณฑ์สำนักงาน
20	ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง
30	ครุภัณฑ์การเกษตร
40	ครุภัณฑ์ก่อสร้าง
50	ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ
55	ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่
60	ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
65	ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว
70	ครุภัณฑ์โรงงาน
75	ครุภัณฑ์ที่ดิน
80	ครุภัณฑ์สนาม
85	ครุภัณฑ์ดนตรี
90	ครุภัณฑ์อื่น ๆ

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 16:43:53

ภาพประกอบ 9.20 ตัวอย่างรายงานรหัสชื่อประเภทครุภัณฑ์ (คภ.101)

แบบ คภ.102
หน้า 1

ทะเบียนรหัสชื่อกลุ่มครุภัณฑ์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ครุภัณฑ์สำนักงาน
งานการพัสดุ
[งานครุภัณฑ์]

รหัสกลุ่มครุภัณฑ์	ชื่อกลุ่มครุภัณฑ์
11	เก้าอี้นักเรียน
12	โต๊ะนักเรียน
13	เก้าอี้ครู
14	โต๊ะครู
21	ตู้ไม้เก็บของ
22	ตู้เหล็กเก็บของ
23	ตู้เซฟ
24	ตู้นิรภัย
25	ตู้ครรชนี
31	เครื่องโสมพัดลม
41	นาฬิกา
51	รถเข็น
99	-

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 16:45:59

ภาพประกอบ 9.21 ตัวอย่างรายงานรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์ (คภ.102)

แบบ คภ.103

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสสภาพครุภัณฑ์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานการพัสดุ
[ครุภัณฑ์]

รหัสสภาพครุภัณฑ์	ความหมายสภาพครุภัณฑ์
1	ใช้การได้
2	ชำรุด
3	เสื่อมคุณภาพ
4	สูญไป
5	ไม่จำเป็นต้องใช้

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 16:55:18

ภาพประกอบ 9.22 ตัวอย่างรายงานรหัสชื่อสภาพครุภัณฑ์ (คภ.103)

แบบ คภ.20ข

ทะเบียนครุภัณฑ์ แผ่น 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประเภท ครุภัณฑ์สำนักงาน
ชื่อเรื่องชั้นครุภัณฑ์ เครื่องพิมพ์ดีด

วันเดือนปี	รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ลักษณะ	หลักฐานการจ่าย	การเปลี่ยนแปลง	หลักฐานการจ่าย
01/01/2511	พค.002/01/11	เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไ	ห้องธุรการ	05/01/2511		
01/12/2512	พค.003/12/12	เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอ	ห้องธุรการ	05/06/2533		

วันที่ : 20/12/2536 เวลา : 07:37:31

ภาพประกอบ 9.23 ตัวอย่างรายงานทะเบียนครุภัณฑ์ (คภ.201)

แบบ คภ.202

รายงานรายชื่อกลุ่มครุภัณฑ์ แต่ละประเภท หน้า 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประเภทครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์สำนักงาน
กลุ่มครุภัณฑ์ เครื่องพิมพ์ดีด

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ชนิด/แบบ/ขนาด	สถานที่ใช้
พค.001/01/11	เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย	พิมพ์ภาษาไทย แคร่ยาว ยี่ห้ออลิมเปีย	ห้องพักครู
พค.002/01/11	เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย	พิมพ์ภาษาไทย แคร่ยาว ยี่ห้อออฟติมา	ห้องธุรการ
พค.003/12/12	เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ	พิมพ์ภาษาอังกฤษ แคร่ยาว ยี่ห้ออลิมเปีย	ห้องธุรการ

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 17:49:28

ภาพประกอบ 9.24 ตัวอย่างรายงานสถานที่ใช้ครุภัณฑ์ (คภ.202)

แบบ คภ.203
รายงานสภาพครุภัณฑ์แต่ละประเภท หน้า 1

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประเภทครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์สำนักงาน
กลุ่มครุภัณฑ์ เครื่องโฆษณา

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ชนิด/แบบ/ขนาด	สภาพใช้งาน
พค.001/01/11	เครื่องโฆษณาภาษาไทย	โฆษณาภาษาไทย แคร่ยาว ยี่ห้อโอลิมเปีย	ใช้การได้
พค.002/01/11	เครื่องโฆษณาภาษาไทย	โฆษณาภาษาไทย แคร่ยาว ยี่ห้อออฟติมา	ใช้การได้
พค.003/12/12	เครื่องโฆษณาภาษาอังกฤษ	โฆษณาภาษาอังกฤษ แคร่ยาว ยี่ห้อโอลิมเปีย	ใช้การได้

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 17:52:41

ภาพประกอบ 9.25 ตัวอย่างรายงานสภาพครุภัณฑ์แต่ละชนิด (คภ.203)

แบบ คภ.204
สรุปสภาพจำนวนครุภัณฑ์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

ประเภท ครุภัณฑ์สำนักงาน

	รายการ	รวม	ใช้ได้	ชำรุด	เสื่อม	สูญเปล่า	ไม่ต้องใช้
11	เก้าอี้นักเรียน	5	3		1	1	
12	โต๊ะนักเรียน	6	6				
13	เก้าอี้ครู	2	2				
14	โต๊ะครู	2	2				
21	ตู้ไม้เก็บของ	2	2				
22	ตู้เหล็กเก็บของ	3	3				
23	ตู้โชว์	1	1				
25	ตู้ดรรชนี	1	1				
31	เครื่องโฆษณา	3	3				
41	นาฬิกา	2	2				

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 17:54:51

ภาพประกอบ 9.26 ตัวอย่างรายงานจำนวนครุภัณฑ์ที่ใช้งานได้ (คภ.204)

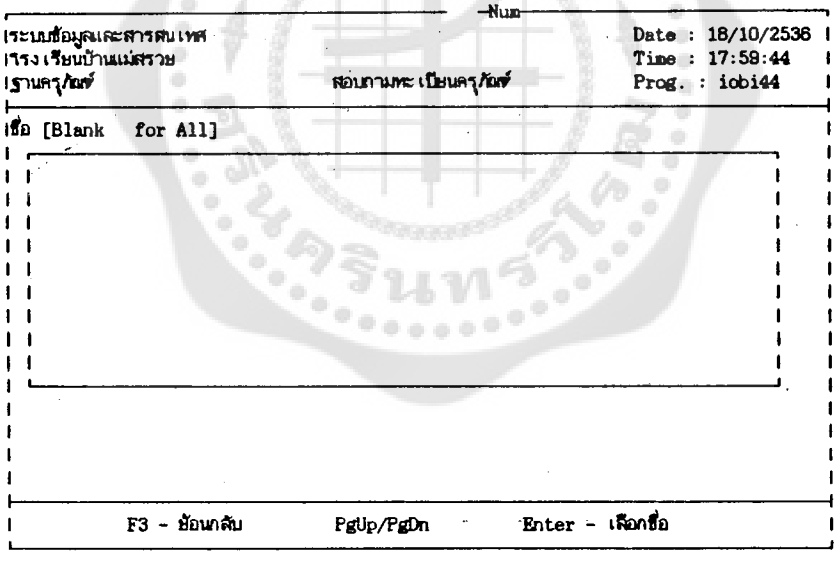
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดสอบถาม ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

หน้าที่ของโปรแกรม

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ค้นหารายชื่อครุภัณฑ์ที่ต้องการมาแสดงทางจอภาพ

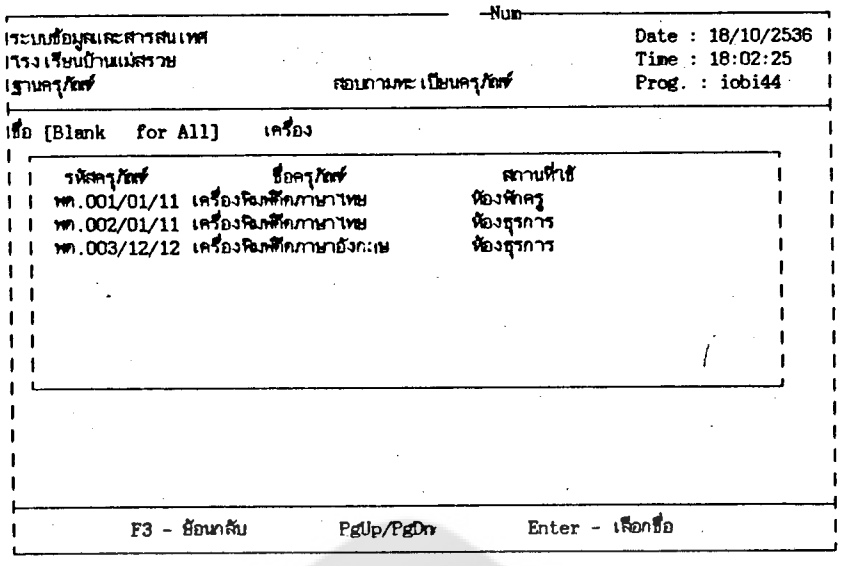
วิธีการสอบถาม

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลครุภัณฑ์ ให้เลือกทำงานในหมวดสอบถาม โปรแกรมจะแสดงจอภาพ ดังนี้



ภาพประกอบ 9.27 แสดงจอภาพแฟ้มสอบถามทะเบียนครุภัณฑ์

ให้ผู้ใช้กด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงแถมสว่างเพื่อให้ป้อนข้อมูลชื่อครุภัณฑ์ที่ต้องการสอบถาม ดังตัวอย่างในภาพประกอบ 9.28 เมื่อต้องการสอบถามรายชื่อครุภัณฑ์ที่มีชื่อ "เครื่อง" อยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่



ภาพประกอบ 9.28 แสดงจอภาพตัวอย่างการป้อนชื่อครุภัณฑ์ต้องการสอบถาม

เมื่อผู้ใช้สั่งให้โปรแกรมทำงาน (กด Enter 1 ครั้ง) โปรแกรมจะทำการค้นหารายชื่อครุภัณฑ์ที่ต้องการแล้วนำรายชื่อมาแสดงทางจอภาพ

ในกรณีที่มีรายชื่อครุภัณฑ์มากเกินกว่าที่จะแสดงได้หมดใน 1 จอภาพ ให้ผู้ใช้กดปุ่ม PgUP หรือ PgDn เพื่อดูรายชื่อครุภัณฑ์ทั้งหมดที่โปรแกรมค้นพบ

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวด INDEX ของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

วิธีใช้โปรแกรมนี้จะเหมือนกับการใช้โปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลกลาง

การบริหารฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลนักเรียนจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลครุภัณฑ์ให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. <u>การบันทึก แก้ไข และลบข้อมูลครุภัณฑ์</u>

ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบฐานข้อมูลครุภัณฑ์จะต้องคอยดูแล ปรับปรุงข้อมูลในฐานให้เป็นปัจจุบันทั้งการบันทึกครุภัณฑ์ที่โรงเรียนได้มา การจ่ายให้นำไปใช้ การซ่อมแซมครุภัณฑ์ รวมทั้งการตรวจสภาพครุภัณฑ์แต่ละประเภท

2. <u>การสำเนาข้อมูล</u>

รายชื่อแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูลครุภัณฑ์ที่ควรสำเนาข้อมูล (backup) ไว้ใช้กรณีฐานข้อมูลเกิดการเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ มีดังนี้

ตาราง 9.5 รายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ควรสำเนาของฐานข้อมูลครุภัณฑ์

ที่	DBI	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	IOBM41.DBF	ทะเบียนรหัสชื่อประเภทครุภัณฑ์
2	IOBM42.DBF	ทะเบียนรหัสชื่อหรือชนิดครุภัณฑ์
3	IOBM81.DBF	ทะเบียนรหัสชื่อสภาพครุภัณฑ์
4	IOBM10.DBF	ทะเบียนครุภัณฑ์
5	IOBM18.DBF	ประวัติการจ่ายครุภัณฑ์ให้นำไปใช้
6	IOBM19.DBF	ประวัติการซ่อมแซมครุภัณฑ์

หมายเหตุ วิธีการสำเนาข้อมูลโปรดดูในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 10

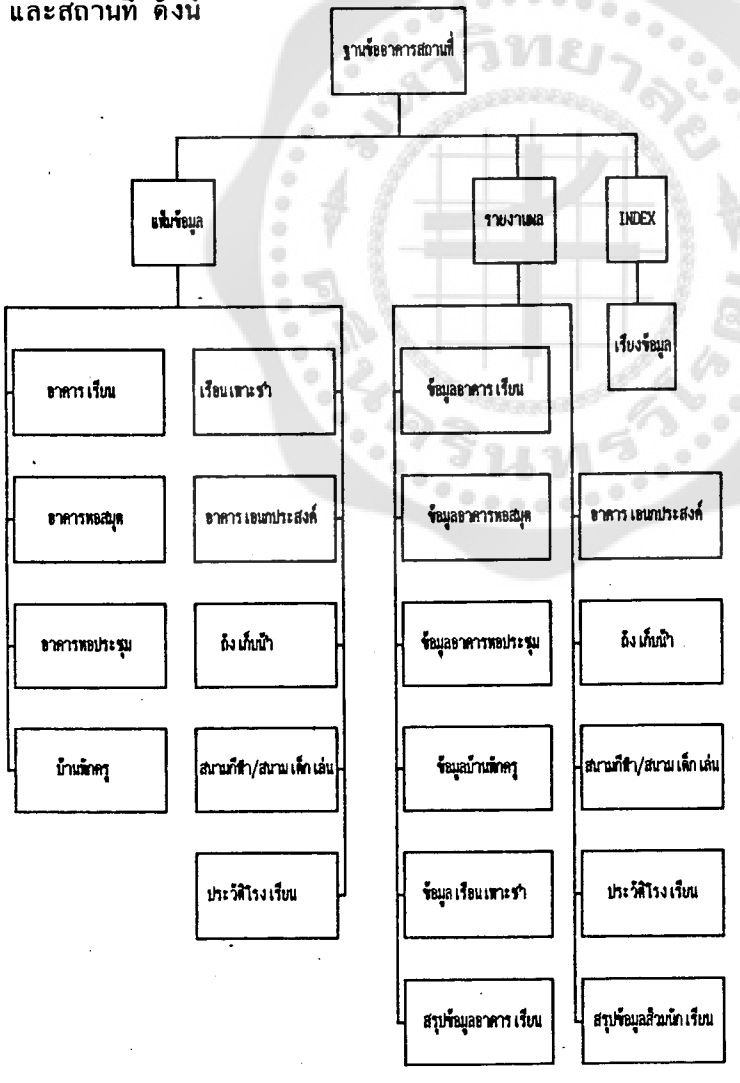
วิธีการใช้ฐานข้อมูลอาคารสถานที่

หน้าที่ของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ฐานข้อมูลอาคารสถานที่เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคารและสิ่งก่อสร้างและประวัติของโรงเรียน

โครงสร้างของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ฐานข้อมูลอาคารสถานที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลอาคารและสถานที่ ดังนี้



ภาพประกอบ 10.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลอาคารสถานที่

คำอธิบายภาพประกอบ 10.1

หมวดแฟ้มข้อมูล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวกับอาคารเรียน อาคารประกอบ และสถานที่รวมทั้งประวัติของโรงเรียน

หมวดรายงานผล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้รายงานผลข้อมูลและสารสนเทศทางของฐานข้อมูลอาคารสถานที่ทางเครื่องพิมพ์

หมวด INDEX – เป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของฐานข้อมูลอาคารสถานที่จัดเรียงข้อมูล ให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ

หลักการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องกำหนดรหัสในรายการต่อไปนี้

ตาราง 10.1 รายการที่ผู้ใช้จะต้องกำหนดรหัสในฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ที่	รายการ	กำหนดรหัส
1	รหัสอาคารเรียน	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
2	รหัสอาคารหอสมุด	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
3	รหัสอาคารหอประชุม	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
4	รหัสอาคารบ้านพักครู	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
5	รหัสอาคารเรือนเพาะชำ	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
6	รหัสอาคารเอนกประสงค์	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
7	รหัสอาคารส้วมนักเรียน	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
8	รหัสถังเก็บน้ำ	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว
9	รหัสสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น	เลขหรือตัวอักษรไม่เกิน 3 ตัว

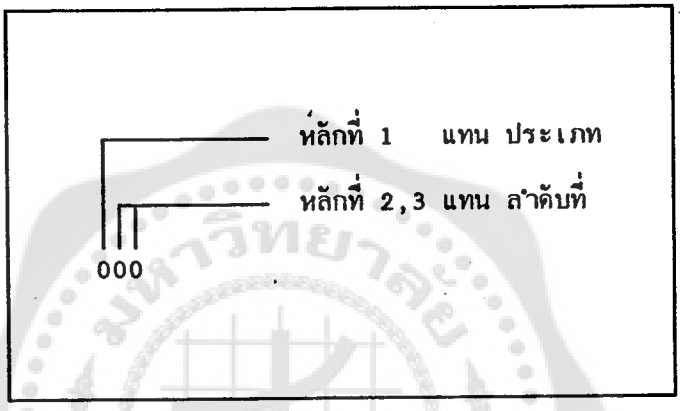
วิธีการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลชุมชนผู้ใช้โปรแกรมสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แบบไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด คือ ผู้ใช้โปรแกรมจะกำหนดรหัสอย่างไรก็ได้ให้กับชื่อสิ่งที่ต้องการกำหนดรหัสเพราะถ้ารหัสซ้ำของเดิมที่มีการกำหนดไว้แล้วโปรแกรมก็จะตรวจสอบได้

2. แบบมีระบบกฎเกณฑ์ในการกำหนดรหัส

การกำหนดรหัสแบบนี้ หมายถึง ให้ผู้ใช้โปรแกรมหรือโรงเรียนกำหนดระบบการกำหนดรหัสขึ้นเอง ดังตัวอย่างโรงเรียน ก กำหนดรหัสข้อมูลอาคารและสถานที่ไว้ดังนี้



ตาราง 10.2 ตัวอย่างหลักการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลอาคารสถานที่ของโรงเรียน ก

ที่	รายการ/ประเภท	หมวดรหัส	ความหมาย
1	รหัสอาคารเรียน	100	ขึ้นต้นด้วยเลข 0
2	รหัสอาคารหอสมุด	200	ขึ้นต้นด้วยเลข 2
3	รหัสอาคารหอประชุม	300	ขึ้นต้นด้วยเลข 6
4	รหัสอาคารบ้านพักครู	400	ขึ้นต้นด้วยเลข 7
5	รหัสอาคารเรือเพาะชำ	500	ขึ้นต้นด้วยเลข 8
6	รหัสอาคารเอนกประสงค์	600	ขึ้นตนด้วยเลข 9
7	รหัสอาคารส้วมนักเรียน	700	ขึ้นตนด้วยเลข 9
8	รหัสถังเก็บน้ำ	800	ขึ้นตนด้วยเลข 9
9	รหัสสนามกีฬา/เด็กเล่น	900	ขึ้นต้นด้วยเลข 0

ตาราง 10.3 ตัวอย่างการกำหนดรหัสอาคารและสถานที่ของโรงเรียนบ้าน ก

รหัส	ชื่อ	รหัส	ชื่อ
101	อาคารเรียนหลังที่ 1	601	อาคารเอนกประสงค์หลังที่ 1
102	อาคารเรียนหลังที่ 2	602	อาคารเอนกประสงค์หลังที่ 2
103	อาคารเรียนหลังที่ 3	701	ส้วมนักเรียนหลังที่ 1
201	อาคารหอสมุด	702	ส้วมนักเรียนหลังที่ 2
301	อาคารหอประชุม	703	ส้วมนักเรียนหลังที่ 3
401	บ้านพักครูหลังที่ 1	801	ถังเก็บน้ำฝน
402	บ้านพักครูหลังที่ 2	901	สนามกีฬาฟุตบอล
403	บ้านพักครูหลังที่ 3	902	สนามบาสเก็ตบอล
404	บ้านพักครูหลังที่ 4	902	สนามตะกร้อ

หลักการใช้ฐานข้อมูลอาคารสถานที่

เมื่อเริ่มใช้โปรแกรมครั้งแรกให้ปฏิบัติดังนี้

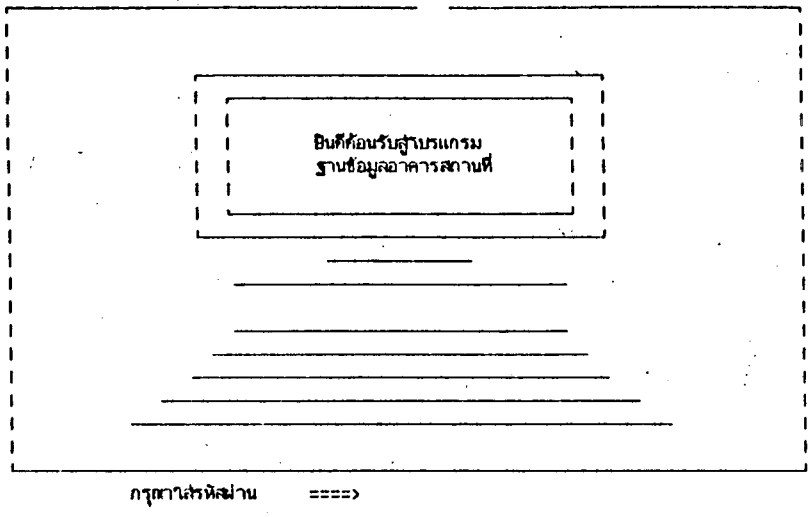
ขั้นที่ 1 บันทึกข้มูลในหมวดแฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูล

ขั้นที่ 2 ใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผลตามรายการที่ต้องการ

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลอาคารสถานที่จัดเรียงข้อมูลในถูกต้องตามเงื่อนไขของแฟ้มข้อมูล การใช้โปรแกรมหมวดนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมเมื่อใด เช่น อาจจะเดือน 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ออกจากฐานข้อมูลอาคารสถานที่ หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าในแฟ้มข้อมูลใดมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

วิธีการใช้ฐานข้อมูลอาคารสถานที่

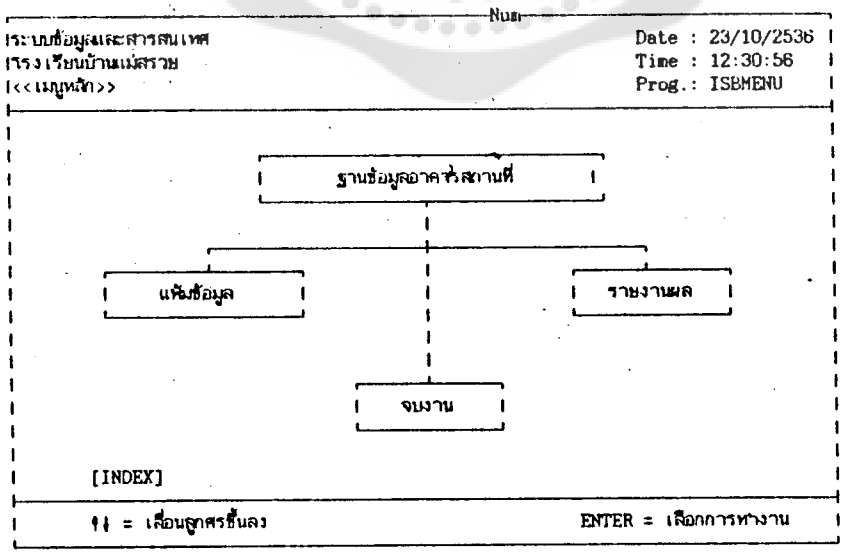
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้ามาสู่เมนูนี้กล่าวไว้แล้วนบทที่ 2) ให้เลือกทำงานในฐานข้อมูลอาคารถานที่โปรแกรมจะแสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลอาคารสถานที่



ภาพประกอบ 10.2 แสดงภาพระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลอาคารสถานที่ (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลอาคารสถานที่ชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUG) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้อง โปรแกรมจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านไปได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับเข้าสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา

เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้ โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



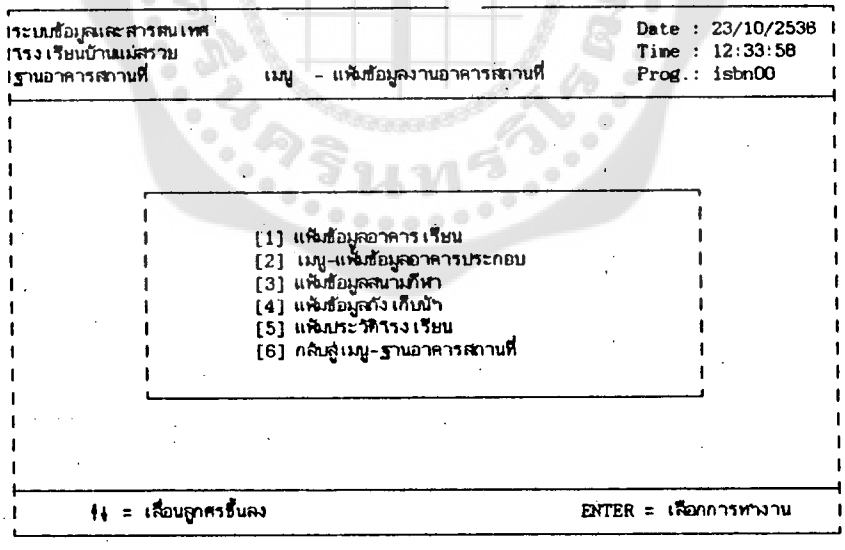
ภาพประกอบ 10.3 แสดงจอภาพเมนูหลัก-ฐานข้อมูลอาคารสถานที่

วิธีการทำงานในแต่ละหมวดของฐานข้อมูลอาคารสถานที่ จะเหมือนกับที่เคยอธิบายแล้วในบทที่ 2 และ 3 คือ ให้ผู้ใช้โปรแกรมดูบรรทัดฟังก์ชั่นคีย์และข้อแนะนำการใช้โปรแกรมที่อยู่ด้านล่างของจอภาพ วิธีบันทึก การแก้ไข และการลบข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลอาคารสถานที่จะมีวิธีการเช่นเดียวกับฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายวิธีการทำงานซ้ำอีกหากผู้ใช้โปรแกรมมีข้อสงสัยให้กลับไปศึกษาในบทที่ 2 และ 3

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูล
ของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

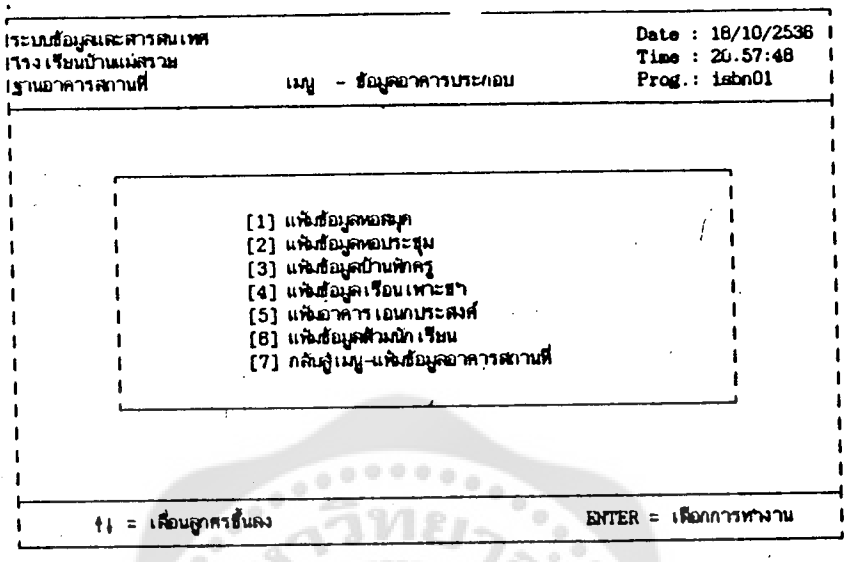
วิธีการใช้

เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักของฐานอาคารสถานที่ให้เลือกทำงานในหมวด **แฟ้มข้อมูล** โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารสถานที่ ดังนี้



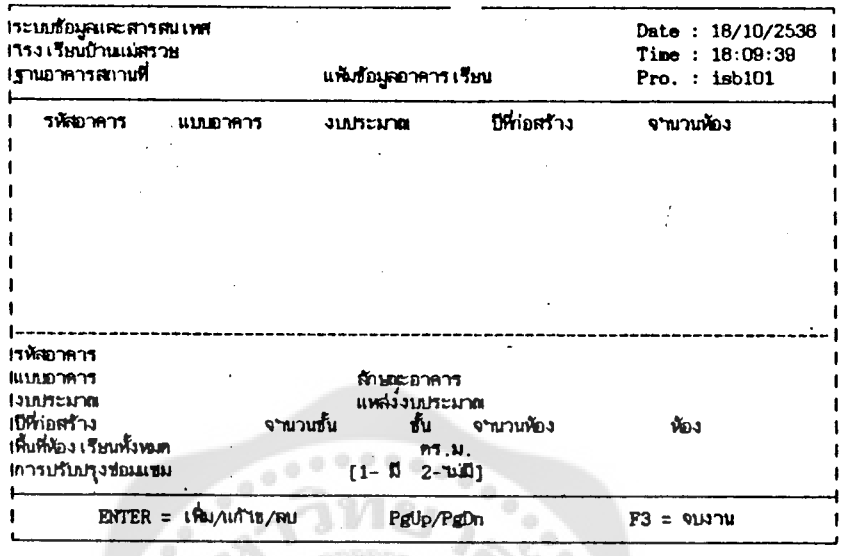
ภาพประกอบ 10.4 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารสถานที่

รายการต่าง ๆ ที่อยู่ในเมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารสถานที่ ผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกแฟ้มรายการใดก่อนหลังก็ได้สำหรับรายการเมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารประกอบจะมีรายการดังนี้

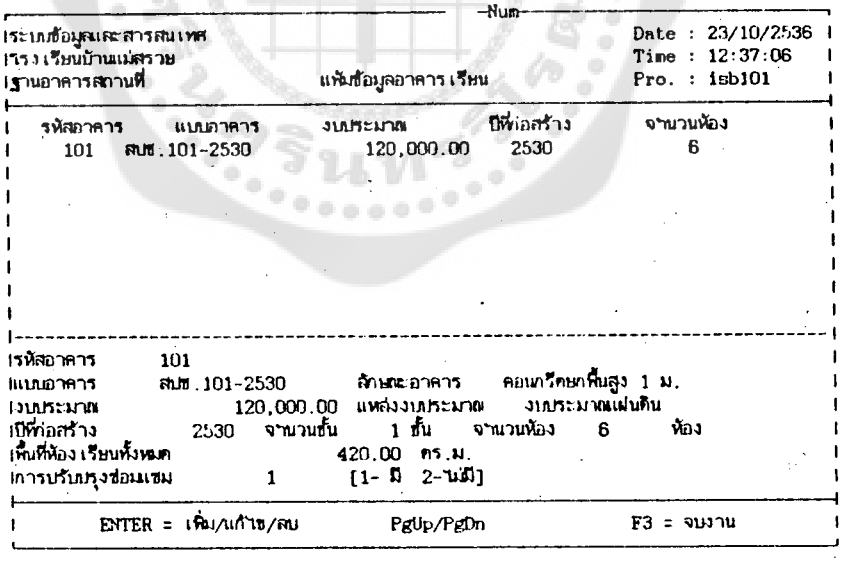


ภาพประกบ 10.5 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลอาคารประกอบ

1. **แฟ้มข้อมูลอาคารเรียน** มีลักษณะดังนี้

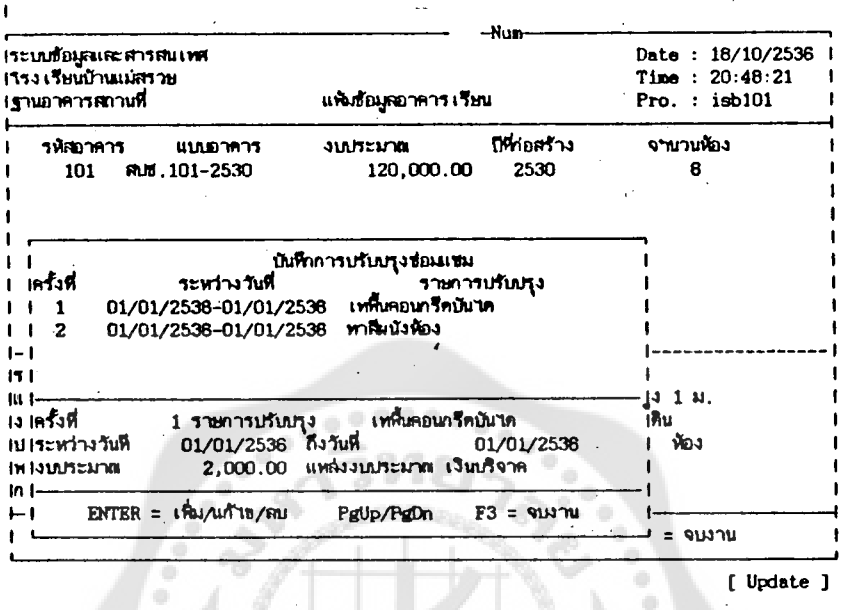


ภาพประกอบ 10.6 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลอาคารเรียน

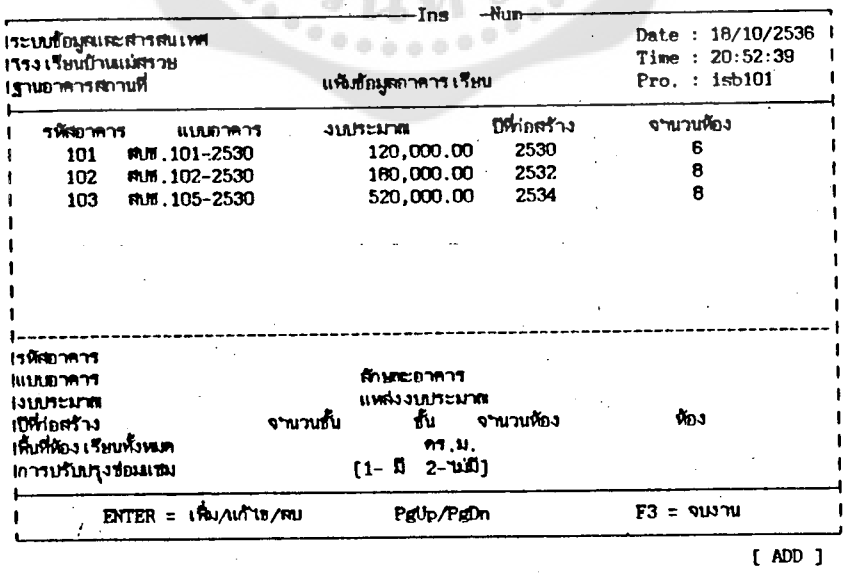


ภาพประกอบ 10.7 แสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลอาคารเรียน

เมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลการซ่อมแซมอาคารเรียนของหลังที่กำลังทำการบันทึกโปรแกรมจะแสดงจอภาพซ้อนเพื่อใช้บันทึกรายการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนหลังนั้น ดังนี้

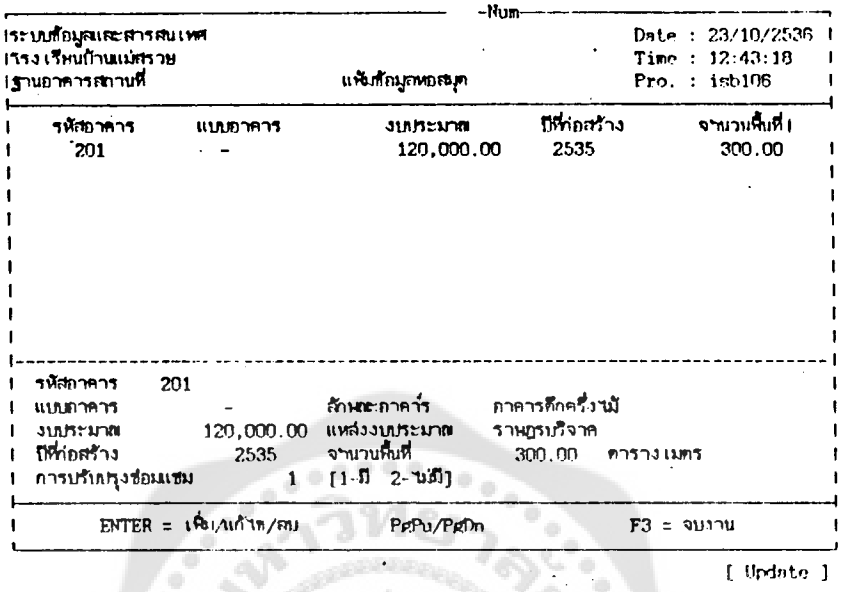


ภาพประกอบ 10.8 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนของหลังที่กำลังบันทึกข้อมูล

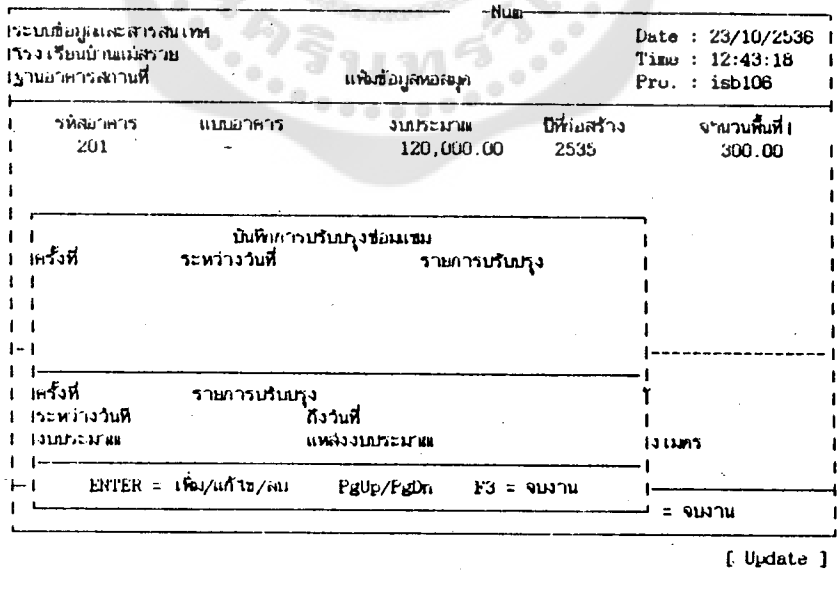


ภาพประกอบ 10.9 แสดงจอภาพตัวอย่างผลการบันทึกข้อมูลอาคารเรียนของโรงเรียน

2. **แฟ้มข้อมูลอาคารหอสมุด** มีลักษณะดังนี้

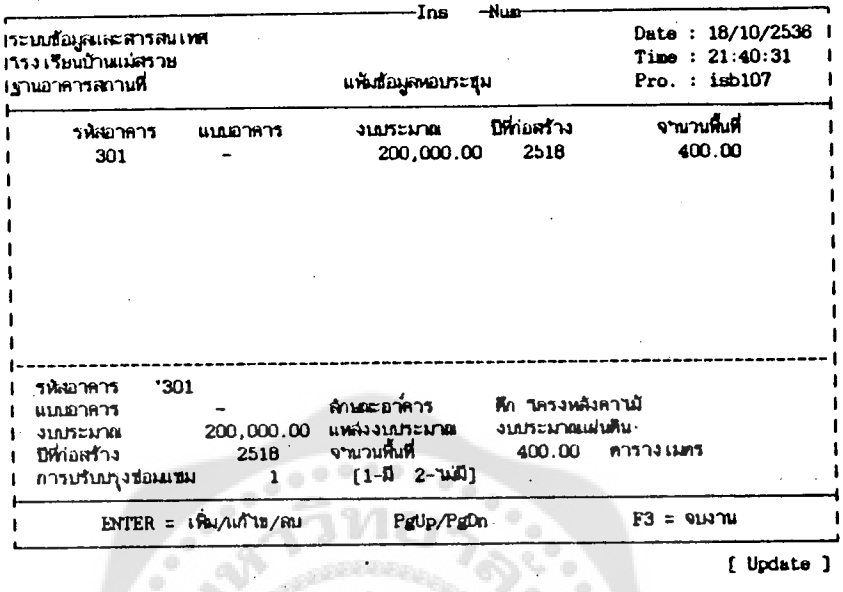


ภาพประกอบ 10.10 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลหอสมุด

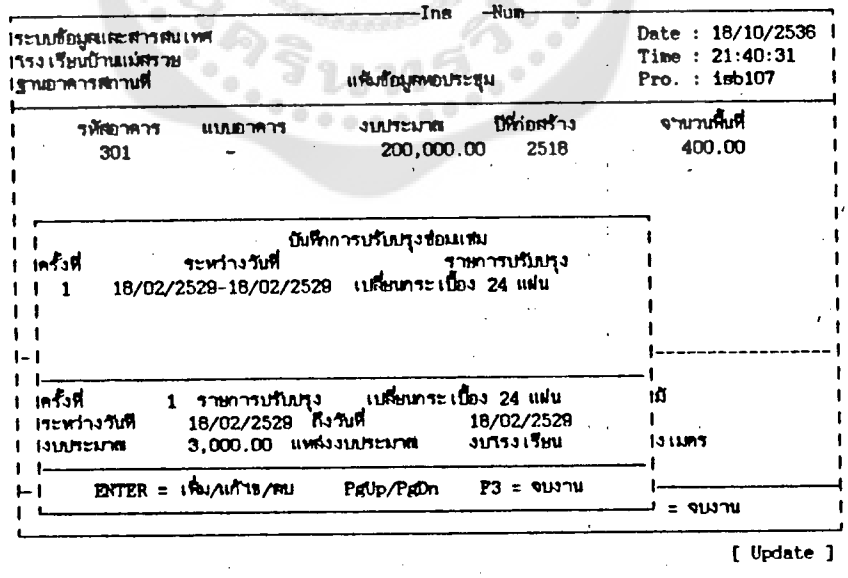


ภาพประกอบ 10.11 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมหอสมุด

3. **แฟ้มข้อมูลอาคารหอประชุม** มีลักษณะดังนี้

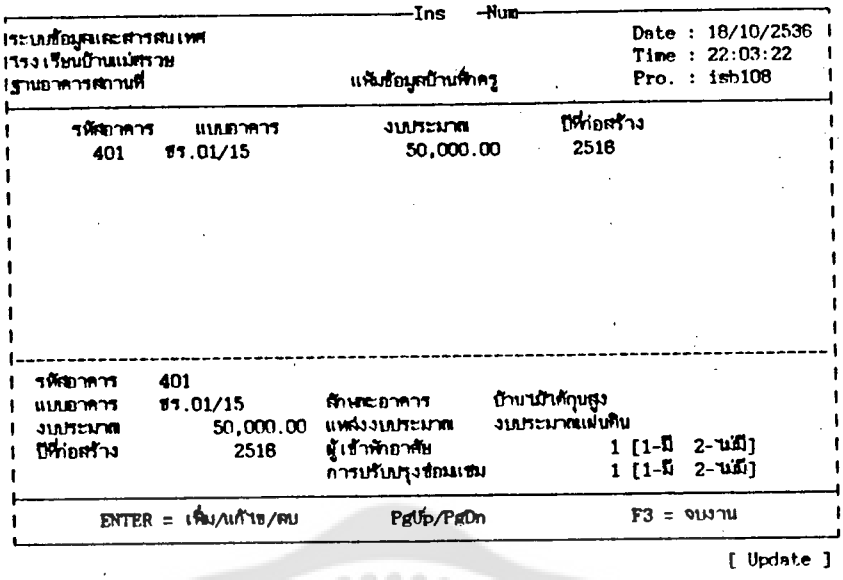


ภาพประกอบ 10.12 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลหอประชุม

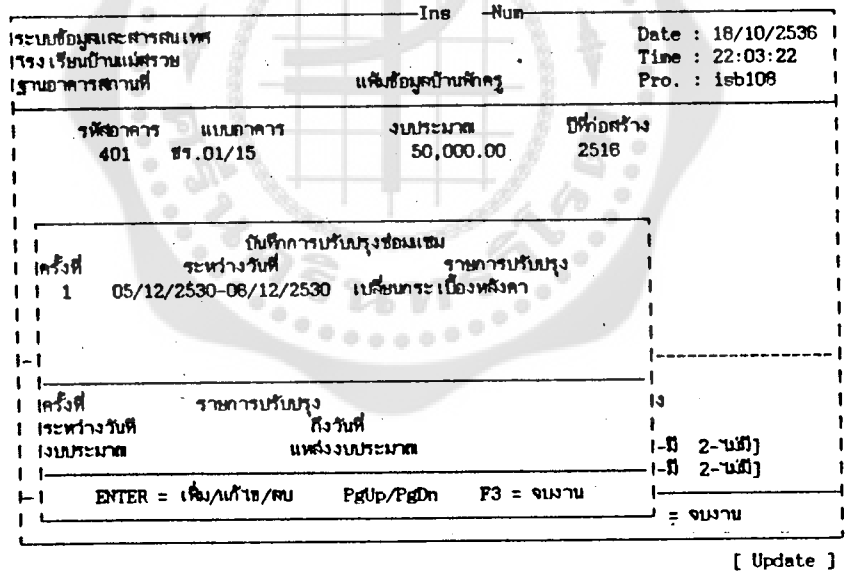


ภาพประกอบ 10.13 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมหอประชุม

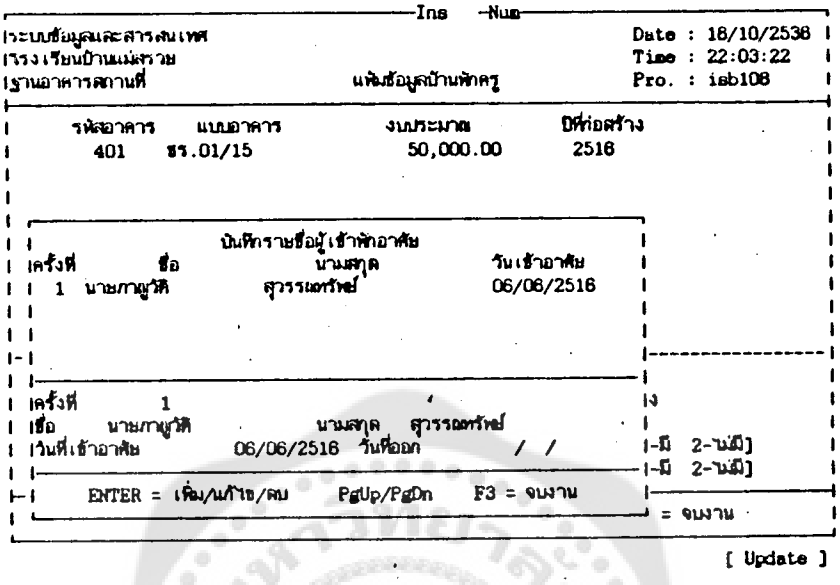
4. <u>แฟ้มข้อมูลบ้านพักครู</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 10.14 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลบ้านพักครู

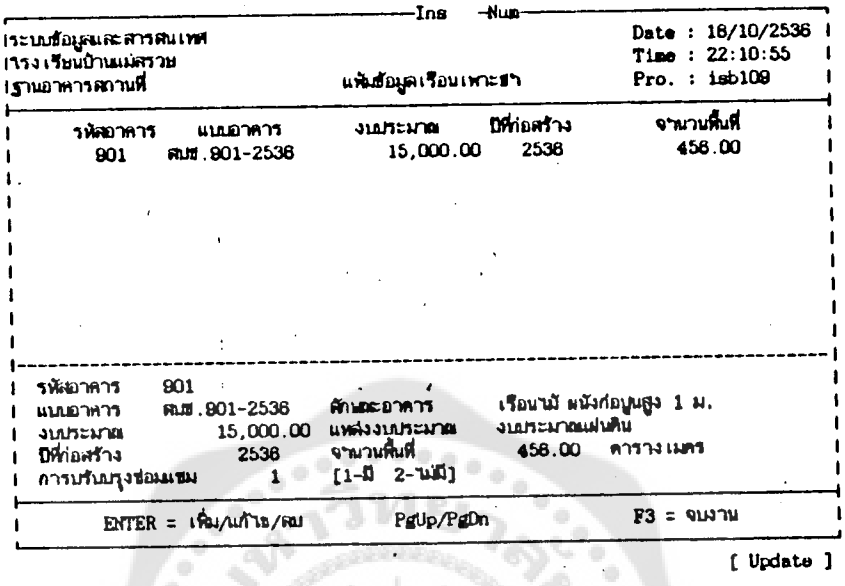


ภาพประกอบ 10.15 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมบ้านพักครู

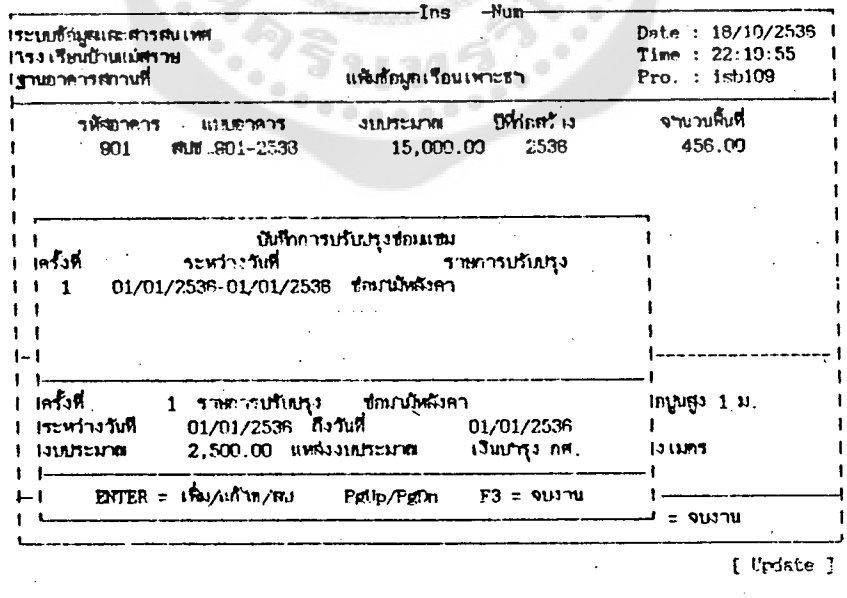


ภาพประกอบ 10.16 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกรายชื่อผู้เข้าพักอาศัยบ้านพักครูของหลังที่กำลังบันทึกข้อมูล

5. **แฟ้มข้อมูลเรือนเพาะชำ** มีลักษณะดังนี้

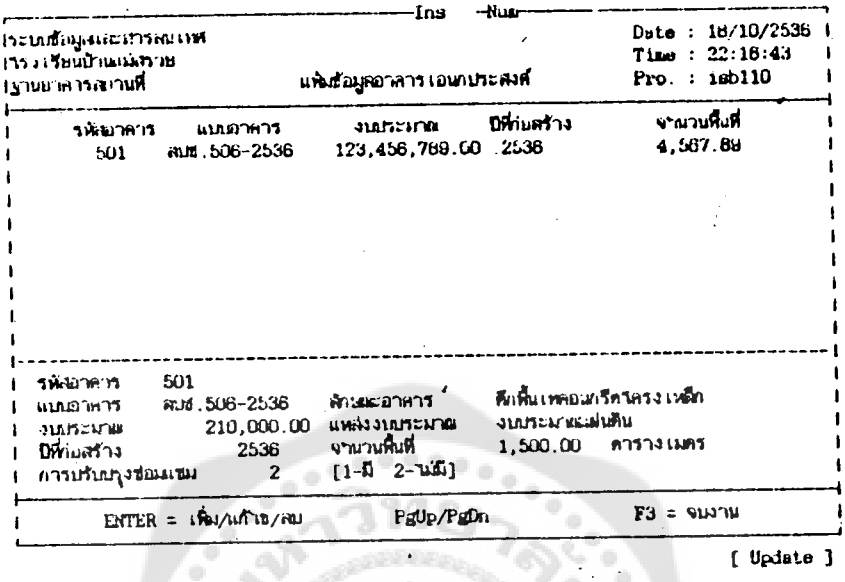


ภาพประกอบ 10.17 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลเรือนเพาะชำ

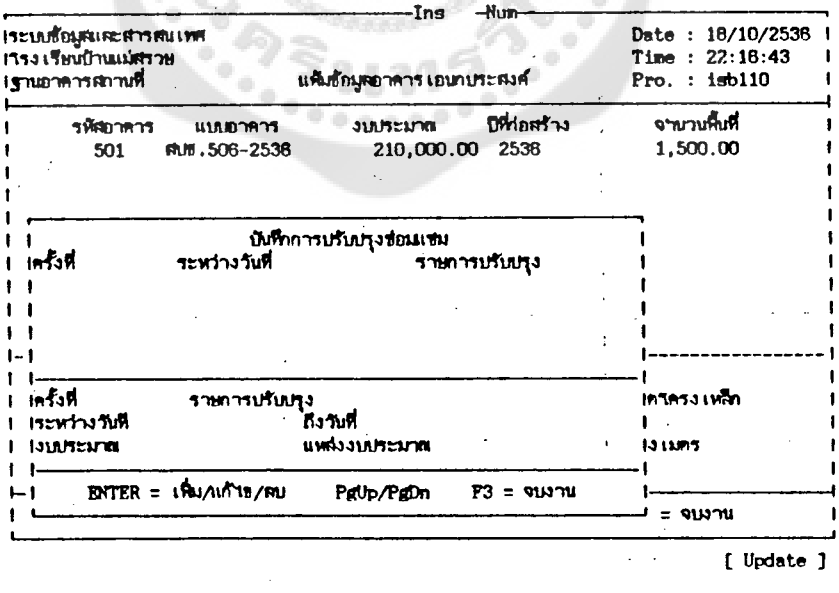


ภาพประกอบ 10.18 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนเพาะชำของหลังที่กำลังทำการบันทึก

6. **แฟ้มข้อมูลอาคารเอนกประสงค์** มีลักษณะดังนี้

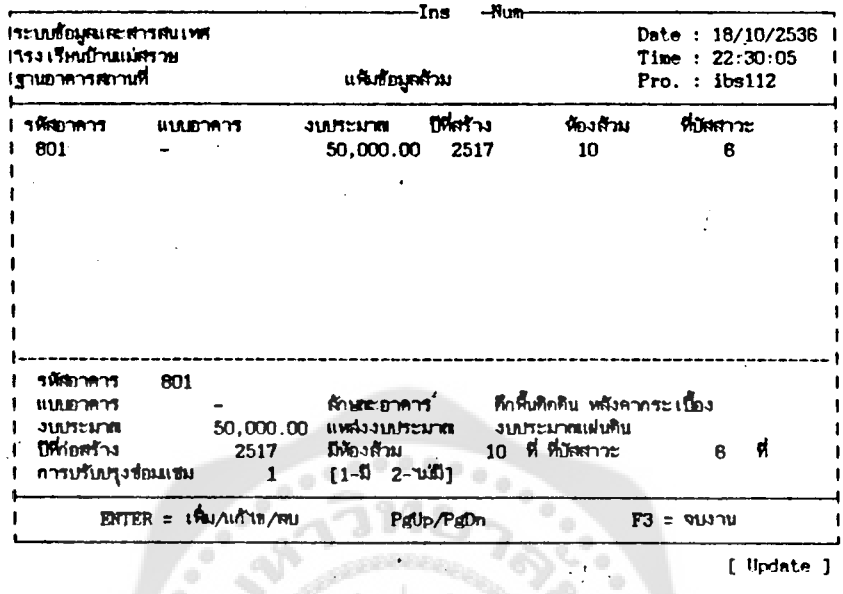


ภาพประกอบ 10.19 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลอาคารเอนกประสงค์

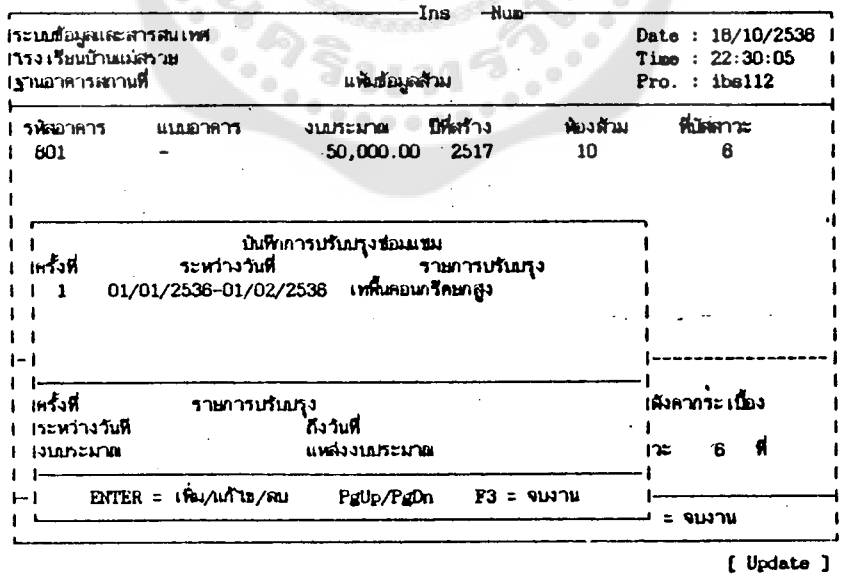


ภาพประกอบ 10.20 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเอนกประสงค์ ของหลังที่กำลังทำการบันทึก

7. **แฟ้มข้อมูลส้วม** มีลักษณะดังนี้

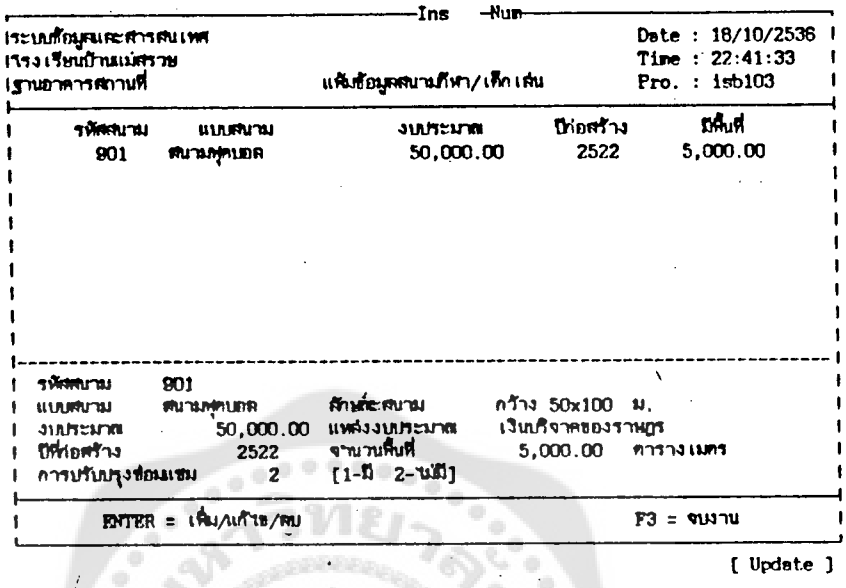


ภาพประกอบ 10.21 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลอาคารส้วม

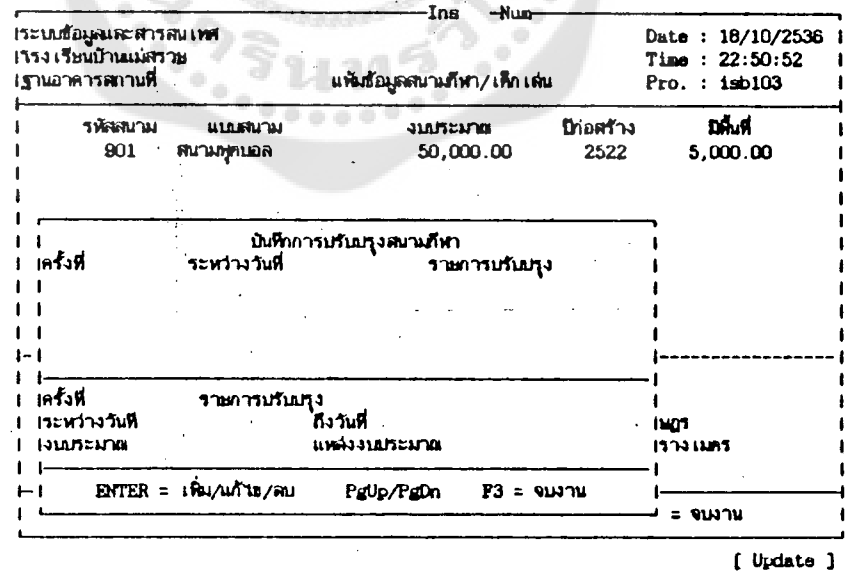


ภาพประกอบ 10.22 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารส้วมของหลังที่กำลังทำการบันทึก

8. <u>แฟ้มข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น</u> มีลักษณะดังนี้

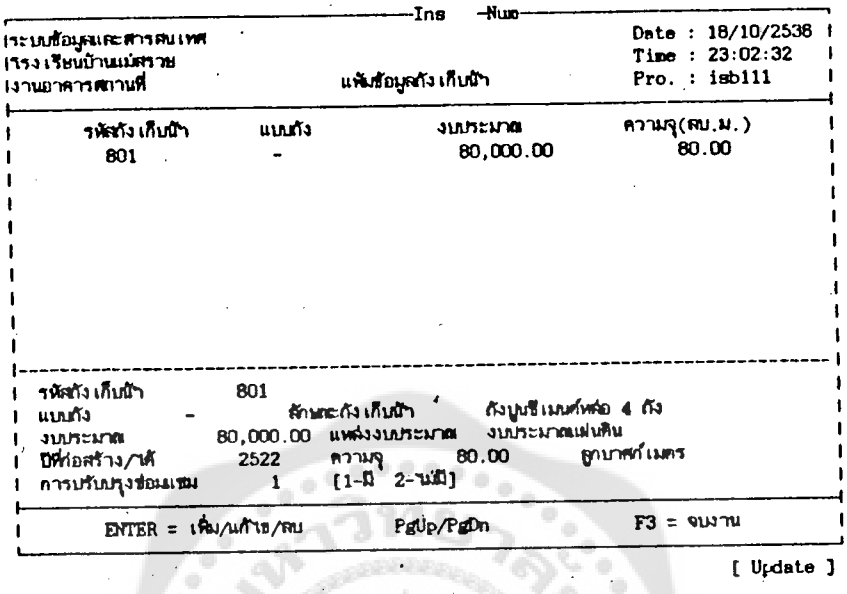


ภาพประกอบ 10.23 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น

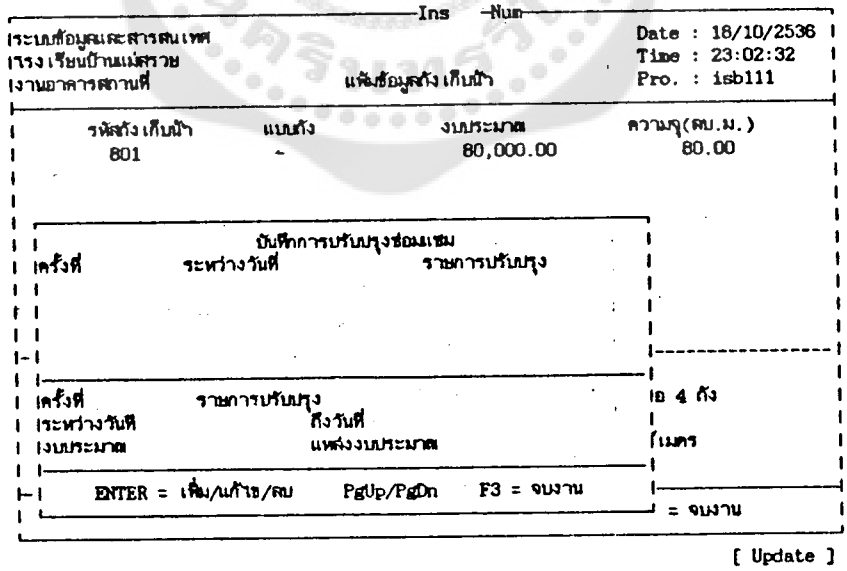


ภาพประกอบ 10.24 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมสนามกีฬา/สนามเด็กเล่นที่กำลังทำการบันทึก

9. <u>แฟ้มข้อมูลถังเก็บน้ำ</u> มีลักษณะดังนี้

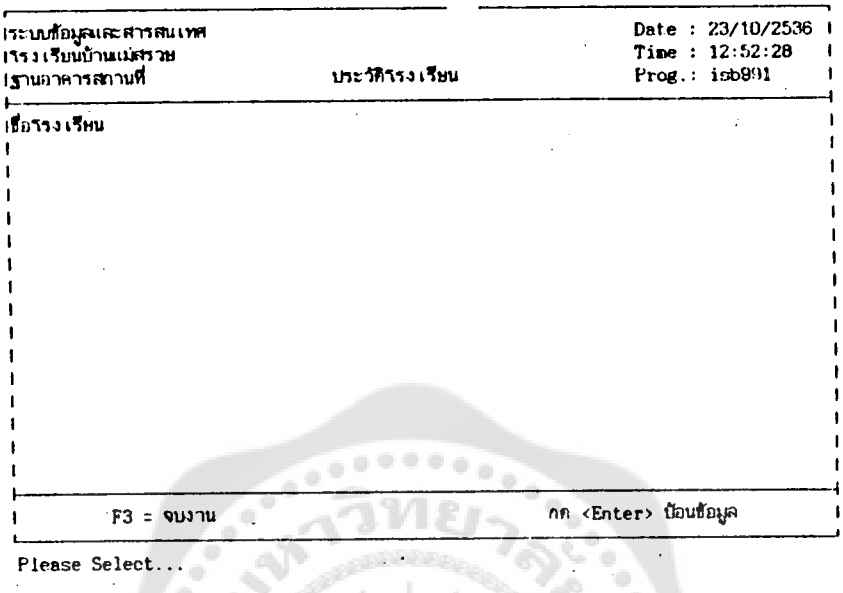


ภาพประกอบ 10.25 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลถังเก็บน้ำ

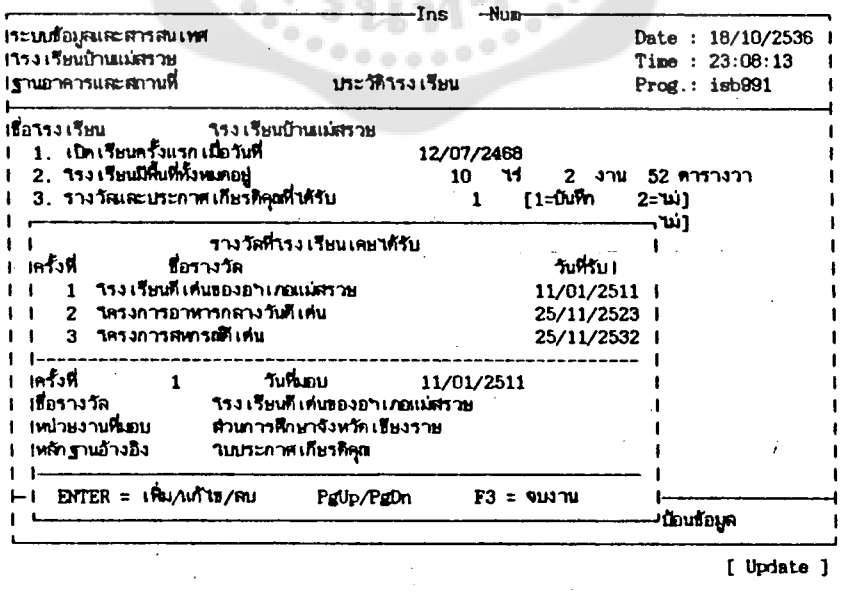


ภาพประกอบ 10.26 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการปรับปรุงซ่อมแซมถังเก็บน้ำ ที่กำลังทำการบันทึก

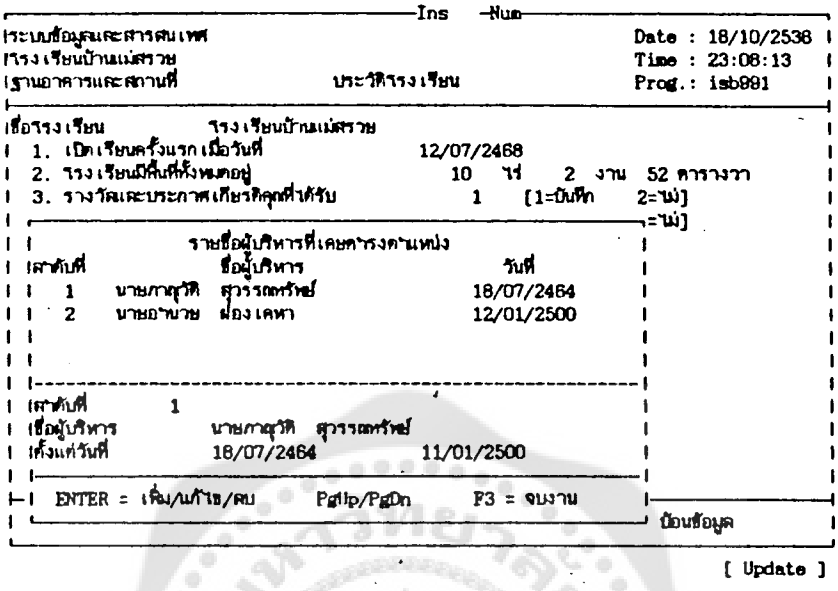
10. **แฟ้มประวัติโรงเรียน** มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 10.27 แสดงจอภาพแฟ้มประวัติโรงเรียน



ภาพประกอบ 10.28 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลรางวัลที่โรงเรียนเคยได้รับ

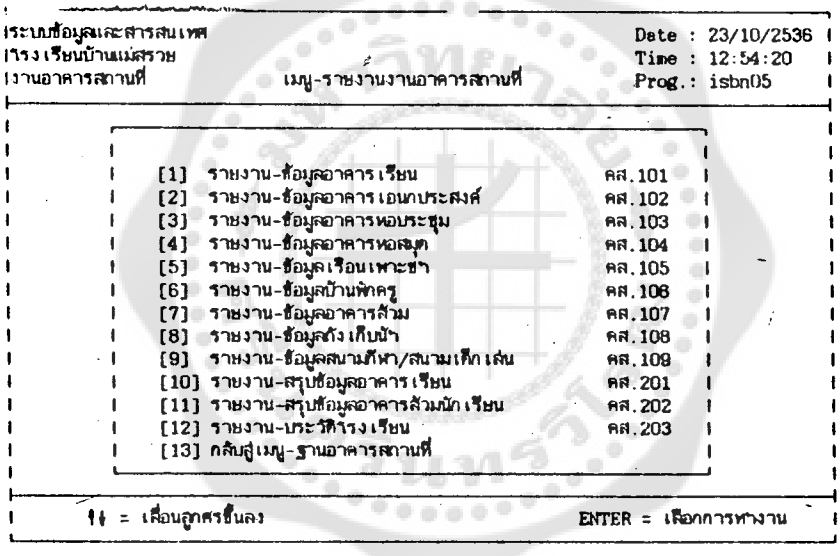


ภาพประกอบ 10.29 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลรายชื่อผู้เคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารของโรงเรียน

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล ของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักของฐานข้อมูลอาคารสถานที่ ให้เลือกทำงานในหมวดรายงานผลโปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลอาคารสถานที่ดังนี้



ภาพประกอบ 10.30 แสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลอาคารสถานที่

วิธีการสั่งให้โปรแกรมแต่ละรายการรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ มีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 ฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นในที่นี้จะแสดงเฉพาะตัวอย่างของแบบรายงานของแต่ละรายการดังนี้

แบบ คส.101

รายงานข้อมูลอาคารเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสอาคารเรียน 101
แบบอาคาร สปช.101-2530
ลักษณะอาคาร คอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว
จำนวนชั้น 1 ชั้น
จำนวนห้อง 6 ห้อง
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 120,000.00 บาท
พื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร

2. การปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนหลังนี้ มีดังนี้

ครั้งที่	ระหว่างวันที่	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	จำนวนเงิน
1.	01/01/2536 - 01/01/2536	เทพื้นคอนกรีตบันได	2,000.00
2.	01/01/2536 - 01/01/2536	ทาสีผนังห้อง	50,000.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:00:16

ภาพประกอบ 10.31 ตัวอย่างรายงานข้อมูลอาคารเรียน (คส.101)

แบบ คส.102

รายงานข้อมูลอาคารเอนกประสงค์

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสอาคารเอนกประสงค์501
แบบอาคาร สปช.506-2536
ลักษณะอาคาร ตึกพื้นเทคอนกรีตเสริมเหล็ก
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 210,000.00 บาท
พื้นที่รวม 1,500.00 ตารางเมตร

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:04:37

ภาพประกอบ 10.32 ตัวอย่างรายงานข้อมูลอาคารเอนกประสงค์ (คส.102)

แบบ คส.103

รายงานข้อมูลอาคารหอประชุม

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสอาคารหอประชุม 301
แบบอาคาร -
ลักษณะอาคาร ตึก โครงหลังคาไม้
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 200,000.00 บาท
พื้นที่รวม 400.00 ตารางเมตร

2. การปรับปรุงซ่อมแซมอาคาร เอนกประสงค์หลังนี้ มีดังนี้

ครั้งที่	ระหว่างวันที่	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	จำนวนเงิน
1.	18/02/2529 - 18/02/2529	เปลี่ยนกระเบื้อง 24 แผ่น	3,000.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:06:08

ภาพประกอบ 10.33 ตัวอย่างรายงานข้อมูลอาคารหอประชุม (คส.103)

แบบ คส.104

รายงานข้อมูลอาคารหอสมุด

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสอาคารหอสมุด 201
แบบอาคาร -
ลักษณะอาคาร อาคารตึกครึ่งไม้
แหล่งงบประมาณ รายได้รัฐบาล
งบประมาณก่อสร้าง 120,000.00 บาท
พื้นที่รวม 300.00 ตารางเมตร

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:34:10

ภาพประกอบ 10.34 ตัวอย่างรายงานข้อมูลอาคารหอสมุด (คส.104)

แบบ คส.105

รายงานข้อมูลเรือนเพาะชำ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสเรือนเพาะชำ 901
แบบเรือนเพาะ สปช.901-2536
ลักษณะเรือนเพาะ เรือนไม้ ผนังก่ออิฐสูง 1 ม.
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 15,000.00 บาท
พื้นที่รวม 456.00 ตารางเมตร

2.การปรับปรุงซ่อมแซมเรือนเพาะชำหลังนี้ มีดังนี้

ครั้งที่	ระหว่างวันที่	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	จำนวนเงิน
1.	01/01/2536 - 01/01/2536	ซ่อมไม้หลังคา	2,500.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:08:29

ภาพประกอบ 10.35 ตัวอย่างรายงานข้อมูลเรือนเพาะชำ (คส.105)

แบบ คส.106

รายงานข้อมูลบ้านพักครู

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสบ้านพักครู 401
แบบบ้านพัก ชร.01/15
ลักษณะบ้านพัก บ้านไม้ใต้ถุนสูง
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 50,000.00 บาท

2. รายชื่อผู้เข้าพักอาศัยในบ้านพักครูหลังนี้ มีดังนี้

ครั้งที่	ระหว่างวันที่	ชื่อเข้าพักอาศัย
1.	06/06/2516 - / /	นายภาณุวัติ สุวรรณทรัพย์

3. การปรับปรุงซ่อมแซมบ้านพักครูหลังนี้ มีดังนี้

ครั้งที่	ระหว่างวันที่	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	จำนวนเงิน
1.	05/12/2530 - 06/12/2530	เปลี่ยนกระเบื้องหลังคา	3,000.00

วันที่ : 02/11/2536 เวลา : 02:02:18

ภาพประกอบ 10.36 ตัวอย่างรายงานข้อมูลบ้านพักครู (คส.106)

แบบ คส.107

รายงาน ข้อมูลอาคารส้วม

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1.รหัสอาคารส้วม 801
แบบอาคาร -
ลักษณะอาคาร ตึกพื้นดิดดิน หลังคาทรงเตี้ย
จำนวนห้องส้วม 10 ห้อง
จำนวนที่ปัสสาวะ 6 ที่
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 50,000.00 บาท

2.การปรับปรุงซ่อมแซมส้วมหลังนี้ มีดังนี้

ครั้งที่	ระหว่างวันที่	รายการปรับปรุงซ่อมแซม	จำนวนเงิน
1	01/01/2536-01/02/2536	เทพื้นคอนกรีตยกสูง	25,000.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:31:40

ภาพประกอบ 10.37 ตัวอย่างรายงานข้อมูลอาคารส้วม (คส.107)

แบบ คส.108

รายงานข้อมูลถังเก็บน้ำ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสถังเก็บน้ำ 801
แบบถัง -
ลักษณะถัง ถังปูนซีเมนต์หล่อ 4 ถัง
ความจุ 80 ลูกบาศก์เมตร
แหล่งงบประมาณ งบประมาณแผ่นดิน
งบประมาณก่อสร้าง 80,000.00 บาท

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:35:39

ภาพประกอบ 10.38 ตัวอย่างรายงานข้อมูลถังเก็บน้ำ (คส.108)

แบบ คส.109

รายงานข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

1. รหัสสนาม	902	
แบบสนาม	บาสเกตบอล	
ลักษณะสนาม	คอนกรีตเสริมเหล็ก 20x30	ม.
แหล่งงบประมาณ	เงินบริจาคจากราษฎร	
งบประมาณก่อสร้าง	100,000.00	บาท
พื้นที่รวม	600.00	ตารางเมตร

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:40:09

ภาพประกอบ 10.35 ตัวอย่างรายงานข้อมูลสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น (คส.109)

แบบ คส.201

รายงานสรุปอาคารเรียนของโรงเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารและสถานที่

รหัสอาคาร	แบบอาคาร	ปีก่อสร้าง	ห้องเรียน	พื้นที่(ตร.ม.)
101	สบช.101-2530	2530	6	420.00
102	สบช.102-2530	2532	8	560.00
103	สบช.105-2530	2534	8	560.00
	รวม		22	1,540.00
	นักเรียนทั้งหมด	442 คน		
	สัดส่วนนักเรียน	1 คน ต่อพื้นที่	3.48	ตร.ม.

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:41:47

ภาพประกอบ 10.36 ตัวอย่างรายงานสรุปอาคารเรียนของโรงเรียน (คส.201)

แบบ คส.202

รายงานสรุปอาคารส้วมของโรงเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารและสถานที่

รหัสอาคาร	แบบอาคาร	ปีก่อสร้าง	จำนวนส้วม	ที่ปัสสาวะ
801	-	2517	10	6
	รวม		10	6

นักเรียนทั้งหมด 442 คน

สัดส่วนส้วม	1	ที่ต่อนักเรียน	44 คน
สัดส่วนที่ปัสสาวะ	1	ที่ต่อนักเรียน	74 คน

วันที่ : 29/10/2536 เวลา : 11:08:09

ภาพประกอบ 10.37 ตัวอย่างรายงานสรุปอาคารส้วมนักเรียน (คส.202)

แบบ คส.203

รายงานประวัติโรงเรียน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานอาคารสถานที่

ชื่อโรงเรียน โรงเรียนบ้านแม่สรวย
วันที่เปิดสอนครั้งแรก 11/09/2464
จำนวนพื้นที่ 10 ไร่ 2 งาน 15 ตารางวา

รางวัลที่โรงเรียนเคยได้รับ

	ชื่อรายการ	วันที่ได้รับ	
1	โรงเรียนดีเด่นของอำเภอแม่สรวย	11 มกราคม	2511
2	โครงการอาหารกลางวันดีเด่น	25 พฤศจิกายน	2523
3	โครงการสหกรณ์ดีเด่น	25 พฤศจิกายน	2532

รายนามผู้เคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียน

	ชื่อ - นามสกุล	ระหว่างปีการศึกษา
1	นายภาณุวัติ สุวรรณศรีษ์	2464 - 2500
2	นายอำนวย ฝกงเคหา	2500 -

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 13:50:27

ภาพประกอบ 10.38 ตัวอย่างรายงานประวัติโรงเรียน (คส.203)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวด INDEX ของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

โปรแกรมหมวดนี้มีวิธีการใช้เหมือนกับโปรแกรมหมวด INDEX ฐานข้อมูลกลาง

การบริหารฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลอาคารสถานที่ต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลอาคารสถานที่ให้สามารถใช้งานได้และมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. <u>การบันทึก แก้ไข และลบข้อมูล</u>

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลอาคารสถานที่ต้องดูแลเอาใส่เพื่อทำให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลเป็นปัจจุบัน เช่น เมื่อมีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารต่าง ๆ ต้องบันทึกข้อมูลในแฟ้มที่เกี่ยวข้องหรือเมื่อมีการรื้อถอนอาคารต่าง ๆ จะต้องลบข้อมูลของอาคารนั้น ๆ ออกจากฐานข้อมูล

2. <u>การสำเนาข้อมูล</u>

แฟ้มข้อมูลของฐานข้อมูลอาคารสถานที่ที่ควรสำรองข้อมูลไว้ใช้ (backup) กรณีที่ฐานข้อมูลเกิดการเสียหายไม่สามารถใช้งานได้มีดังนี้

ตาราง 10.4 รายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรมสำเนาข้อมูลของฐานข้อมูลอาคารสถานที่

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	ISBM01.DBF	แฟ้มอาคารเรียน
2	ISBM81.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมอาคารเรียน
3	ISBM02.DBF	แฟ้มอาคารหอสมุด
4	ISBM82.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมอาคารหอสมุด
5	ISBM03.DBF	แฟ้มหอประชุม
6	ISBM83.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมหอประชุม
7	ISBM08.DBF	แฟ้มบ้านพักครู
8	ISBM84.DBF	แฟ้มรายชื่อผู้พักอาศัยบ้านพักครู
9	ISBM85.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมบ้านพักครู
10	ISBM04.DBF	แฟ้มเรือนเพาะชำ
11	ISBM86.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมเรือนเพาะชำ
12	ISBM10.DBF	แฟ้มอาคารเอนกประสงค์
13	ISBM87.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมอาคารเอนกประสงค์
14	ISBM66.DBF	แฟ้มถังเก็บน้ำ
15	ISBM88.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมถังเก็บน้ำ
16	ISBM77.DBF	แฟ้มส้วมนักเรียน
17	ISBM89.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมส้วมนักเรียน
18	ISBM33.DBF	แฟ้มสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น
19	ISBM90.DBF	แฟ้มการซ่อมแซมสนามกีฬา/สนามเด็กเล่น
20	ISBM99.DBF	แฟ้มประวัติโรงเรียน
21	ISBM98.DBF	แฟ้มรางวัลที่โรงเรียนได้รับ
22	ISBM97.DBF	แฟ้มรายชื่อผู้เคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารของโรงเรียน

หมายเหตุ วิธีการสำเนาข้อมูลโปรดดูในฐานข้อมูลกลาง

บทที่ 11

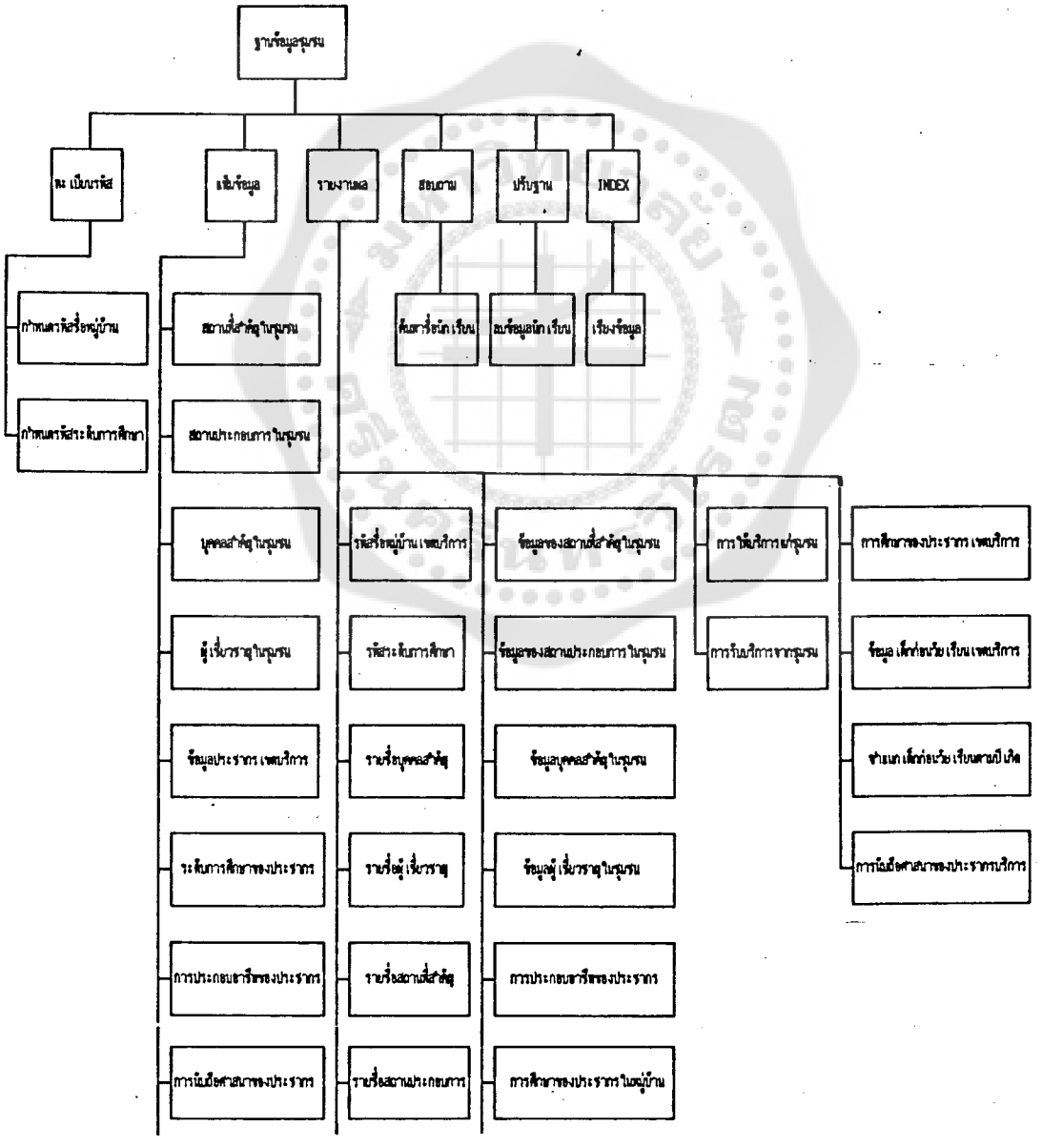
วิธีการใช้ฐานข้อมูลชุมชน

หน้าที่ฐานข้อมูลชุมชน

เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้จัดการระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชุมชน

โครงสร้างฐานข้อมูลชุมชน

ฐานข้อมูลชุมชนประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้จัดการระบบข้อมูลของฐานข้อมูลชุมชนดังนี้



ภาพประกอบ 11.1 แสดงส่วนประกอบของโปรแกรมระบบจัดการในฐานข้อมูลชุมชน

คำอธิบายภาพประกอบ 11.1

หมวดทะเบียนรหัส – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่กำหนดรหัสชื่อหมู่บ้านและรหัสระดับการศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูลและการรายงานผล

หมวดแฟ้มข้อมูล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ใช้ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชน

หมวดรายงานผล – เป็นส่วนที่ประกอบด้วยโปรแกรมที่ทำหน้าที่ค้นหารายชื่อผู้ที่ดำรงตำแหน่งสำคัญและผู้เชี่ยวชาญในชุมชนที่ต้องการมาแสดงทางจอภาพ

หมวด INDEX – เป็นโปรแกรมที่สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลมีการจัดเรียงข้อมูลที่ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดในแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ

หลักการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลชุมชน

ในฐานข้อมูลชุมชนนี้ ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องกำหนดรหัสในรายการต่อไปนี้

ตาราง 11.1 รายการกำหนดรหัสของฐานข้อมูลชุมชน

ที่	รายการ	รหัส
1	รหัสหมู่บ้านในเขตบริการ	เลข 2 หลัก
2	รหัสระดับการศึกษา	เลข 2 หลัก
3	รหัสบุคคลสำคัญ	เลข 3 หลัก
4	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	เลข 3 หลัก
5	รหัสสถานที่สำคัญ	เลข 3 หลัก
6	รหัสสถานประกอบการ	เลข 3 หลัก

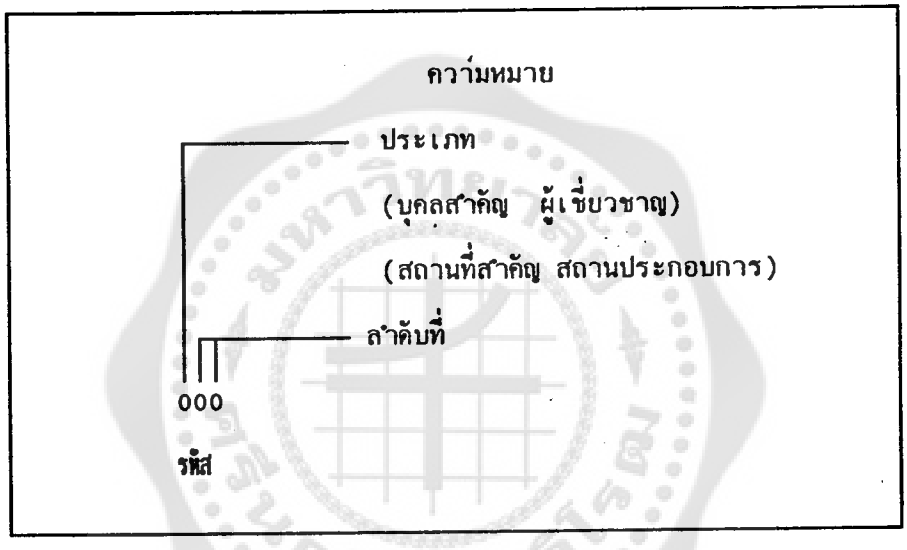
วิธีการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลชุมชนผู้ใช้โปรแกรมสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แบบไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดคือ ผู้ใช้โปรแกรมจะกำหนดรหัสอย่างไรก็ได้ให้กับชื่อสิ่งที่ต้องการกำหนดรหัสเพราะถ้ารหัสซ้ำของเดิมที่มีการกำหนดไว้แล้วโปรแกรมก็จะตรวจสอบได้

2. แบบมีระบบกฎเกณฑ์ในการกำหนดรหัส

การกำหนดรหัสแบบนี้ หมายถึง ให้ผู้ใช้โปรแกรมหรือโรงเรียนกำหนดระบบการกำหนดรหัสขึ้นเอง ดังตัวอย่าง โรงเรียน ก กำหนดรหัสบุคคลสำคัญในชุมชน ผู้เชี่ยวชาญในชุมชน สถานที่สำคัญในชุมชนและสถานประกอบการในชุมชนเป็นเลข 3 หลัก ดังนี้



ตาราง 11.2 แสดงตัวอย่างการกำหนดรหัสในฐานข้อมูลชุมชนของโรงเรียน ก

ที่	รายการ	รหัส	ความหมาย
1	รหัสหมู่บ้านในเขตบริการ	เลขหมู่ที่	เลขที่หมู่บ้านเขตการปกครอง
2	รหัสระดับการศึกษา	เรียงลำดับ	เรียงลำดับตั้งแต่เลข 1
3	รหัสบุคคลสำคัญ	600	ขึ้นต้นด้วยเลข 6
4	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	700	ขึ้นต้นด้วยเลข 7
5	รหัสสถานที่สำคัญ	800	ขึ้นต้นด้วยเลข 8
6	รหัสสถานประกอบการ	900	ขึ้นตนด้วยเลข 9

หลักการใช้ฐานข้อมูลชุมชน

เมื่อเริ่มใช้ฐานข้อมูลครั้งแรกมีหลักในการปฏิบัติดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรหัสในหมวดทะเบียนรหัส

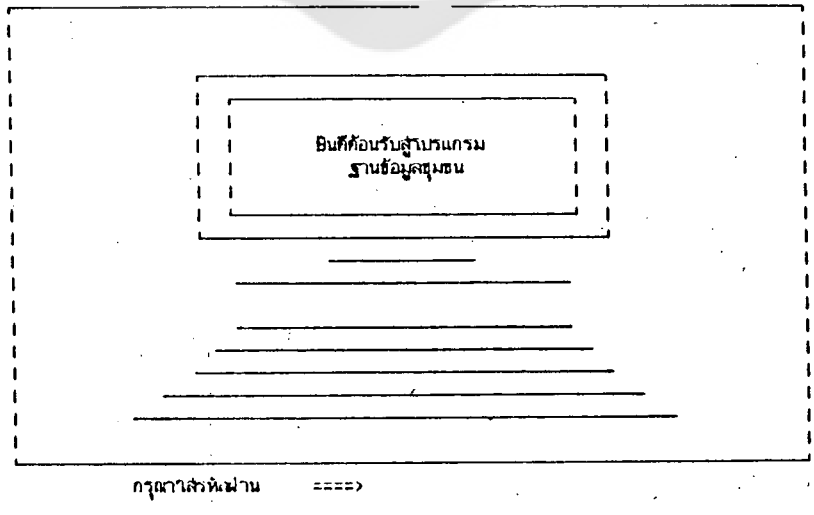
ขั้นที่ 2 บันทึกข้อมูลในหมวดแฟ้มข้อมูล (บันทึกในแฟ้มใดก่อนหลังก็ได้)

ขั้นที่ 3 เลือกรายงานข้อมูลและสารสนเทศในหมวดรายงานผลหรือหมวดสอบถามตามรายการที่ต้องการ

อนึ่ง โปรแกรมในหมวด INDEX ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สั่งให้ข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลชุมชนจัดเรียงข้อมูลให้ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลนั้น ๆ การใช้โปรแกรมหมวด INDEX นี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ใช้โปรแกรมว่าจะใช้โปรแกรมนี้เมื่อใด เช่น อาจจะเดือนละครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติมหรือลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล หรือเมื่อผู้ใช้โปรแกรมสังเกตเห็นว่าแฟ้มข้อมูลใดของฐานข้อมูลชุมชนมีการจัดเรียงข้อมูลผิดปกติไปจากที่ควรจะเป็น

วิธีการใช้ฐานข้อมูลชุมชน

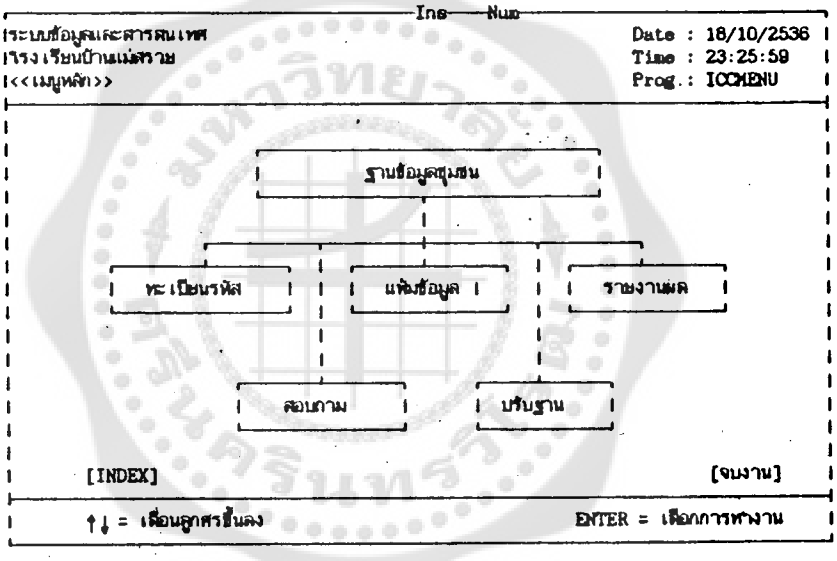
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา (วิธีการเข้าสู่เมนูนี้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 2) เลือกทำงานในฐานข้อมูลชุมชนโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 14.2 แสดงจอภาพระบบรักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลชุมชน

ให้ผู้ใช้โปรแกรมเติมรหัสผ่าน (password) เพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลชุมชน (รหัสผ่านเพื่อเข้าไปใช้ฐานข้อมูลชุมชนในชุดโปรแกรมตัวอย่างคือ MENUH) กรณีที่เติมรหัสผ่านไม่ตรงกับรหัสที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงข้อความให้ทราบว่ารหัสที่เติมไปนั้นไม่ถูกต้องและจะให้โอกาสเติมรหัสผ่านได้อีก 2 ครั้ง ถ้ายังผิดอีกโปรแกรมจะกลับสู่เมนูหลัก-ระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา

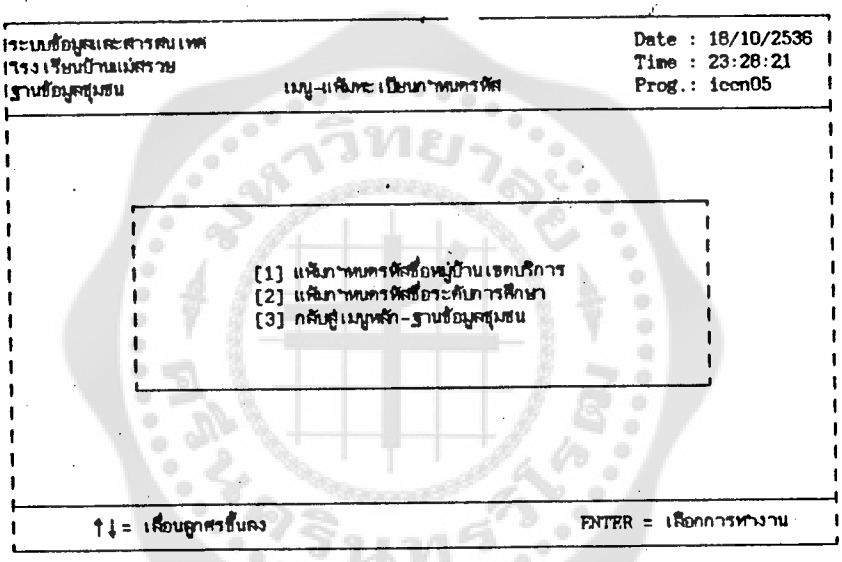
เมื่อรหัสผ่านที่เติมถูกต้องตรงกับที่เก็บไว้โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 14.3 แสดงจอภาพเมนูหลักฐานข้อมูลชุมชน

วิธีใช้โปรแกรมในหมวดทะเบียนรหัส ของฐานข้อมูลชุมชน

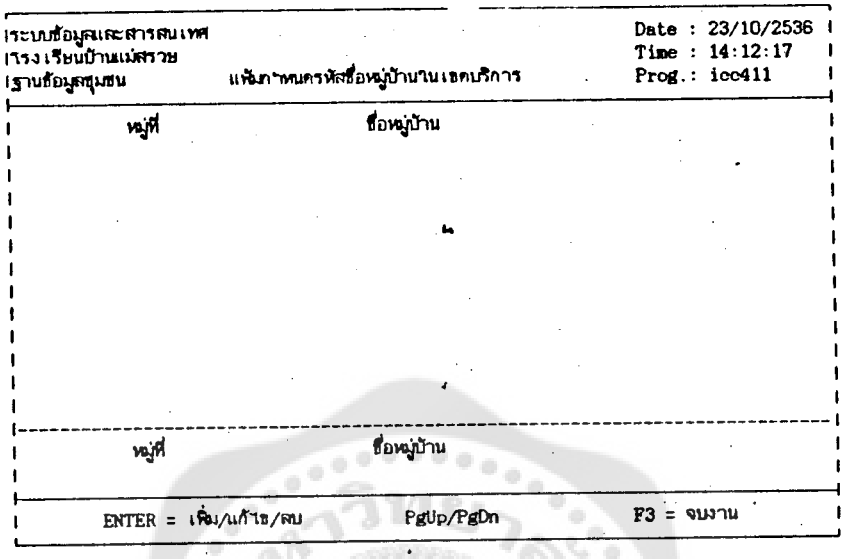
เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลชุมชนให้เลือกทำงานหมวดทะเบียนรหัส โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



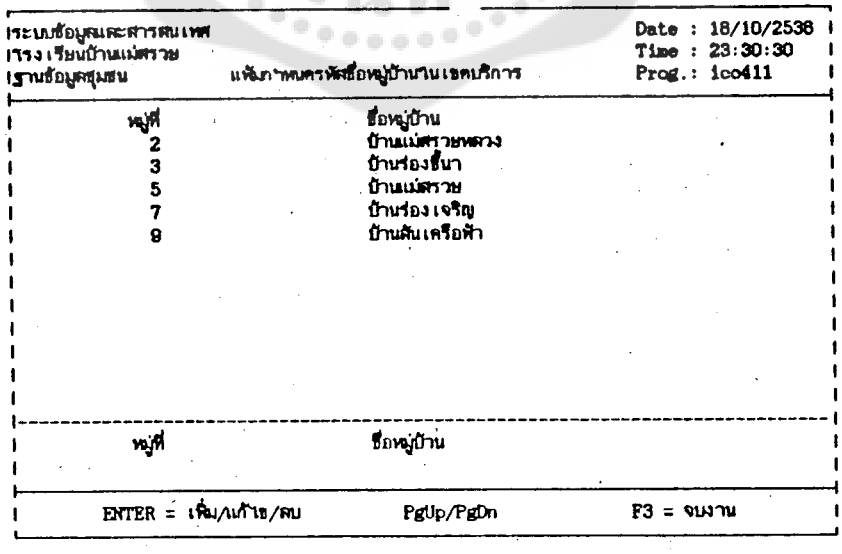
ภาพประกอบ 11.4 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มทะเบียนกำหนดรหัส

แฟ้มกำหนดรหัสที่อยู่ในเมนู-แฟ้มทะเบียนกำหนดรหัสผู้ใช้โปรแกรมจะเลือกกำหนดรหัสในแฟ้มใดก่อนหรือหลังก็ได้ ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างการกำหนดรหัสมีดังนี้

1. <u>แฟ้มกำหนดรหัสชื่อหมู่บ้านเขตบริการ</u> มีลักษณะดังนี้

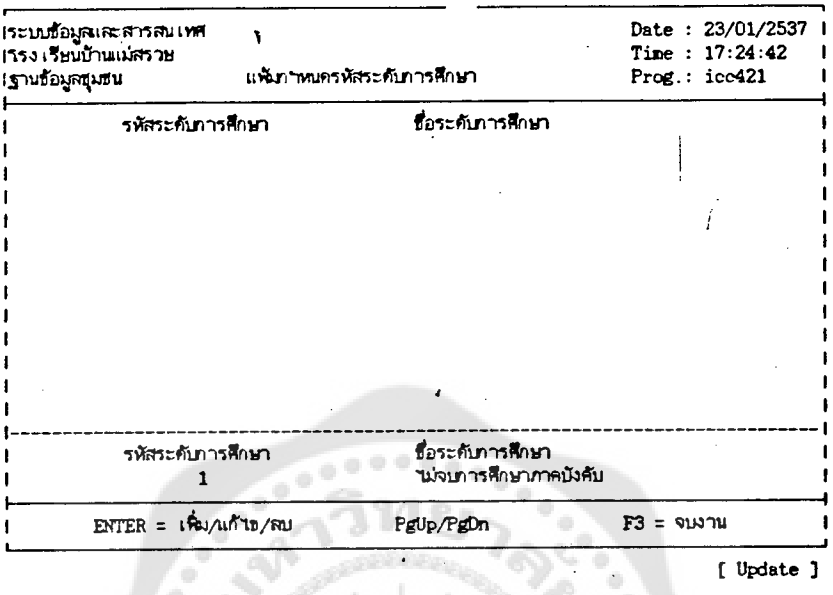


ภาพประกอบ 11.5 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสชื่อหมู่บ้าน

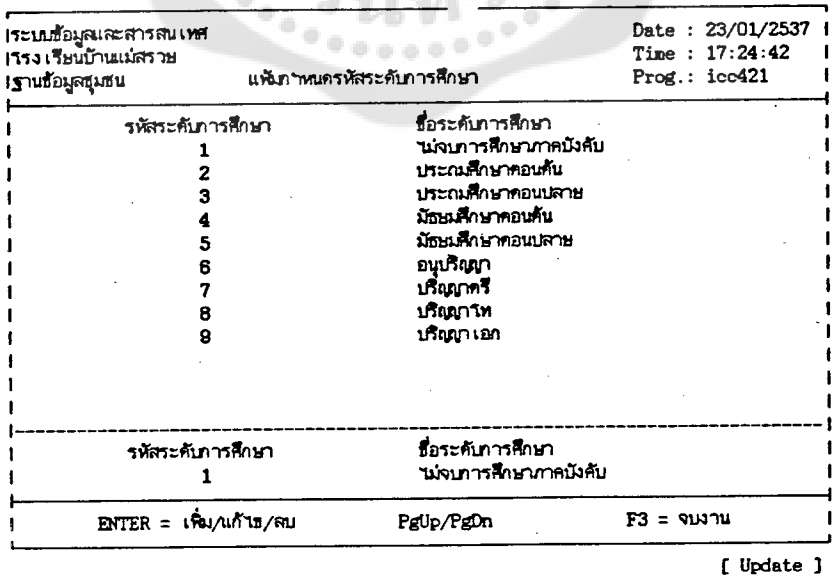


ภาพประกอบ 11.6 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสชื่อหมู่บ้าน

2. <u>แฟ้มกำหนดรหัสชื่อระดับการศึกษา</u> มีลักษณะดังนี้



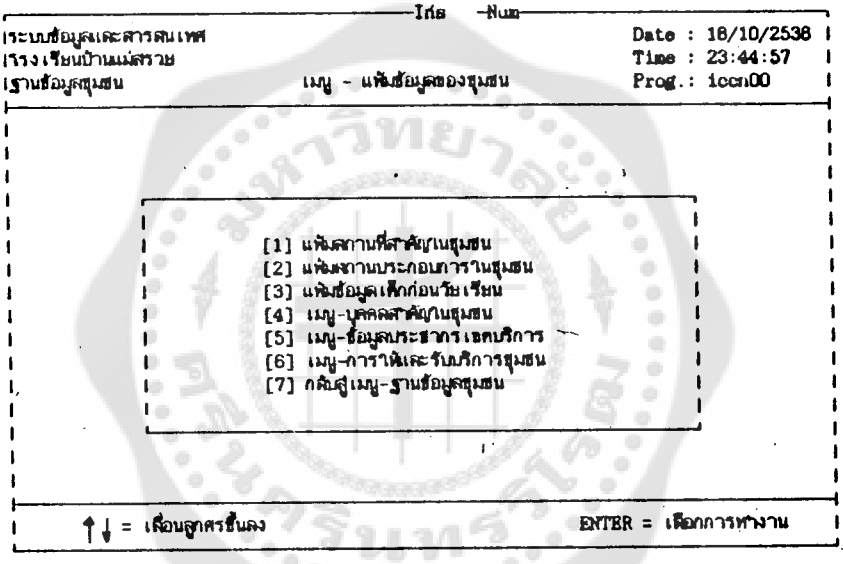
ภาพประกอบ 11.7 แสดงจอภาพแฟ้มกำหนดรหัสระดับการศึกษา



ภาพประกอบ 11.8 แสดงจอภาพตัวอย่างการกำหนดรหัสชื่อระดับการศึกษา

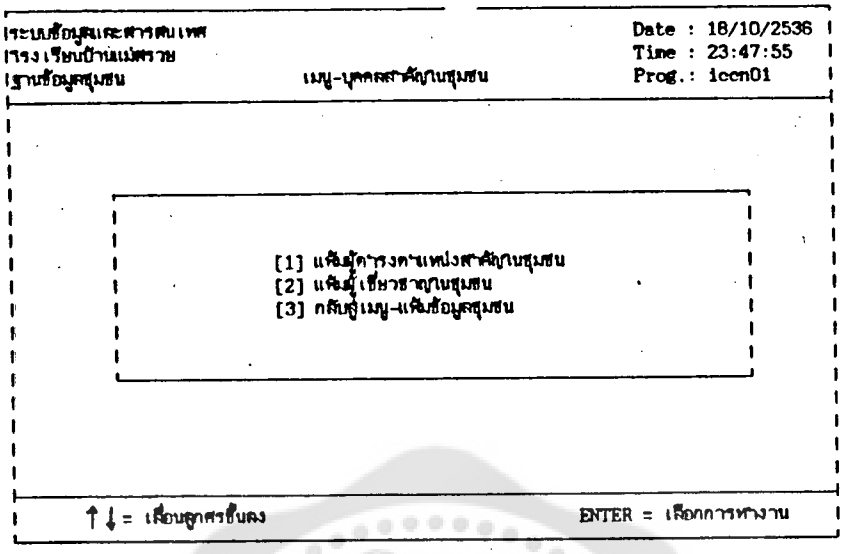
วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดแฟ้มข้อมูล ของฐานข้อมูลชุมชน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลชุมชน ให้เลือกทำงานหมวดแฟ้มข้อมูล โปรแกรมจะแสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลของชุมชน ดังนี้

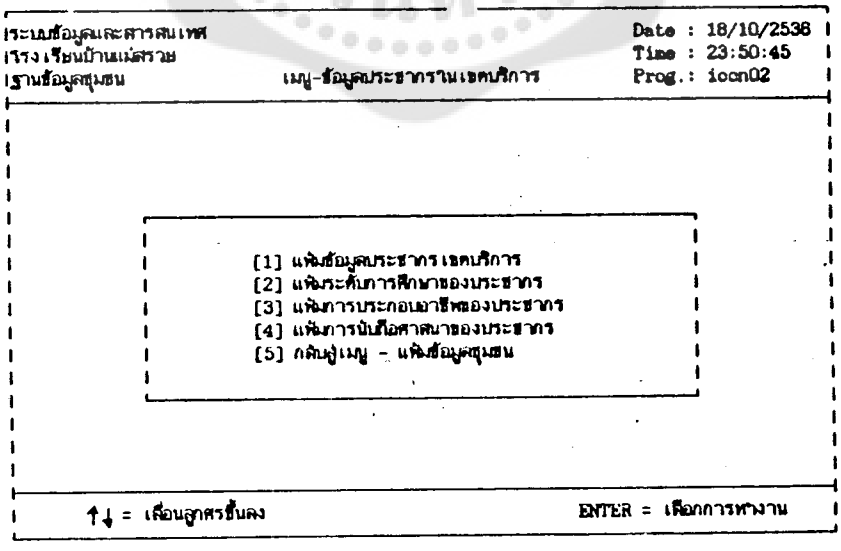


ภาพประกอบ 11.9 แสดงจอภาพเมนู-แฟ้มข้อมูลของชุมชน

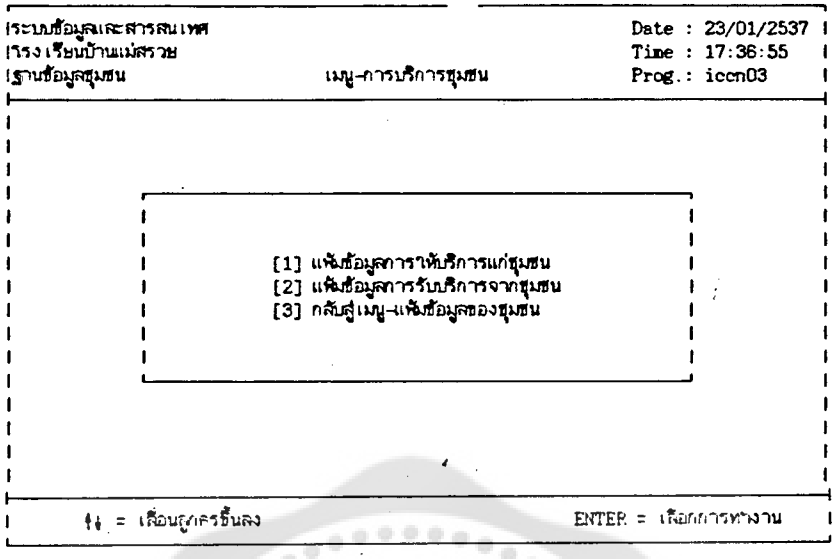
รายการที่อยู่ในเมนู-แฟ้มข้อมูลชุมชน จะมีเมนูย่อยของเมนู-บุคลากรสำคัญในชุมชน เมนู-ประชากรในเขตบริการ เมนู-การให้และรับบริการชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบ 11.10 แสดงจอภาพเมนู-บุคคลสำคัญในชุมชน



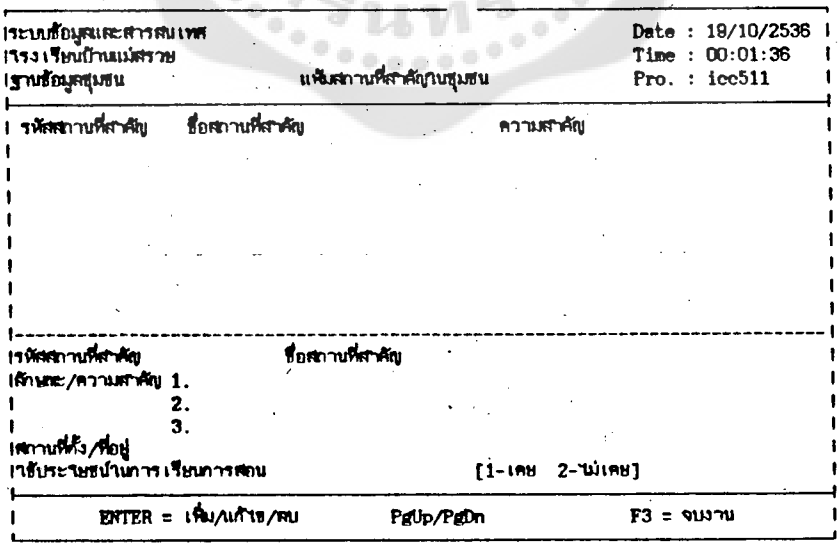
ภาพประกอบ 11.11 แสดงจอภาพเมนู-ข้อมูลประชากรในเขตบริการ



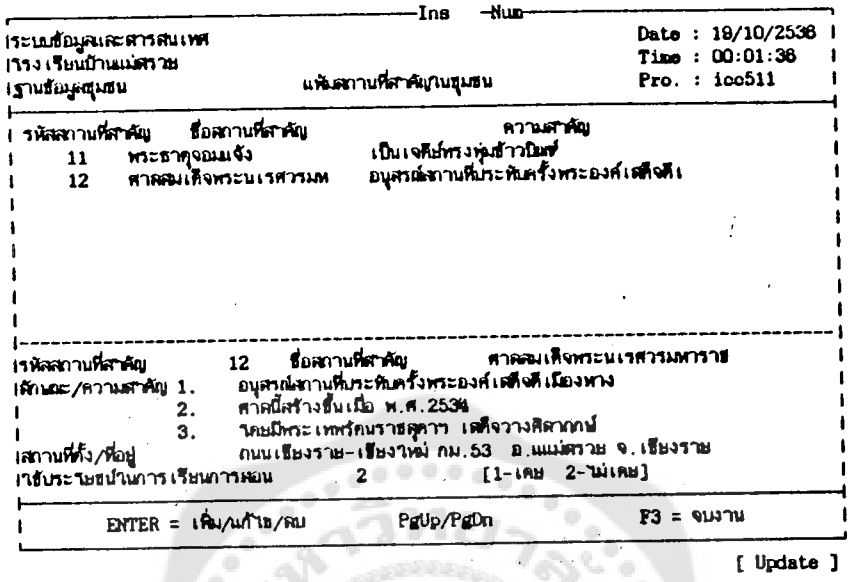
ภาพประกอบ 11.12 แสดงจอภาพเมนู-การให้และรับบริการจากชุมชน

ลักษณะของจอภาพและตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแต่ละแฟ้มมีดังนี้

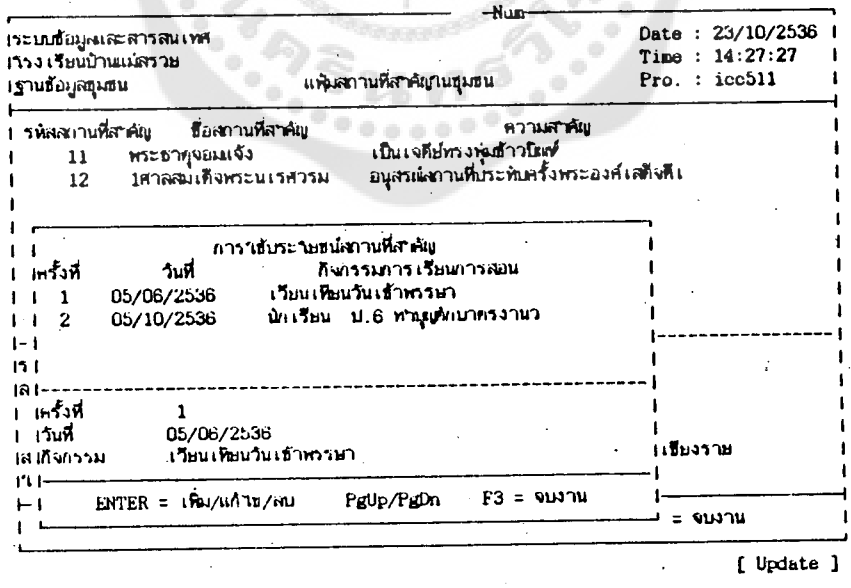
1. <u>แฟ้มสถานที่สำคัญในชุมชน</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 11.13 แสดงจอภาพแฟ้มสถานที่สำคัญในชุมชน



ภาพประกอบ 11.14 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในแฟ้มสถานที่สำคัญในชุมชน



ภาพประกอบ 11.15 แสดงจอภาพตัวอย่างในการบันทึกการใช้ประโยชน์สถานที่สำคัญในการเรียนการสอน

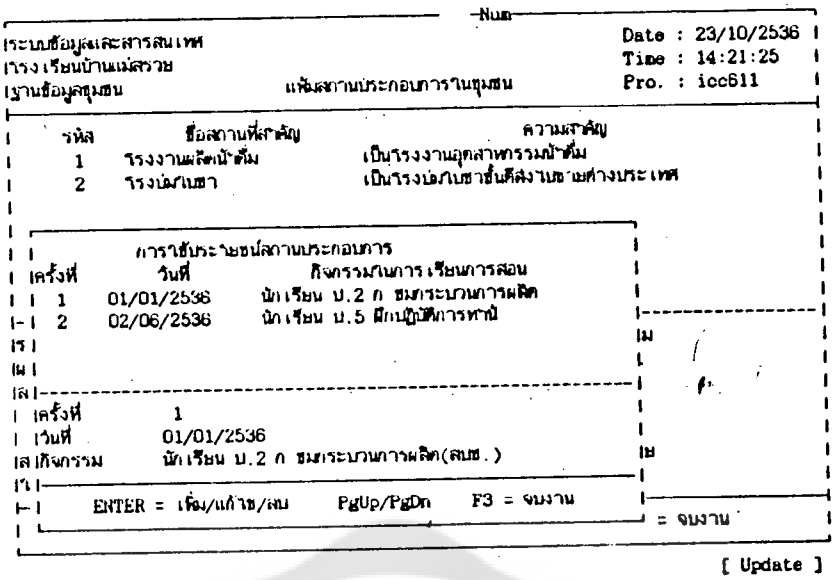
2. **แฟ้มสถานประกอบการในชุมชน** มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 23/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 14:25:46
ฐานข้อมูลชุมชน          แฟ้มสถานประกอบการในชุมชน         Pro. : icc611
-------------------------------------------------------------------------
  รหัส      ชื่อสถานที่สำคัญ                ความสำคัญ
-------------------------------------------------------------------------
รหัสสถานประกอบการ          ชื่อสถานประกอบการ
ผู้เป็นเจ้าของชื่อ                    นามสกุล
ลักษณะ/ความสำคัญ 1.
                  2.
                  3.
สถานที่ตั้ง/ที่อยู่
ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน                [1-เคย  2-ไม่เคย]
-------------------------------------------------------------------------
   ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 11.16 แสดงจอภาพแฟ้มสถานประกอบการในชุมชน

```
                                  -Num-
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 23/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 14:23:20
ฐานข้อมูลชุมชน          แฟ้มสถานประกอบการในชุมชน         Pro. : icc611
-------------------------------------------------------------------------
  รหัส      ชื่อสถานที่สำคัญ                ความสำคัญ
    1       โรงงานผลิตน้ำดื่ม               เป็นโรงงานอุตสาหกรรมน้ำดื่ม
    2       โรงบ่มยาเบา                     เป็นโรงบ่มยาเบาชั้นดีส่งขายต่างประเทศ
-------------------------------------------------------------------------
รหัสสถานประกอบการ      1    ชื่อสถานประกอบการ    โรงงานผลิตน้ำดื่ม
ผู้เป็นเจ้าของชื่อ      นายประวิติ          นามสกุล    เวทยะ
ลักษณะ/ความสำคัญ 1.    เป็นโรงงานอุตสาหกรรมน้ำดื่ม
                  2.    ผลิตน้ำดื่มสะอาด บรรจุขวดพลาสติกต่าง ๆ
                  3.    มีคนงานประมาณ 50 คน
สถานที่ตั้ง/ที่อยู่     123 หมู่ 3 ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน      1          [1-เคย  2-ไม่เคย]
-------------------------------------------------------------------------
   ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
                                                        [ Update ]
```

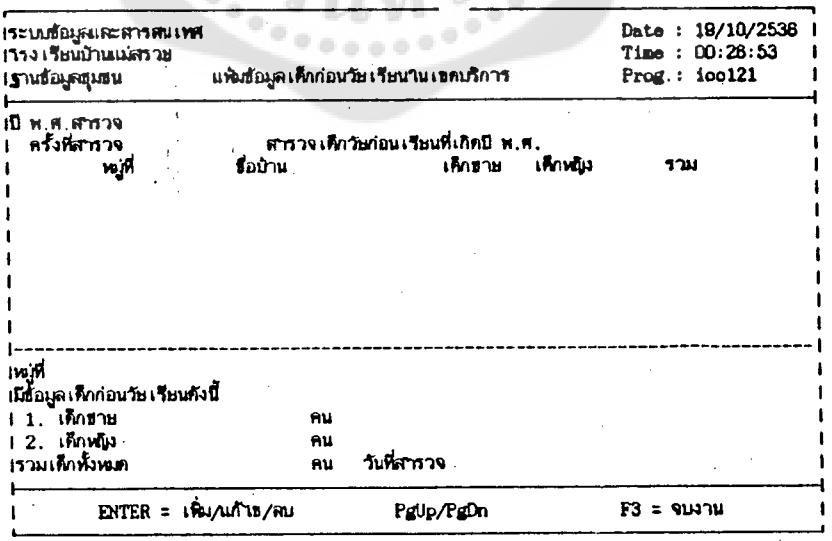
ภาพประกอบ 11.17 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกในแฟ้มสถานประกอบการในชุมชน



ภาพประกอบ 11.18 แสดงจอภาพตัวอย่างในการบันทึกการใช้ประโยชน์สถานประกอบใน

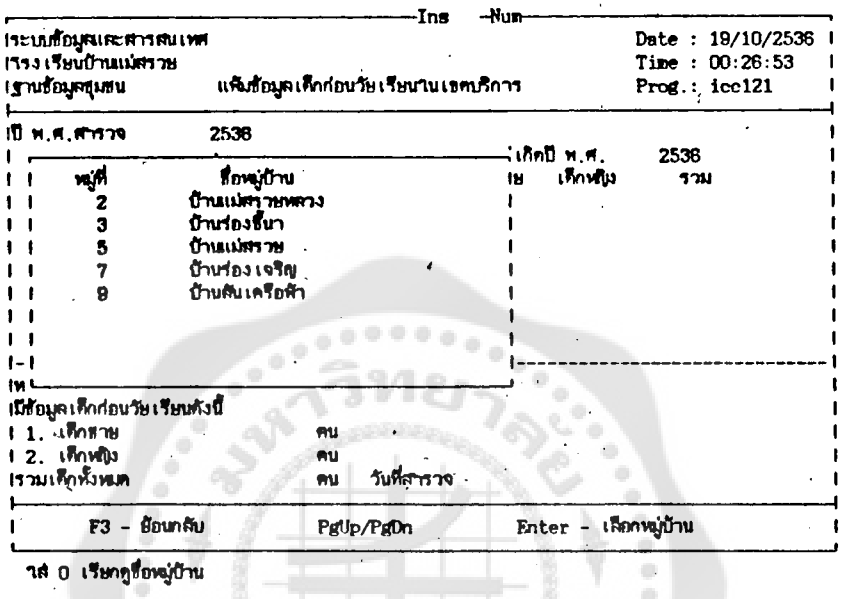
ในการเรียนการสอน

3. <u>แฟ้มข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน</u> มีลักษณะดังนี้

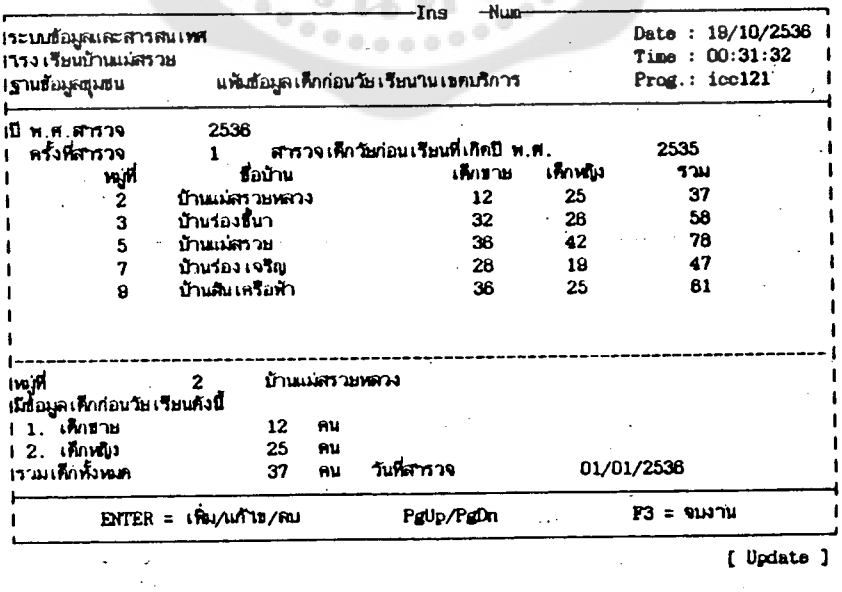


ภาพประกอบ 11.19 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลเด็กในวัยเรียนในเขตบริการ

ณ ตำแหน่งรายการ "หมู่ที่" ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสหมู่บ้านที่กำหนดไว้โดยเติมเลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงจอภาพเลขรหัสหมู่บ้านที่กำหนดเพื่อให้เลือกหมู่บ้านที่มีต้องการดังตัวอย่างในภาพประกอบ 10.20



ภาพประกอบ 11.20 แสดงจอภาพตัวอย่างการเรียกดูเลขหมู่บ้านที่กำหนดไว้



ภาพประกอบ 11.21 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกแฟ้มเด็กก่อนวัยเรียนในเขตบริการ

4. <u>แฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 23/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 14:37:11
งานข้อมูลชุมชน          แฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน   Pro. : icc104

 รหัสบุคคลสำคัญ      ชื่อ -    นามสกุล          ตำแหน่ง/ความสำคัญ
       1             กำจร      ยิ่งนาท          ประธานกลุ่มเกษตร
       2             บางบ้านจ  สุทาส            ประธานกลุ่มแม่บ้าน
      11             นายชาญยุทธ์ งงศิลป์        กำนันตำบลแม่สรวย
      12             นายบุญธรรม จันต๊ะมา        ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5
      22             นายบุญเรือง คันตระกูล      กรรมการศึกษา

 รหัสบุคคลสำคัญ
 ชื่อ                          นามสกุล
 วันเกิด          วุฒิ                          อาชีพ
 ที่อยู่          ถนน                          ตำบล
 อำเภอ            จังหวัด                      โทร.
 ตำแหน่ง/ความสำคัญ

   ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 1 .22 แสดงจอภาพแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน

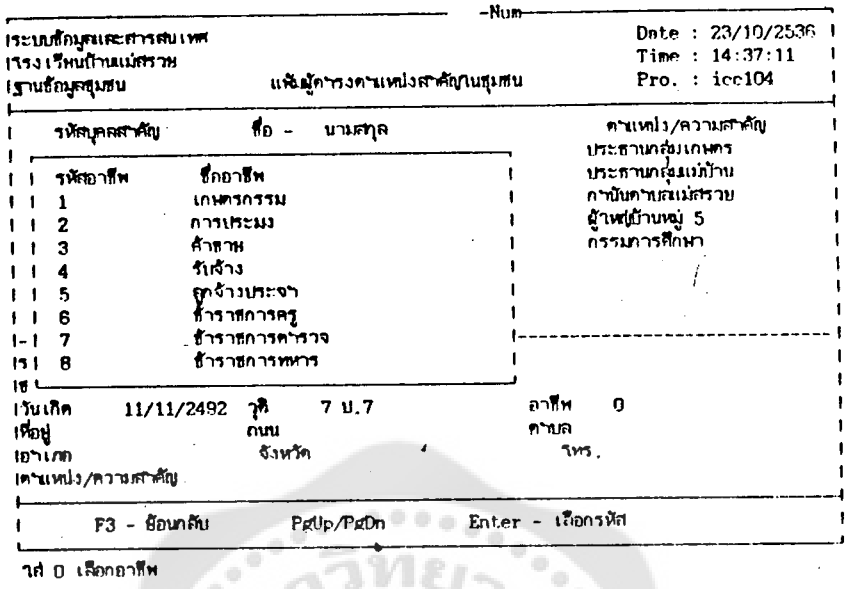
วุฒิการศึกษาและอาชีพในแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งนี้ผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสที่กำหนดไว้โดยการเติมเลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงจอภาพเพื่อให้ผู้ใช้เลือกรหัสที่ต้องการด้วยภาพประกอบ 1 .23 - 1 .24

```
                                                  Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 23/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 14:37:11
งานข้อมูลชุมชน          แฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน   Pro. : icc104

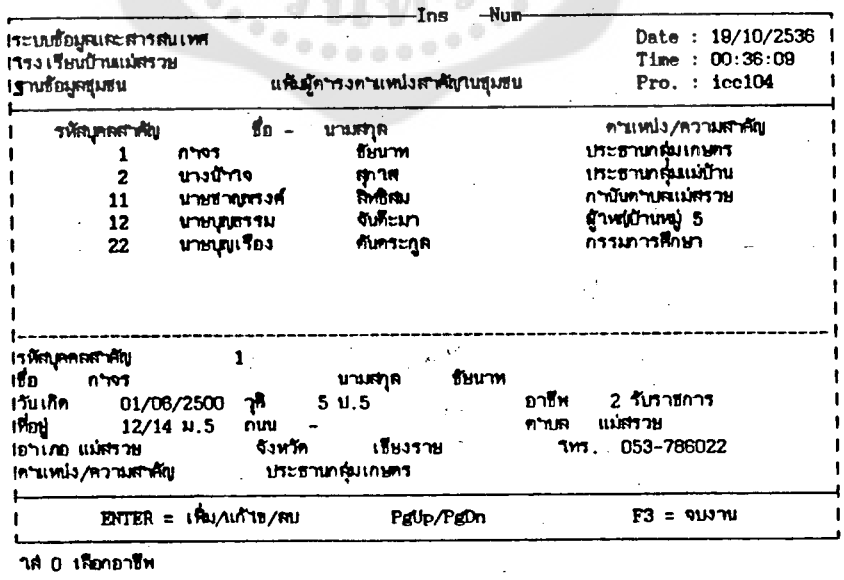
 รหัสบุคคลสำคัญ      ชื่อ -    นามสกุล          ตำแหน่ง/ความสำคัญ
                                                 ประธานกลุ่มเกษตร
 รหัสวุฒิการศึกษา    ชื่อวุฒิการศึกษา            ประธานกลุ่มแม่บ้าน
       1        ป.1                              กำนันตำบลแม่สรวย
       2        ป.2                              ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 5
       3        ป.3                              กรรมการศึกษา
       4        ป.4
       5        ป.5
       6        ป.6
       7        ป.7
      11        ม.1
 ชื่
 วันเกิด    11/11/2492  วุฒิ    0                 อาชีพ
 ที่อยู่                ถนน                      ตำบล
 อำเภอ                  จังหวัด                  โทร.
 ตำแหน่ง/ความสำคัญ

   F3 - ย้อนกลับ              Enter - เลือกรหัสตำแหน่ง
 ใส่ 0 เลือกวุฒิการศึกษา
```

ภาพประกอบ 1 .23 แสดงจอภาพตัวอย่างการเรียกดูรหัสวุฒิการศึกษาขณะที่กำลังทำการบันทึกข้อมูลในแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญ

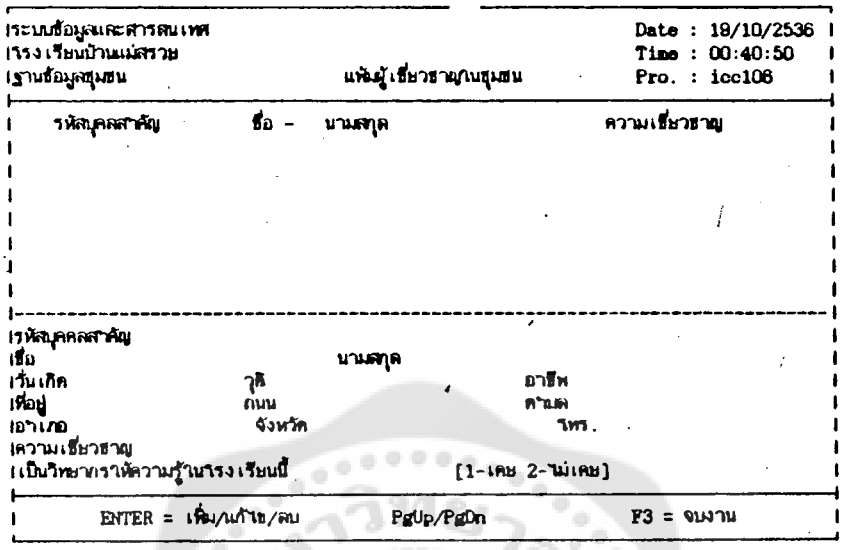


ภาพประกอบ 11.24 แสดงจอภาพตัวอย่างการเรียกดูรหัสอาชีพขณะที่กำลังทำการบันทึกข้อมูลในแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญ



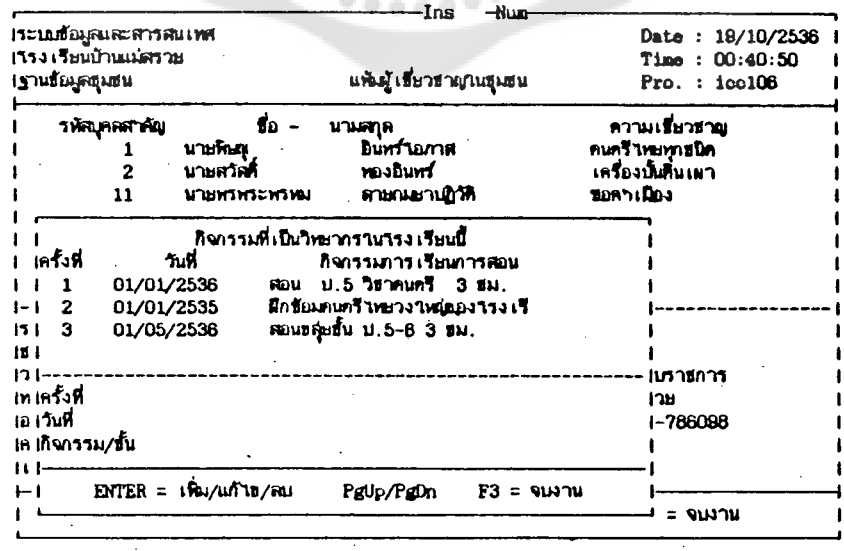
ภาพประกอบ 11.25 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกแฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน

5. **แฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน** มีลักษณะดังนี้



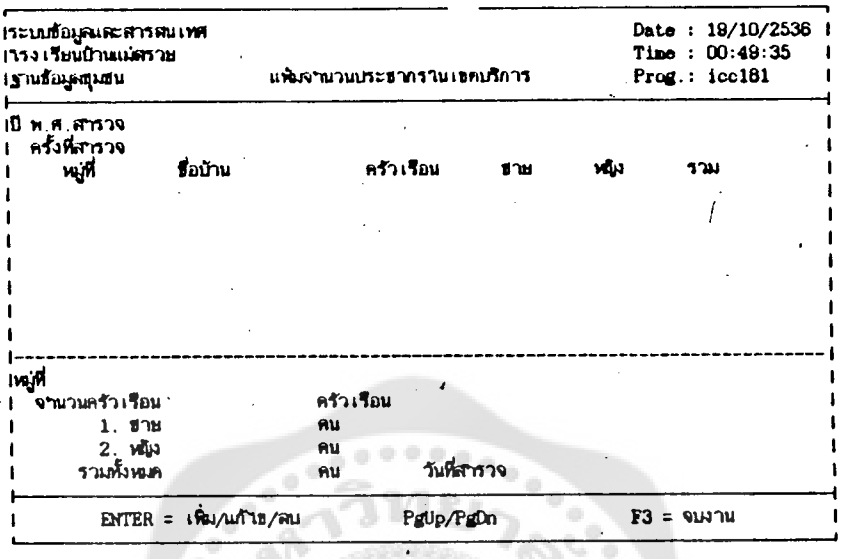
ภาพประกอบ 11.26 แสดงจอภาพแฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน

รายการข้อมูลวุฒิการศึกษาและอาชีพผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสที่เก็บไว้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง



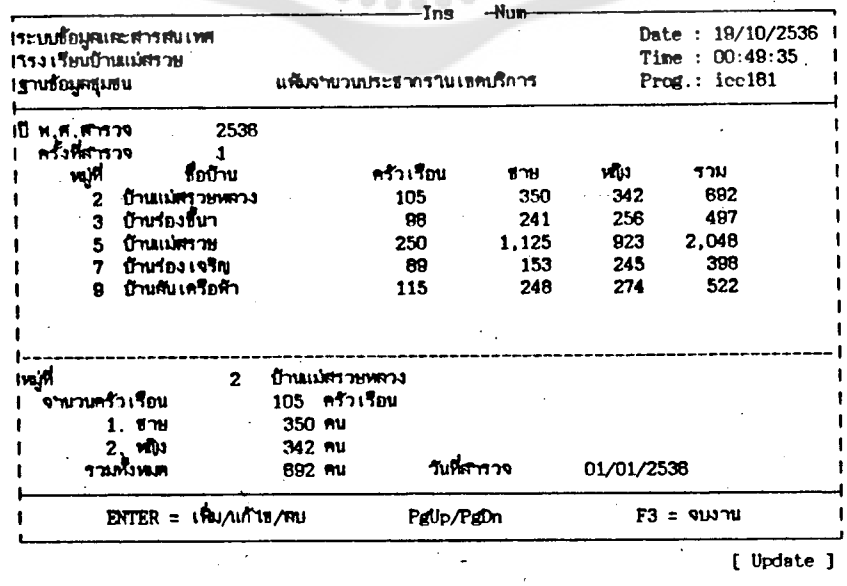
ภาพประกอบ 11.27 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกการเป็นวิทยากรของบุคลากรที่กำลังบันทึก

6. **แฟ้มข้อมูลประชากรในเขตบริการ** มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 11.28 แสดงอภาพแฟ้มข้อมูลประชากรเขตบริการ

รายการ "หมู่ที่" ในแฟ้มข้อมูลประชากรในเขตบริการผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสเลขที่หมู่บ้านของหมู่บ้านที่เก็บไว้ โดยใส่ 0 แล้วกด Enter



ภาพประกอบ 11.29 แสดงจอภาพตัวอย่างการบันทึกในแฟ้มข้อมูลประชากรในเขตบริการ

7. <u>แฟ้มข้อมูลการศึกษาของประชากรในเขตบริการ</u> มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                             Time : 23:43:02
งานข้อมูลชุมชน          ข้อมูลการศึกษาของประชากรในเขตบริการ     Prog.: icc151
-------------------------------------------------------------------------------
ปี พ.ศ.สำรวจ
 ครั้งที่สำรวจ                  บ้านหมู่ที่
    รหัสระดับ    ระดับการศึกษา          ชาย          หญิง         รวม
                                                                    /
-------------------------------------------------------------------------------
รหัสระดับการศึกษา
        1. ชาย   จำนวน                          คน
        2. หญิง  จำนวน                          คน
 จำนวนรวมผู้มีการศึกษาระดับนี้                 คน
วันที่สำรวจ
-------------------------------------------------------------------------------
       ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
```

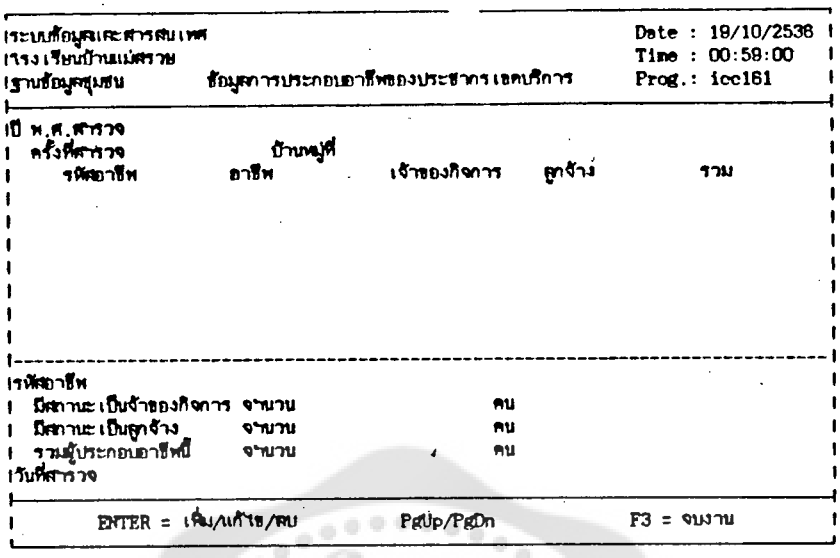
ภาพประกอบ 11.30 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลการศึกษาของประชากรในเขตบริการ

ณ ตำแหน่งรายการข้อมูล "บ้านเลขที่" และ "รหัสระดับการศึกษา" ผู้ใช้สามารถเรียกดูเลขรหัสที่กำหนดไว้ได้โดยการใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงจอภาพบัญชีรหัสที่เก็บไว้

```
                                        Ins   Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                          Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                             Time : 23:32:29
งานข้อมูลชุมชน          ข้อมูลการศึกษาของประชากรในเขตบริการ     Prog.: icc151
-------------------------------------------------------------------------------
ปี พ.ศ.สำรวจ        2536
 ครั้งที่สำรวจ      1     บ้านหมู่ที่      2 บ้านแม่สรวยหลวง
    รหัสระดับ    ระดับการศึกษา          ชาย          หญิง         รวม
            1    ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ    45           23           68
            2    ประถมศึกษาตอนต้น          111          236          347
            3    ประถมศึกษาตอนปลาย         123          111          234
            4    มัธยมศึกษาตอนต้น          101          251          352
            5    มัธยมศึกษาตอนปลาย         45           68           113
            6    อนุปริญญา                 34           56           90
            7    ปริญญาตรี                 25           13           38
-------------------------------------------------------------------------------
รหัสระดับการศึกษา    1    ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ
        1. ชาย   จำนวน                    45  คน
        2. หญิง  จำนวน                    23  คน
 จำนวนรวมผู้มีการศึกษาระดับนี้            68  คน
วันที่สำรวจ      01/01/2536
-------------------------------------------------------------------------------
       ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn          F3 = จบงาน
                                                          [ Update ]
```

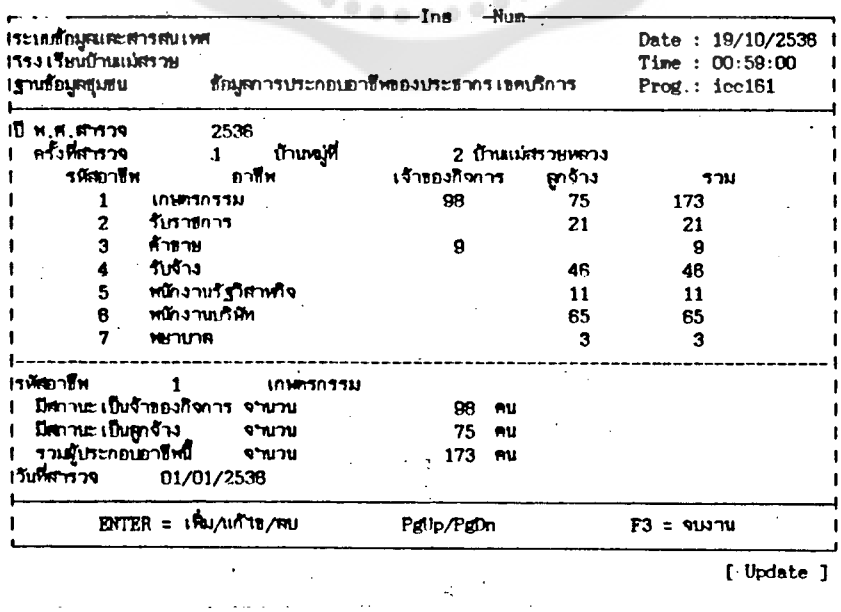
ภาพประกอบ 11.31 แสดงจอภาพการบันทึกแฟ้มข้อมูลการศึกษาของประชากรในเขตบริการ

8. <u>แฟ้มข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ</u> มีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 11.32 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ

ณ ตำแหน่งรายการข้อมูล "บ้านหมู่ที่" และ "รหัสอาชีพ" ในแฟ้มข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสที่เก็บไว้โดยใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงจอภาพบัญชีรหัสที่เก็บไว้เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกรหัสที่ต้องการ



ภาพประกอบ 11.33 แสดงจอภาพการบันทึกแฟ้มข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ

9. <u>แฟ้มข้อมูลการนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ</u> มีลักษณะดังนี้

```
                                        Ins   Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 19/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 01:03:14
ฐานข้อมูลชุมชน        การนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ  Prog.: icc171
ปี พ.ศ.สำรวจ
 ครั้งที่สำรวจ
 หมู่ที่    ชื่อบ้าน      พุทธ    คริสต์   อิสลาม   ฮินดู    อื่นๆ   รวม
หมู่ที่
จำนวนประชากรตามศาสนาที่นับถือได้ดังนี้
ศาสนาพุทธ          คน ศาสนาคริสต์          คน ศาสนาอิสลาม          คน
ศาสนาฮินดู         คน ศาสนาอื่น ๆ          คน รวมทั้งหมด           คน
วันที่สำรวจ
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 11.34 แสดงจอภาพแฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ

ณ รายการ "หมู่ที่" ในแฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการผู้ใช้โปรแกรมสามารถเรียกดูรหัสข้อมูลที่เก็บไว้โดยใส่เลข 0 แล้วกด Enter 1 ครั้ง โปรแกรมจะแสดงจอภาพบัญชีรหัสที่เก็บไว้เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมเลือกเลขที่หมู่บ้านที่ต้องการ

```
                                        Ins   Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 19/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 01:03:14
ฐานข้อมูลชุมชน        การนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ  Prog.: icc171
ปี พ.ศ.สำรวจ      2536
 ครั้งที่สำรวจ    1
 หมู่ที่   ชื่อบ้าน          พุทธ    คริสต์   อิสลาม   ฮินดู    อื่นๆ   รวม
  2  บ้านแม่สรวยหลวง      1,345      25       15       2          1,387
  3  บ้านร่องอื่นา          123      14        2                   139
  5  บ้านแม่สรวย            245      45        6                   296
  7  บ้านร่องเจริญ          112       5        1       6          124
  9  บ้านดินเครือฟ้า        182      44       12      32     1    251
หมู่ที่          2   บ้านแม่สรวยหลวง
จำนวนประชากรตามศาสนาที่นับถือได้ดังนี้
ศาสนาพุทธ      1,345 คน ศาสนาคริสต์       25 คน ศาสนาอิสลาม       15 คน
ศาสนาฮินดู        2 คน ศาสนาอื่น ๆ           คน รวมทั้งหมด     1,387 คน
วันที่สำรวจ    01/01/2536
        ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ        PgUp/PgDn        F3 = จบงาน
                                                          [ Update ]
```

ภาพประกอบ 11.35 แสดงจอภาพการบันทึกข้อมูลแฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ

10. **แฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน** มีลักษณะดังนี้

```
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 23:54:48
ฐานข้อมูลชุมชน          แฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน   Pro. : icc631
-------------------------------------------------------------------------
  ลำดับที่    ระหว่างวันที่              รายการให้บริการแก่ชุมชน
-------------------------------------------------------------------------
ลำดับที่
ตั้งแต่วันที่                    ถึงวันที่
เรื่องรายการให้บริการ
รายละเอียดประกอบ  1.
                  2.
                  3.
                  4.
-------------------------------------------------------------------------
  ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn      F3 = จบงาน
```

ภาพประกอบ 11.36 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน

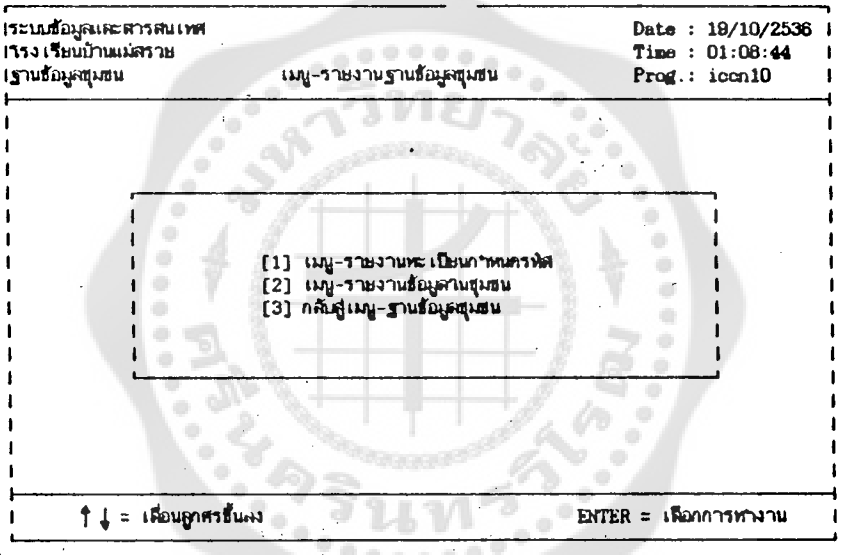
```
                                        Ins  Num
ระบบข้อมูลและสารสนเทศ                                    Date : 18/10/2536
โรงเรียนบ้านแม่สรวย                                      Time : 23:54:46
ฐานข้อมูลชุมชน          แฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน   Pro. : icc631
-------------------------------------------------------------------------
  ลำดับที่    ระหว่างวันที่              รายการให้บริการแก่ชุมชน
     1   01/01/2536 - 01/01/2536  บริการห้องประชุม 408
     2   01/01/2536 - 01/01/2536  การแข่งขันตีฟางของหมู่บ้าน
-------------------------------------------------------------------------
ลำดับที่          1
ตั้งแต่วันที่          01/01/2536     ถึงวันที่          01/01/2536
เรื่องรายการให้บริการ       บริการห้องประชุม 408
รายละเอียดประกอบ  1.  การอบรมกลุ่มแม่บ้านหมู่ 11-15
                  2.  เรื่อง การจัดทำดอกไม้แห้ง
                  3.  มีแม่บ้านเข้าร่วม 78 คน
                  4.  วิทยากร คือ อ.สุภาพ ดีอยู่
-------------------------------------------------------------------------
  ENTER = เพิ่ม/แก้ไข/ลบ      PgUp/PgDn      F3 = จบงาน

                                                          [ Update ]
```

ภาพประกอบ 11.37 แสดงจอภาพการบันทึกในแฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดรายงานผล ของฐานข้อมูลชุมชน

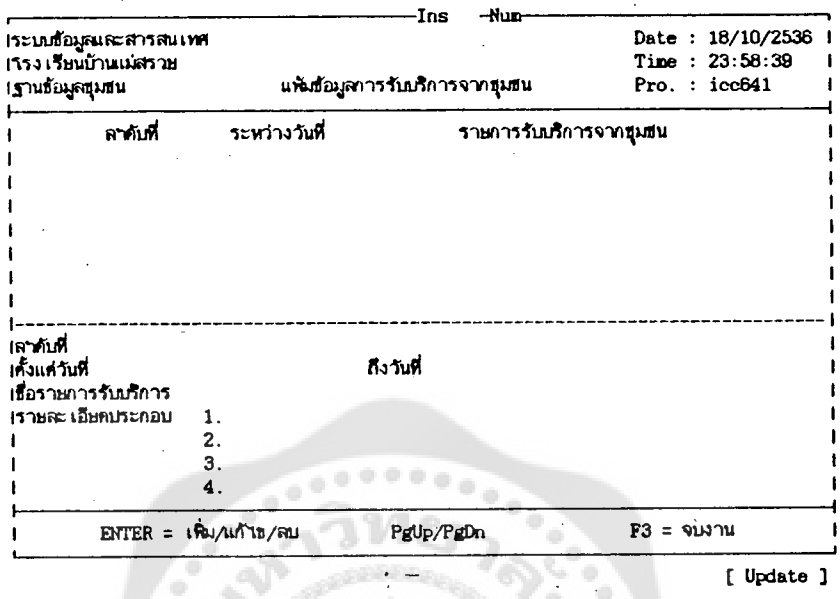
เมื่อสถานะของโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลชุมชน ให้เลือกหมวดรายงานผล โปรแกรมจะแสดงทางจอภาพดังนี้



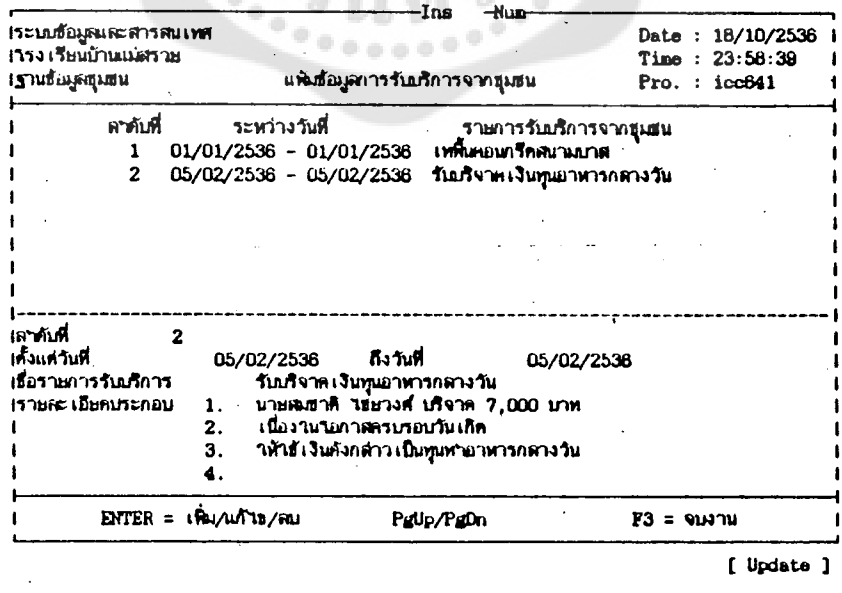
ภาพประกอบ 11.39 แสดงจอภาพเมนู-รายงานฐานข้อมูลชุมชน

รายละเอียดของเมนู-รายงานทะเบียนรหัสและเมนูรายงานข้อมูลชุมชนที่อยู่ในเมนูรายงานข้อมูลชุมชน (ภาพประกอบ 11.39) มีดังนี้

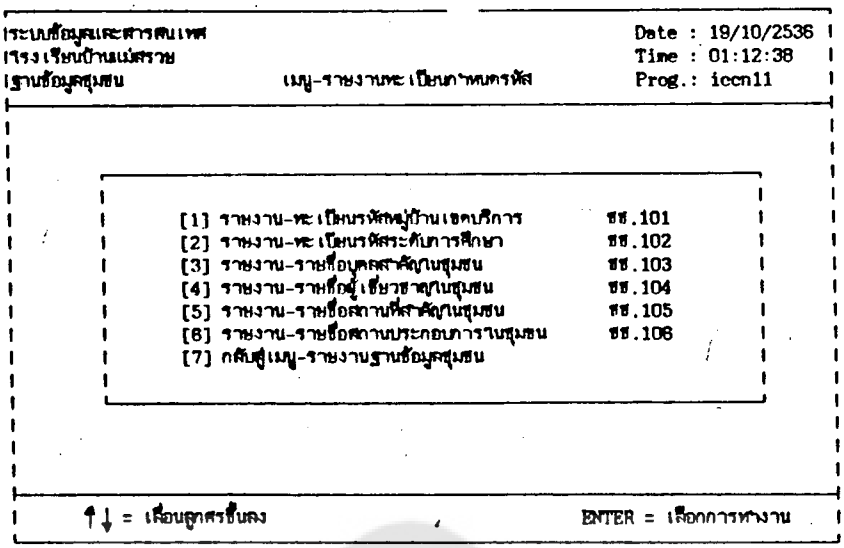
11. **แฟ้มข้อมูลการรับบริการจากชุมชน** มีลักษณะดังนี้



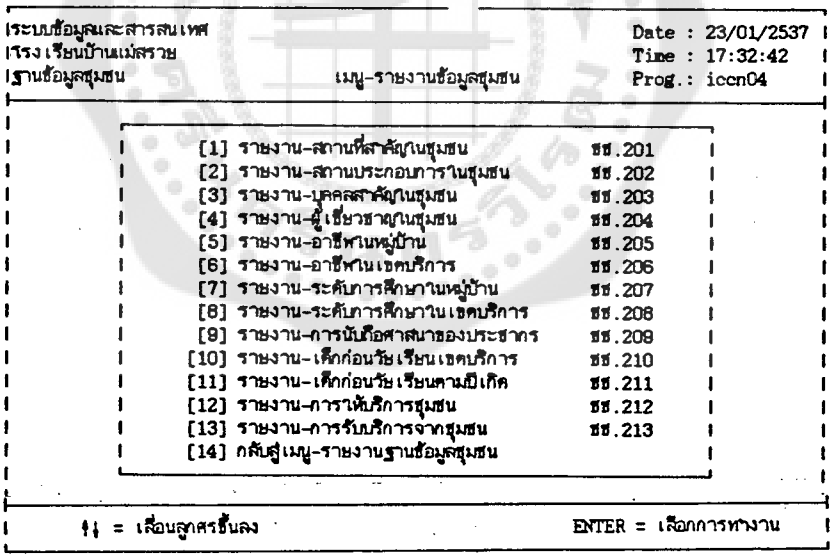
ภาพประกอบ 11.37 แสดงจอภาพแฟ้มข้อมูลการรับบริการจากชุมชน



ภาพประกอบ 11.38 แสดงจอภาพการบันทึกในแฟ้มข้อมูลการให้บริการแก่ชุมชน



ภาพประกอบ 11.40 แสดงจอภาพเมนู-รายงานทะเบียนกำหนดรหัส



ภาพประกอบ 11.41 แสดงจอภาพเมนู-รายงานข้อมูลในชุมชน

การสั่งให้โปรแกรมรายงานผลทางเครื่องพิมพ์จะมีวิธีการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ในฐานข้อมูลกลาง ดังนั้นจะไม่อธิบายซ้ำอีก จะแสดงเฉพาะตัวอย่างของรายงานผลของแต่ละรายการดังนี้

แบบ ชช.101

รายงานทะเบียนรหัสชื่อหมู่บ้านเขตบริการ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังคมสงเคราะห์ชุมชน

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน
2	บ้านแม่สรวยหลวง
3	บ้านร่องหินา
5	บ้านแม่สรวย
7	บ้านร่องเจริญ
9	บ้านดินเหลือฟ้า

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 01:15:10

ภาพประกอบ 11.42 ตัวอย่างรายงานทะเบียนรหัสชื่อหมู่บ้านในเขตบริการ (ชช.101)

แบบ ชช.102

รายงานทะเบียนกำหนดรหัสชื่อระดับการศึกษา

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังคมสงเคราะห์ชุมชน

รหัสระดับการศึกษา	ชื่อระดับการศึกษา
1	ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ
2	ประถมศึกษาตอนต้น
3	ประถมศึกษาตอนปลาย
4	มัธยมศึกษาตอนต้น
5	มัธยมศึกษาตอนปลาย
6	อนุปริญญา
7	ปริญญาตรี
8	ปริญญาโท
9	ปริญญาเอก

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 01:16:32

ภาพประกอบ 11.43 ตัวอย่างรายงานทะเบียนรหัสชื่อระดับการศึกษา (ชช.102)

แบบ ชช.103

รายชื่อบุคคลสำคัญในชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังคมชุมชน

รหัสบุคคลสำคัญ	ชื่อ - นามสกุล		ความสำคัญ
1	กำจร	ชัยนาท	ประธานกลุ่มเกษตร
2	นางน้ำใจ	สุทาส	ประธานกลุ่มแม่บ้าน

วันที่ : 23/01/2537 เวลา : 17:31:13

ภาพประกอบ 11.44 ตัวอย่างรายงานบุคคลสำคัญในท้องถิ่น (ชช.103)

แบบ ชช.104

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังคมชุมชน

รหัสผู้เชี่ยวชาญ	ชื่อ - นามสกุล		ความเชี่ยวชาญ
1	นายพิษณุ	อินทร์นอภาส	คนศิวิทยาทุกชนิด
2	นายสวัสดิ์	ทองอินทร์	เครื่องปั้นดินเผา
11	นายพรพระพรหม	ดายกมยาปฏิวัติ	ขอคำเมือง

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 01:31:03

ภาพประกอบ 11.45 ตัวอย่างรายงานผู้เชี่ยวชาญในชุมชน (ชช.104)

แบบ ชช.105

รายชื่อสถานที่สำคัญในชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสัมพันธ์ชุมชน

รหัสสถานที่สำคัญ	ชื่อสถานที่สำคัญ
11	พระธาตุจอมแจ้ง
12	ศาลหลักเมืองพระนเรศวรมหาราช

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 01:32:39

ภาพประกอบ 11.46 ตัวอย่างรายงานรายชื่อสถานที่สำคัญในชุมชน (ชช.105)

แบบ ชช.106

รายชื่อสถานประกอบการในชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสัมพันธ์ชุมชน

รหัส	ชื่อสถานประกอบการ	ชื่อเจ้าของ
1	โรงงานผลิตน้ำดื่ม	นายประวิติ เวชชะ
2	โรงบ่มยาเบา	นายชังหยง แซ่ฉั่ว

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 01:33:45

ภาพประกอบ 11.47 ตัวอย่างรายงานรายชื่อสถานประกอบการในชุมชน (ชช.106)

แบบ ชช.201

รายงานข้อมูลสถานที่สำคัญ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังคมสงเคราะห์ชุมชน

ก. รหัสสถานที่สำคัญ 11
ข. ชื่อสถานที่สำคัญ พระธาตุจอมแจ้ง
ค. ลักษณะ/ความสำคัญ
1. เป็นเจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์
2. สร้างบรรจุพระบรมสารีริกธาตุปี พ.ศ.2115
3. องค์เจดีย์ฉาบทองคำเปลวทั้งองค์
ง. สถานที่ตั้ง/ที่อยู่
วัดจอมแจ้ง หมู่ 5 ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
จ. การใช้ประโยชน์ทางการเรียนการสอน
1. เรียนเรียนรับเข้าพรรษา วันที่ : 05/06/2536
2. นักเรียน ป.6 ทำบุญตักบาตรงานวันออกพรรษา วันที่ : 05/10/2536

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 01:35:11

ภาพประกอบ 11.48 ตัวอย่างรายงานรายงานข้อมูลสถานที่สำคัญ (ชช.201)

แบบ ชช.202

รายงานสถานประกอบการในชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังคมสงเคราะห์ชุมชน

ก. รหัสสถานประกอบการ 1
ข. ชื่อสถานประกอบการ โรงงานผลิตน้ำดื่ม
ค. เจ้าของสถานประกอบการ นายประวัติ เวชชะ
ง. ลักษณะ/ความสำคัญ
1. เป็นโรงงานอุตสาหกรรมน้ำดื่ม
2. ผลิตน้ำดื่มสะอาด น้ำแลนโซดาต่าง ๆ
3. มีคนงานประมาณ 50 คน
จ. สถานที่ตั้ง/ที่อยู่
123 หมู่ 3 ต.แม่สรวย อ.แม่สรวย จ.เชียงราย
ฉ. การใช้ประโยชน์ทางการเรียนการสอน
1. นักเรียน ป.2 ก ชมกระบวนการผลิต(คบช.) วันที่ : 01/01/2536
2. นักเรียน ป.5 ฝึกปฏิบัติการทำน้ำดื่มประจำ วันที่ : 02/06/2536

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 01:38:04

ภาพประกอบ 11.49 ตัวอย่างรายงานสถานประกอบการในชุมชน (ชช.202)

แบบ ชช.203

รายงาน บุคคลสำคัญในท้องถิ่น

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสัมพันธ์ชุมชน

ก. รหัสบุคคลสำคัญ 1
ข. ชื่อบุคคลสำคัญ กำจร ชัยนาท
วันเกิด 01/08/2500
วุฒิการศึกษา ป.5
อาชีพ รับราชการ
ที่อยู่ 12/14 ม.5
ถนน -
ตำบล แม่สรวย
อำเภอ แม่สรวย
จังหวัด เชียงราย
โทร. 053-786022
ค. ความสำคัญ ประธานกลุ่มเกษตร

วันที่ : 19/10/2538 เวลา : 01:40:51

ภาพประกอบ 11.50 ตัวอย่างรายงานบุคคลสำคัญในท้องถิ่น (ชช.203)

แบบ ชช.204

รายงาน ผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสัมพันธ์ชุมชน

ก. รหัสผู้เชี่ยวชาญ 1
ข. ชื่อผู้เชี่ยวชาญ นายทินกฤ อินทร์ประภาส
วันเกิด 06/12/2498
วุฒิการศึกษา กศ.บ.
อาชีพ รับราชการ
ที่อยู่ 55 หมู่ 5
ถนน แม่สรวย-ฝาง
ตำบล แม่สรวย
อำเภอ แม่สรวย
จังหวัด เชียงราย
โทร. 053-786098
ค. ความเชี่ยวชาญ ดนตรีไทยทุกชนิด
ง. กิจกรรมที่เป็นวิทยากรผู้ให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนนี้
1. สอน ป.5 วิชาดนตรี 3 ชม. วันที่ : 01/01/2536
2. ฝึกซ้อมดนตรีไทยวงเพื่อโรงเรียน วันที่ : 01/01/2535
3. สอนซ่อมเสริม ป.5-6 3 ชม. วันที่ : 01/05/2536

วันที่ : 19/10/2538 เวลา : 01:43:26

ภาพประกอบ 11.51 ตัวอย่างรายงานผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น (ชช.204)

แบบ ชช.205

รายงานอาชีพของประชากรในหมู่บ้าน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

สำรวจครั้งที่ 1
สำรวจปี พ.ศ. 2536
สำรวจวันที่ 01/01/2536

หมู่ที่ 2 บ้านแม่สรวยหลวง

รหัส	ชื่ออาชีพ	เจ้าของกิจการ คน	ร้อยละ	ลูกจ้าง คน	ร้อยละ	รวม คน	ร้อยละ
1	เกษตรกรรม	98	26.56	75	20.33	173	46.88
2	การประมง	0	.00	21	5.69	21	5.69
3	ค้าขาย	9	2.44	0	.00	9	2.44
4	รับจ้าง	0	.00	46	12.47	46	12.47
5	ลูกจ้างประจำ	0	.00	11	2.98	11	2.98
6	ข้าราชการครู	0	.00	65	17.62	65	17.62
7	ข้าราชการตำรวจ	0	.00	3	.81	3	.81
8	ข้าราชการทหาร	0	.00	1	.27	1	.27
9	ข้าราชการพลเรือน	0	.00	12	3.25	12	3.25
10	ข้าราชการวิสาหกิจ	0	.00	12	3.25	12	3.25
11	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	16	4.34	0	.00	16	4.34
	รวม	123	33.33	246	66.67	369	100.00

วันที่ : 24/10/2536 เวลา : 20:17:22

ภาพประกอบ 11.52 ตัวอย่างรายงานการประกอบอาชีพของประชากรในหมู่บ้าน (ชช.205)

แบบ ชช.206

รายงานการประกอบอาชีพของประชากรในเขตบริการ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

สำรวจปี พ.ศ. 2536
สำรวจครั้งที่ 1
สำรวจวันที่ 01/01/2536

หมู่บ้านในเขตบริการรวมทั้งหมด 5 หมู่บ้าน

รหัส	ชื่ออาชีพ	เจ้าของกิจการ คน	ร้อยละ	ลูกจ้าง คน	ร้อยละ	รวม คน	ร้อยละ
1	เกษตรกรรม	438	32.69	122	9.10	560	41.79
2	รับราชการ	0	.00	47	3.51	47	3.51
3	ค้าขาย	74	5.52	36	2.69	110	8.21
4	รับจ้าง	53	3.96	354	26.42	407	30.37
5	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	.00	16	1.19	16	1.19
6	พนักงานบริษัท	0	.00	122	9.10	122	9.10
7	พยาบาล	1	.07	7	.52	8	.60
8	แพทย์	1	.07	1	.07	2	.15
9	ตำรวจ	0	.00	35	2.61	35	2.61
10	ทหาร	0	.00	15	1.12	15	1.12
11	เจ้าของกิจการ	18	1.34	0	.00	18	1.34
	รวม	585	43.66	755	56.34	1,340	100.00

วันที่ : 19/10/2538 เวลา : 01:48:30

ภาพประกอบ 11.53 ตัวอย่างรายงานการประกอบอาชีพของประชากรในเขตบริการ (ชช.206)

แบบ ชช.207

รายงานระดับการศึกษาของประชากรในหมู่บ้าน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

สำรวจครั้งที่ 1
สำรวจ พ.ศ. 2536
สำรวจวันที่ 01/01/2536

หมู่ที่ 3 บ้านร่องขี้นา

รหัส	ระดับการศึกษา	ชาย		หญิง		รวม	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ	11	1.13	21	2.16	32	3.30
2	ประถมศึกษาตอนต้น	112	11.55	142	14.64	254	26.19
3	ประถมศึกษาตอนปลาย	65	6.70	114	11.75	179	18.45
4	มัธยมศึกษาตอนต้น	123	12.68	98	10.10	221	22.78
5	มัธยมศึกษาตอนปลาย	65	6.70	78	8.04	143	14.74
6	อนุปริญญา	25	2.58	46	4.74	71	7.32
7	ปริญญาตรี	12	1.24	21	2.16	33	3.40
8	ปริญญาโท	23	2.37	12	1.24	35	3.61
9	ปริญญาเอก	1	.10	1	.10	2	.21
	รวม	437	45.05	533	54.95	970	100.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 15:21:52

ภาพประกอบ 11.54 ตัวอย่างรายงานระดับการศึกษาของประชากรในหมู่บ้าน (ชช.207)

แบบ ชช.208

รายงานระดับการศึกษาของประชากรในเขตบริการ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

สำรวจครั้งที่ 1
สำรวจปี พ.ศ. 2536
สำรวจวันที่ 01/01/2536

รวม 5 หมู่บ้าน

รหัส	ระดับการศึกษา	ชาย		หญิง		รวม	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ	90	1.91	83	1.76	173	3.68
2	ประถมศึกษาตอนต้น	462	9.82	767	16.30	1,229	26.12
3	ประถมศึกษาตอนปลาย	508	10.80	490	10.41	998	21.21
4	มัธยมศึกษาตอนต้น	440	9.35	696	14.79	1,136	24.14
5	มัธยมศึกษาตอนปลาย	351	7.46	357	7.59	708	15.05
6	อนุปริญญา	140	2.98	152	3.23	292	6.21
7	ปริญญาตรี	76	1.62	49	1.04	125	2.66
8	ปริญญาโท	26	.55	14	.30	40	.85
9	ปริญญาเอก	3	.06	1	.02	4	.09
	รวม	2,096	44.55	2,609	55.45	4,705	100.00

วันที่ : 23/10/2536 เวลา : 15:23:36

ภาพประกอบ 11.55 ตัวอย่างรายงานระดับการศึกษาของประชากรในเขตบริการ (ชช.208)

แบบ ชช.209

รายงานข้อมูลการนับถือศาสนาของประชากรในเขตบริการ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

สำรวจครั้งที่ 1
สำรวจปี พ.ศ. 2536
สำรวจวันที่ 01/01/2536

ชื่อหมู่บ้าน	พุทธ		คริสต์		อิสลาม		อื่น ๆ		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
บ้านแม่สรวยห	1,345	61.22	25	1.14	15	.68	2	.09	1,387	63.13
บ้านร่องยื้น	123	5.60	14	.64	2	.09	0	.00	139	6.33
บ้านแม่สรวย	245	11.15	45	2.05	6	.27	0	.00	296	13.47
บ้านร่องเจริ	112	5.10	5	.23	1	.05	6	.27	124	5.64
บ้านสันเหรือ	162	7.37	44	2.00	12	.55	33	1.50	251	11.42
รวม	1,987	517.45	133	34.64	36	9.38	2,020	6.58	384	100.00

วันที่ : 23/10/2536 . เวลา : 15:25:07

ภาพประกอบ 11.56 ตัวอย่างรายงานข้อมูลการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ (ชช.209)

แบบ ชช.210

รายงานข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนในเขตบริการ

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

สำรวจครั้งที่ 1
สำรวจปี พ.ศ. 2536
สำรวจวันที่ 01/01/2536

ข้อมูลเด็กเกิดปี พ.ศ.2535

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ชาย		หญิง		รวม	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
2	บ้านแม่สรายหลวง	12	4.27	25	8.90	37	13.17
3	บ้านร่องยื้นา	32	11.39	26	9.25	58	20.64
5	บ้านแม่สรวย	36	12.81	42	14.95	78	27.76
7	บ้านร่องเจริญ	28	9.96	19	6.76	47	16.73
9	บ้านสันเครือฟ้า	36	12.81	25	8.90	61	21.71
รวม		144	51.25	137	48.75	281	100.00

วันที่ : 19/10/2538 เวลา : 09:33:43

ภาพประกอบ 11.57 ตัวอย่างรายงานข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนในเขตบริการ (ชช.210)

แบบ ชช.211

รายงานข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนจำแนกตามปีเกิด

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังฆันธ์ชุมชน

ข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนที่ เกิดปี พ.ศ.2530 ถึงปี พ.ศ.2535

ปี พ.ศ. เกิด	ชาย		หญิง		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
2530	17	1.45	20	1.70	37	3.15
2534	118	10.05	113	9.63	231	19.68
2535	354	30.15	552	47.02	906	77.17
รวม	489	41.65	685	58.35	1,174	100.00

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 02:07:21

ภาพประกอบ 11.58 ตัวอย่างรายงานการข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียนแยกตามปีเกิด (ชช.211)

แบบ ชช.212
หน้า 1

รายงาน การาให้บริการชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สรวย
อำเภอแม่สรวย
จังหวัดเชียงราย

งานสังฆันธ์ชุมชน

ลำดับที่	รายการาให้บริการชุมชน	ระหว่างวันที่
1	บริการห้องประชุม 408	01/01/2536 - 01/01/2536
2	การแข่งขันกีฬาของหมู่บ้าน	01/01/2536 - 01/01/2536

วันที่ : 19/10/2536 เวลา : 02:08:33

ภาพประกอบ 11.59 ตัวอย่างรายงานการให้บริการชุมชน (ชช.212)

แบบ ชช.213
หน้า 1

รายงาน การรับบริการจากชุมชน

โรงเรียนบ้านแม่สราย
อำเภอแม่สราย
จังหวัดเชียงราย

งานสิ่งพันธ์ชุมชน

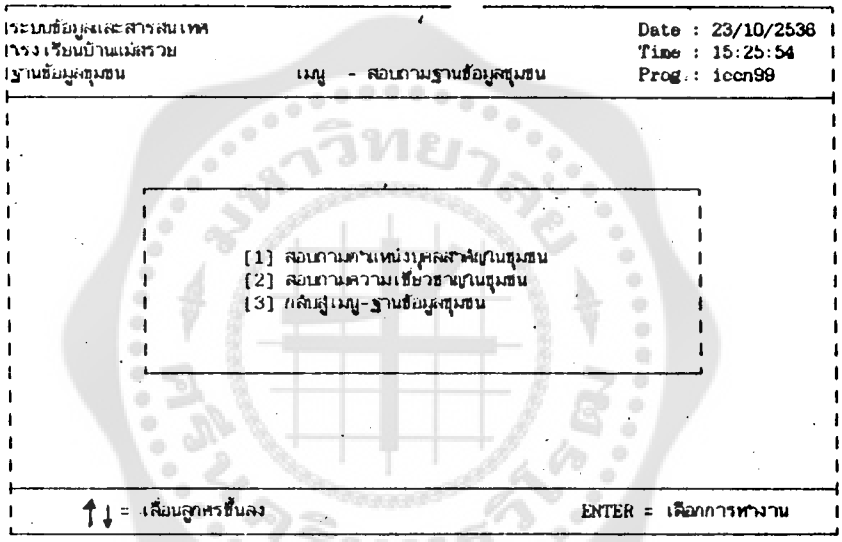
ลำดับที่	รายการรับบริการจากชุมชน	ระหว่างวันที่
1	เทพื้นคอนกรีตสนามบาส	01/01/2536 - 01/01/2536
2	รับบริจาคเงินทุนอาหารกลางวัน	05/02/2536 - 05/02/2536

วันที่ : 18/10/2536 เวลา : 02:08:44

ภาพประกอบ 11.60 ตัวอย่างรายงานการรับบริการจากชุมชน (ชช.213)

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวดสอบถาม ของฐานข้อมูลชุมชน

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่เมนูหลัก-ฐานข้อมูลชุมชน ให้เลือกทำงานหมวดสอบถาม โปรแกรมจะแสดงเมนู-สอบถามแฟ้มข้อมูลชุมชน ดังนี้

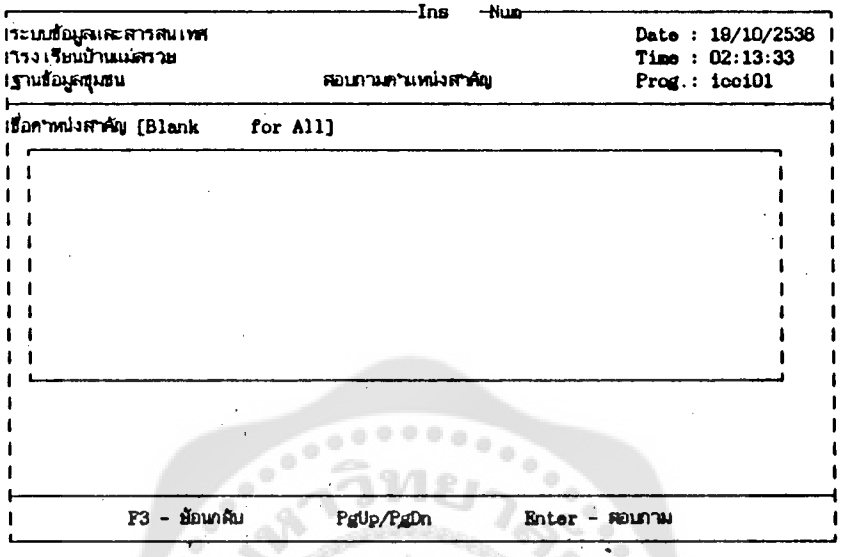


ภาพประกอบ 11.62 แสดงจอภาพเมนู-สอบถามฐานข้อมูลชุมชน

รายการสอบถามที่อยู่ในเมนู-สอบถามข้อมูลชุมชนมีตัวอย่างดังนี้

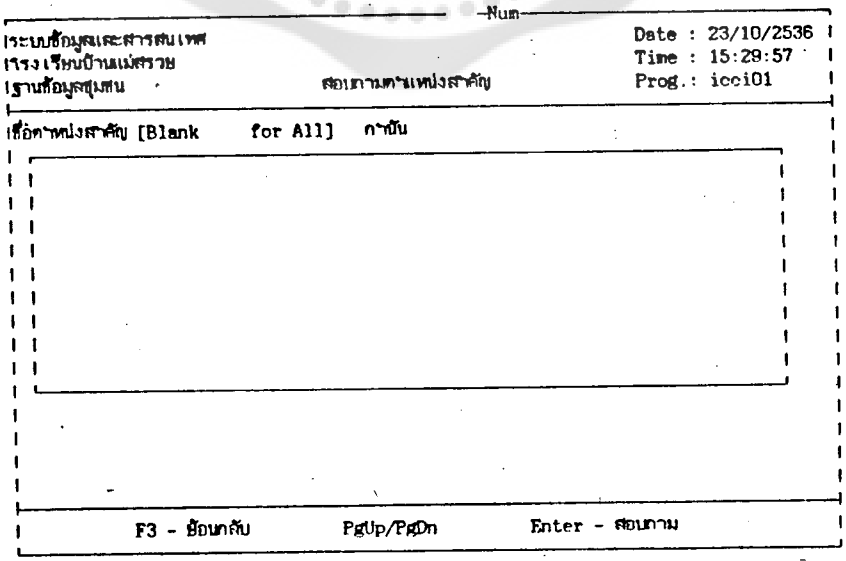
1. <u>สอบถามตำแหน่งบุคคลสำคัญในชุมชน</u>

เมื่อผู้ใช้โปรแกรมต้องการสอบถามตำแหน่งบุคคลสำคัญในชุมชนโปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้

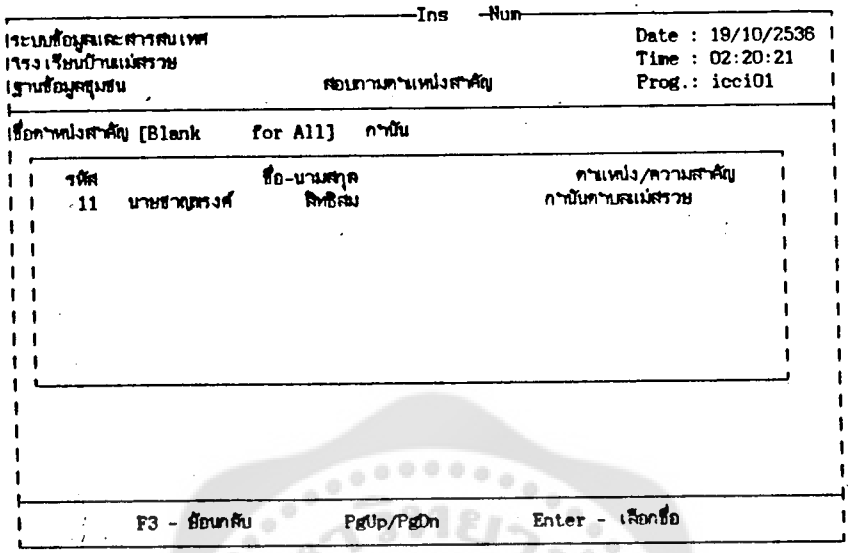


ภาพประกอบ 11.63 แสดงจอภาพสอบถามตำแหน่งบุคคลสำคัญ

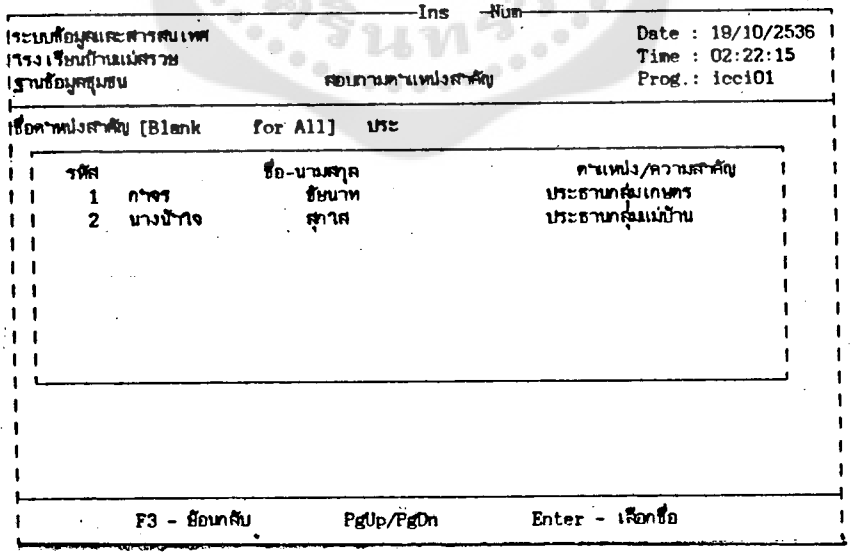
เมื่อสถานะโปรแกรมดังภาพประกอบ 1 .63 ให้กด Enter 1 ครั้งโปรแกรมจะแสดงแถบสว่างเพื่อให้เติมตำแหน่งที่ต้องการสอบถาม



ภาพประกอบ 11.62 แสดงจอภาพตัวอย่างการเติมตำแหน่งที่ต้องการสอบถาม



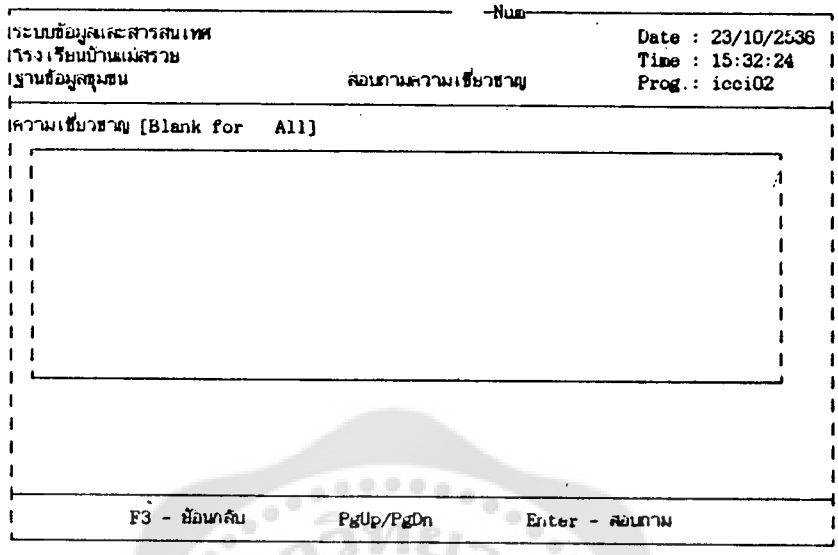
ภาพประกอบ 11.63 แสดงจอภาพการแสดงชื่อผู้ดำรงตำแหน่งที่สอบถาม (ตำแหน่ง "กำนัน")



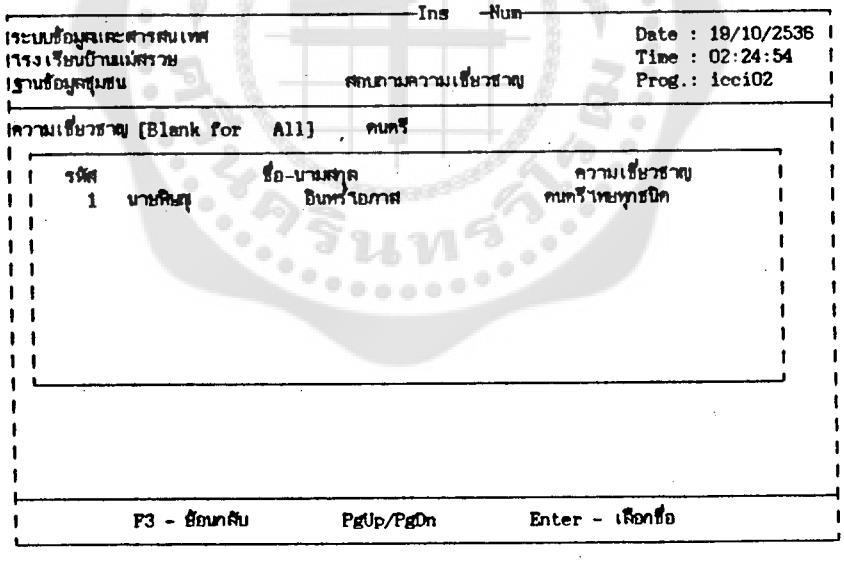
ภาพประกอบ 11.64 แสดงจอภาพการแสดงรายชื่อผู้ดำรงตำแหน่ง (จากการสอบถามตำแหน่งที่มีคำว่า "ประ")

2. สอบถามความเชี่ยวชาญ

สอบถามนี้มีวิธีการเช่นเดียวกันกับการสอบถามตำแหน่งสำคัญ ดังตัวอย่าง



ภาพประกอบ 11.65 แสดงจอภาพการสอบถามความเชี่ยวชาญ



ภาพประกอบ 11.66 แสดงจอภาพตัวอย่างสอบถามผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านดนตรี

อนึ่ง กรณีที่ความเชี่ยวชาญที่สอบถามนั้นไม่มีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลโปรแกรมจะแสดงจอภาพว่างปล่า

วิธีการใช้โปรแกรมหมวดปรับฐาน ของฐานข้อมูลชุมชน

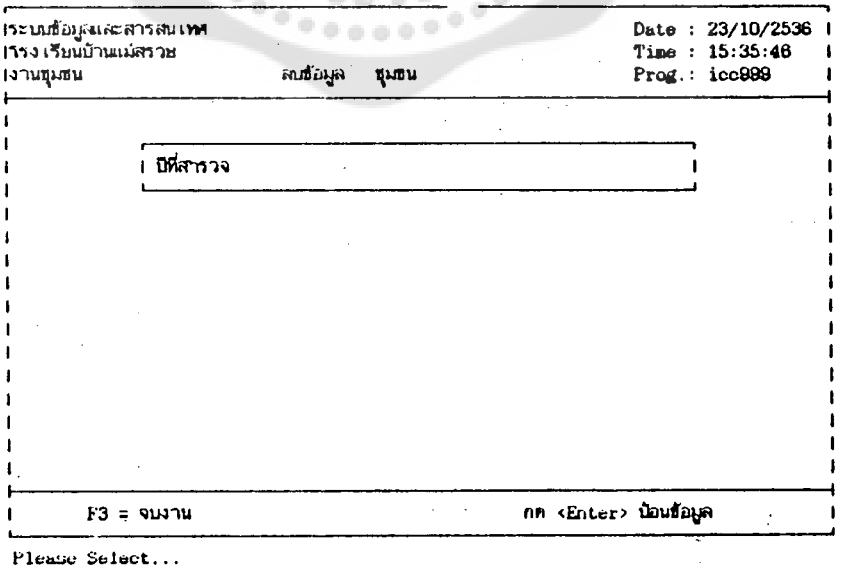
หน้าที่ของโปรแกรมหมวดปรับฐาน

เมื่อวันเวลาเปลี่ยนไปข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและเก็บไว้ในฐานข้อมูลอาจจะเก่าหรือไม่มีความจำเป็นต้องใช้อีกต่อไป อีกทั้งให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บจึงมีความจำเป็นจะต้องลบข้อมูลนั้นออกจากฐานข้อมูล

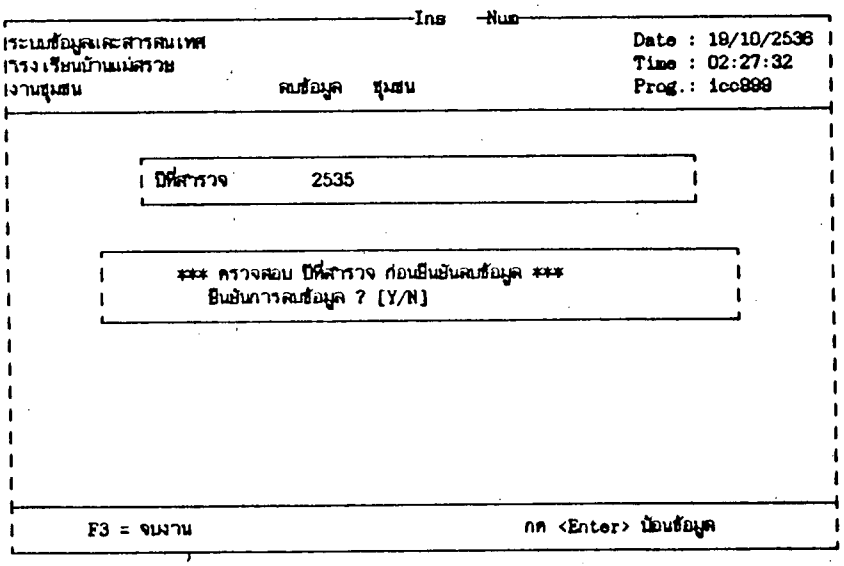
โปรแกรมหมวดปรับฐานนี้จะทำหน้าที่ลบข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ ของฐานข้อมูลชุมชนที่ทำการสำรวจในปีเดียวกัน ได้แก่ แฟ้มข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน แฟ้มข้อมูลประชากรในเขตบริการ แฟ้มข้อมูลการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ แฟ้มข้อมูลการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ

วิธีการใช้

เมื่อสถานะโปรแกรมอยู่ที่เมนูหลักฐานข้อมูลชุมชน ให้เลือกทำงานในหมวดปรับฐาน โปรแกรมจะแสดงจอภาพดังนี้



ภาพประกอบ 11.67 แสดงจอภาพแฟ้มลบข้อมูลชุมชน



ภาพประกอบ 11.67 แสดงจอภาพเมื่อเติมปีที่สำรวจที่ต้องการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูลชุมชน

วิธีการใช้โปรแกรมในหมวด INDEX

ของฐานข้อมูลชุมชน

โปรแกรมหมวดนี้มีวิธีการใช้เช่นเดียวกับโปรแกรมหมวด INDEX ของฐานข้อมูลกลาง

การบริหารฐานข้อมูลชุมชน

ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลชุมชนจะต้องดูแลรักษาฐานข้อมูลชุมชนให้สามารถใช้งานได้และและมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน หน้าที่ที่ต้องปฏิบัติมีดังนี้

1. <u>การบันทึก แก้ไข และเพิ่มเติมข้อมูล</u>

ผู้ที่รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางจะต้องวางแผนสำรวจข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนเพื่อปรับปรุงข้อมูลในฐานให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน การสำรวจข้อมูลชุมชนนั้นควรทำอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

2. การสำเนาข้อมูล

แฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลชุมชนที่ควรสำรองข้อมูลไว้ใช้กรณีฐานข้อมูลเกิดเสียหายใช้การไม่ได้มีรายการดังต่อไปนี้

ตาราง 11.3 รายชื่อแฟ้มข้อมูลที่ควรสำเนาข้อมูลของฐานข้อมูลชุมชน

ที่	DBF	ชื่อแฟ้มข้อมูล
1	ICCM41	ทะเบียนรหัสชื่อหมู่บ้าน
2	ICCM42	ทะเบียนรหัสระดับการศึกษา
3	ICCM04	แฟ้มผู้ดำรงตำแหน่งสำคัญในชุมชน
4	ICCM06	แฟ้มผู้เชี่ยวชาญในชุมชน
5	ICCM66	แฟ้มการเป็นวิทยากรให้ความรู้ในโรงเรียนของผู้เชี่ยวชาญ
6	ICCM12	แฟ้มข้อมูลเด็กก่อนวัยเรียน
7	ICCM15	แฟ้มข้อมูลระดับการศึกษาของประชากร
8	ICCM16	แฟ้มการประกอบอาชีพของประชากรเขตบริการ
9	ICCM17	แฟ้มการนับถือศาสนาของประชากรเขตบริการ
10	ICCM18	แฟ้มข้อมูลประชากรเขตบริการ
11	ICCM51	แฟ้มสถานที่สำคัญในชุมชน
12	ICCM52	แฟ้มการใช้ประโยชน์จากสถานที่สำคัญ
13	ICCM61	แฟ้มสถานประกอบการในชุมชน
14	ICCM62	แฟ้มการใช้ประโยชน์จากสถานประกอบ

หมายเหตุ วิธีการสำเนาข้อมูลโปรดดูในฐานข้อมูลกลาง

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายประเวศ เวชชะ

เกิดวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2504

สถานที่เกิด อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

สถานที่ปัจจุบัน 44 หมู่ 12 บ้านสันทรายยาว ตำบลป่าอ้อดอนชัย
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ใหญ่

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนบ้านทุ่งพร้าว
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่สรวย
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
กระทรวงศึกษาธิการ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2520 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

พ.ศ. 2522 ป.กศ. จากวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์

พ.ศ. 2526 ศษ.บ. (วิชาเอกสังคมศึกษา วิชาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา)
จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2530 ศษ.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)
จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่