

เอกสารอ้างอิง



1. บริษัท ใจสะอาด, บทเรียนสำเร็จรูปและเครื่องช่วยสอน,
หัดทโกศกการพิมพ์, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2522.
2. Robert M Caldwell, "Guidline for Developing Basic
Skill Instructional Material for use with
Microcomputer Technology", EDUCATIONAL
TECHNOLOGY. pp 7-12, October 1980.
3. Carl Heyel, COMPUTER OFFICE MACHINE.AND NEW
INFORMATION TECHNOLOGY. Macmillan Company,
Collier-Macmillan Ltd., London, 1969.
4. นิพนธ์ สุขปรีดี, นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา, มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2519.
5. K. Sampata, A. Pannirselvam, S. Santhanam,
INTRODUCTION TO EDUCATION TECHNOLOGY.
Sterling Publisher Private limited, 1979
6. Bradley K Barrett and Michael J Hannafin, "Computer in
Education Management: Merging Accountability
with Technology".EDUCATION TECHNOLOGY.
Volumn XXII Number 3, pp 9-12, March 1 1982.
7. Ellis, Allan B, THE USE AND MISSUSE OF COMPUTER
IN EDUCATION, Mc Graw Hill, New York, 1974.

8. ประสิทธิ์ สารภี, "ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน", วิทยานิพนธ์มหา
บัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2522.

ภาคผนวก

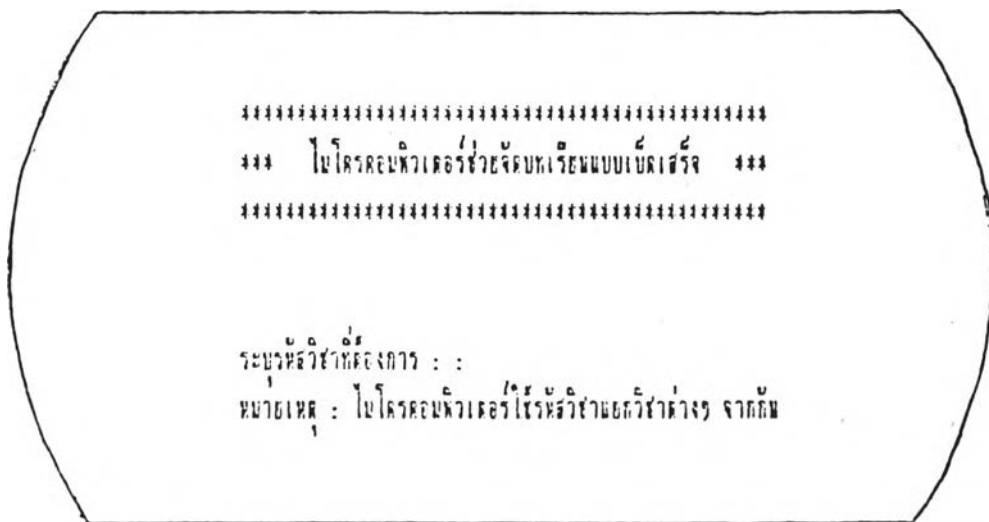
ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานสำหรับผู้สอน

๑. ส่จางแม่เหล็กโปรแกรมในเครื่องขั้จางแม่เหล็กช่อง A เป็คเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์รออนจอกภาพปรากฏข้อความ A> และมีไฟกระพริบรอรับข้อมูล๑ห้พิมพ์ข้อความดังนี้

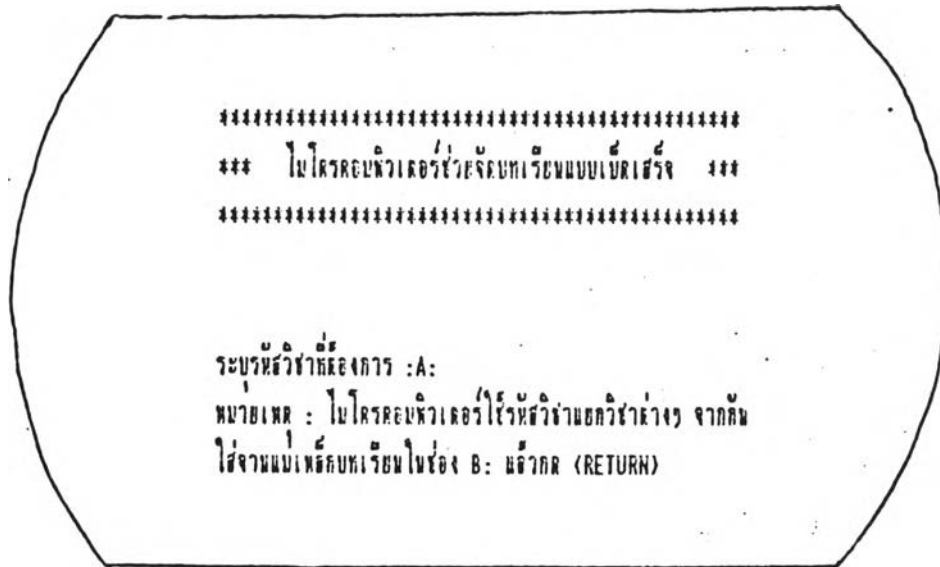
A>tbasic INITIAL

จอกภาพจะแสดงข้อความดังภาพ ก-1

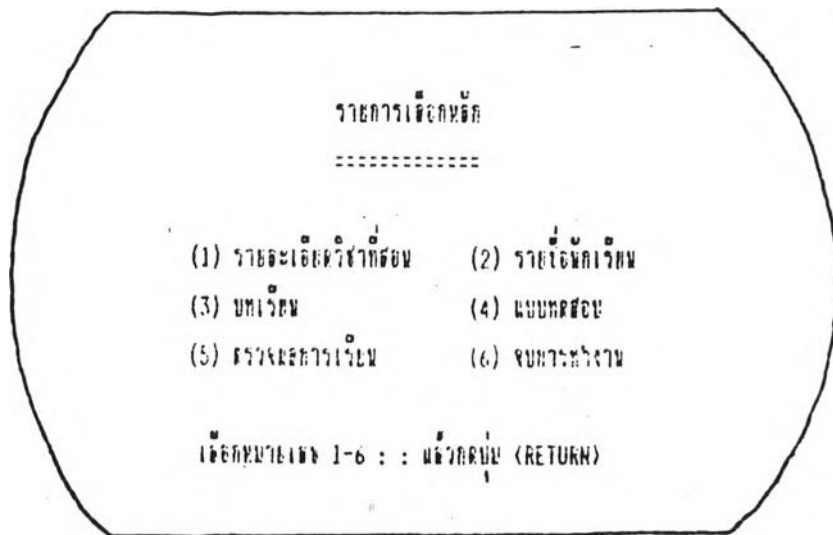


ภาพ ก-1 แสดงจอกภาพเริ่มต้นระบบ

๑ห้๑ส่หวิชาที่กำหนดไว้เป็นคัวอักขระภาษาอังกฤษ 1 คัว แล้วกดปุ่ม <RETURN> จอกภาพจะมีข้อความ๑ห้เปลี่ยนจางแม่เหล็กเป็นจางแม่เหล็กบทเรียนแทนแผ่นโปรแกรม ดังภาพที่ ก-2 เมื่อเปลี่ยนเรียบร้อยแล้ว๑ห้กดปุ่ม <RETURN> เครื่องจะทำการตรวจสอบว่าหวิชานั้นเป็นวิชา๑หมหรือเก่า ถ้าเป็นวิชาเก่าจอกภาพจะแสดงรายการเลือกหลัก๑ห้เลือกการทำงานต่อไป ดังภาพ ก-3

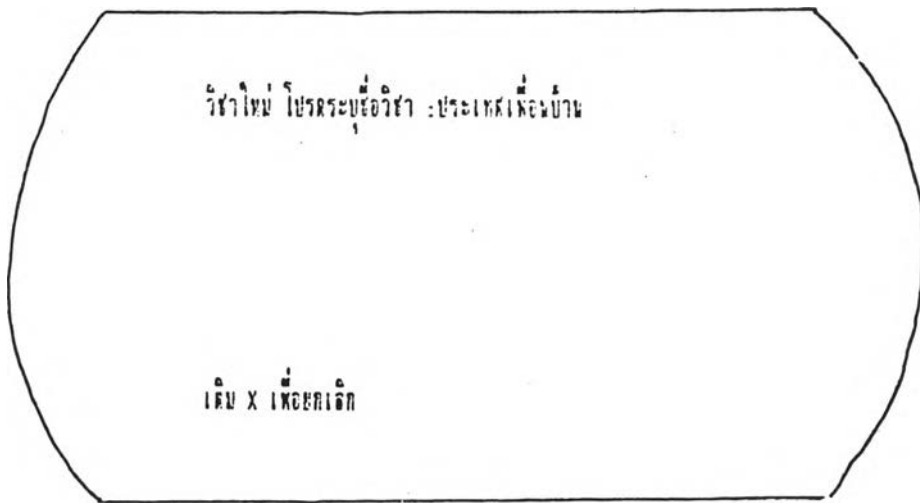


ภาพ ก-2 แสดงจอภาพเมื่อคอบรหัสวิชา

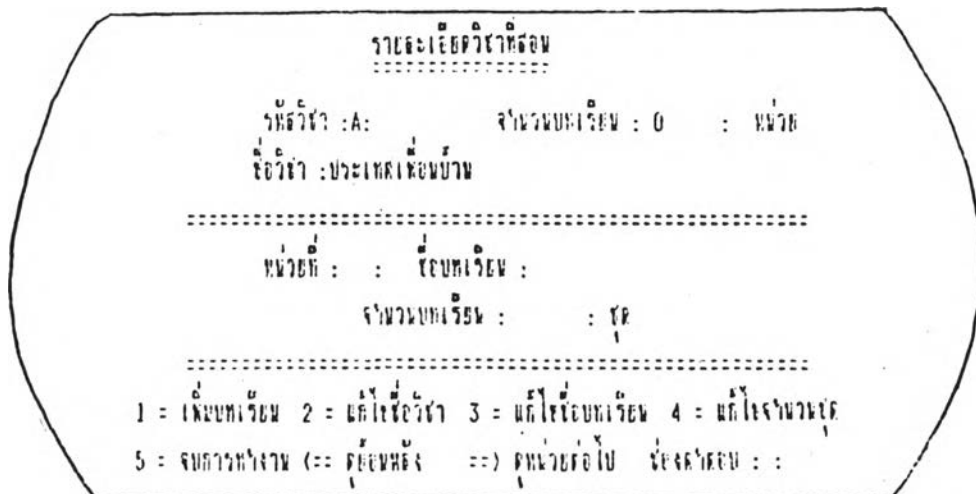


ภาพ ก-3 แสดงจอภาพรายการเลือกหลัก

ถ้าเป็นวิชาใหม่จอภาพจะเปลี่ยนไปเป็นข้อความให้กรอกชื่อวิชาใหม่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำงานอย่างอื่นต่อไป ดังภาพ ก-4 แต่ถ้าเป็นวิชาเดิม แต่ผู้สอนใส่จำนวนแม่เหล็กบนเหรียญคีย์คูปุ่ม <X> <RETURN> จึงจะเป็นการยกเลิกการทำงาน แต่ถ้าเป็นวิชาใหม่ที่คอบชื่อวิชาแล้วคูปุ่ม <RETURN> เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะทำการสร้างแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวิชาที่สอนและเข้าขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับรายละเอียดวิชาที่สอนต่อไป



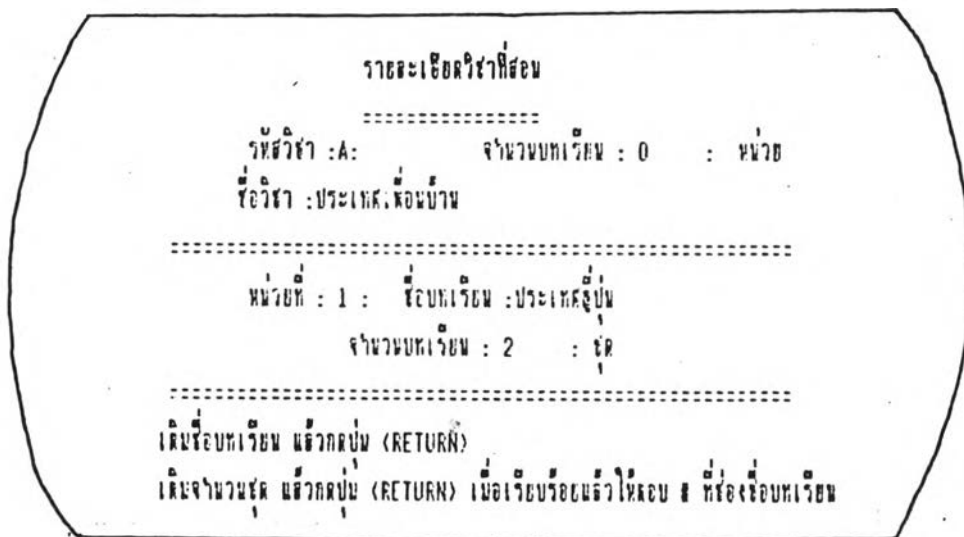
ภาพ ก-4 แสดงจอภาพกรอกชื่อวิชาใหม่



ภาพ ก-5 แสดงสารบัญญการทำงานเกี่ยวกับรายละเอียดวิชาที่จะสอน

หัวข้อที่ 1 การเพิ่มบทเรียน

เป็นการกำหนดชื่อหน่วยการเรียนและจำนวนชุดการเรียนในหน่วยนั้น เมื่อเลือกหมายเลข 1 จอภาพจะแสดงข้อความให้กรอกชื่อหน่วยการเรียนและจำนวนชุดการเรียนในหน่วยนั้น ๑ให้ผู้สอนกรอกทีละหน่วยจนครบแล้วจึงใส่เครื่องหมาย * ที่ช่องชื่อบทเรียน กดปุ่ม <RETURN> จอภาพจะกลับไปภาพ ก-๕ อีกครั้งหนึ่งเพื่อเลือกทำงานอย่างอื่นต่อไป



ภาพ ก-๖ แสดงจอภาพเมื่อเพิ่มบทเรียน

เมื่อผู้สอนกำหนดรายละเอียดครบทุกหน่วยการเรียนแล้ว จอภาพจะแสดงข้อมูลให้เห็นเพียงหน่วยเดียว ถ้าต้องการดูข้อมูลของหน่วยอื่นให้ใช้ปุ่มควบคุมดังนี้

ปุ่ม --> เพื่อดูข้อมูลหน่วยต่อไป

ปุ่ม <-- เพื่อดูข้อมูลหน่วยก่อนหน้านี 1 หน่วย

เมื่อจอภาพแสดงข้อมูลของหน่วยใด ผู้สอนสามารถจะแก้ไขข้อมูลต่างว
ได้ดังนี้

การแก้ไขชื่อวิชา

เลือกหมายเลข 2 จอภาพด้านล่างจะเปลี่ยนเป็นข้อความให้กรอกชื่อวิชาใหม่ เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN>.

รายละเอียดวิชาที่สอน
=====

รหัสวิชา : A : จำนวนที่เรียน : 3 : หน่วย
ชื่อวิชา : ประเทศเพื่อนบ้าน

=====

หน่วยที่ : 1 : ชื่อที่เรียน : ประเทศญี่ปุ่น
จำนวนที่เรียน : 2 : ไร่

=====

โปรดระบุชื่อวิชาใหม่ : ประเทศญี่ปุ่นของเรา

ภาพ ก-7 แสดงจอภาพการแก้ไขชื่อวิชา

การแก้ไขชื่อบทเรียนหรือจำนวนชุด

เลือกหมายเลข 3 ถ้าต้องการแก้ไขชื่อหน่วยการเรียน จอภาพด้านล่างจะมีข้อความให้กรอกชื่อหน่วยการเรียนใหม่ เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN> ดังภาพ ก-8 ในทำนองเดียวกันถ้าต้องการแก้ไขจำนวนชุดก็เลือกหมายเลข 4 และตอบจำนวนชุดใหม่ ดังภาพ ก-9

รายละเอียดวิชาที่สอน
=====

รหัสวิชา : A : จำนวนบทเรียน : 3 : หน่วย
ชื่อวิชา : ประเทศเพื่อนบ้านของเรา

=====

หน่วยที่ : 2 : ชื่อบทเรียน : ประเทศสิงคโปร์
จำนวนบทเรียน : 2 : ๕๔

=====

การาระบบเรียนใหม่ : เทียบสิงคโปร์

ภาพ ก-8 แสดงจอภาพเมื่อแก้ไขชื่อหน่วยการเรียน

รายละเอียดวิชาที่สอน
=====

รหัสวิชา : A : จำนวนบทเรียน : 3 : หน่วย
ชื่อวิชา : ประเทศเพื่อนบ้านของเรา

=====

หน่วยที่ : 3 : ชื่อบทเรียน : ประเทศมาเลเซีย
จำนวนบทเรียน : 1 : ๕๔

=====

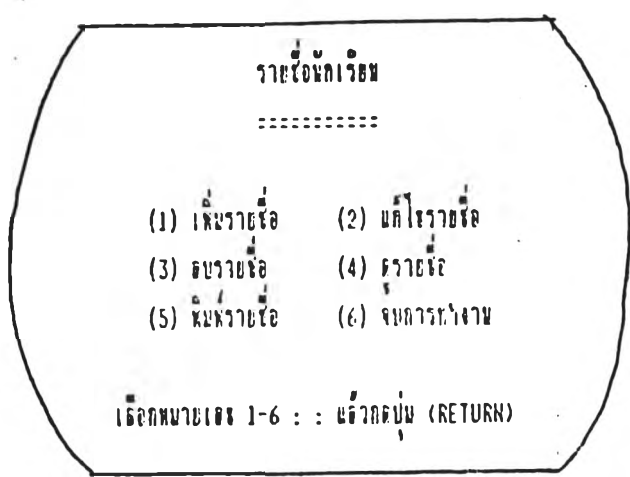
การาระบบจำนวนชุดใหม่ : 2

ภาพ ก-9 แสดงจอภาพเมื่อแก้ไขจำนวนชุด

เมื่อเตรียมรายละเอียดวิชาที่จะสอนเรียบร้อยแล้ว ให้เลือกหมายเลข ๕ จอภาพจะแสดงรายการเลือกหลัก เพื่อเตรียมข้อมูลอย่างอื่นต่อไป ข้อควรระวังก็คือผู้สอนจะต้องเตรียมข้อมูลรายละเอียดวิชาที่จะสอนก่อนการทำงานอย่างอื่นเพราะเครื่องจะใช้ข้อมูลนี้เพื่อเตรียมแฟ้มข้อมูลอื่นๆ เช่น บทเรียน รายชื่อนักเรียน แบบทดสอบ เป็นต้น เมื่อผู้สอนเตรียมวิชาใหม่เครื่องจะเข้าขั้นตอนก้าวเตรียมรายละเอียดวิชาเองโดยอัตโนมัติ แต่ถ้าหากเป็นวิชาเก่าที่เตรียมรายละเอียดเอาไว้แล้ว ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกหมายเลข 1 ที่รายการเลือกหลักก็จะสามารถแก้ไขข้อมูลได้เช่นกัน

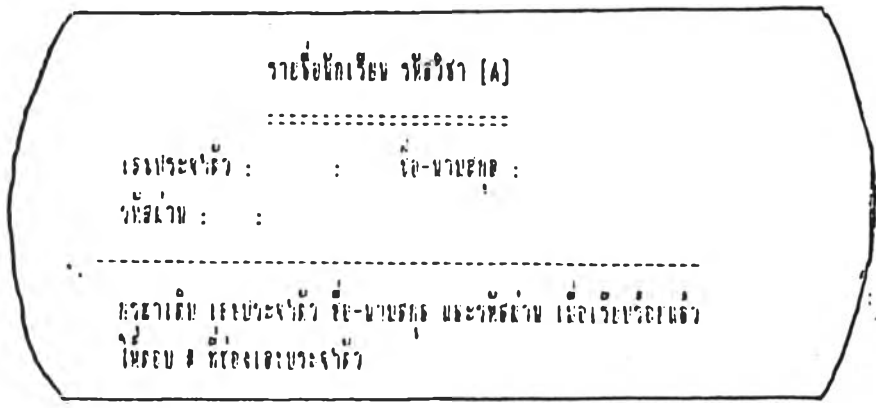
การเตรียมรายชื่อนักเรียน

รายชื่อนักเรียนนั้นซึ่งที่จะต้องเตรียมก็คือ เลขประจำตัว ชื่อ-นามสกุล และรหัสผ่าน ผู้สอนจะต้องเตรียมให้เรียบร้อยก่อน และเมื่อจะป้อนข้อมูลเก็บเงิน แฉิมข้อมูลทำได้โดยการเลือกหมายเลข 2 ที่รายการเลือกหลัก จอภาพจะเปลี่ยน เป็นสารบัญญการทำงานของรายชื่อนักเรียนดังภาพ ก-10



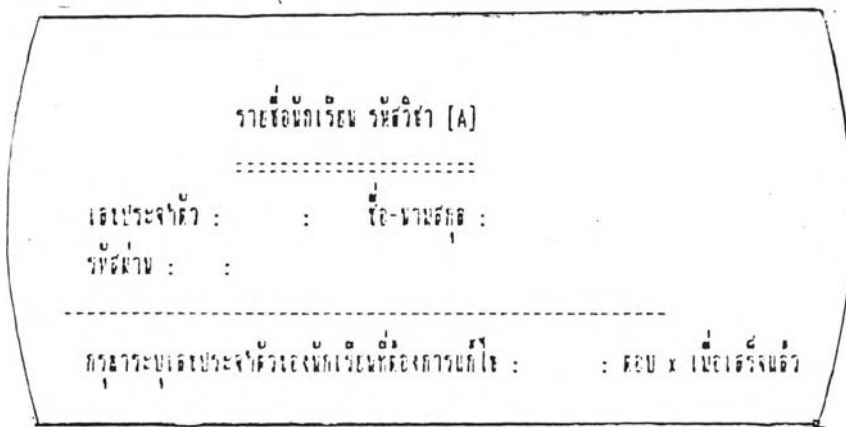
ภาพ ก-10 แสดงสารบัญญการทำงานรายชื่อผู้เรียน

1. การเพิ่มรายชื่อผู้เรียน เป็นการกำหนดข้อมูลของนักเรียนคน หนึ่ง เลือกหัวข้อที่ 1 จอภาพจะมีช่องให้กรอกเลขประจำตัว ชื่อ-นามสกุล รหัส ผ่านของนักเรียนแต่ละคน ดังภาพ ก-11 เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วให้ตอบ # ที่ ช่อง เลขประจำตัวคคปุ่ม <RETURN>

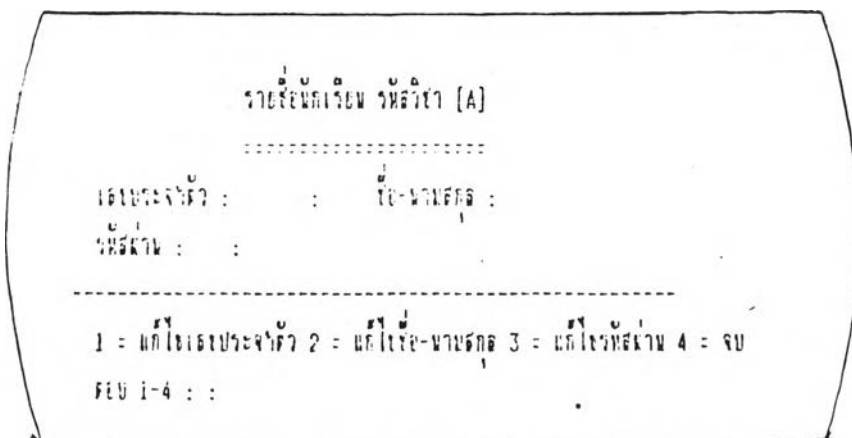


ภาพ ก-11 แสดงจอภาพการเพิ่มรายชื่อผู้เรียน

2. การแก้ไขรายชื่อนักเรียน เป็นการแก้ไขข้อมูลรายชื่อนักเรียน เช่น ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัว รหัสผ่าน ผู้สอนจะต้องเลือกหัวข้อที่ 2 จอภาพ จะมีข้อความให้กรอกเลขประจำตัวของนักเรียนคนที่ต้องการแก้ไข ดังภาพ ก-12 เมื่อผู้สอนกรอกแล้ว เครื่องจะทำการตรวจสอบว่ามีรายชื่อนักเรียนคนนั้นหรือไม่ ถ้าไม่มีจะมีข้อความบอกให้ทราบ ถ้ามีจะแสดงข้อมูลนักเรียนคนนั้นให้คุณและด้านล่างของจอภาพจะเป็นสารบัญการแก้ไขดังภาพ ก-13



ภาพ ก-12 แสดงจอภาพเริ่มต้นการแก้ไขรายชื่อนักเรียน



ภาพ ก-13 แสดงจอภาพข้อมูลนักเรียนและสารบัญการแก้ไข

2.1 การแก้ไขเลขประจำตัว เลือกลำดับเลข 1 ด้านล่างจะมี
ช่องว่างให้กรอกเลขประจำตัวใหม่ เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN>

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา [A]
 =====
 เลขประจำตัว : : ชื่อ-นามสกุล :
 รหัสผ่าน : :

 กรณารับเลขประจำตัวใหม่ : :

ภาพ ก-14 แสดงจอภาพการแก้ไขเลขประจำตัว

2.2 การแก้ไขชื่อ-นามสกุล เลือกลำดับเลข 2 ด้านล่างจะมี
ช่องว่างให้กรอกชื่อ-นามสกุลใหม่ เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN>

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา [A]
 =====
 เลขประจำตัว : : ชื่อ-นามสกุล :
 รหัสผ่าน : :

 กรณารับชื่อ-นามสกุลใหม่ : :

ภาพ ก-15 แสดงจอภาพการแก้ไขชื่อ-นามสกุล

2.3 การแก้ไขรหัสผ่าน เลือกลำดับเลข 3 ด้านล่างจอภาพ
จะมีช่องว่างให้กรอกรหัสผ่านใหม่ เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN>

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา [A]

เลขประจำตัว : ชื่อ-นามสกุล :

รหัสผ่าน : :

กรณารับรหัสผ่านใหม่ : :

ภาพ ก-16 แสดงจอภาพการแก้ไขรหัสผ่าน

เมื่อแก้ไขข้อมูลถูกต้องแล้ว ให้เลือกหมายเลข 4 ที่จอภาพ จบการทำงาน

3. ลบรายชื่อ เมื่อต้องการลบรายชื่อนักเรียนออกจากแฟ้มข้อมูล ให้เลือกหมายเลข 3 ที่สารบัญชารายชื่อนักเรียน จอภาพจะมีช่องให้กรอกเลขประจำตัวของนักเรียนคนที่ต้องการลบ เครื่องจะทำการค้นหาว่ามีนักเรียนคนนั้นหรือไม่ ถ้าไม่มีจะมีข้อความแจ้งให้ทราบ ถ้ามีเครื่องจะถามย้ำว่าต้องการจะลบรายชื่อหรือไม่กลุ่ม <y> ถ้าต้องการลบ กดปุ่มอื่น ๆ ถ้าไม่ต้องการลบ

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา [A]

เลขประจำตัว : ชื่อ-นามสกุล :

รหัสผ่าน : :

กรณารับเลขประจำตัวของนักเรียนที่ต้องการ : : YES X เมื่อเสร็จ

ภาพ ก-17 แสดงจอภาพกรอกเลขประจำตัวนักเรียนที่ต้องการลบ

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา [A]

=====

เลขประจำตัว : : ชื่อ-นามสกุล :

รหัสนักเรียน : :

ตอบ y คำสั่งการตอบ :

ภาพ ก-18 แสดงจอภาพการถามย้ำเมื่อจะลบรายชื่อนักเรียน

4. ทุกรายชื่อนักเรียน เลือกหมายเลข 4 ที่สารบัญชารายชื่อนักเรียน จอภาพจะแสดงสารบัญชารค้นหา 2 แบบ คือ ระบุเลขประจำตัวและดูทุกคน ดัง ภาพ ก-19

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา [A]

=====

เลขประจำตัว : : ชื่อ-นามสกุล :

รหัสนักเรียน : :

1 = ระบุเลขประจำตัว 2 = ดูทุกคน 3 = จบ เลข 1-3 : :

ภาพ ก-19 แสดงจอภาพสารบัญชารค้นหารายชื่อนักเรียน

4.1 การค้นหาโดยระบุเลขประจำตัว เลือกหมายเลข 1 จอภาพจะมีช่องให้กรอกเลขประจำตัว ตอบเลขประจำตัวแล้วกดปุ่ม <RETURN>

เครื่องจะทำการค้นหาว่ามีนักเรียนคนนั้นหรือไม่ ถ้ามีจะแสดงข้อมูลนักเรียนคนนั้น
ให้ดู ถ้าไม่มีจะมีข้อความบอกให้ทราบว่าค้นหาไม่พบ

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา (A)

=====

เลขประจำตัว : : ชื่อ-นามสกุล :

รหัสผ่าน : :

ครูประจำชั้นประจำตัวของนักเรียนที่ต้องการดู : : สอบ x เลขประจำตัว



ภาพ ก-20 แสดงจอภาพการค้นหาโดยระบุเลขประจำตัว

4.2 ดูทุกคน เลือกหมายเลข 2 จอภาพจะแสดงข้อมูลนักเรียน
ทีละคนๆให้ดู --> และ <-- เพื่อดูข้อมูลคนต่อไป และย้อนหลังตามลำดับ
เมื่อดูเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม <X> เพื่อจบการทำงาน

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา (A)

=====

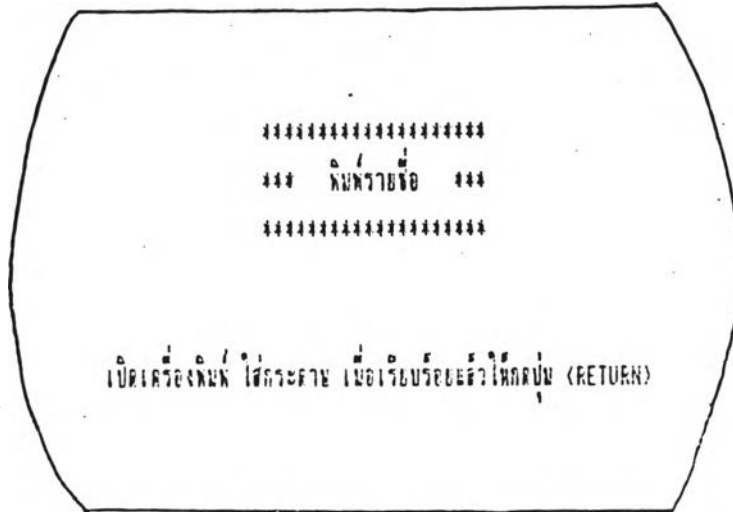
เลขประจำตัว : : ชื่อ-นามสกุล :

รหัสผ่าน : :

==> ดูคนต่อไป <--> กลับย้อน <--> เลิก <X> จบ : :

ภาพ ก-21 แสดงจอภาพเมื่อดูรายชื่อทุกคน

5. พิมพ์รายชื่อ เมื่อต้องการพิมพ์รายชื่อนักเรียนเลือกหมายเลข 5 ที่สารบัญชรายชื่อนักเรียน เปิดเครื่องพิมพ์กระดาษให้เรียบร้อย กดปุ่ม <RETURN> เครื่องจะพิมพ์รายชื่อทีละคนจนครบ



ภาพ ก-22 แสดงจอภาพเมื่อพิมพ์รายชื่อนักเรียน

รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา (A)

=====

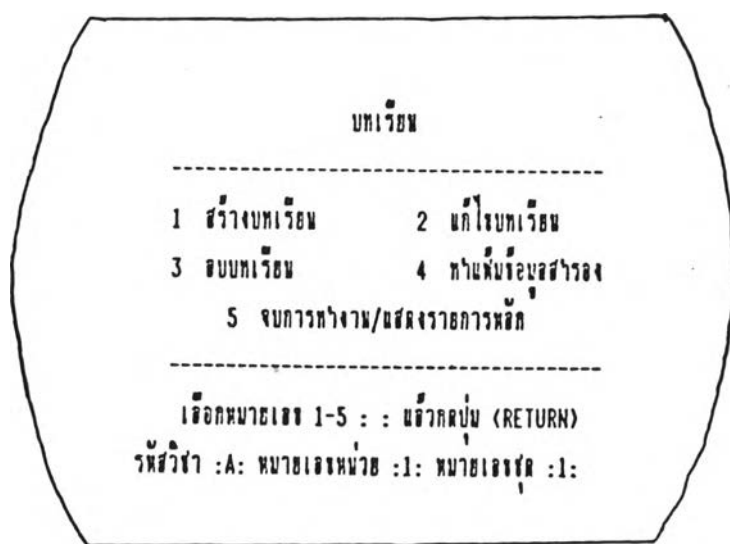
ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	รหัสค่า
=====			
1	1000001	ค.ช. กัทธ สรสันต์	1001
2	1000002	ค.ช. ไกร เวียงทอง	1002
3	1000003	ค.ช. จิตร สาธารณพร้อม	1003
4	1000004	ค.ช. สมชัย ออสสา	1004
5	1000005	ค.ช. สมพงษ์ รักสันต์	1005
6	1000006	ค.ช. สันติ สัมปนาท	1006
7	1000007	ค.ช. ทวีศักดิ์ โสภทอง	1007
8	1000008	ค.ช. ขวัญใจ โสภทอง	1008
9	1000009	ค.ช. สุวิภา จิตรพงษ์	1009
10	1000010	ค.ช. กิ่งก้อย รักเรียน	1010
=====			

ภาพ ก-23 ตัวอย่างรายชื่อนักเรียนทางเครื่องพิมพ์

6. จบการทำงาน จอภาพจะกลับไปรายการเลือกหลัก

บทเรียน

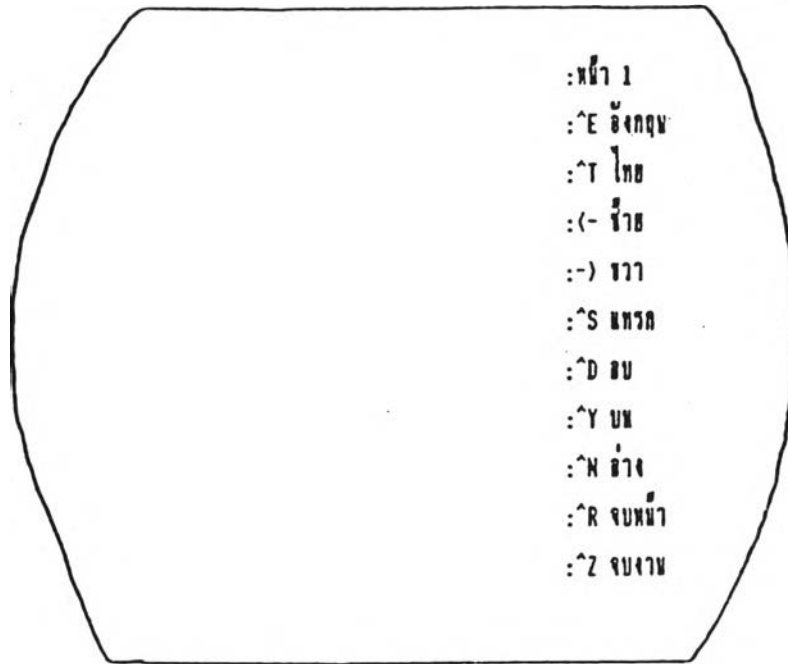
การเตรียมเนื้อหาบทเรียนผู้สอนจะต้องเตรียมเนื้อหาไว้ให้เรียบร้อย ก่อน เนื้อหาควรเป็นใจความสำคัญของบทเรียนนั้น ๆ เมื่อจะป้อนบทเรียนเก็บลง แฟ้มข้อมูล ให้เลือกหมายเลข 3 ที่รายการเลือกหลักจอภาพจะแสดงสารบัญ บทเรียนดังภาพ ก-24



ภาพ ก-24 แสดงสารบัญบทเรียน

1. การสร้างบทเรียน เป็นการสร้างบทเรียนหรือเพิ่มเติมเนื้อหา เลือกหมายเลข 1 ที่สารบัญบทเรียน ๑ ส่วนแม่เหล็กบทเรียนในเครื่องจับจานแม่เหล็กเรียบร้อยจอภาพจะแสดงจอภาพว่างๆ โดยมีหมายเลขหน้าที่มุมบนขวา และคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมจุดนิมฟ์ที่ด้านขวา ดังภาพ ก-25

ในการใช้คำสั่งจะต้องกดปุ่ม <CTRL> ควบคู่กับปุ่มคำสั่งด้วย เช่นถ้าต้องการแทรกข้อความจะต้องกดปุ่ม <CTRL> และปุ่ม <I> พร้อมกัน

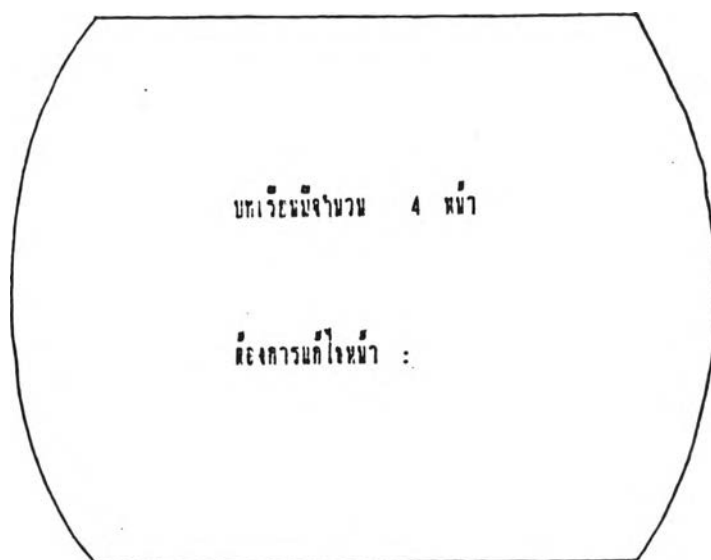


ภาพ ก-25 แสดงจอภาพเมื่อจะพิมพ์บทเรียน

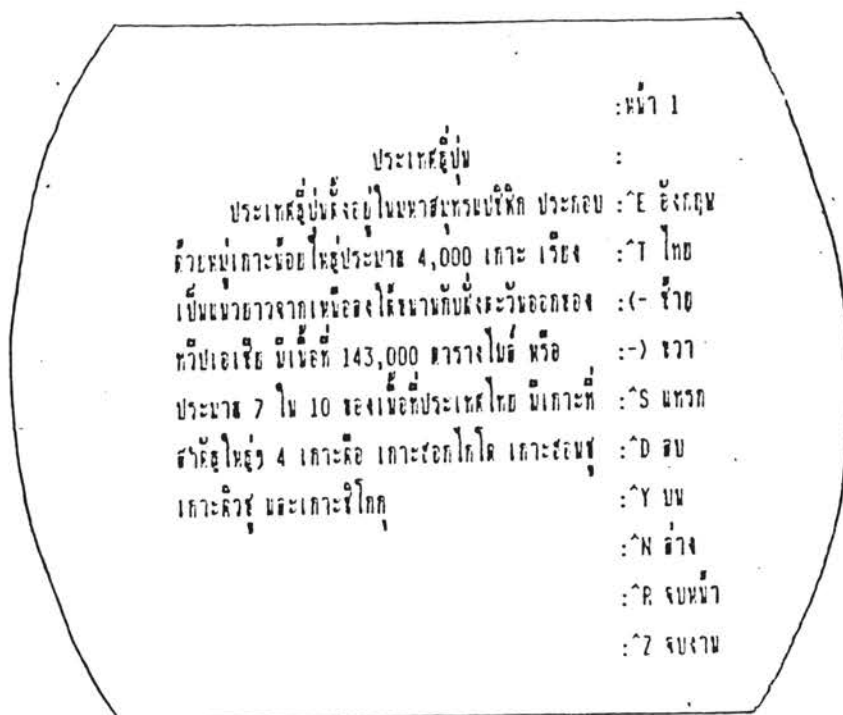
คำสั่ง	ความหมาย
^E	พิมพ์ภาษาอังกฤษ
^T	พิมพ์ภาษาไทย
-)	เลื่อนไปข้างขวา 1 ตัวอักษร
(<-	เลื่อนไปข้างซ้าย 1 ตัวอักษร
^S	แทรกข้อความ
^D	ลบข้อความ
^Y	เลื่อนขึ้น 1 บรรทัด
^M	เลื่อนลง 1 บรรทัด
^R	พิมพ์จบ 1 หน้า
^Z	เสร็จแถว

ภาพ ก-26 คำสั่งที่ใช้ในการควบคุมการพิมพ์ข้อความ

2. การแก้ไขบทเรียน การแก้ไขจะต้องระบุหมายเลขหน้าที่ต้องการแก้ไขก่อนหลังจากนั้นเครื่องจะค้นหาบทเรียนหน้าที่ต้องการมาแสดงบนจอภาพจึงจะสามารถแก้ไขได้ เมื่อเลือกหมายเลข 2 ที่สารบัญบทเรียน จอภาพจะแสดงข้อความบอกจำนวนหน้าที่ทั้งหมดของบทเรียน และมีข้อความถามหมายเลขหน้าที่ต้องการ เมื่อผู้สอนกรอกเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม <RETURN> เครื่องจะแสดงบทเรียนหน้านั้นให้แก้ไข คำสั่งที่ใช้ในการควบคุมเคอร์เซอร์เหมือนกับการเพิ่มบทเรียน



ภาพที่ ก-27 . แสดงจอภาพการถามหมายเลขหน้าที่ต้องการแก้ไข



ภาพที่ ก-28 แสดงจอภาพเนื้อหาที่ค้องการแก้ไข

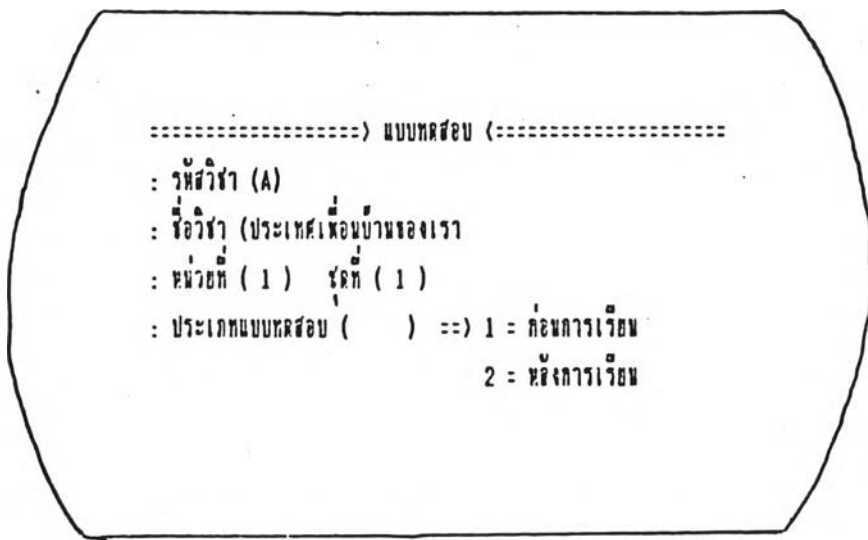
3. การลบบทเรียน เมื่อเลือกหมายเลข 4 ที่ส่วับลบทเรียนจอภาพจะมีข้อความถามย้ำเพื่อความแน่ใจอีกครั้งว่าต้องการจะลบบทเรียนนี้หรือไม่ เมื่อแน่ใจกดปุ่ม <ล> เครื่องจะทำการลบบทเรียนนั้น ควรระวังเมื่อใช้คำสั่งนี้เนื่องจากอาจจะเผลอใช้คำสั่งนี้ เครื่องจะลบทั้งจริงๆ เมื่อเกิดผิดพลาดจะต้องพิมพ์บทเรียนนั้นใหม่

4. การทำแฟ้มข้อมูลสำรอง 'ใช้เมื่อต้องการทำแฟ้มข้อมูลบทเรียนสำรอง เลือกหมายเลข 4 ที่ส่วับลบทเรียน ๑ แผ่นงานแม่เหล็กบทเรียนที่เครื่องจับงานแม่เหล็ก A ๑ แผ่นงานแม่เหล็กสำรองที่ช่อง B กดปุ่ม <RETURN> เครื่องจะทำการลอกแฟ้มข้อมูลบทเรียนที่ต้องการ

5. จบการทำงาน จอภาพจะแสดงรายการเลือกหลัก เพื่อเลือกการทำงานอย่างอื่นต่อไป

การเตรียมข้อมูลแบบทดสอบ

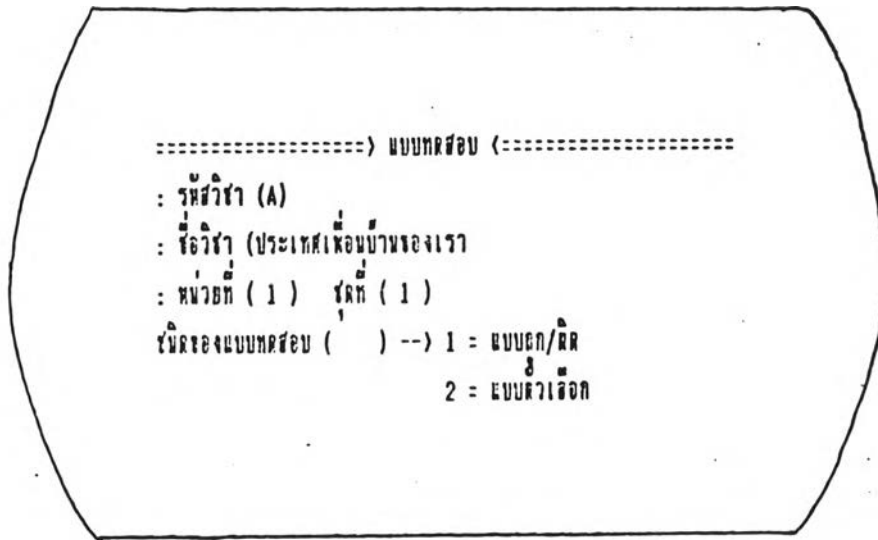
งานการเตรียมแบบทดสอบทำโดยการเลือกหมายเลข 4 ที่รายการเลือกหลัก จอภาพจะแสดงข้อความถามหมายเลขหน่วยการเรียน หมายเลขชุดของบทเรียน ดังภาพ



เมื่อผู้สอนกรอกหมายเลขหน่วยการเรียนและชุดแล้วที่จอภาพด้านล่างจะมีข้อความถามว่าเป็นแบบทดสอบก่อนการ'เรียนหรือแบบทดสอบหลังการ'เรียนดังภาพ ก-29

ผู้สอนจะต้องตอบ 1 ถ้าเป็นแบบทดสอบก่อนการเรียน
ตอบ 2 ถ้าเป็นแบบทดสอบหลังการเรียน

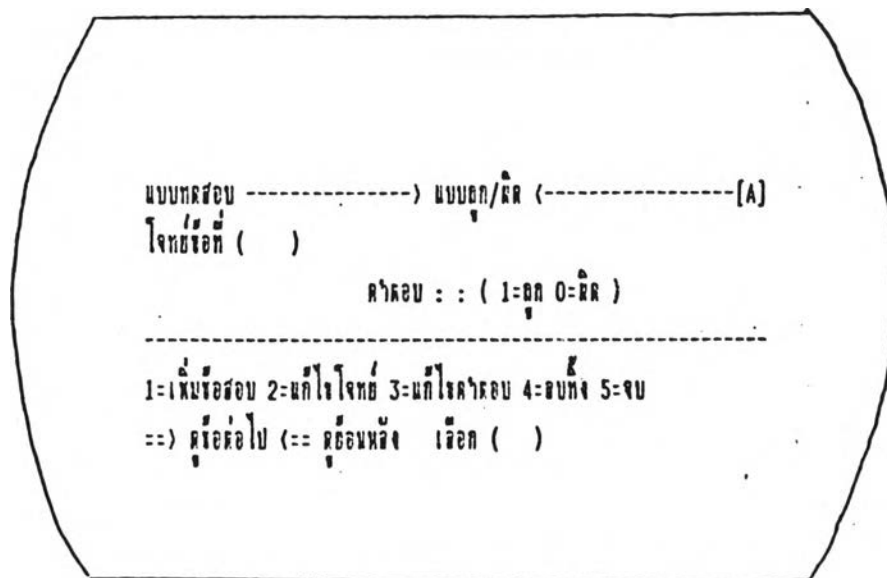
หลังจากนั้นเครื่องจะทำการตรวจสอบว่าแบบทดสอบชุดนี้ เป็นแฟ้มข้อมูลที่สร้างไว้แล้วหรือไม่ ถ้าใช่ก็จะเข้าการทำงานของชนิดของแบบทดสอบคือเป็นแบบทดสอบชนิดถูก/ผิด หรือแบบทดสอบตัวเลือก



ภาพที่ ก-30 แสดงจอภาพถามชนิดของแบบทดสอบ

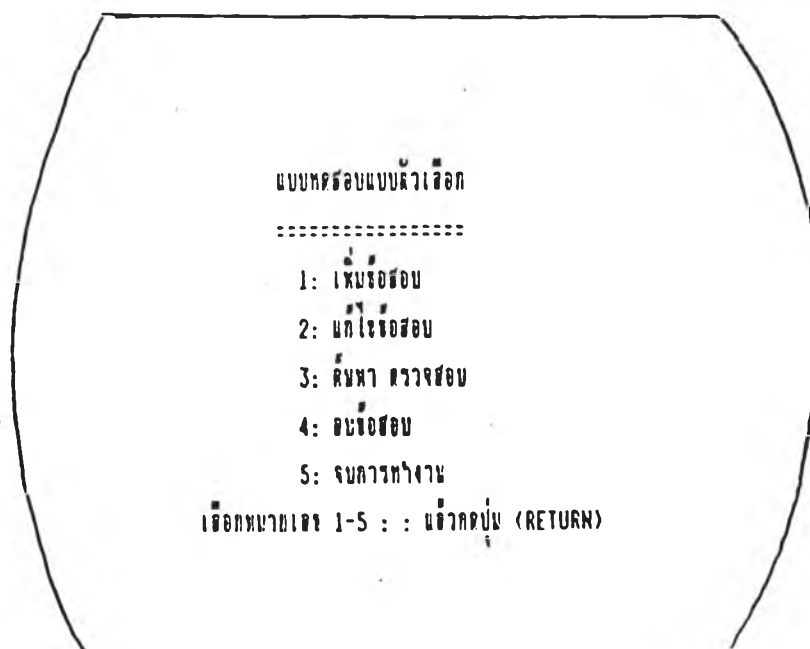
ถ้าเป็นการสร้างแบบทดสอบเครื่องจะถามชนิดของแบบทดสอบดังภาพ ก-30 ผู้สอนต้องตอบ 1 ถ้าเป็นแบบทดสอบแบบ ถูก/ผิด ตอบ 2 ถ้าเป็นแบบทดสอบแบบตัวเลือก เมื่อเรียบร้อยแล้วเครื่องจะแยกการทำงานเป็น 2 แบบคือ

1. แบบทดสอบแบบถูก/ผิด เครื่องจะแสดงจอภาพข้อสอบพร้อมทั้งด้านล่างจะเป็นสารบัญการทำงาน ถ้าเป็นการสร้างจะเป็นข้อสอบว่างไว้ ถ้าเป็นการแก้ไขจะมีข้อสอบข้อที่ 1 การขอกุข้อสอบข้ออื่นๆใช้ปุ่มลูกศรซ้าย และขวาเพื่อแสดงข้อสอบข้อที่ต้องการจึงจะแก้ไขข้อสอบข้อนั้นได้



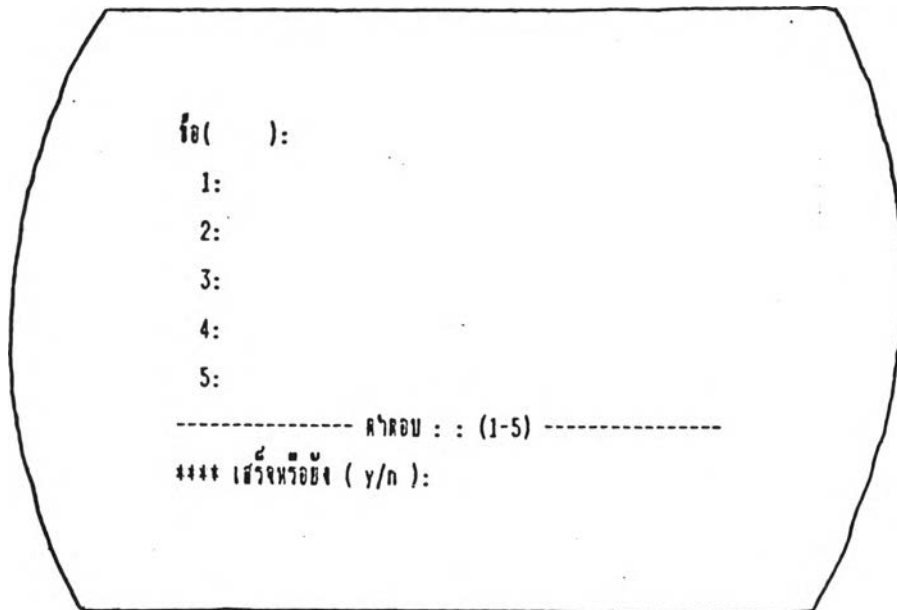
ภาพที่ ก-37 แสดงจอภาพการทำงานแบบทดสอบแบบถูก/ผิด

2. แบบทดสอบแบบตัวเลือก เครื่องจะแสดงสารบัญญการทำงานของ
 แบบทดสอบตัวเลือกดังภาพ



ภาพที่ ก-32 แสดงจอภาพสารบัญญการทำงานแบบทดสอบแบบตัวเลือก

2.1 การเพิ่มข้อสอบ ๑ ใช้ในการเพิ่มข้อสอบ เมื่อเลือกหมายเลข 1 แล้วกดปุ่ม <RETURN> จอภาพจะแสดงช่องให้กรอกโจทย์ ตัวเลือก 5 ข้อและคำตอบ เมื่อกรอกเรียบร้อยแล้วด้านล่างจะมีคำถามว่าเสร็จหรือยัง ถ้ายังให้กดปุ่ม <N> ถ้าเสร็จแล้วให้กดปุ่ม <Y>



ข้อ():

1:

2:

3:

4:

5:

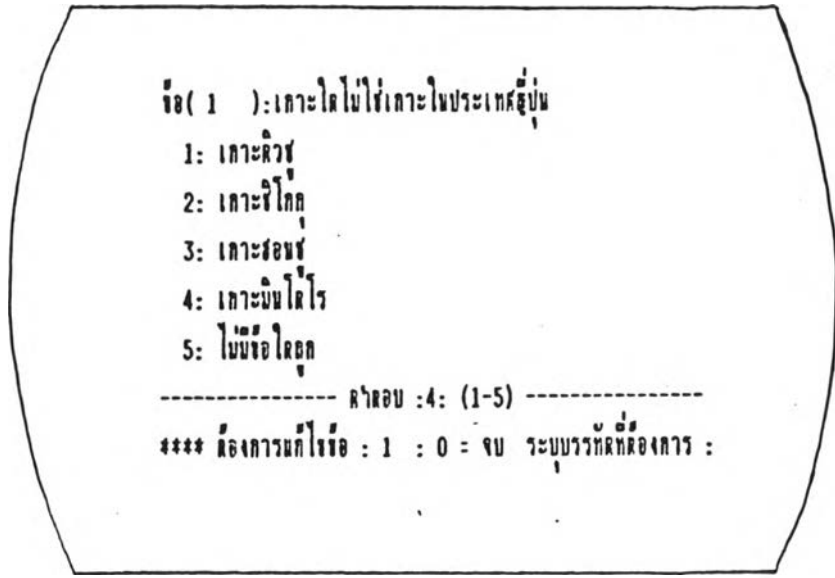
----- คำตอบ : : (1-5) -----

*** เสร็จหรือยัง (Y/N):



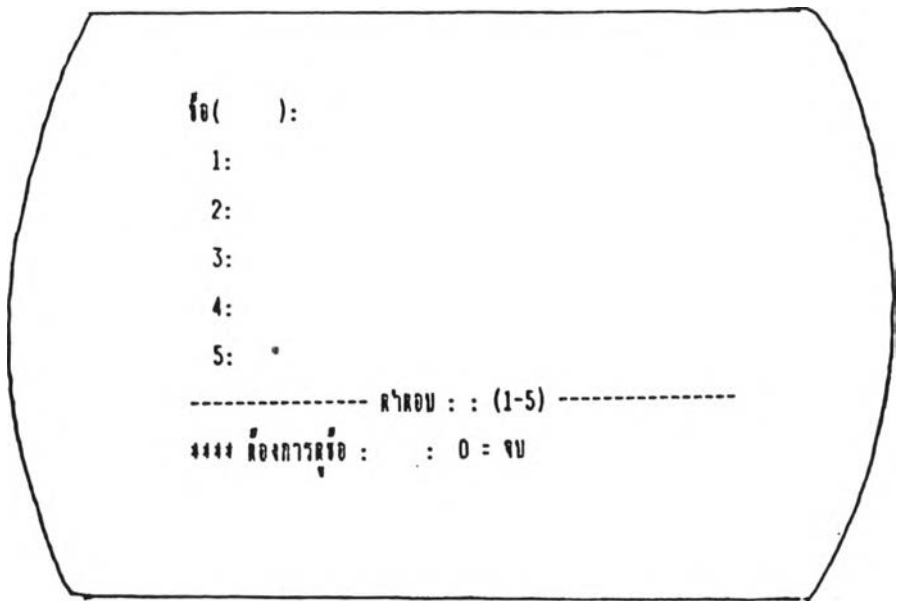
ภาพที่ ก-33 แสดงจอภาพการเพิ่มแบบทดสอบแบบตัวเลือก

2.2 การแก้ไขแบบทดสอบ ๑ ใช้ในการแก้ไขแบบทดสอบจอภาพจะมีข้อความตามหมายเลขข้อสอบ เมื่อตอบเรียบร้อยแล้วเครื่องจะถามว่าจะแก้ไขบรรทัดใด เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ตอบหมายเลขข้อสอบ 0 จบการทำงาน



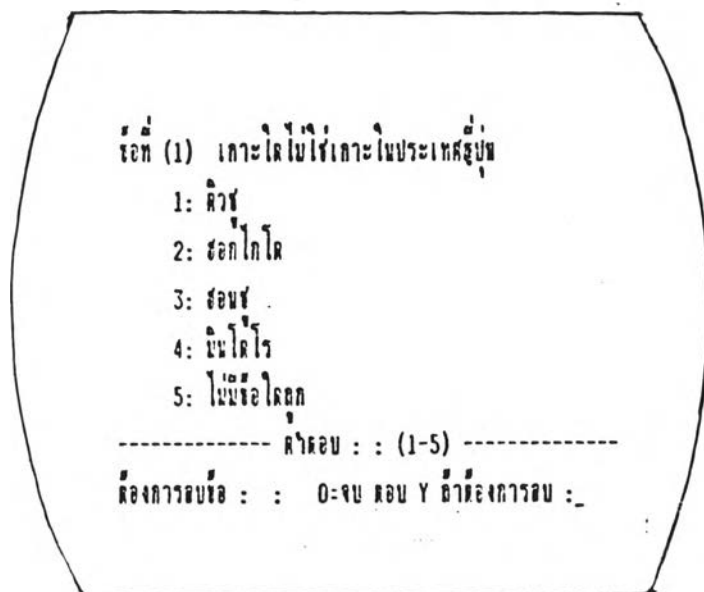
ภาพที่ ก-34 แสดงจอภาพการแก้ไขแบบทดสอบแบบตัวเลือก

2.3 การดูข้อสอบ ๑ ใช้ในการดูข้อสอบทีละข้อเมื่อคอบหมายเลขข้อสอบเครื่องจะแสดงข้อสอบให้ดู เมื่อเลิกการทำงานให้คอบหมายเลข 0



ภาพที่ ก-35 แสดงจอภาพการดูแบบทดสอบแบบตัวเลือก

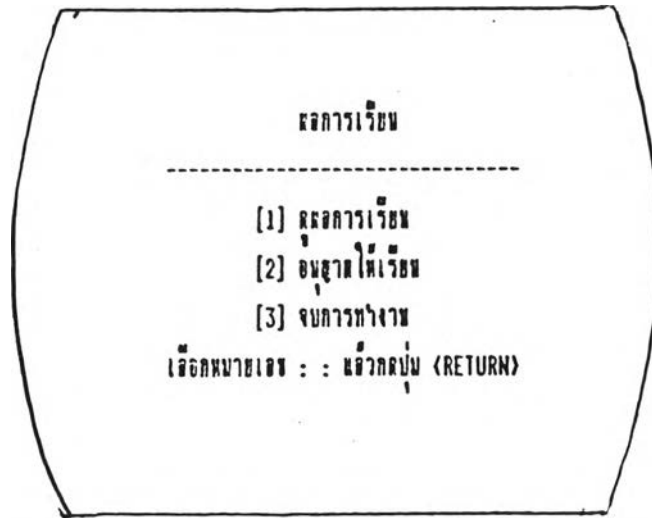
2.4 การลบข้อสอบ เมื่อต้องการลบข้อสอบที่ไม่ต้องการให้ตอบ หมายเลขข้อสอบที่ต้องการ เครื่องจะแสดงข้อสอบข้อนั้นๆ ที่จอภาพและด้านข้าง จะมีข้อความถามย้ำว่าจะลบหรือไม่ ตอบ <Y> ถ้าต้องการลบ กดปุ่มอื่นเมื่อไม่ต้องการลบบข้อนั้น



ภาพที่ ก-36 แสดงจอภาพการลบบข้อสอบแบบตัวเลือก

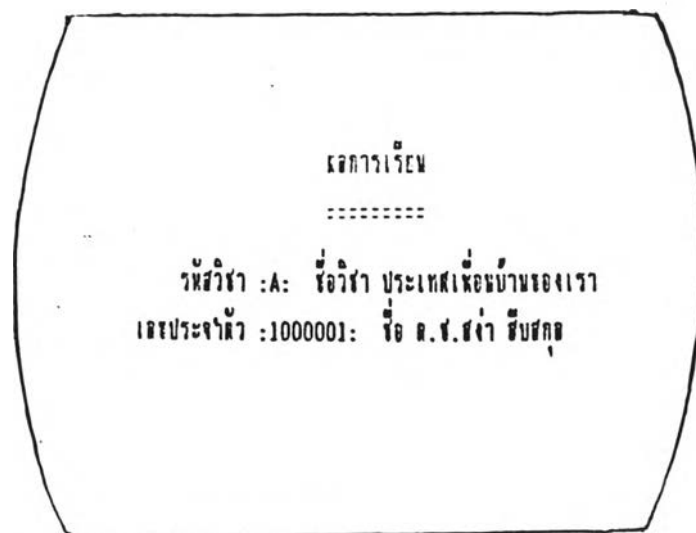
การตรวจผลการเรียน

เมื่อนักเรียนเริ่มเรียนไประยะหนึ่งผู้สอนสามารถตรวจสอบว่านักเรียนคนใดเรียนไปถึงไหนแล้วโดยการเลือกหมายเลข 5 ที่รายการเลือกหลัก จะมีสารบัญญัตการตรวจผลการเรียนให้เลือกการทำงานจึงมี 2 หัวข้อดังนี้



ภาพที่ ก-37 แสดงจอภาพสารบัญญการตรวจผลการเรียน

1. การดูผลการเรียน ใช้สำหรับการดูผลการเรียน ผู้สอนจะต้องกรอกเลขประจำตัวของนักเรียนคนที่ต้องการ เครื่องจะทำการค้นหารายงานการเรียนของนักเรียนคนนั้นมาแสดงให้ดูบนจอภาพ



ภาพที่ ก-38 แสดงจอภาพการกรอกเลขประจำตัวเมื่อต้องการดูผลการเรียน

ผลการเรียน
=====

รหัสวิชา : A: ชื่อวิชา ประเทศเพื่อนบ้านของเรา
เลขประจำตัว : 1000001: ชื่อ อ.จ.สง่า สืบสกุล

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	คะแนน(PRE)	คะแนน(POST)	ตัดสิน(1=ได้ 0=ตก)
1	1	1	90	0	1
2	2	1	50	90	1
3	3	1	50	60	0

ภาพที่ ก-39 แสดงจอภาพรายงานผลการเรียน

2. การอนุญาตให้เรียนต่อ เมื่อนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนมาปรึกษาและขออนุญาตเรียน ผู้สอนจะต้องกรอกเลขประจำตัวของนักเรียนคนที่ต้องการซึ่งปัญหาอาจจะเกิดจากการเรียนไม่ผ่านในชุดสุดท้ายของหน่วยการเรียนหรือปิดเครื่องเมื่อยังเรียนไม่จบ 1 ครั้ง หลังจากอนุญาตแล้วนักเรียนจะต้องเริ่มเรียนชุดที่ 1 ของหน่วยนั้นใหม่

รหัสวิชา : A: ชื่อวิชา ประเทศเพื่อนบ้านของเรา
เลขประจำตัว : 1000001: ชื่อ อ.จ.สง่า สืบสกุล

เรียนหน่วยที่ 1
นักเรียนจะต้องเริ่มเรียนชุดที่ 1 ใหม่
กดใจเรียบร้อย กรุณ (RETURN)

ภาพที่ ก-40 แสดงจอภาพการอนุญาตให้เรียนต่อ

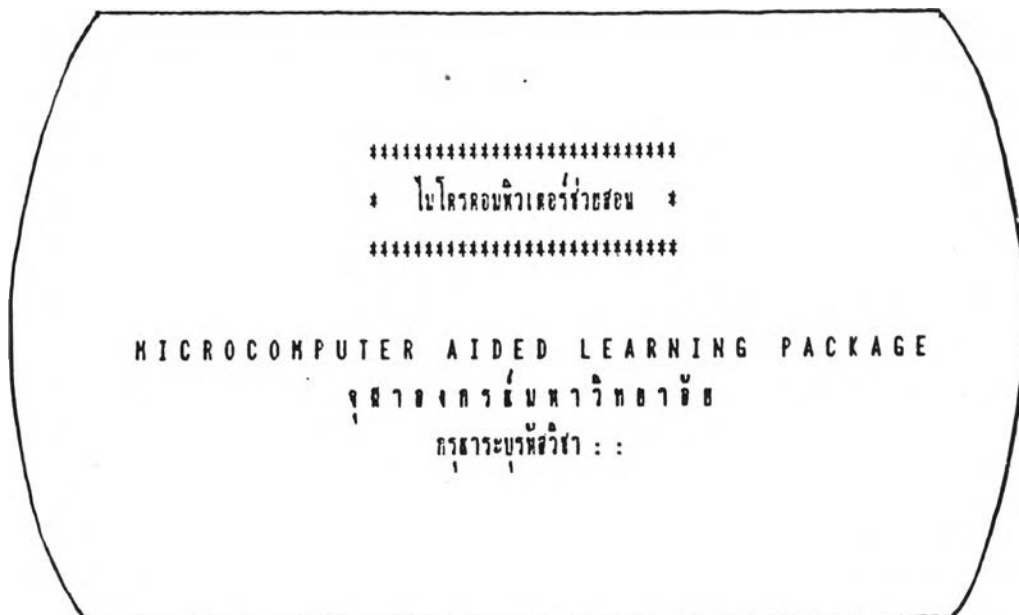
ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานสำหรับนักเรียน

เมื่อนักเรียนจะเรียนบทเรียนกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะต้องทำการตรวจสอบจานแม่เหล็กที่ได้รับจากผู้สอนว่ามีครบและถูกต้องหรือไม่ จานแม่เหล็กที่ได้รับจะมี 2 แผ่น โดยแผ่นแรกจะเป็นแผ่นโปรแกรมการสอนซึ่งจะมีแฟ้มข้อมูลรายชื่อนักเรียนด้วย และแผ่นที่ 2 จะเป็นแผ่นบทเรียน นักเรียนจะต้องใส่จานแม่เหล็กที่มีโปรแกรมในเครื่องขับจานแม่เหล็กช่อง A และจานแม่เหล็กบทเรียนในเครื่องขับจานแม่เหล็กช่อง B เปิดเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์รอจนจอภาพปรากฏข้อความ A> แล้วจึงพิมพ์ข้อความดังนี้

A>TBASIC TN1

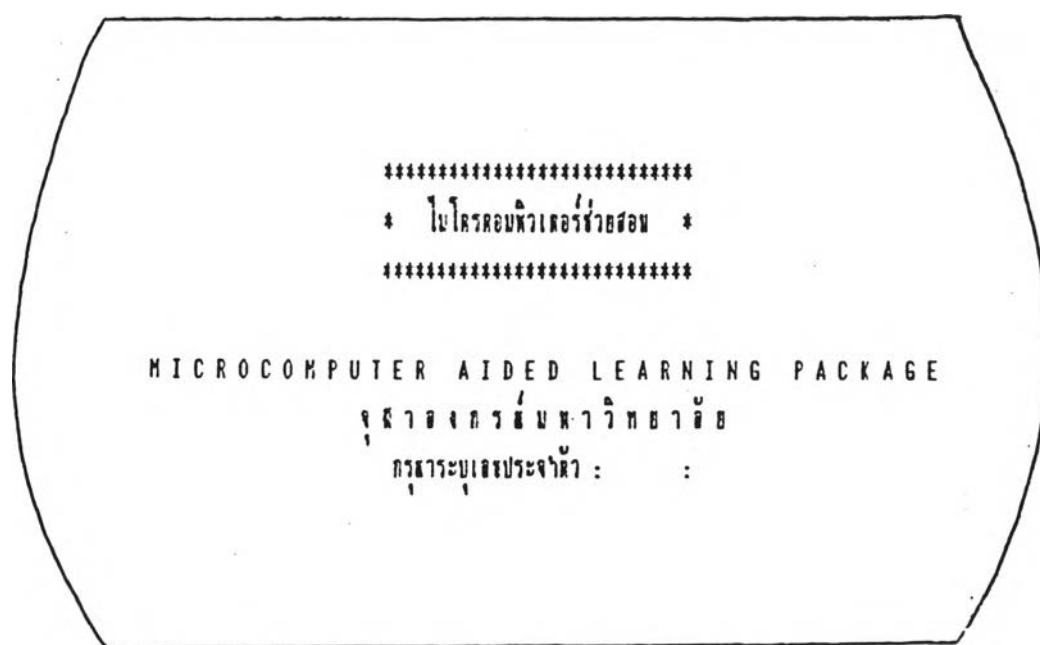
เมื่อพิมพ์ข้อความเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN> จอภาพจะปรากฏข้อความเริ่มต้นการเรียนดังภาพ ข-1



ภาพที่ ข-1 แสดงจอภาพเริ่มต้นการเรียน

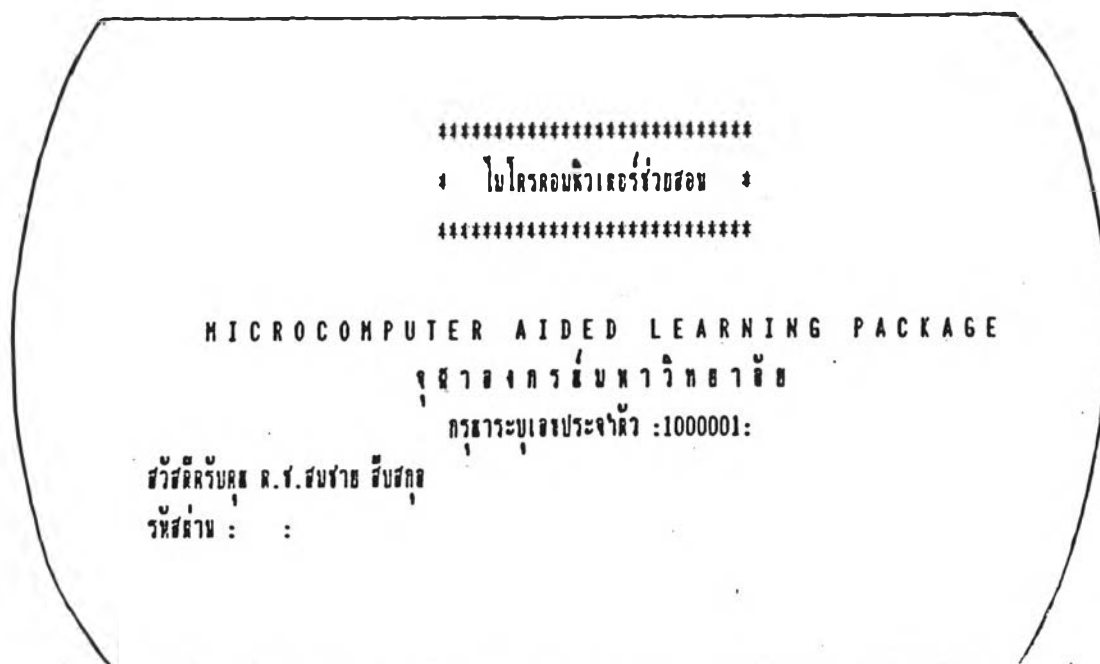
ด้านล่างของจอภาพจะเป็นข้อความถามรหัสวิชาที่จะเรียน นักเรียนจะต้องตอบรหัสวิชาที่ผู้สอนกำหนดไว้เป็นอักขระภาษาอังกฤษ 1 ตัว เมื่อตอบเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม <RETURN> เครื่องจะทำการตรวจสอบแฟ้มข้อมูลรายชื่อนักเรียนและจอภาพด้านล่างจะเปลี่ยนเป็นข้อความถามเลขประจำตัวของนักเรียน

ผังภาพ ข-2



ภาพที่ ข-2 แสดงจอภาพการถามเลขประจำตัว

นักเรียนจะต้องตอบเลขประจำตัวของตนเองแล้วกดปุ่ม <RETURN> เครื่องจะทำการตรวจสอบว่านักเรียนมีรายชื่อในแฟ้มข้อมูลหรือไม่ ถ้ามีจะมีข้อความทักทายโดยจะมีชื่อของนักเรียนและข้อความถามรหัสประจำตัวที่ด้านล่างของจอภาพ ถ้าไม่มีรายชื่อจะมีข้อความให้ไปปรึกษาครูผู้สอน



ภาพที่ ข-3 แสดงจอภาพการถามรหัสผ่านของนักเรียน

นักเรียนจะต้องตอบรหัสผ่านให้ถูกภายใน 3 ครั้ง ถ้าตอบไม่ถูกเครื่องจะยกเลิกการเรียน ซึ่งอาจจะเกิดจากการลืมรหัสผ่าน หรือผู้อื่นมาใช้สิทธิ์ของนักเรียน เมื่อนักเรียนตอบรหัสผ่านที่ถูกต้องแล้ว เครื่องจะทำการตรวจสอบว่านักเรียนเรียนไปถึงหน่วยการเรียนไหนแล้ว และจะต้องเริ่มเรียนอะไร นักเรียนเพียงแต่คอยอ่านข้อความที่ปรากฏบนจอภาพและทำตามคำแนะนำบนจอภาพเท่านั้น ซึ่งคำแนะนำต่างๆ จะเป็นภาษาไทย

ในการเรียนแต่ละครั้งนักเรียนจะต้องทำการทดสอบก่อนการเรียนก่อนว่านักเรียนมีความรู้ในเรื่องที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด ถ้านักเรียนสามารถทำข้อสอบก่อนการเรียนได้คะแนนถึง 90 % นักเรียนจะสามารถผ่านหน่วยการเรียนนั้นได้โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนอื่น แต่ถ้านักเรียนสอบได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ นักเรียนจะต้องศึกษาบทเรียนทางจอภาพให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงจะทำการทดสอบหลังการเรียนอีกครั้ง ซึ่งแบบทดสอบหลังการเรียนนั้นนักเรียนจะต้องทำคะแนนได้มากกว่า

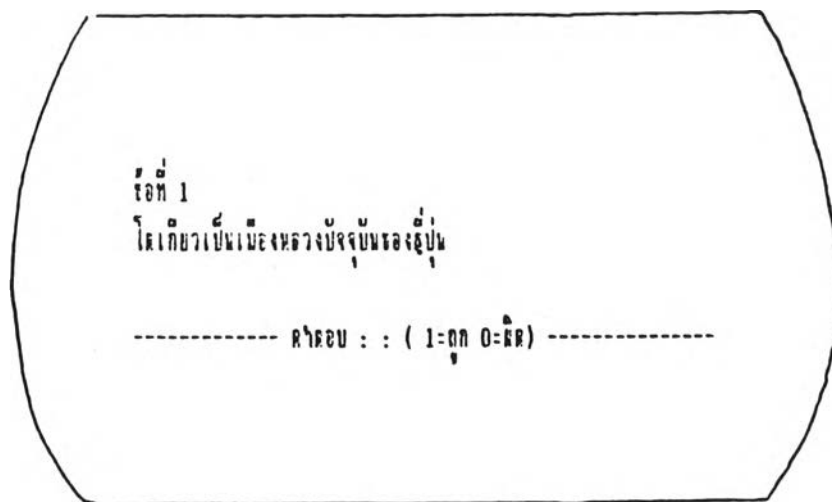
75 * จึงจะสอบผ่านหน่วยการเรียนรู้ นั้น ซึ่งขั้นตอนในการเรียนต่างๆ นั้น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้จัดลำดับให้เอง

การทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบทั้งแบบทดสอบก่อนการเรียนและแบบทดสอบหลังการเรียน นั้นมีด้วยกัน 2 ชนิดคือ แบบทดสอบ ถูก/ผิด และแบบตัวเลือก 5 ตัวเลือก

1. การทำแบบทดสอบแบบ ถูก/ผิด

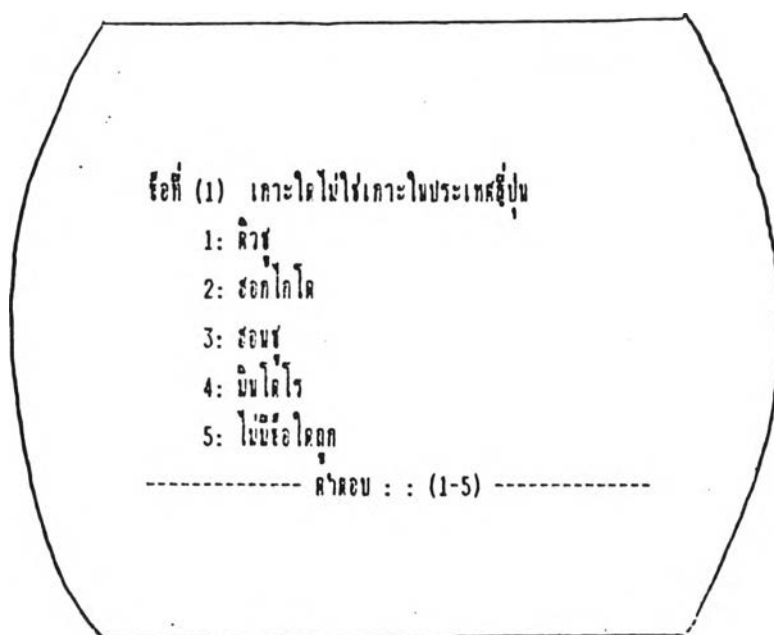
แบบทดสอบแบบ ถูก/ผิด จะมีข้อความที่เป็นโจทย์ 2 บรรทัด แสดงบนจอภาพ พร้อมกับช่องให้ตอบด้านล่างของจอภาพ การตอบนักเรียนจะต้องอ่านโจทย์ให้เข้าใจและเลือกตัดสินใจว่าข้อความนั้น ถูกหรือผิด ถ้านักเรียนคิดว่าถูกให้กดปุ่ม <1> <RETURN> ถ้านักเรียนคิดว่าผิด ให้กดปุ่ม <0> <RETURN> หลังจากนั้น เครื่องจะตรวจคำตอบของนักเรียนและสะสมคะแนนเอาไว้ เมื่อทำแบบทดสอบครบทุกข้อแล้ว เครื่องจะมีผลการสอบบอกให้ทราบ นักเรียนมีเวลาที่จะใช้ในการทำข้อสอบนี้เพียงข้อละประมาณ 3 นาที ถ้าหากครบเวลาแล้ว เครื่องจะถือว่านักเรียนตอบผิดในข้อนั้น



ภาพที่ ข-4 แสดงจอภาพแบบทดสอบชนิด ถูก/ผิด

2. การทำแบบทดสอบแบบตัวเลือก

แบบทดสอบแบบตัวเลือกจะโจทย์ 1 บรรทัด และตัวเลือก 5 ตัว เลือก ตัวเลือกละ 1 บรรทัดโดยมีเลข 1-5 กำกับด้านหน้าของข้อความ บรรทัดสุดท้ายจะเป็นช่องคำตอบที่นักเรียนจะต้องตอบ นักเรียนจะต้องอ่านโจทย์ให้เข้าใจและตัดสินใจว่าคำตอบข้อใดถูกต้องที่สุด เมื่อจะเลือกข้อใดก็กดปุ่มนั้นและปุ่ม <RETURN> เช่นนักเรียนคิดว่าข้อ 1 ถูก ก็กดปุ่ม <1> <RETURN> เครื่องจะตรวจสอบคำตอบและสะสมคะแนนเอาไว้ และเมื่อทำข้อสอบจนครบทุกข้อแล้วก็จะแจ้งผลการสอบให้นักเรียนทราบ นักเรียนมีเวลาในการทำแบบทดสอบชนิดนี้ประมาณข้อละ 4 นาที ถ้าหมดเวลาแล้วยังไม่ตอบเครื่องจะถือว่านักเรียนทำข้อสอบข้อนั้นผิด

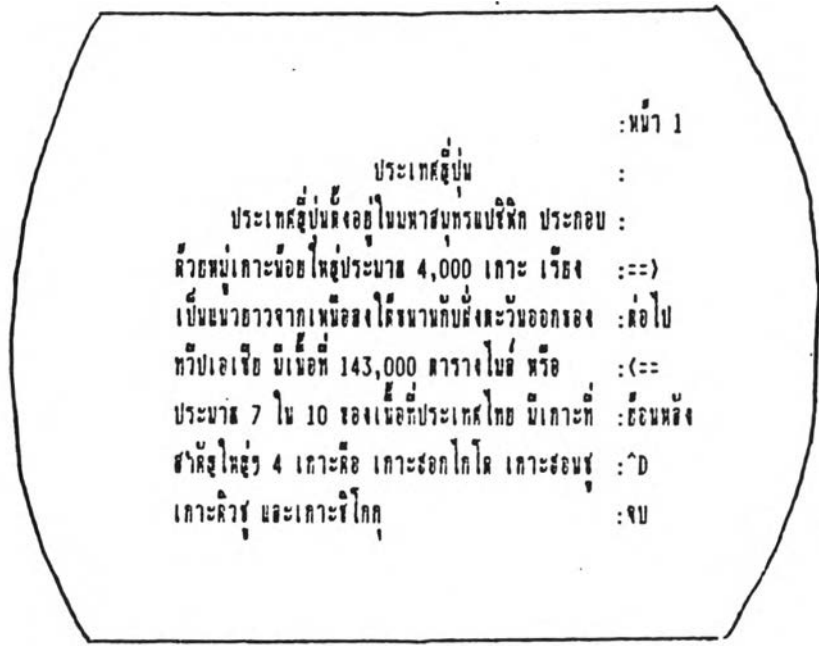


ภาพที่ ข-5 แสดงจอภาพแบบทดสอบชนิดตัวเลือก 5 ตัวเลือก

การศึกษานทเรียน

เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนการเรียนครบทุกข้อแล้ว คะแนนที่ได้ถ้าไม่ถึงเกณฑ์ 90 % ขึ้นคอนต่อไปที่นักเรียนจะต้องทำคือการศึกษานทเรียนซึ่ง

เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จะนำบทเรียนมาแสดงบนจอภาพให้นักเรียนศึกษา นักเรียนจะต้องศึกษาบทเรียนให้เข้าใจก่อนจึงจะทำแบบทดสอบหลังการเรียน มิฉะนั้นแล้วถ้านักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนไม่ผ่าน นักเรียนจะต้องศึกษาหน่วยการเรียนเดิมแต่เป็นชุดต่อไป และถ้านักเรียนเรียนครบทุกชุดของหน่วยการเรียนแล้วยังสอบไม่ผ่านเครื่องจะไม่ยอมให้นักเรียนเรียนต่อจนกว่าจะไปขออนุญาตจากครูผู้สอนเสียก่อน ซึ่งครูผู้สอนจะสอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ซึ่งนักเรียนอาจจะไม่เข้าใจเนื้อหาบทเรียน ก็จะสามารสอบถามปัญหานั้นกับครูผู้สอนได้ และเมื่อครูผู้สอนอนุญาตให้นักเรียนเรียนต่อได้แล้ว นักเรียนจะต้องเริ่มศึกษาบทเรียนหน่วยการเรียนนั้นชุดที่ 1 ใหม่



ภาพที่ ข-6 แสดงจอภาพบทเรียน

ในการศึกษาบทเรียนนั้นนักเรียนสามารถเปลี่ยนหน้าต่อไปหรือย้อนกลับ
ไปอ่านหน้าเก่าได้โดยการจิ้มปุ่มดังนี้

1. การไปหน้าต่อไป จิ้มปุ่มลูกศรชี้ไปทางขวา (==>)
2. การย้อนกลับหน้าเดิม จิ้มปุ่มลูกศรชี้ไปทางซ้าย (<==)
3. เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนจนจบแล้วจิ้มปุ่ม <E>

ภาคผนวก ค

ระบบภาษาไทย

การจัดตัวอักษรภาษาไทยกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์นั้น แยกตัวอักษรเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. พยัญชนะ ก-ฮ จำนวน 44 ตัว
2. สระ ะ ั ุ ู ึ ุ ื ำ ๅ ๆ ็ ่ ้ จำนวน 15 ตัว
3. วรรณยุกต์ ไม้เอก ไม้โท ไม้ตรี ไม้จัตวา จำนวน 4 ตัว
4. เลข 0-9 จำนวน 10 ตัว
5. สัญลักษณ์พิเศษ ๗ " ' ๗ . ' " , จำนวน 8 ตัว

รวมเป็นตัวอักษรทั้งหมด 80 ตัว ซึ่งเมื่อใช้สัญลักษณ์เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาด 8 bit จำตัวอักษรทั้งหมดแล้วจะมีสัญลักษณ์เหลือเพียง 78 ตัวเพื่อใช้เป็นสัญลักษณ์อื่นๆ ซึ่งการจัดสัญลักษณ์ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยแสดงไว้ดังตารางที่ ค-1

ตัวอักษรภาษาอังกฤษนั้นเขียนอยู่ในบรรทัดเดียวกัน โดยแยกเป็นคำและจบประโยคด้วยเครื่องหมายจุด แต่ในภาษาไทยนั้นหนึ่งบรรทัดแบ่งเป็น 4 ระดับและแต่ละคำมิได้แบ่งแยกจากกันเขียนติดกันไปโดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับที่ 1 เป็นวรรณยุกต์

ระดับที่ 2 สระ

ระดับที่ 3 พยัญชนะ สระและสัญลักษณ์พิเศษ ก-ฮ ๅ ๆ ็ ่ ้ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐ , ' "

ระดับที่ 4 สระ

ซึ่งการจัดลำดับเช่นนี้ทำให้เปลืองบรรทัดไป 4 บรรทัดจากจอของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จากปกติจอภาพมี 24 บรรทัดเมื่อใช้ภาษาอังกฤษ แต่เมื่อใช้ภาษาไทยจะสามารถจัดได้เพียง 6 บรรทัดเท่านั้น ดังนั้นจึงมีบริษัท

คอมพิวเตอร์ต่างพยายามเพิ่มประสิทธิภาพในการรับภาษาไทยนี้โดยการรวม
ระดับที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน โดยการสร้างสัญลักษณ์ใหม่ ดังนั้นภาษาไทย
ที่ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์จึงเหลือเพียง 3 ระดับทำให้จอภาพสามารถ
แสดงได้ 8 บรรทัดซึ่งสัญลักษณ์ต่างแสดงไว้จนภาพ ค-1

อนึ่งจากลักษณะของภาษาไทยที่เขียนติดกันไปเรื่อย จนจบประโยคจึง
เว้นวรรคครั้งหนึ่งจึงทำให้การประมวลผลเกี่ยวกับตัวอักษรไม่ดีเท่าที่ควร และ
งานวิจัยนี้เขียนโปรแกรมด้วยภาษาเบสิกประสิทธิภาพในการจัดตัวอักษรจึงน้อย
กว่าการเขียนด้วยภาษาแอสเซมบลี ผู้ใช้จึงควรระวังเมื่อจบบรรทัดและขึ้นบรรทัด
ใหม่ เมื่อพิมพ์ข้อความบรรทัดเดิมยังไม่จบคำจะต้องจัดการตัดต่อคำด้วยตนเอง
เนื่องมาจากข้อจำกัดของขนาดหน่วยความจำหลักไม่พอเพียง ถ้าจะเพิ่มการ
ประมวลผลเกี่ยวกับการตัดต่อคำจะหาพื้นที่ขนาดของโปรแกรมใหญ่เกินขนาดของ
หน่วยความจำหลัก ซึ่งงานวิจัยนี้มุ่งหมายที่จะใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขนาด
เล็ก ราคาถูกมาใช้งาน ซึ่งถ้าหากใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ขนาดใหญ่กว่า
และประสิทธิภาพสูงกว่าก็จะสามารถทำการประมวลผลเกี่ยวกับคำส่วนนี้ได้

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			0	e	P			p				ณ	ย	เ	,	ง
1		!	1	A	Q	a	q				ก	ณ	ว	แ	ว	ด
2		"	2	B	R	b	r				ข	ค	ฤ	เ	ว	ด
3		#	3	C	S	c	s				ค	ค	ล	ง	ว	ด
4		\$	4	D	T	d	t				ฆ	ก	ว	เ		ด
5		%	5	E	U	e	u				ง	ท	ศ	ว		ด
6		&	6	F	V	f	v				จ	ช	ษ	,		ด
7		'	7	G	W	g	w				ฉ	น	ส	,		ด
8		(8	H	X	h	x				ช	บ	ห			ด
9)	9	I	Y	i	y				ช	ป	ศ			ด
A		*		J	Z	j	z				ณ	ผ	อ			ด
B		+	:	K		k					ญ	ผ	ช			ด
C		,	<	L		l					อ	พ	ช			ด
D		-	=	M		m					อ	พ				ด
E		.	>	N		n					เ	ภ	า			ด
F		/	?	O		o					ท	ม	า			ด



ตาราง ค-1 ตารางแสดงสัญลักษณ์รหัส ASCII ที่ใช้งานวิจัย

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างบทเรียน

บทเรียนวิชาที่ 1

หน่วยที่	ชื่อวิชา ประเทศเพื่อนบ้าน	มีบทเรียน 3 หน่วย	จำนวนชุดการเรียน
1	ชื่อบทเรียน ประเทศญี่ปุ่น		2
2	เที่ยวสิงคโปร์		2
3	ประเทศมาเลเซีย		2

แบบทดสอบก่อนการเรียนบทที่ 1 ชุดที่ 1 ประเภทแบบทดสอบ คิวเลือก

ข้อที่ 1: เกาะใดไม่ใช่ เกาะในประเทศญี่ปุ่น

1. เกาะคิวชู
2. เกาะฮอกไกโด
3. เกาะฮอนชู
4. เกาะมินโตะ
5. ไม่มีข้อใดถูก

คำตอบ ข้อ 4

ข้อที่ 2: ประเทศญี่ปุ่นมีรายได้จากกิจการประเภทใดมากที่สุด

1. การประมง
2. การเดินเรือ
3. การกลั่นกรอง
4. การอุตสาหกรรม
5. การท่องเที่ยว

คำตอบ ข้อ 4

ข้อที่ 3: อากาศที่เกาะฮอนชูมีกี่ฤดู

- | | | |
|------|------|------|
| 1. 1 | 2. 2 | 3. 3 |
| 4. 4 | 5. 5 | |

คำตอบ ข้อ 4

ข้อที่ 4: เกาะใดใหญ่ที่สุด

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. เกาะคิวชู | 2. เกาะฮอนชู |
| 3. เกาะชิโกกุ | 4. เกาะฮอกไกโด |
| 5. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ 2

ข้อที่ 5: เมืองเกียวโตเป็นสัญลักษณ์ของกลุ่มใด

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. ชวานา | 2. ชุนนาง |
| 3. จักรพรรดิ | 4. ชาวประมง |
| 5. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ 2

บทเรียนบทที่ 1 ชุดที่ 1

ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิก ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อยใหญ่ประมาณ 4,000 เกาะ เรียงเป็นแนวยาวจากเหนือลงใต้ขนานกับฝั่งตะวันออกของทวีปเอเชีย มีเนื้อที่ 143,000 ตารางไมล์ หรือประมาณ 7 ใน 10 ส่วนของเนื้อที่ประเทศไทย มีเกาะใหญ่ที่สำคัญ 4 เกาะคือ เกาะฮอกไกโด เกาะฮอนชู เกาะชิโกกุ และเกาะคิวชู ซึ่งเกาะฮอกไกโดเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด

ลักษณะภูมิประเทศ เกาะต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาจำนวนมากพื้นที่ที่มีอยู่กว่าสามในสี่ส่วนเป็นภูเขาและภูเขาไฟ บางลูกยังคงคุกรุ่นอยู่บางลูกก็ดับแล้ว เนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยและที่ทำมาหากินมีน้อยญี่ปุ่นมีพื้นที่สำหรับใช้เพาะปลูกเพียงร้อยละ 15 แต่สามารถผลิตผลการเกษตรพอเลี้ยงประชากรได้เกือบร้อยละ

80 ลักษณะภูมิอากาศ ที่ปุ่นตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศอบอุ่นมี 4 ฤดูคือ ฤดูใบไม้ผลิ เริ่มเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ฤดูร้อนเริ่มเดือนมิถุนายนถึงเดือน สิงหาคม ฤดูใบไม้ร่วงเริ่มเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน ฤดูหนาวเริ่มเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

ประชากรที่ปุ่นมีมากกว่าไทยเกือบ 2 เท่า เมืองหลวงที่ปุ่นคือโตเกียว แต่เมืองหลวงแห่งแรกคือเมืองนารา ต่อมาคือเมืองเกียวโต แล้วโอซากาจนในที่สุดย้ายมาเป็นโตเกียวในปัจจุบัน ที่ปุ่นเป็นชาติที่เจริญก้าวหน้ามากที่สุด ที่ปุ่นใช้เวลาในการพัฒนาตนเองในระยะเวลายาวนานที่ปุ่นพัฒนาจนเป็นประเทศมหาอำนาจของโลกทางเศรษฐกิจ สิ่งสำคัญที่ทำให้ที่ปุ่นเจริญอย่างรวดเร็วคือ "ความรักชาติ ความมีระเบียบวินัย และการรู้จักขนขวายหาความรู้มาปรับปรุงงานของเขาให้ดีที่สุด" โดยทุกคนทำงานของตนเองให้ดีที่สุดแล้วประเทศชาติจะเจริญตามไปด้วย ถึงแม้ความคิดจะแตกต่างกัน แต่จุดปรารถนาเหมือนกัน คือจะทำให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้า คนที่ปุ่นเป็นคนที่มีความขยันขันแข็งจริงที่มีความดีไวพร้อมกันนั้น เป็นคนที่มีระเบียบวินัย

การคมนาคมในที่ปุ่นสะดวก คนส่วนใหญ่ใช้รถไฟใต้ดินในที่ปุ่นใช้ระบบอัตโนมัติ เช่นการขายตั๋วขายบุหรี หนังสือ อาหาร ฯลฯ ที่ปุ่นมีสถานที่น่าท่องเที่ยวมากมาย เช่นภูเขาไฟฟูจิ วิหารทองเหลืองหรือวัดคินกะคุจิ อยู่ในเมืองเกียวโต สวนกว้างที่เมืองนารา พระพุทธรูปใหญ่ของวัดโคโคจิแห่งเมืองนารา ที่ปุ่นมีโตเกียวเป็นเมืองหลวงที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดเป็นอันดับ 1 ของโลก ส่วนเมืองที่มีประชากรหนาแน่นรองลงมามีอีกหลายเมืองเช่นโอซากา เกียวโต โทเกียว เป็นต้น ที่ปุ่นมีปัญหาเรื่องประชากรชนบทละทิ้งไร่นาพากันหลั่งไหลเข้าไปอาศัยในเมืองใหญ่มากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ

ประเทศที่ปุ่นกับประเทศไทยเคยมีความสัมพันธ์กันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา เคยสัมพันธ์ทางการค้าในสมัยนั้นระบุว่ามิชาวที่ปุ่นรับราชการจนได้รับแต่งตั้งเป็นออกญาเสนาภิมุข ปัจจุบันที่ปุ่นเป็นตลาดสินค้าการเกษตรและแร่ธาตุของไทย และไทยเป็นตลาดสินค้าอุตสาหกรรมของที่ปุ่น ในด้านเทคนิคที่ปุ่นเจริญก้าวหน้ากว่าไทยมาก ให้ความช่วยเหลือไทยหลายโครงการเช่น ศูนย์ฝึกวิศวกรรมการที่จังหวัดคนนบุรี เป็นต้น

แบบทดสอบหลังการเรียน บทที่ 1 ชุดที่ 1

ข้อที่ 1: เมืองหลวงของญี่ปุ่นคือข้อใด (ในปัจจุบัน)

- | | |
|------------------|-----------|
| 1. เกียวโต | 2. นารา |
| 3. โตเกียว | 4. ชิโกกุ |
| 5. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ 3

ข้อที่ 2: เกาะใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่นคือ

- | | |
|------------------|------------|
| 1. ฮอนชู | 2. ฮอกไกโด |
| 3. คิวชู | 4. ชิโกกุ |
| 5. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ 1

ข้อที่ 3: ประเทศญี่ปุ่นกับประเทศไทยมีความสัมพันธ์กันตั้งแต่สมัยใด

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. สุโขทัย | 2. กรุงศรีอยุธยา |
| 3. กรุงรัตนโกสินทร์ | 4. กรุงธนบุรี |
| 5. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ 2

ข้อที่ 4: สิ่งสำคัญที่ทำให้ญี่ปุ่นเจริญอย่างรวดเร็วคือ

1. ความรักชาติ
2. ความมีระเบียบวินัย
3. การรู้จักขนขวายหาความรู้มาปรับปรุงงานให้ดีที่สุด
4. ความเห็นแก่ตัว
5. ข้อ 1 2 3 ถูก

คำตอบ ข้อ 5

ข้อที่ 5: สัญลักษณ์ของขุนนางคือเมืองใด

- | | |
|------------|-------------|
| 1. เกียวโต | 2. โอซากา |
| 3. โทเกียว | 4. ไบโงซามา |
| 5. โตเกียว | |

คำตอบ ข้อ 1

ข้อที่ 6: กิจกรรมประเภทใดหารายได้ให้แก่ญี่ปุ่นมากที่สุด

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. ประมง | 2. อุตสาหกรรม |
| 3. กสิกรรม | 4. เดินเรือ |
| 5. การท่องเที่ยว | |

คำตอบ ข้อ 2

ข้อที่ 7: อากาศที่เกาะฮอนชูมีกี่ฤดู

- | | |
|------|------|
| 1. 1 | 2. 2 |
| 3. 3 | 4. 4 |
| 5. 5 | |

คำตอบ ข้อ 4

ข้อที่ 8: ชาวญี่ปุ่นที่มีชื่อในประวัติศาสตร์คือใคร

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. ยามาตา นางาซามา | 2. ยามาตา นางาซากิ |
| 3. ยามาฮา นางาซามา | 4. ยามาตา คาวาซากิ |
| 5. ยามาตา นางาซาชิ | |

คำตอบ ข้อ 1

ข้อที่ 9: ยามาตา นางาซามา ได้รับพระราชทานบรรดาศักดิ์เป็น

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. พระสุนทรโวหาร | 2. ออกญาเสนาภิมุข |
| 3. เซอร์ภิมุข | 4. หลวงเสนาภิมุข |
| 5. ผิดทุกข้อ | |

คำตอบ ข้อ 2

ข้อที่ 10: เมืองหลวงของญี่ปุ่นอยู่บนเกาะใด

- | | |
|------------|----------|
| 1. ฮอกไกโด | 2. คิวชู |
| 3. ชิโกกุ | 4. ฮอนชู |
| 5. ไคโงกุ | |

คำตอบ ข้อ 4

แบบทดสอบก่อนการเรียน บทที่ 1 ชุดที่ 2 ประเภทแบบทดสอบ ตอบถูก/ผิด

ข้อที่ 1: เมืองหลวงของญี่ปุ่นคือเมืองใด

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 2: เกาะชิโกกุคือเกาะที่ใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 3: ฤดูใบไม้ผลิเริ่มเดือน มกราคมถึงเดือนมีนาคม

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 4: นิปปอน หมายถึงพระอาทิตย์ขึ้น

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 5: เมืองนาราเป็นเมืองหลวงแห่งแรกของญี่ปุ่น

คำตอบ ถูก

บทเรียนบทที่ 1 ชุดที่ 2

ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิก ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อย
ใหญ่ประมาณ 4,000 เกาะ เรียงเป็นแนวยาวจากเหนือลงใต้ขนานกับฝั่งตะวันออก
ของทวีปเอเชีย มีเนื้อที่ 143,000 ตารางไมล์ หรือประมาณ 7 ใน 10

ส่วนของเนื้อที่ประเทศไทย มีเกาะใหญ่ที่สำคัญ 4 เกาะคือ เกาะชอกโกโกโต เกาะฮอนชู เกาะชิโกกุ และเกาะคีวชู ซึ่งเกาะชอกโกโกโตเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุด

คนญี่ปุ่นเรียกตัวเองว่า นิปปอน หรือนิฮอน ซึ่งมีความหมายว่า พระอาทิตย์ขึ้น ซึ่งก็เป็นเช่นนั้นจริงๆ ตามลักษณะภูมิศาสตร์ญี่ปุ่นจะเห็นพระอาทิตย์ขึ้นก่อนประเทศใดในโลก

หมู่เกาะของญี่ปุ่นอยู่ในแนวเขตแผ่นดินไหวของโลก ญี่ปุ่นจึงมีแผ่นดินไหวอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง ญี่ปุ่นมี 4 ฤดูคือ ฤดูใบไม้ผลิเริ่มเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ฤดูร้อนเริ่มเดือนมิถุนายนถึงเดือน สิงหาคมฤดูใบไม้ร่วงเริ่มเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน ฤดูหนาวเริ่มเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

เมืองหลวงของญี่ปุ่นคือโตเกียว ซึ่งอยู่บนเกาะฮอนชู ตอนญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่ง นั้นยังไม่มีเมืองหลวง สมัยจักรพรรดิเทมมียุได้ติดต่อกับจีนนับตั้งแต่พระรูปหนึ่งชื่อคาฟูจิ ให้นำเผยแพร่ศาสนาพุทธในญี่ปุ่นแต่เรือโดยสารของพระคาฟูจิถูกพายุพัดไปเกยตื้นที่เมืองนารา จักรพรรดิเทมมียุจึงสถาปนาเมืองนาราให้เป็นเมืองหลวงแห่งแรก ชาวญี่ปุ่นถือว่าเมืองนาราเป็นจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมทั้งหลายของเขารวมทั้งศาสนาพุทธนิกายมหายานอัน เป็นศาสนาประจำชาติด้วย นาราเป็นเมืองหลวงอยู่เกือบ 80 ปี จึงย้ายไปเกียวโต เมืองเกียวโตเป็นสัญลักษณ์ของขุนนางญี่ปุ่น สมัยโชกุนเรียวอานาจ(โชกุนก็เหมือนกับผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ ในประวัติศาสตร์ของไทย)โชกุนได้สถาปนาเมืองโอซากาเป็นเมืองหลวง แล้วในที่สุดก็ย้ายมาเป็นเมืองโตเกียวในปัจจุบัน

ญี่ปุ่นกับไทยมีความสัมพันธ์กันมาตั้งแต่กรุงศรีอยุธยาเป็นเมืองหลวงของไทยสมัยนั้นชาวญี่ปุ่นที่มีชื่อในประวัติศาสตร์ไทยของเราก็คือ ยามาตา นางาซามา ซึ่งได้รับพระราชทานบรรดาศักดิ์เป็นออกญาเสนาภิมุข

แบบทดสอบหลังการเรียน บทที่ 1 ชุดที่ 2 ประเภทแบบทดสอบ ตอบถูก/ผิด

ข้อที่ 1: ประเทศญี่ปุ่นตั้งอยู่ในมหาสมุทรอินเดีย

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 2: ผู้ปุ่นมีเกาะ๑หมู่๗ 4 เกาะคือ ฮอนชู คิวชู ซูกา ไยคะ
ค่าตอบ ผิด

ข้อที่ 3: คนญี่ปุ่นเรียกตนเองว่า นิปปอน หรือ นิฮอน
ค่าตอบ ถูก

ข้อที่ 4: ตามลักษณะภูมิศาสตร์ญี่ปุ่นจะเห็นพระอาทิตย์ขึ้นก่อนประเทศ
ใดในโลก
ค่าตอบ ถูก

ข้อที่ 5: คำว่านิปปอน หรือนิฮอน หมายถึงพระอาทิตย์ตก
ค่าตอบ ผิด

ข้อที่ 6: จักรพรรดิเทมมโยได้ติดต่อกับจีนนิมนต์พระคาถุจิมามาเผยแผ่
ศาสนาพุทธในญี่ปุ่น
ค่าตอบ ถูก

ข้อที่ 7: ศาสนาพุทธนิกายหินยานเป็นศาสนาประจำชาติญี่ปุ่น
ค่าตอบ ผิด

ข้อที่ 8: เมืองนาราเป็นเมืองเริ่มต้นวัฒนธรรมทั้งหลายของญี่ปุ่น
ค่าตอบ ถูก

ข้อที่ 9: เมืองเกียวโตเป็นสัญลักษณ์ขุนนางของญี่ปุ่น
ค่าตอบ ถูก

ข้อที่ 10: ไซกุนเปรียบเสมือนผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ในประวัติ
ศาสตร์ไทย
ค่าตอบ ถูก

บทเรียนหน่วยที่ 2

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ประเทศสิงคโปร์ จำนวนบทเรียน 2 ชุด

แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ หน่วยที่ 2 ชุดที่ 1 แบบตอบ ถูก/ผิด

ข้อที่ 1 สิงคโปร์เป็นประเทศที่เจริญเป็นอันดับสามของกลุ่มประเทศ
อาเซียนด้วยกัน

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 2 สิงคโปร์เป็นประเทศเดียวในโลกที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้นทุกปี

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 3 ผู้วางรากฐานความเจริญให้สิงคโปร์คือ เซอร์ จอห์น
เบาว์ริง

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 4 ประชาชนของสิงคโปร์ส่วนใหญ่เป็นคนเชื้อชาติอังกฤษ

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 5 สัญลักษณ์ของประเทศสิงคโปร์คือฮิปโปเตไล

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 6 ตลาดกลางรับส่งดีบุกและยางพาราที่ขายให้แก่ตลาดโลกอยู่
ที่สิงคโปร์

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 7 สิงคโปร์เป็นประเทศที่เป็นเกาะ

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 8 สิงคโปร์ไม่เคยเป็นเมืองขึ้นของผู้ป่วน

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 9 ปัจจุบันสิงคโปร์เป็นประเทศที่ขึ้นต่อประเทศมาเลเซีย

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 10 ท่าเรือของสิงคโปร์เป็นท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก

คำตอบ ถูก

บทเรียนหน่วยที่ 2 ชุดที่ 1

ประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีเนื้อที่น้อยกว่าจังหวัดนนทบุรีของประเทศไทย แต่สิงคโปร์เป็นประเทศเดียวในโลกที่มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นทุกปี เพราะมีการถมชายฝั่งทะเลออกไป โดยการทะลายนกเขาหินไปถมชายทะเลจนสิงคโปร์แทบจะไม่มีภูเขาเหลืออยู่แล้ว

สิงคโปร์เป็นประเทศที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติอะไรเลย แต่เป็นประเทศที่อยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว เจริญเป็นอันดับ 1 ของประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน เนื่องจากประชาชนมีความขยัน มีวินัย จนมีคำกล่าวที่ว่า "ชาวสิงคโปร์หนึ่งคนจะทำงานเท่ากับคนเอเชียของประเทศอื่นสิบคนรวมกัน"

สิงคโปร์มีท่าเรือใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก ซึ่งท่าเรือใหญ่เป็นอันดับ 1 คือ ท่าเรือนิวออร์ค รองลงมาคือ ไบโกลฮามา รอคเตอร์ดัม แล้วก็คือสิงคโปร์

ผู้วางรากฐานความเจริญให้สิงคโปร์คือ เซอร์โทมัส สแตมฟอร์ด แร่นเฟิล เป็นชาวอังกฤษ ท่านผู้นี้ได้ทำสัญญาเช่าซื้อเกาะสิงคโปร์จากสุลต่านยะโฮร์ เมื่อปี พ.ศ. 2362

สิงคโปร์เคยตกเป็นเมืองขึ้นของผู้ปุ่น ตอนสงครามโลกครั้งที่ 2 พ.ศ. 2484 อยู่ 3 ปี เมื่อผู้ปุ่นแพ้สงคราม สิงคโปร์จึงตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ อีก

สิงคโปร์ได้เข้าร่วมกับสหพันธ์มาลายา ซาราวักและซาร์บารูจัดตั้ง สหพันธ์มาเลเซีย ขึ้นมาเป็นประเทศใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2506 จึงพ้นจากการ เป็นอาณานิคมของอังกฤษ สิงคโปร์เข้าร่วมเป็นประเทศสหพันธ์มาเลเซียได้ เกือบ 2 ปี เท่านั้นก็แยกตัวออกมาเป็นประเทศอิสระ เพราะเกิดความขัดแย้ง จนเรื่องเชื้อชาติ เนื่องจากคนส่วนใหญ่ของสิงคโปร์เป็นคนเชื้อชาติจีน

สิงคโปร์มีเมืองหลวงชื่อ สิงคโปร์ เป็นย่านที่มีคนอยู่หนาแน่นที่สุดของ สิงคโปร์ เป็นศูนย์กลางค้า ศูนย์กลางธุรกิจ ศูนย์กลางการส่งยางพาราของภูมิภาค แถบเอเชียนี้ เป็นตลาดกลางรับส่งดีบุกและยางพารา 9 ใน 10 ของโลก

สถานที่ท่องเที่ยวของสิงคโปร์ส่วนใหญ่เป็นส่วนสาธารณะ บ้านเมือง สะอาดมาก การจราจรไม่ติดขัดเลยเพราะการจัดให้มีการเดินรถทางเดียวตลอด เมือง และทั่วประเทศจะเขียวชอุ่มด้วยต้นไม้

รัฐบาลสิงคโปร์อนุญาตให้แต่ละครอบครัวมีลูกได้เพียง 2 คนเท่านั้น ดังนั้นปัญหาเรื่องประชากรในประเทศจึงไม่มี แต่ถ้ามีประชาชนมากขึ้นเขาก็จะ ขยายที่อยู่อาศัยขึ้นไปบนส่วนสูง หลายสิบชั้น แต่ละชั้นแบ่งเป็นห้องให้คนอยู่อาศัย

สิงคโปร์เจริญเพราะผู้นำที่เคียดขาคามีการวางแผนพัฒนาบ้านเมืองที่ สอดคล้องกันทุกด้าน เช่นผังเมือง ประชากร การศึกษา และการสร้างงานให้คน และคนสิงคโปร์เป็นคนที่มิระเบียบวินัยมาก

แบบทดสอบหลังการเรียน หน่วยที่ 2 ชุดที่ 1 แบบตอบ ถูก/ผิด

ข้อที่ 1 สิงคโปร์เป็นประเทศที่เจริญเป็นอันดับสามของกลุ่มประเทศ
อาเซียนด้วยกัน

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 2 สิงคโปร์เป็นประเทศเดียวในโลกที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้นทุกปี

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 3 ผู้วางรากฐานความเจริญให้สิงคโปร์คือ เซอร์ จอห์น
เบาว์ริง

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 4 ประชาชนของสิงคโปร์ส่วนใหญ่เป็นคนเชื้อชาติอังกฤษ

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 5 สัญลักษณ์ของประเทศสิงคโปร์คือฮิปโปเตไล

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 6 ตลาดกลางรับส่งคิบูกและยางพาราที่ขายให้แก่ตลาดโลกอยู่
ที่สิงคโปร์

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 7 สิงคโปร์เป็นประเทศที่เป็นเกาะ

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 8 สิงคโปร์ไม่เคยเป็นเมืองขึ้นของญี่ปุ่น

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 9 ปัจจุบันสิงคโปร์เป็นประเทศที่ขึ้นต่อประเทศมาเลเซีย
คำตอบ ผิด

ข้อที่ 10 ท่าเรือของสิงคโปร์เป็นท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก
คำตอบ ถูก

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 2 ชุดที่ 2 แบบตัวเลือก 5 ตัวเลือก

ข้อที่ 1 ประเทศที่เป็นประเทศเดียวที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้นทุกปีคือ

- | | |
|----------------|----------------|
| ก. มาเลเซีย | ข. สิงคโปร์ |
| ค. อินโดนีเซีย | ง. นีลลิบปิสส์ |
| จ. ญี่ปุ่น | |

คำตอบ ข้อ ข

ข้อที่ 2 เหตุใดสิงคโปร์จึงมีพื้นที่เพิ่มขึ้นทุกปี

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ก. การล่าเมืองขึ้น | ข. ตัดไม้ขยายพื้นที่ |
| ค. ทบชายฝั่งทะเล | ง. ข้อ ก และ ข ถูก |
| จ. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 3 สิงคโปร์เป็นประเทศที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติเลย แต่เป็นประเทศที่เจริญเป็นอันดับ 1 ของบระเทศอาเซียน เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

- | |
|---------------------------------|
| ก. เพราะมีการถมชายฝั่งทะเล |
| ข. เพราะมีประชากรที่ขยัน |
| ค. เพราะประชาชนมีวินัย |
| ง. เพราะมีสิ่งก่อสร้างที่ใหญ่โต |
| จ. ข้อ ข และ ค ถูก |

คำตอบ ข้อ จ

ข้อที่ 4 ท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับ 1 ของโลกคือ

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ก. ท่าเรือนิวออร์ค | ข. ท่าเรือสิงคโปร์ |
| ค. ท่าเรือโยโกฮามา | ง. ท่าเรือรอตเตอร์ดัม |
| จ. ท่าเรือน้ำลึก | |

คำตอบ ข้อ ก

ข้อที่ 5 ท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลกคือ

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ก. ท่าเรือนิวออร์ค | ข. ท่าเรือสิงคโปร์ |
| ค. ท่าเรือโยโกฮามา | ง. ท่าเรือรอตเตอร์ดัม |
| จ. ท่าเรือน้ำลึก | |

คำตอบ ข้อ ข

ข้อที่ 6 ผู้วางรากฐานความเจริญให้แก่สิงคโปร์คือ

- | |
|----------------------------------|
| ก. เซอร์ โทมัส เจฟเฟอร์สัน |
| ข. เซอร์ จอห์น เบาว์ริง |
| ค. เซอร์ โทมัส แสคมฟอร์ด แรฟเฟิล |
| ง. จิมมี คาร์เตอร์ |
| จ. ยามาฮา นางาซามา |

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 7 เซอร์โทมัส แสคมฟอร์ด แรฟเฟิล ได้ทำสัญญาเช่าซื้อเกาะสิงคโปร์มาจากใคร

- | | |
|-------------------|------------------|
| ก. สุลต่านยะโฮร์ | ข. สุลต่านบาชาร์ |
| ค. สุลต่านกลันตัน | ง. สุลต่านเนกรี |
| จ. ไม่มีข้อใดถูก | |

คำตอบ ข้อ ก

ข้อที่ 8 เหตุใดสิงคโปร์จึงแยกจากประเทศสหพันธ์มาเลเซีย

- ก. แย่งการท่ามาหากิน
- ข. แย่งการปกครองกัน
- ค. ชักแย้งเรื่องสิทธิ
- ง. ชักแย้งเรื่องเชื้อชาติ
- จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ ข้อ ง

บทเรียน หน่วยที่ 2 ชุดที่ 2

ประเทศสิงคโปร์

สิงคโปร์เป็นประเทศที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติเลย แต่เป็นประเทศที่เจริญเป็นอันดับ 1 ของประเทศอาเซียน เพราะมีประชากรที่ขยันและมีวินัย

ผู้ที่วางรากฐานความเจริญให้แก่สิงคโปร์คือ เซอร์โทมัส สแตมฟอร์ด แรฟเฟิล โดยทำสัญญาเช่าซื้อเกาะสิงคโปร์จากสุลต่านยะโฮร์

สิงคโปร์มีเมืองหลวงชื่อสิงคโปร์ ซึ่งเป็นย่านที่มีคนอยู่หนาแน่นที่สุดเป็นศูนย์กลาง ศูนย์กลางธุรกิจ ศูนย์กลางการส่งยางพาราของภูมิภาคแถบเอเชีย เป็นตลาดกลางรับส่งสินค้าและยางพาราให้แก่ตลาดโลก

สิงคโปร์เข้าร่วมเป็นประเทศสหพันธ์มาเลเซียได้เกือบ 2 ปี ก็แยกตัวออกมาเป็นประเทศอิสระ เพราะเกิดความขัดแย้งในเรื่องเชื้อชาติ

สัญลักษณ์ของสิงคโปร์ คือสิงห์โตทะเล ซึ่งมีตัวเป็นปลาหัวเป็นสิงห์โต สิงคโปร์มีท่าเรือที่ใหญ่เป็นอันดับ 4 ของโลก ซึ่งอันดับ 1 คือท่าเรือนิวยอร์ก รองลงมาคือ โยโกฮามา รอตเตอร์ดัม และสิงคโปร์ตามลำดับ

รัฐบาลสิงคโปร์อนุญาตให้แค่ห้ครอบครัวมีลูกได้ไม่เกิน 2 คน

แบบทดสอบหลังการเรียน หน่วยที่ 2 ชุดที่ 2 แบบตอบ ถูก/ผิด

ข้อที่ 1 สัญลักษณ์ของสิงคโปร์ คือ สิงห์โคทะเล
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 2 รัฐบาลสิงคโปร์อนุญาตให้แต่ละครอบครัวมีลูกได้ไม่จำกัด
คำตอบ ผิด

ข้อที่ 3 สิงคโปร์เคยเป็นเมืองขึ้นของญี่ปุ่น
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 4 ผู้ที่ซื้อเกาะสิงคโปร์จากสุลต่านยะโฮร์คือ เซอร์โทมัส
แอสตมฟอร์ด แรฟเฟิล
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 5 เมืองหลวงของสิงคโปร์ ชื่อสิงคโปร์
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 6 สิงคโปร์มีท่าเรือที่ใหญ่ที่สุดในโลก
คำตอบ ผิด

ข้อที่ 7 สิงคโปร์เป็นตลาดกลางรับส่งสินค้าและยานพาหนะ ให้
แก่ตลาดโลก
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 8 สิงคโปร์แยกตัวจากสหพันธ์มาเลเซียเพราะขัดแย้งเรื่อง
เชื้อชาติ
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 9 เชื้อชาติส่วนใหญ่ของสิงคโปร์คือเชื้อชาติจีน
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 10 สิงคโปร์เป็นประเทศที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติเลย
คำตอบ ถูก



บทเรียนหน่วยที่ 3

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ประเทศมาเลเซีย จำนวนบทเรียน 2 ชุด

แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 ชุดที่ 1 แบบ ตอบ ถูก/ผิด

ข้อที่ 1 มาเลเซียอยู่ทางตอนใต้ของแหลมมาลายูถัดจากประเทศไทย
ลงไป

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 2 ดินแดนที่เป็นสหพันธ์มาลายา ประกอบด้วยรัฐ 15 รัฐ

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 3 ปะลิส เป็นรัฐ หนึ่งในหลายรัฐของมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 4 ยังกีเปอตวนอากง คือกษัตริย์ที่ปกครองสหพันธ์มาลายา

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 5 ยังกีเปอตวนอากง จะอยู่ในตำแหน่งคราวละ 10 ปี

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 6 ภาษาประจำชาติของมาเลเซียคือ ภาษาตากาล็อก

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 7 พวกที่อพยพมาจาก เอเชียกลางและอินโดนีเซีย คือพวกแรก
ที่เข้าไปตั้งถิ่นฐานอยู่ในมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 8 กัวลาลัมเปอร์ เป็นเมืองหลวงของมาเลเซีย
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 9 คนมาเลเซียที่มีเชื้อสายจีน นับถือศาสนาพุทธ
คำตอบ ถูก

ข้อที่ 10 ยางพาราเป็นสินค้าออกชนิดหนึ่งของมาเลเซีย
คำตอบ ถูก

บทเรียนหน่วยที่ 3 ชุดที่ 1

ประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศที่อยู่ทางตอนใต้ของแหลมมาลายูถัดจากประเทศไทยลงไป เป็นแหล่งยางพาราและแร่ดีบุกที่ใหญ่ที่สุดในโลก

วันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2506 ดินแดน มาลายา สิงคโปร์ ซาราวัก และบอร์เนียวเหนือได้รวมกันเป็นประเทศสหพันธ์มาเลเซีย ดินแดนที่เป็นสหพันธ์มาลายา ประกอบด้วยรัฐต่าง ๆ 13 รัฐ คือ ปะลิส ยะโฮร์ ทรูบุรี กันตัน ครัวงาญู เประ ปาหัง เนกรี เซมบิลัน สลังงอ ปีนัง มะละกา ซาราวัก และบอร์เนียวเหนือ รัฐแต่ละรัฐยกเว้นปีนังและมะละกา มีสุลต่านปกครอง

สหพันธ์มาลายาเมื่อรวมกับสิงคโปร์ ซาราวัก และบอร์เนียวเหนือแล้วมีกษัตริย์ปกครอง เรียกว่า ยังดีเปอควนอากง ผู้ที่จะเป็นยังดีเปอควนอากงได้ต้องได้รับการคัดเลือกจากสุลต่านทั้ง 9 รัฐ และอยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี

ตอนกลางของประเทศมาเลเซียเป็นเทือกเขามลายู ทางตะวันออกและตะวันตกของเทือกเขานี้มีฝนตกชุก จึงเป็นป่าดิบ มาเลเซียเป็นประเทศที่มั่งคั่งประเทศหนึ่งในเอเชีย เพราะมีสินค้าออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันมากเช่น ยางพาราและดีบุก นอกจากนี้ยังมี เหล็ก ชุง น้ำมันปาล์ม และทองแดง

ผู้ที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานในดินแดนที่เป็นมาเลเซียพวกแรกคือ พวกที่อพยพมาจากเอเชียกลางและอินโดนีเซีย ในปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวมลายู รองลงมาคือชาวจีน ภาษาประจำชาติคือภาษามลายู เมืองส่วนใหญ่ก็พูดภาษานี้ แต่ทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ใช้ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาราชการอีกภาษาหนึ่ง เมืองหลวงคือ กัวลาลัมเปอร์ ชาวมลายูส่วนใหญ่ประกอบอาชีพกสิกรรม ปลูกข้าวเป็นหลักนอกจากนี้ก็มีฝัก มะพร้าว และผลไม้ก็มีมาก คนมาเลเซียที่เชื้อสายมลายูจะนับถือศาสนาอิสลาม ส่วนคนจีนนับถือศาสนาพุทธ

แบบทดสอบหลังการเรียนหน่วยที่ 3 ชุดที่ 1 แบบตัวเลือก 5 ตัวเลือก

ข้อที่ 1 มาเลเซียอยู่ทางตอนใดของแหลมมลายู

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. ตอนเหนือ | ข. ตอนกลาง |
| ค. ตอนใต้ | ง. ตะวันออก |
| จ. ตะวันตก | |

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 2 คำต่อไปนี้ข้อใดคือชื่อรัฐของมาเลเซียทั้งหมด

- ก. ปะลิส ยะโฮร์ จาร์กาตาร์
 ข. ปาหัง มะละกา มะละกอล
 ค. ซาราวัก ปีนัง ปาหัง
 ง. ปาหัง นีวเคซี บอมเบย์
 จ. ไม่มีข้อใดถูก

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 3 สหพันธ์มลายา เมื่อรวมกับสิงคโปร์ ซาราวัก และบอร์เนียว
 เหนือแล้วมีกษัตริย์ปกครองเรียกว่า

- ก. ประธานาธิบดี
 ข. จักรพรรดิ
 ค. ยิงดีเปอตวนอากง
 ง. ประมุข
 จ. เรียกได้ทุกข้อ ก-ง

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 4 ยังกีเปอตวนอากง จะต้องได้รับเลือกจาก

- ก. สุดค่านทั้ง 9 รัฐ
- ข. ประชาชน
- ค. ผู้ปกครองคนก่อน
- ง. จากการประชุม
- จ. ข้อ ก และ ข เป็นผู้เลือก

คำตอบ ข้อ ก

ข้อที่ 5 ยังกีเปอตวนอากง อยู่ในตำแหน่งคราวละกี่ปี

- ก. 5 ปี
- ข. 6 ปี
- ค. 7 ปี
- ง. 8 ปี
- จ. ไม่มีกำหนด

คำตอบ ข้อ ก

ข้อที่ 6 พวกเขาเป็นพวกที่ตั้งถิ่นฐานในมาเลเซียเป็นพวกแรก

- ก. ไทย
- ข. เอเชียกลาง
- ค. อินโดนีเซีย
- ง. ข้อ ก และ ข
- จ. ข้อ ข และ ค

คำตอบ ข้อ จ

ข้อที่ 7 ภาษาประจำชาติมาเลเซียคือ

ก. ภาษาตากาล็อก

ข. ภาษาฝรั่งเศส

ค. ภาษามลายู

ง. ภาษาคอกไม้

จ. ถูกทุกข้อ

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 8 ภาคใดของมาเลเซียใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ

ก. ภาคเหนือ

ข. ภาคใต้

ค. ภาคตะวันออก

ง. ภาคตะวันตก

จ. ทุกๆ ภาค

คำตอบ ข้อ ค

ข้อที่ 9 เมืองหลวงของมาเลเซียคือ

ก. จาการ์ตา

ข. นิวเดลี

ค. ฮานอย

ง. โศเกียว

จ. กัวลาลัมเปอร์

คำตอบ ข้อ จ

ข้อที่ 10 ชาวจีนในมาเลเซียนับถือศาสนาใด

- ก. เต๋า
- ข. คริสต์
- ค. ขงจื้อ
- ง. อิสลาม
- จ. พุทธ

คำตอบ ข้อ จ

แบบทดสอบก่อนการเรียน หน่วยที่ 3 ชุดที่ 2 ประเภทแบบทดสอบแบบ ถูก/ผิด

ข้อที่ 1 ผู้ปกครองมาเลเซียเรียกว่าพ่อขุน

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 2 ยวงนาราและดีบุกเป็นสินค้าที่สำคัญของมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 3 ภาษาประจำชาติมาเลเซียคือภาษาสเปน

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 4 ทางตะวันออกเฉียงของมาเลเซียใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษา

ประจำชาติ

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 5 ชาวมาเลเซียเชื้อสายมาลายูนับถือศาสนาอิสลาม

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 6 เทือกเขามลายูอยู่ตอนกลางของมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

- ข้อที่ 7 สหพันธ์ธมาษาประกอบด้วย 13 รัฐ
คำตอบ ถูก
- ข้อที่ 8 สลังงั กัถันคัน เป็นรัฐที่มีสุลต่านปกครอง
คำตอบ ถูก
- ข้อที่ 9 ปินัง และมธากา เป็นรัฐที่ไม่ต้องมีสุลต่านปกครอง
คำตอบ ถูก
- ข้อที่ 10 มาเลเซียวู่ทางตอนเหนือของแหลมมาลาญ
คำตอบ ผิด

บทเรียนหน่วยที่ 3 ชุดที่ 2

ประเทศมาเลเซีย

ประเทศมาเลเซียเป็นประเทศที่อยู่ทางตอนใต้ของแหลมมาลายูถัดจากประเทศไทยลงไป เป็นแหล่งยางพาราและแร่ดีบุกที่ใหญ่ที่สุดในโลก

วันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2506 ดินแดน มาลายา สิงคโปร์ ซาราวัก และบอร์เนียวเหนือได้รวมกันเป็นประเทศสหพันธ์มาเลเซีย ดินแดนที่เป็นสหพันธ์มาลายา ประกอบด้วยรัฐต่างๆ 13 รัฐ คือ ปะลิส ยะโฮร์ ๓ทรบุรี กลันตัน ตรังกานู เประ ปาหัง เนกรี เซมบิตัน สลังงอ ปีนัง มะละกา ซาราวัก และบอร์เนียวเหนือ รัฐแต่ละรัฐยกเว้นปีนังและมะละกา มีสุลต่านปกครอง

สหพันธ์มาลายาเมื่อรวมกับสิงคโปร์ ซาราวัก และบอร์เนียวเหนือแล้วมีกษัตริย์ปกครอง เรียกว่า ยังดีเปอควนอากง ผู้ที่จะเป็นยังดีเปอควนอากงได้ต้องได้รับการคัดเลือกจากสุลต่านทั้ง 9 รัฐ และอยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี

ตอนกลางของประเทศมาเลเซียเป็นเทือกเขามาลายา ทางตะวันออกและตะวันตกของเทือกเขานี้มีฝนตกชุก จึงเป็นป่าดิบ มาเลเซียเป็นประเทศที่มั่งคั่งประเทศหนึ่งในเอเชีย เพราะมีสินค้าออกที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันมากเช่น ยางพาราและดีบุก นอกจากนี้ยังมี เหล็ก ชุง น้ำมันปาล์ม และทองแดง

ผู้ที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานในดินแดนที่เป็นมาเลเซียพวกแรกคือ พวกที่อพยพมาจากเอเชียกลางและอินโดนีเซีย ในปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวมลายู รองลงมาคือชาวจีน ภาษาประจำชาติคือภาษามลายู ผลเมืองส่วนใหญ่ก็พูดภาษานี้ แต่ทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ใช้ภาษาอังกฤษ เป็นภาษาราชการอีกภาษาหนึ่ง เมืองหลวงคือ กัวลาลัมเปอร์ ชาวมมาเลเซียส่วนใหญ่ประกอบอาชีพกสิกรรม ปลุกข้าวเป็นหลักนอกจากนี้ก็มีฝัก มะพร้าว และผลไม้ก็มีมาก คนมาเลเซียที่เชื้อสายมลายูจะนับถือศาสนาอิสลาม ส่วนคนจีนนับถือศาสนาพุทธ

แบบทดสอบหลังการเรียน หน่วยที่ 3 ชุดที่ 2 ประเภทแบบทดสอบแบบ ถูก/ผิด

ข้อที่ 1 กษัตริย์ที่ปกครองสหพันธ์มลายาเมื่อรวมกับสิงคโปร์และ
ซาราวัก คือ ยังดีเปอควนอากง

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 2 ยังดีเปอควนอากง อยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 3 ตอนกลางของมาเลเซียเป็นที่ราบน้ำท่วมถึง

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 4 ภาษามาเลย์เป็นภาษาประจำชาติของมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 5 ผู้ที่มีเชื้อสายจีนในมาเลเซียนับถือศาสนาคริสต์

คำตอบ ผิด

ข้อที่ 6 ผู้ที่มีเชื้อสายมลายูนับถือศาสนาอิสลาม

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 7 กัวลาลัมเปอร์ เป็นเมืองหลวงของมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 8 ยางพาราและดีบุก เป็นสินค้าที่สำคัญของมาเลเซีย

คำตอบ ถูก

ข้อที่ 9 มาเลเซียเป็นประเทศที่ยากจนที่สุดอันเอเชีย
คำตอบ ผิด

ข้อที่ 10 พวกแรกที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานในมาเลเซีย คือ พวกที่อพยพมา
จากเอเชียกลางและอินโดนีเซีย
คำตอบ ถูก

ภาคผนวก จ

โปรแกรม

โปรแกรมที่งานวิจัยจัดทำขึ้นมี 6 โปรแกรมหลักดังต่อไปนี้

- ก. โปรแกรมรายละเอียดวิชาที่สอน
- ข. โปรแกรมรายชื่อนักเรียน
- ค. โปรแกรมบทเรียน
- ง. โปรแกรมแบบทดสอบ
- จ. โปรแกรมผลการเรียน
- ฉ. โปรแกรมการสอน

แต่ละโปรแกรมหลักจะแบ่งออกเป็นโปรแกรมน้อยๆ หลายโปรแกรมทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดของหน่วยความจำหลัก ซึ่งมีเนื้อที่จำใช้เขียนโปรแกรมเพียง 15 กิโลไบต์ และการนำโปรแกรมไปใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่ใช้เครื่องที่สามารถทำงานกับโปรแกรมเครื่อง แอปเปิ้ล ๒ ได้ จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งบางคำสั่งที่แตกต่างกันซึ่งมีเพียงคำสั่งเดียวคือ

VTAB x:HTAB y

เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดตำแหน่งบนจอภาพ บรรทัดที่ x สดมภ์ที่ y ถ้าหากนำโปรแกรมไปใช้กับเครื่องอื่นจะต้องแปลงเป็น

LOCATE x,y

โปรแกรมที่จัดทำขึ้นมีดังต่อไปนี้

โปรแกรมทำงานวิจัยจัดทำขึ้นมีดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม	การดำเนินการ
1	INITIAL	เริ่มต้นระบบ
2	MMENU	รายการเลือกหลัก
3	CRSINF	ประมวลผลรายละเอียดวิชาที่สอน
4	STDMENU	สารบัญประมวลผลรายชื่อนักเรียน
5	ADDSTD	เพิ่มรายชื่อนักเรียน
6	UPDSTD	แก้ไขข้อมูลรายชื่อนักเรียน
7	SERSTD	ค้นหารายชื่อนักเรียน
8	DELSTD	ลบรายชื่อนักเรียน
9	PRNSTD	พิมพ์รายชื่อนักเรียน
10	LESSN	เริ่มต้นประมวลผลบทเรียน
11	LSNMENU	สารบัญประมวลผลบทเรียน
12	ADDLSN1	เพิ่มบทเรียน ตอนที่ 1
13	EDITPAGE	เพิ่มบทเรียน ตอนที่ 2
14	ADDLSN2	เพิ่มบทเรียน ตอนที่ 3
15	UPDLSN1	แก้ไขบทเรียน ตอนที่ 1
16	CORPAGE	แก้ไขบทเรียน ตอนที่ 2
17	UPDLSN2	แก้ไขบทเรียน ตอนที่ 3
18	DELLSN	ลบบทเรียน
19	BAKLSN	ทำแฟ้มข้อมูลบทเรียนสำรอง
20	TEST	เริ่มต้นประมวลผลแบบทดสอบ
21	TRUEF	ประมวลผลแบบทดสอบแบบถูก/ผิด
22	CHOICES1	สารบัญการประมวลผลแบบทดสอบแบบ ตัวเลือก
23	ADDCHOIC	เพิ่มแบบทดสอบแบบตัวเลือก
24	UPDCHOIC	แก้ไขแบบทดสอบแบบตัวเลือก
25	SERCHOIC	ดู ค้นหา แบบทดสอบแบบตัวเลือก

26	DELCHOIC	ลบแบบทดสอบแบบตัวเลือก
27	ACTMENU	สารบัญผลการตรวจผลการเรียนรู้
28	SEEACT	การดูผลการเรียน
29	PERMIT	การอนุญาตให้นักเรียนที่มีปัญหาเรียนต่อ
30	TN1	เริ่มต้นการเรียนรู้ ครั้งที่เปิดเครื่อง
31	TN11	การเริ่มต้นการเรียนรู้หลังจากเรียนครบ 1 ครั้งแต่ยังไม่เลิกการเรียนรู้
32	TN2	การสอบก่อนการเรียนรู้
33	TN3	การศึกษาบทเรียน
34	TN4	การสอบหลังการเรียนรู้
35	TN5	การตรวจสอบคะแนนบันทึกผล

เนื่องจากโปรแกรมที่จัดทำขึ้นมีจำนวนมาก ดังนั้นจึงไม่แสดงไว้จน
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้



ภาคผนวก ฉ

- ฉ.1 รายชื่อนักเรียนที่ใช้ในการทดสอบ
- ฉ.2 ผลการเรียนของนักเรียนที่ทดสอบ

ฉ.1 รายชื่อนักเรียนที่ใช้ในการทดสอบ

กลุ่มที่ 1
รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา (A)

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	รหัสผ่าน
1	1000001	อ.ช. กำนทอ ชัยพันธ์	1001
2	1000002	อ.ช. ไกร เวียงทอง	1002
3	1000003	อ.ช. จิตร สามารถพร้อม	1003
4	1000004	อ.ช. สันติ อธิชัย	1004
5	1000005	อ.ช. สมพงษ์ รักษิณศิริ	1005
6	1000006	อ.ช. สันติ กัมปนาท	1006
7	1000007	อ.ช. กรรณิการ์ ไคนทอง	1007
8	1000008	อ.ช. นาทิน ไคนทอง	1008
9	1000009	อ.ช. สิริพร จิตรพงษ์	1009
10	1000010	อ.ช. กิ่งก้อย รักเวียง	1010



กลุ่มที่ 2
รายชื่อนักเรียน รหัสวิชา (A)

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	รหัสผ่าน
1	1000011	อ.ช. สหกรณ์ รอดภัย	1011
2	1000012	อ.ช. อภิชาติ รอดภัย	1012
3	1000013	อ.ช. ธงา ธีโรทอง	1013
4	1000014	อ.ช. อภินันท์ นงใจแก้ว	1014
5	1000015	อ.ช. สายันท์ สว่างจิตร	1015
6	1000016	อ.ช. นันทวัน ไตรสิง	1016
7	1000017	อ.ช. วิภา ทัศนาวารี	1017
8	1000018	อ.ช. รัชิต ไตรราษฎร์	1018
9	1000019	อ.ช. บุญญา ทักไคนท์	1019
10	1000020	อ.ช. ธนาวิธยา ตั้งอนันต์	1020

תוספת 3
 רשימת עבודות (A)

מס' עבודה	קוד פרויקט	תיאור עבודה	מס' עבודה
1	1000021	ר.ע. ניקיון אולם	1021
2	1000022	ר.ע. שיפוץ מעל	1022
3	1000023	ר.ע. שיפוץ מעל	1023
4	1000024	ר.ע. ניקיון אולם	1024
5	1000025	ר.ע. שיפוץ מעל	1025
6	1000026	ר.ע. שיפוץ מעל	1026
7	1000027	ר.ע. שיפוץ מעל	1027
8	1000028	ר.ע. שיפוץ מעל	1028
9	1000029	ר.ע. שיפוץ מעל	1029
10	1000030	ר.ע. שיפוץ מעל	1030

תוספת 4
 רשימת עבודות (A)

מס' עבודה	קוד פרויקט	תיאור עבודה	מס' עבודה
1	1000031	ר.ע. שיפוץ מעל	1031
2	1000032	ר.ע. שיפוץ מעל	1032
3	1000033	ר.ע. שיפוץ מעל	1033
4	1000034	ר.ע. שיפוץ מעל	1034
5	1000035	ר.ע. שיפוץ מעל	1035
6	1000036	ר.ע. שיפוץ מעל	1036
7	1000037	ר.ע. שיפוץ מעל	1037
8	1000038	ר.ע. שיפוץ מעל	1038
9	1000039	ר.ע. שיפוץ מעל	1039
10	1000040	ר.ע. שיפוץ מעל	1040

๑.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ทดสอบ

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเทศเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000001 ชื่อ อ.จ.ศากุณ ชัยพันธ์

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	80	0	1
2	2	1	70	50	0
3	2	2	70	80	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเทศเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000002 ชื่อ อ.จ.ไกร เวียงทอง

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1
2	2	1	100	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเทศเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000003 ชื่อ อ.จ.จิรา สำนารอหระณ

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1
2	2	1	70	90	1
3	3	1	70	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
เลขประจำตัว 1000004 ชื่อ อ.ศ.สมชาย อธิษฐ์

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	40	50	0
2	1	2	80	70	0
3	1	1	90	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
เลขประจำตัว 1000005 ชื่อ อ.ศ.สมชาย รัตนันดา

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	40	50	0
2	1	2	80	80	1
3	2	1	40	70	0
4	2	2	70	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
เลขประจำตัว 1000006 ชื่อ อ.ศ.สมศักดิ์ สมวัฒนา

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1
2	2	1	100	0	1
3	3	1	100	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000007 ชื่อ อ.อ.การดีกร โคมทอง
 ครั้งที่ พจนกั วิชา Pre-test Post-test คัดสิน(0=ตก,1=ได้)

=====

ใบมีตอบ

=====

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000008 ชื่อ อ.อ.ภาวิณี โคมทอง
 ครั้งที่ พจนกั วิชา Pre-test Post-test คัดสิน(0=ตก,1=ได้)

=====

1	1	1	40	50	0
---	---	---	----	----	---

=====

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000009 ชื่อ อ.อ.สุวิภา จิตราพันธ์
 ครั้งที่ พจนกั วิชา Pre-test Post-test คัดสิน(0=ตก,1=ได้)

=====

1	1	1	60	80	1
2	2	1	50	70	0

=====

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000010 ชื่อ อ.อ.กัญชช รักษ์รัมย์
 ครั้งที่ พจนกั วิชา Pre-test Post-test คัดสิน(0=ตก,1=ได้)

=====

ใบมีตอบ

=====

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000011 ชื่อ อ.ย.ศุภพัชญ์ รอดชัย

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ผลสัมฤทธิ์(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000012 ชื่อ อ.ย.อภิรักษ์ รอดชัย

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ผลสัมฤทธิ์(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1
2	2	1	90	0	1
3	3	1	70	60	0
4	3	2	80	90	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000013 ชื่อ อ.ย.ศุภา สุนทร

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ผลสัมฤทธิ์(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	40	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000014 ชื่อ อ.ย.อภิวัฒน์ หงใจ

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ผลสัมฤทธิ์(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	0	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
เลขประจำตัว 1000015 ชื่อ อ.ช.สาธิต สุวักขร

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	80	90	1
2	2	1	60	70	0
3	2	2	70	70	0
4	2	1	60	70	0
5	2	2	70	90	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
เลขประจำตัว 1000016 ชื่อ อ.อ.นันทวัน ไผ่คัง

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1
2	2	1	0	0	*

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
เลขประจำตัว 1000017 ชื่อ อ.อ.วิภา กลิ่นาวรี

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
----------	----------	----------	----------	-----------	--------------------

***** ไม่พบชื่อ *****

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อขยายของเร
 เลขประจำตัว 1000018 ชื่อ ร.ศ. วิไล ไกรพิบูลย์
 ครั้งที่ หน่วยที่ วิชา Pre-test Post-test คำสั่ง(0=ถูก,1=ผิด)

..... ไม่ตอบ

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อขยายของเร
 เลขประจำตัว 1000019 ชื่อ ร.ศ. ปุณณิ ทวีโกมล
 ครั้งที่ หน่วยที่ วิชา Pre-test Post-test คำสั่ง(0=ถูก,1=ผิด)

1	1	1	100	0	1
2	2	1	90	0	1
3	3	1	20	40	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อขยายของเร
 เลขประจำตัว 1000020 ชื่อ ร.ศ. อภาวรา คำพันธ์
 ครั้งที่ หน่วยที่ วิชา Pre-test Post-test คำสั่ง(0=ถูก,1=ผิด)

1	1	1	80	90	1
2	2	1	90	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อขยายของเร
 เลขประจำตัว 1000021 ชื่อ ร.ศ. วัชรินทร์ เขมจารี
 ครั้งที่ หน่วยที่ วิชา Pre-test Post-test คำสั่ง(0=ถูก,1=ผิด)

1	1	1	100	0	1
2	2	1	90	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000022 ชื่อ อ.จ.สมชาย ชูเงิน

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	การขึ้น(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	40	60	0
2	1	2	60	70	0
3	1	1	70	90	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000023 ชื่อ อ.จ.สมชาย ชูเงิน

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	การขึ้น(0=ตก,1=ได้)
=====					

===== ไม่ขึ้น =====

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000024 ชื่อ อ.จ.วันชัย พ่วงอ้อ

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	การขึ้น(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	80	80	1
2	2	1	80	60	0
3	2	2	80	90	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
เลขประจำตัว 1000025 ชื่อ อ.จ.สมชาย ไชริ่ง

ครั้งที่	หน่วยที่	ครั้งที่	Pre-test	Post-test	การขึ้น(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	60	60	0
2	1	2	60	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
 เลขประจำตัว 1000026 ชื่อ อ.ช.ศักดิ์ สุหาษา
 ครั้งที่ พยายาม วิชา Pre-test Post-test คัดจับ(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	100	0	1
2	2	1	100	0	1
3	3	1	100	0	1



รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
 เลขประจำตัว 1000027 ชื่อ อ.อ.วราภรณ์ สกลโรจน์
 ครั้งที่ พยายาม วิชา Pre-test Post-test คัดจับ(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	60	80	1
2	2	1	30	40	0
3	2	2	50	90	1
4	3	1	70	80	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
 เลขประจำตัว 1000028 ชื่อ อ.อ.อนุชา พงษ์
 ครั้งที่ พยายาม วิชา Pre-test Post-test คัดจับ(0=ตก,1=ได้)

***** ไม่พบชื่อ *****

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเร
 เลขประจำตัว 1000029 ชื่อ อ.อ.เขมรินทร์ หอมทอง
 ครั้งที่ พยายาม วิชา Pre-test Post-test คัดจับ(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	60	70	0
---	---	---	----	----	---

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000030 ชื่อ น.ศ.เวท หงษ์ไธสง
 ครั้งที่ ทบทวน วิชา Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	100	0	1
2	2	1	80	100	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000031 ชื่อ น.ศ.ศุภนภ อภัย
 ครั้งที่ ทบทวน วิชา Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

ไม่มีข้อมูล

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000032 ชื่อ น.ศ.พญพิศกัญ ศึกษานน
 ครั้งที่ ทบทวน วิชา Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	60	50	0
2	1	2	60	90	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทเพื่อนบ้านของเรา
 เลขประจำตัว 1000033 ชื่อ น.ศ.เชรินทร์ศักดิ์ ชีทวิประสงค์
 ครั้งที่ ทบทวน วิชา Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	60	90	1
2	2	1	90	0	1
3	3	1	60	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
 เลขประจำตัว 1000034 ชื่อ อ.ร.ธีระ คุปต์นุก
 ครั้งที่ พยายาม ใด Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	60	70	0
2	1	2	60	70	0
3	1	1	90	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
 เลขประจำตัว 1000035 ชื่อ อ.อ.สมจิตร สัตย์ประสงค์
 ครั้งที่ พยายาม ใด Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	90	0	1
---	---	---	----	---	---

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
 เลขประจำตัว 1000036 ชื่อ อ.อ.ศิริ ศิริวิไล
 ครั้งที่ พยายาม ใด Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

XXXXXXXX XXXXXXXX

รหัสวิชา A ชื่อวิชา ประเภทห้องเรียน
 เลขประจำตัว 1000037 ชื่อ อ.อ.เทพินทร์ เขียวทอง
 ครั้งที่ พยายาม ใด Pre-test Post-test ด้เรียน(0=ตก,1=ได้)

1	1	1	60	90	1
2	2	1	90	0	1
3	3	1	60	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพของเรอ
เลขประจำตัว 1000038 ชื่อ อ.อ.สุภาวดี วัฒนศิริสาร

ครั้งที่	หน่วยกิต	ข้อ	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	100	0	1
2	2	1	40	70	0
3	2	2	50	70	0

รหัสวิชา A ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพของเรอ
เลขประจำตัว 1000039 ชื่อ อ.อ.วิมลมาศ วัฒนศิริสาร

ครั้งที่	หน่วยกิต	ข้อ	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	60	90	1
2	2	1	90	0	1
3	3	1	90	0	1

รหัสวิชา A ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพของเรอ
เลขประจำตัว 1000040 ชื่อ อ.อ.จันทนา อึ้งทรงปิย

ครั้งที่	หน่วยกิต	ข้อ	Pre-test	Post-test	ตัดสิน(0=ตก,1=ได้)
1	1	1	80	80	1
2	2	1	40	60	0
3	2	2	50	70	0
4	2	1	80	90	1

ภาคผนวก ๕

รูปแบบแฟ้มข้อมูล

๕.1 รูปแบบแฟ้มข้อมูลรายละเอียดศิษย์

ชื่อแฟ้มข้อมูล CRSINF.INF

ระเบียบที่ 1

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	CD\$	รหัสวิชา	1	A
2	CN\$	ชื่อวิชา	70	A
3	UN\$	จำนวนหน่วยการเรียน	2	N

ระเบียบที่ 2 และต่อไป

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	CD\$	รหัสวิชา	1	A
2	CN\$	ชื่อหน่วยการเรียน	70	A
3	UN\$	จำนวนชุดการเรียน	2	N

๕.2 แฟ้มข้อมูลรายชื่อนักเรียน

ชื่อแฟ้มข้อมูล STDc.FLE โดยที่ c คือรหัสวิชาจากแฟ้มข้อมูล
รายละเอียดศิษย์

รูปแบบของแฟ้มข้อมูล

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	ID\$	เลขประจำตัว	7	A
2	SN\$	ชื่อ-นามสกุล	60	A
3	PW\$	รหัสผ่าน	4	A
4	PT\$	ตัวชี้แจงการเชื่อมโยงไปยังแฟ้มข้อมูลผลการเรียน	2	N

๕.3 แฟ้มข้อมูลบทเรียน

ชื่อแฟ้มข้อมูลคือ LSNcns.FLE โดยที่

c คือรหัสวิชาที่กำหนดโดย CD\$ ของแฟ้มข้อมูลรายละเอียดวิชาที่สอน

n คือหมายเลขหน่วยการเรียนรู้

s คือหมายเลขชุดการเรียนรู้

รูปแบบของแฟ้มข้อมูล

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	FG\$	เครื่องหมายของระเบียบ	1	A
2	LN\$	ข้อความ 1 บรรทัด	70	A

๕.4 แฟ้มข้อมูลแบบทดสอบ

ชื่อแฟ้มข้อมูล TSacns.FLE โดยที่

a คือเครื่องหมายบอกประเภทแบบทดสอบ

a = 1 แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้

a = 2 แบบทดสอบหลังการเรียนรู้

c คือรหัสวิชา

n คือหมายเลขหน่วยการเรียน

s คือหมายเลขชุดการเรียน

รูปแบบของแฟ้มข้อมูล

ระเบียบที่ 1

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	ชนิดของแบบทดสอบ	1	A
2	BF\$	ข้อความ 1 บรรทัด	๓๓๓	A

AN\$ แทนชนิดของแบบทดสอบดังนี้

1 = แบบทดสอบแบบถูก/ผิด

2 = แบบทดสอบแบบตัวเลือก

ขนาดของ BF\$ ขึ้นอยู่กับชนิดของแบบทดสอบคือ

ขนาด 100 เมื่อเป็นแบบทดสอบแบบถูกผิด

ขนาด 70 เมื่อเป็นแบบทดสอบแบบตัวเลือก

รูปแบบของแฟ้มข้อมูลแบบทดสอบแบบถูกผิด

ระเบียบที่ n เมื่อ n เป็นเลขคู่ 2, 4, 6, ...

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	ค่าตอบของข้อสอบ	1	A
2	BF\$	โจทย์บรรทัดที่ 1	100	A

ระเบียบที่ $n+1$ เมื่อ n เป็นเลขคู่ 2, 4, 6, ...

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	ค่าตอบของข้อสอบ	1	A
2	BF\$	โจทย์บรรทัดที่ 2	100	A

รูปแบบของแฟ้มข้อมูลแบบตัวเลือก

ระเบียบที่ n เมื่อ $n = 2, 7, 12, 17, \dots$

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	คำตอบ	1	A
2	BF\$	โจทย์	70	A

ระเบียบที่ $n+1$ เมื่อ $n = 2, 7, 12, 17, \dots$

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	คำตอบ	1	A
2	BF\$	ตัวเลือกที่ 1	70	A

ระเบียบที่ $n+2$ เมื่อ $n = 2, 7, 12, 17, \dots$

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	คำตอบ	1	A
2	BF\$	ตัวเลือกที่ 2	70	A

ระเบียบที่ $n+3$ เมื่อ $n = 2, 7, 12, 17, \dots$

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	คำตอบ	1	A
2	BF\$	ตัวเลือกที่ 3	70	A

ระเบียบที่ $n+4$ เมื่อ $n = 2, 7, 12, 17, \dots$

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	คำตอบ	1	A
2	BF\$	ตัวเลือกที่ 4	70	A

ระเบียบที่ n+5 เมื่อ n = 2,7,12,17,...

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	AN\$	ค่าตอบ	1	A
2	BF\$	ตัวเลือกที่ 5	70	A

๕.5 แฟ้มข้อมูลผลการเรียน

ชื่อแฟ้มข้อมูล ACTIVE.FLE โดยที่ c คือรหัสวิชา

รูปแบบของแฟ้มข้อมูล

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมายเขตข้อมูล	ขนาด	ชนิด
1	ID\$	เลขประจำตัว	7	A
2	TM\$	หมายเลขครั้งที่เรียน	2	N
3	UN\$	หมายเลขหน่วยการเรียน	2	N
4	SN\$	หมายเลขชุดการเรียน	2	N
5	MK\$	คะแนนสอบก่อนเรียน	2	N
6	ML\$	คะแนนสอบหลังเรียน	2	N
7	RS\$	การตัดสินใจ ได้/ตก	1	A

ประวัติผู้เขียน

ผู้เขียนชื่อ ร้อยโท สุทธิชัย สว่างอารมณ์ เกิดเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2503 ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณ สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปี พ.ศ. 2525 ปัจจุบันทำงานรับราชการทหาร อยู่ที่ศูนย์กรรมวิธีข้อมูล สำนักงานปลัดบัญชาทหารสำนักผู้บัญชาการทหารสูงสุด ตำแหน่งประจำแผนกโปรแกรม

