

### ระยะเวลา

เวลาเรียนครึ่งภาคเรียนแรก 8 สัปดาห์ เวลาเรียนครึ่งภาคเรียนหลัง 7 สัปดาห์ รวมสอบกลางภาค และปลายภาค เป็นทั้งสิ้น 17 สัปดาห์ แบ่งเป็นการเรียนครึ่งภาคเรียนแรก 21 หัวข้อ และอีก 7 สัปดาห์หลังเป็น 21 หัวข้อที่เหลือ จึงมีหัวข้อ สำหรับการเรียนในวิชานี้ทั้งสิ้น 42 หัวข้อ

### เหตุผลที่เลือกใช้ภาษา CLIPPER ในการสอนวิชานี้

1. รูปแบบภาษาใกล้เคียงกับ FOXPRO หรือ DBASE ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ กับภาษาตระกูลนี้ได้ง่าย
2. โปรแกรมสำหรับแปลภาษามีขนาดเล็ก(จุใน DISK แผ่นเดียว) ทำให้นักศึกษาที่มีเครื่องรุ่นเก่า นำไป INSTALL ได้โดยง่าย
3. วิชานี้เป็นวิชาพื้นฐานสำหรับการศึกษาระดับข้อมูล จึงเลือกภาษาที่มีโครงสร้างภาษาที่ชัดเจน ไม่มีเครื่องมือสนับสนุนมาก ทำให้สื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และสามารถควบคุมฐานข้อมูลได้ง่าย และสนับสนุนผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับภาษาลักษณะ VISUAL ที่มีเครื่องมือช่วยเหลือ หรืออำนวยความสะดวกมากได้
4. เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องปัจจุบันพัฒนาไปถึง CA-CLIPPER 5.3 FOR WINDOWS
5. มีแหล่งอ้างอิง และกลุ่มข่าวของนักพัฒนาที่เคลื่อนไหวโดยตลอด NEWS: COMP.LANG.CLIPPER

### แผนการสอน สำหรับ 15 สัปดาห์มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจเนื้อหา และข้อตกลงต่าง ๆ ของวิชา และวิธีการเรียนอย่างเป็นระบบ
2. ศึกษาการเขียนโปรแกรมด้วย clipper, การแปลภาษา และการประมวลผล  
ทำความเข้าใจการเขียนโปรแกรมสำหรับทำซ้ำ ด้วยคำสั่ง for และ for ซ้อน for
3. ศึกษา และทบทวนการใช้คำสั่ง if ร่วมกับการทำซ้ำด้วยคำสั่ง for
4. ศึกษา และเปรียบเทียบการใช้คำสั่ง while หรือ do while แทนคำสั่ง for
5. ศึกษาการสร้างแฟ้ม dbf วิธีการบันทึกข้อมูล และการเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลมาแสดง
6. ศึกษาการใช้คำสั่งเพื่อการคำนวณ และการนำข้อมูลจากแฟ้มมาคำนวณ และการใช้ if กำหนดเงื่อนไข
7. ศึกษาการเลือกที่จะกระทำในลักษณะเมนู โดยใช้คำสั่ง accept รับค่า และใช้ if เลือกกระทำ
8. ศึกษาการสร้างเมนู โดยใช้ function ของภาษา ด้วย prompt และ achoice
9. ศึกษาการสร้างเมนูหลัก และเมนูย่อย โดยประยุกต์ใช้ prompt และ achoice ซ้อนกัน
10. ศึกษา และทบทวน การเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลมาพิมพ์ คำนวณ คำนวณผลรวม การแยกหน้า และแสดงผลบนพื้นที่
11. ศึกษากรณีตัวอย่าง การอ่านข้อมูลมาแสดง โดยคำนวณคะแนน แล้วแสดงเกรดที่เหมาะสม ด้วย do case
12. ศึกษากรณีตัวอย่าง การอ่านข้อมูลพนักงานขาย ไปคำนวณค่านายหน้า และหาผลรวมค่านายหน้า
13. ศึกษาการเขียนโปรแกรมปรับปรุงแฟ้มข้อมูลโดยสามารถ เพิ่ม ลบ และแก้ไขค่าในแต่ละระเบียน
14. ศึกษาการเขียนโปรแกรมปรับปรุงแฟ้มข้อมูลโดยสามารถตรวจสอบความถูกต้องก่อน เพิ่ม ลบ และแก้ไขจริง
15. ศึกษาการสร้าง เรียกใช้ และชื่อแตกต่างของ procedure และ function
16. ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรม เพื่อสร้างข้อสอบ ให้ผู้ใช้ได้ทดสอบทำด้วยตนเอง
17. ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมสุ่มข้อสอบไม่ให้ซ้ำกัน มาให้ผู้ใช้ได้ทำ
18. ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมข้อสอบ โดยสามารถเฉลยผลการทำข้อสอบ อย่างละเอียด พร้อมเก็บประวัติ
19. ศึกษาการใช้คำสั่ง save screen เพื่อควบคุมให้เกิดการแสดงผลร่วมกับ menu อย่างง่าย

20. ศึกษาการเขียนโปรแกรม **pulldown** เมนู โดยสร้างระบบ **interface** ขึ้นเอง อย่างง่าย
21. ศึกษาการเขียนโปรแกรม **pulldown** เมนู และการปรับแต่งโปรแกรมจากตัวอย่าง ให้ตรงกับความต้องการ
22. ทบทวน และเฉลย จุดที่นักศึกษาผิดพลาดกันมาก จากการสอบกลางภาค
23. ศึกษาวิธีการสุ่มตัวเลข และเลือกกระเป๋เงินจากเพิ่มข้อมูลมาพิมพ์
24. ศึกษาวิธีการใช้ปุ่มฟังก์ชันพื้นฐาน
25. ศึกษาวิธีการใช้ปุ่มฟังก์ชัน ช่วยในการป้อนข้อมูลให้เหมาะสมกับเขตข้อมูล
26. ศึกษาระบบรักษาความปลอดภัยในการเรียกโปรแกรมมาประมวลผล เช่นการตรวจรหัสผ่านก่อนประมวลผลต่อไป
27. ศึกษาการเรียกข้อมูลมาปรับปรุง หรือแสดงผลอย่างง่ายด้วย **Function browse** และ **dbedit**
28. ศึกษาการจัดเรียงข้อมูลตามเขตข้อมูลที่ต้องการ
29. ศึกษาการตรวจข้อมูลที่ป้อนเข้าไป ก่อนจัดเก็บ หรือปรับปรุง
30. ศึกษาโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลครั้งละหลายแฟ้ม เช่นโปรแกรมขาย อย่างง่าย
31. ศึกษาโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลครั้งละหลายแฟ้ม เช่นโปรแกรมขาย โดยตรวจสอบ **array**
32. ศึกษาโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลครั้งละหลายแฟ้ม เช่นโปรแกรมขาย โดยใช้แฟ้มชั่วคราว
33. ศึกษาการเขียนโปรแกรมรายงาน โดยเรียกข้อมูลจากหลายแฟ้ม
34. ศึกษาการเขียนโปรแกรมรายงานหาผลรวม โดยตรวจเงื่อนไขจากหลายแฟ้ม
35. ศึกษาการจัดเก็บตัวแปร และการเรียกตัวแปรที่จัดเก็บในแฟ้ม เพื่อใช้เก็บค่าสีของจอภาพ
36. ศึกษาการทำโปรแกรม **screen saver** อย่างง่าย
37. ศึกษาการอ่าน **Source code** มาแสดงผลอย่างง่าย
38. ศึกษาการจัดเก็บชื่อ วัน และเวลา การเข้าใช้โปรแกรมของผู้ใช้
39. ศึกษาการทำระบบแสดงส่วนช่วยเหลือ หรือแสดงประวัติผู้เขียนจากเพิ่มข้อมูล
40. ศึกษาการทำรายงานทางแฟ้ม เพื่อนำไปจัดรูปแบบ และพิมพ์ในโปรแกรมอื่น
41. ศึกษาการแปลโปรแกรมด้วย **RMAKE**
42. สรุปเนื้อหาวิชาที่ผ่านมา

## แผนการสอน ตลอด 15 สัปดาห์ + สอบกลางภาค + สอบปลายภาค

### สัปดาห์ที่ 1

1. ทำความเข้าใจเนื้อหา และข้อตกลงต่าง ๆ ของวิชา และวิธีการเรียนอย่างเป็นระบบ
  - ? กิจกรรม : แจกเอกสาร **course syllabus** เพื่อให้ทราบเงื่อนไข การให้คะแนน และการส่งงาน งานทุกชิ้นที่ส่ง ที่ไม่ใช่งานใหญ่ ไม่ว่าจะขึ้นต่อสัปดาห์ต้อง ส่งในต้นชั่วโมง ในห้องเรียนของสัปดาห์ต่อไป
2. ศึกษาการเขียนโปรแกรมด้วย **clipper**, การแปลภาษา และการประมวลผล ทำความเข้าใจการเขียนโปรแกรมสำหรับ ทำซ้ำ ด้วยคำสั่ง **for** และ **for** ซ้อน **for**
  - ? กิจกรรม : นำคอมพิวเตอร์พร้อม **projecter** ไปแสดงการ **compile** และประมวลผล ไปแสดงให้ดู นำตัวอย่างโปรแกรมของรุ่นพี่ หรือโปรแกรมที่น่าสนใจไปให้ดูเป็นตัวอย่าง ทำความเข้าใจลักษณะของหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียน ดูหลักการแปล และเริ่มเขียนโปรแกรม ในโครงสร้างง่าย ๆ จากบทที่ 1 ทั้งหมด ศึกษาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น บทที่ 4 ในหัวข้อ 4.1 มอบหมาย โดยให้แผ่น **compiler 10** ชุดให้นักศึกษาไป **install** ที่บ้าน

### สัปดาห์ที่ 2

3. ศึกษา และทบทวนการใช้คำสั่ง **if** ร่วมกับการทำซ้ำด้วยคำสั่ง **for**
  - ? กิจกรรม : ฟังบรรยายการเขียนโปรแกรมเพื่อทำซ้ำ และเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติม 4.2 ฟังบรรยาย ลักษณะฟังก์ชัน และคำสั่งที่สำคัญจากบทที่ 2 และ 3 ทดสอบทำโปรแกรมพีรามิดอย่างง่ายใน ชั้นเรียน
  - 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 1
    1. ให้เขียนโปรแกรมพิมพ์ 1 ถึง 10
    2. ให้เขียนโปรแกรมพีรามิดอย่างง่าย อย่งใดก็ได้ 10 โปรแกรม
4. ศึกษา และเปรียบเทียบการใช้คำสั่ง **while** หรือ **do while** แทนคำสั่ง **for**
  - ? กิจกรรม : ฟังบรรยายการใช้คำสั่ง ที่แตกต่าง และเหมือนกันของ **while** และ **for** ทดสอบทำโปรแกรมพีรามิด โดยใช้คำสั่งที่ต่างกันของ **while** และ **for** ศึกษาการทำซ้ำที่ซับซ้อนเพิ่มขึ้นโดยใช้ พีรามิดเป็น กรณีศึกษา
  - 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 2
    1. ให้ทำโปรแกรมพีรามิดที่ซับซ้อนกว่าเดิมอีก 10 โปรแกรม โดยให้นักศึกษาไปคิดโจทย์ขึ้นมา

### สัปดาห์ที่ 3

5. ศึกษาการสร้างแฟ้ม **dbf** วิธีการบันทึกข้อมูล และการเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลมาแสดง
  - ? กิจกรรม : ฟังบรรยายการเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูล **dbf** มาพิมพ์จากหัวข้อ 4.3 ทดสอบทำโปรแกรมอ่านข้อมูลมาพิมพ์อย่างง่าย ตามโจทย์ที่มอบหมาย
  - 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 3
    1. ให้สร้างแฟ้ม **salary** ด้วยโปรแกรม **dbu** และเขียนขึ้นตอนในกระดาษมาให้ดูโดยละเอียด
    2. ให้เขียนโปรแกรมอ่านแฟ้ม **salary** มาพิมพ์

6. ศึกษาการใช้คำสั่งเพื่อการคำนวณ และการนำข้อมูลจากแฟ้มมาคำนวณ และการใช้ if กำหนดเงื่อนไข

? กิจกรรม : ศึกษากรณีการคำนวณในแบบต่าง ๆ

ทดสอบการอ่านข้อมูลมาประมวลผล เช่นระบบเงินเดือน ระบบทะเบียนนักศึกษา ระบบบุคลากร

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 4

1. ให้เขียนโปรแกรมประมวลผลมา 3 แบบ ๆ ละโปรแกรม โดยให้คิดโครงสร้างแฟ้มขึ้นเอง

7. ศึกษาการเลือกที่จะกระทำในลักษณะเมนู โดยใช้คำสั่ง accept รับค่า และใช้ if เลือกกระทำ

? กิจกรรม : ทำความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมเมนู และหน้าที่

ทำความเข้าใจการเลือกเงื่อนไขที่แตกต่างกันของ case และ if

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 5

1. ให้เขียนโปรแกรมรับตัวเลข แล้วเลือกด้วย case กระทำการบางอย่าง ตามสมควร

2. ให้เขียนโปรแกรมรับตัวอักษร แล้วเลือกด้วย if กระทำการบางอย่าง ตามสมควร

#### สัปดาห์ที่ 4

8. ศึกษาการสร้างเมนู โดยใช้ function ของภาษา ด้วย prompt และ achoice

? กิจกรรม : ศึกษาการเลือกตัวเลือกที่แตกต่างกันของเมนูแบบใช้ get, prompt และ achoice

ทดสอบการเขียนเมนูอย่างง่ายเพื่อเลือกกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 6

1. ให้เขียนโปรแกรมเมนู ทั้งแบบ get, prompt และ achoice อย่างละโปรแกรม โดยมีรูปแบบที่สวยงาม

9. ศึกษาการสร้างเมนูหลัก และเมนูย่อย โดยประยุกต์ใช้ prompt และ achoice ซ้อนกัน

? กิจกรรม : ศึกษาการเขียนเมนูย่อย ที่ซับซ้อนขึ้น

ทดสอบการเขียนเมนูย่อย โดยเลือกได้ระหว่าง prompt และ achoice

10. ศึกษา และทบทวน การเขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลมาพิมพ์ คำนวณ คำนวณผลรวม การแยกหน้า และแสดงผลบนพื้นที่

? กิจกรรม : ทบทวนโปรแกรมอ่านข้อมูลมาพิมพ์ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทดสอบการเขียนโปรแกรมรายงานแยกหน้า

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 7

1. ให้เขียนโปรแกรมรายงาน ที่มีลักษณะที่แตกต่างกัน มา 3 แบบ ๆ ละโปรแกรม

#### สัปดาห์ที่ 5

11. ศึกษากรณีตัวอย่าง การอ่านข้อมูลมาแสดง โดยคำนวณคะแนน แล้วแสดงเกรดที่เหมาะสม ด้วย do case

? กิจกรรม : ศึกษาการเลือกเงื่อนไขเช่นการใช้ do case ตัดเกรดนักเรียน และคำนวณที่ซับซ้อน

ทดสอบการเขียนโปรแกรมตัดเกรด หรือหาค่านายหน้า (Commission)

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 8

1. ให้เขียนโปรแกรมที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมตัดเกรด จาก คะแนนเก็บ กลางภาค ปลายภาค

2. ให้เขียนโปรแกรมที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมคำนวณค่านายหน้า(Commission)

12. ศึกษากรณีตัวอย่าง การอ่านข้อมูลพนักงานขาย ไปคำนวณค่านายหน้า และหาผลรวมค่านายหน้า

? กิจกรรม : ศึกษาการคำนวณในหลาย ๆ รูปแบบทั้งการตรวจสอบเงื่อนไข การทำซ้ำ และการหาผลคำนวณรวม

ทดสอบการคำนวณหลายรูปแบบ และหลายวิธีการ จากที่ได้ศึกษามา

13. ศึกษาการเขียนโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มข้อมูลโดยสามารถ เพิ่ม ลบ และแก้ไขค่าในแต่ละระเบียน

? กิจกรรรม : ทำความเข้าใจ การปรับปรุงข้อมูลอย่างง่าย

ทดสอบการเพิ่ม ลบ แก้ไข อย่างง่าย

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 9

1. ให้เขียนโปรแกรม เพิ่ม ลบ แก้ไข อย่างง่าย จากแฟ้มที่นักศึกษาคุ้นเคย

### สัปดาห์ที่ 6

14. ศึกษาการเขียนโปรแกรมปรับปรุงเพิ่มข้อมูลโดยสามารถตรวจสอบความถูกต้องก่อน เพิ่ม ลบ และแก้ไขจริง

? กิจกรรรม : ทำความเข้าใจ หลักการตรวจสอบข้อมูล การถามซ้ำ และการจำลอง buffer ในการปรับปรุงข้อมูล

ทดสอบการปรับปรุงข้อมูล โดยตรวจสอบก่อน ปรับปรุงจริง

15. ศึกษาการสร้าง เรียกใช้ และชื่อแตกต่างของ procedure และ function

? กิจกรรรม : ศึกษาความแตกต่าง และหน้าที่ของ procedure และ function

ทดสอบการใช้งาน procedure และ function ตามหน้าที่ ที่เหมาะสม

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 10

1. ให้เขียนโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลโดยใช้งานร่วมกับ procedure และ function ได้

16. ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรม เพื่อสร้างข้อสอบ ให้ผู้ใช้ได้ทดสอบทำด้วยตนเอง

? กิจกรรรม : แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำข้อสอบ online จากที่เคยพบเห็น

ศึกษาแนวคิดการทำโปรแกรมข้อสอบ เพื่อสร้าง midterm project

สั่งงาน midterm project เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมข้อสอบ

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 11

1. ให้สร้างฐานข้อมูลข้อสอบ และป้อนข้อมูลตัวอย่างสัก 10 ระเบียน และพิมพ์ให้ดู

2. ให้เขียนโปรแกรมให้ทำข้อสอบอย่างง่าย

### สัปดาห์ที่ 7

17. ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมสุ่มข้อสอบไม่ให้ซ้ำกัน มาให้ผู้ใช้ได้ทำ

? กิจกรรรม : ทำความเข้าใจวิธีการสุ่มตัวเลขไม่ให้ซ้ำกัน

ศึกษาการเลือกข้อสอบ จากเลขที่สุ่มมาให้ผู้ใช้ได้ฝึกทำข้อสอบ

18. ศึกษาเทคนิคการเขียนโปรแกรมข้อสอบ โดยสามารถเฉลยผลการทำข้อสอบ อย่างละเอียด พร้อมเก็บประวัติ

? กิจกรรรม : ศึกษาการ สร้างข้อสอบให้สามารถเฉลย พร้อมเก็บประวัติได้

ทดสอบการเขียนโปรแกรมข้อสอบแบบสุ่ม อย่างง่าย

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 12

1. ให้เขียนโปรแกรมข้อสอบ ที่ปรับปรุงให้สมบูรณ์เท่าที่ท่านทำได้

19. ศึกษาการใช้คำสั่ง save screen เพื่อควบคุมให้เกิดการแสดงผลร่วมกับ menu อย่างง่าย

? กิจกรรรม : ศึกษาการแต่งจอภาพ ให้ใช้งานร่วมกับโปรแกรมเมนู

### สัปดาห์ที่ 8

20. ศึกษาการเขียนโปรแกรม pulldown เมนู โดยสร้างระบบ interface ขึ้นเอง อย่างง่าย

? กิจกรรรม : ศึกษาการตรวจสอบแป้นพิมพ์จาก inkey() และเลือกแสดงผลตามต้องการ

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 13

1. ให้นำโปรแกรมเมนูจากตัวอย่างไปเขียน และแปลให้ใช้งานได้

21. ศึกษาการเขียนโปรแกรม **pulldown** เมนู และการปรับแต่งโปรแกรมจากตัวอย่าง ให้ตรงกับความต้องการ

? กิจกรรม : ศึกษาการเขียนโปรแกรมเมนู โดยศึกษาส่วนต่าง ๆ เพื่อสามารถปรับปรุงไปใช้ได้

สัปดาห์ที่ 9

สอบกลางภาค

สัปดาห์ที่ 10

22. ทบทวน และเฉลย จุดที่นักศึกษาผิดพลาดกันมาก จากการสอบกลางภาค

? กิจกรรม : ศึกษาเทคนิคการทำข้อสอบ และชี้แจงจุดที่นักศึกษาทำผิดพลาด

23. ศึกษาวิธีการสุ่มตัวเลข และเลือกกระเบื้องจากแฟ้มข้อมูลมาพิมพ์

? กิจกรรม : ทบทวนการเขียนโปรแกรมสุ่มตัวเลข เพื่อเลือกกระเบื้องที่ต้องการมาพิมพ์

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 14

1. ให้เขียนโปรแกรมสุ่ม ระเบียบที่ต้องการ โดยระบุเงื่อนไขประกอบ

24. ศึกษาวิธีการใช้ปุ่มฟังก์ชันพื้นฐาน

? กิจกรรม : ศึกษาการตรวจสอบ แป้นพิมพ์ และการเรียกใช้ **function** พร้อมตัวอย่างการใช้

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 15

1. ให้เขียนโปรแกรม ที่เรียกใช้จากปุ่ม **function** เช่น **help** หรือ **exit** ได้ เป็นต้น

สั่งงาน **final project** ครั้งที่ 1 : ให้ออกแบบโครงสร้างแฟ้มของระบบที่ต้องการเขียน

สัปดาห์ที่ 11

25. ศึกษาวิธีการใช้ปุ่มฟังก์ชัน ช่วยในการป้อนข้อมูลให้เหมาะสมกับเขตข้อมูล

? กิจกรรม : ศึกษาการเรียกใช้ฟังก์ชันเพื่อช่วยการทำงานของกรับค่าจากคำสั่ง **get**

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 16

1. ให้เขียนโปรแกรมเรียกใช้ ฟังก์ชัน เลือกข้อมูลที่เหมาะสม ตามที่ศึกษาไป

สั่งงาน **final project** ครั้งที่ 2 : ให้เขียนเมนู ของระบบ พร้อมกรอกข้อมูลในแฟ้มให้แล้วเสร็จ

26. ศึกษากระบวนการรักษาความปลอดภัยในการเรียกโปรแกรมมาประมวลผล เช่นการตรวจรหัสผ่านก่อนประมวลผลต่อไป

? กิจกรรม : ทำความเข้าใจระบบรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอย่างง่าย แบบต่าง ๆ

ทดสอบการเขียนโปรแกรมตรวจสอบการเข้าใช้ข้อมูลอย่างง่าย โดยตรวจผู้ใช้จากแฟ้ม

27. ศึกษาการเรียกข้อมูลมาปรับปรุง หรือแสดงผลอย่างง่ายด้วย **Function browse** และ **dbedit**

? กิจกรรม : ศึกษาการใช้ฟังก์ชัน **browse** และ **dbedit**

ทดสอบการเรียกใช้ **browse** จากเมนู **prompt** หรือ **achoice**

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 17

1. ให้เขียนโปรแกรมอ่านข้อมูลจากแฟ้มมา ผ่านฟังก์ชัน **browse** หรือ **dbedit** ตามความเหมาะสม

สั่งงาน **final project** ครั้งที่ 3 : ให้ระบบเรียกข้อมูลจากแฟ้มมาปรับปรุงหรือแสดงด้วยได้

### สัปดาห์ที่ 12

28. ศึกษาการจัดเรียงข้อมูลตามเขตข้อมูลที่ต้องการ

? **กิจกรรม :** การใช้คำสั่ง **sort** จัดเรียงแฟ้มข้อมูลตามต้องการ และเปรียบเทียบกับการใช้ **index**

ทำความเข้าใจ และศึกษาการใช้ **index** เพื่อจัดเรียงข้อมูล

ทดสอบการใช้คำสั่ง **sort** ร่วมกับเมนู และรายงาน

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 18

1. ให้เขียนโปรแกรมเพื่อเรียกข้อมูลมาจัดทำรายงาน พร้อมสามารถเลือกที่จะจัดเรียงได้

29. ศึกษาการตรวจข้อมูลที่ป้อนเข้าไป ก่อนจัดเก็บ หรือปรับปรุง

? **กิจกรรม :** ทบทวนการรับข้อมูลไปตรวจสอบอย่างระมัดระวังก่อนจัดเก็บ

30. ศึกษาโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลครั้งละหลายแฟ้ม เช่นโปรแกรมขาย อย่างง่าย

? **กิจกรรม :** ศึกษาแนวคิดการเขียนโปรแกรมสำหรับขาย เช่น ยืม หรือจองเป็นต้น

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 19

1. ให้เขียนโปรแกรมขายตามตัวอย่างที่ให้ ให้ใช้งานได้เบื้องต้น

### สัปดาห์ที่ 13

31. ศึกษาโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลครั้งละหลายแฟ้ม เช่นโปรแกรมขาย โดยตรวจสอบ **array**

? **กิจกรรม :** ศึกษาการปรับปรุง โดยใช้ **array** มารับค่าเหมือนกับ **buffer** ก่อนจัดเก็บลงแฟ้มจริง

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 20

1. ให้เขียนโปรแกรมจัดเก็บข้อมูล โดยใช้หลักการของ **array** เข้าช่วย

สั่งงาน **final project** ครั้งที่ 4 : ให้เขียนโปรแกรมรับข้อมูลในระบบของตน ซึ่งเป็นงานหลักของระบบ

32. ศึกษาโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลครั้งละหลายแฟ้ม เช่นโปรแกรมขาย โดยใช้แฟ้มชั่วคราว

? **กิจกรรม :** ศึกษาการปรับปรุง โดยใช้แฟ้มชั่วคราว ซึ่งเป็นอีกหลักการหนึ่งของการทำโปรแกรมหลัก

33. ศึกษาการเขียนโปรแกรมรายงาน โดยเรียกข้อมูลจากหลายแฟ้ม

? **กิจกรรม :** ศึกษาการเรียกแฟ้มข้อมูล โดยใช้หลักการของ **select** แบบพื้นที่ที่เรียกแฟ้มมาใช้งาน

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 21

1. ให้เขียนโปรแกรม เชื่อมแฟ้มหลายแฟ้มเข้าด้วยกัน ไปทำรายงาน

สั่งงาน **final project** ครั้งที่ 5 : ให้ปรับปรุงส่วนของการออกรายงานให้ได้ 10 รายงาน

### สัปดาห์ที่ 14

34. ศึกษาการเขียนโปรแกรมรายงานหาผลรวม โดยตรวจเงื่อนไขจากหลายแฟ้ม

? **กิจกรรม :** ศึกษาการเรียกแฟ้มข้อมูล มาทำรายงานโดยเลือกข้อมูลจากหลายแฟ้มได้

2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 22

1. ให้เขียนโปรแกรม เชื่อมแฟ้มหลายแฟ้ม พร้อมกำหนดเงื่อนไข ไปทำรายงาน

สั่งงาน **final project** ครั้งที่ 6 : ให้ปรับปรุงส่วนของการออกรายงานให้ได้อีก 5 รวมเป็น 15 รายงาน

35. ศึกษาการจัดเก็บตัวแปร และการเรียกคือตัวแปรที่จัดเก็บในแฟ้ม เพื่อใช้เก็บค่าสีของจอภาพ

? **กิจกรรม :** ศึกษาการจัดเก็บตัวแปร ลงแฟ้ม เพื่อประยุกต์ไปใช้กับการเก็บต่าง ๆ แทนการเก็บลงแฟ้ม

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 23

1. ให้เขียนโปรแกรม เพื่อประยุกต์ใช้การเก็บค่าสีลงแฟ้มตัวแปร เพื่อกำหนดสีสำหรับจอภาพ

36. ศึกษาการทำโปรแกรม screen saver อย่างง่าย

? กิจกรรม : ศึกษาหลักการการทำงานของการทำงานซ้ำ และการเขียน screen saver อย่างง่าย แบบ text

สัปดาห์ที่ 15

37. ศึกษาการอ่าน Source code มาแสดงผลอย่างง่าย

? กิจกรรม : ศึกษาการอ่านแฟ้ม prg ใน diskette มาพิมพ์ อย่างเป็นระเบียบ

ศึกษาการใช้คำสั่ง memo เพื่อจัดการกับแฟ้มแบบ text

38. ศึกษาการจัดเก็บชื่อ วัน และเวลา การเข้าใช้โปรแกรมของผู้ใช้

? กิจกรรม : ศึกษาหลักการ การจัดเก็บร่องรอยการใช้โปรแกรมของผู้ใช้

วิธีการเปลี่ยนรูปแบบของค่า เช่นวันที่ เวลา ตัวเลข หรือตัวอักษร

39. ศึกษาการทำระบบแสดงส่วนช่วยเหลือ หรือแสดงประวัติผู้เขียนจากแฟ้มข้อมูล

? กิจกรรม : ศึกษาการใช้ปุ่ม function เพื่อเติมเพื่อเรียกข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดง

บททวนการใช้ savescreen ในสถานการณ์ที่เหมาะสม

## 2 งานมอบหมาย ครั้งที่ 24

1. ให้เขียนโปรแกรม เรียกฟังก์ชันจากแป้นพิมพ์ เพื่อแสดงค่าวันเวลาจากแฟ้ม

สั่งงาน final project ครั้งที่ 7 : ให้ปรับปรุงส่วนของ help และประวัติผู้เขียน ให้สมบูรณ์

สัปดาห์ที่ 16

40. ศึกษาการทำรายงานทางแฟ้ม เพื่อนำไปจัดรูปแบบ และพิมพ์ในโปรแกรมอื่น

? กิจกรรม : ศึกษาการสร้างรายงานลงไปในแฟ้ม เพื่อที่จะนำไปเปิดด้วย word หรือ text editor ใด ๆ ได้

ศึกษาการจัดรูปแบบข้อมูล และรหัสต่าง ๆ ที่ใช้พิมพ์ลงไปในแฟ้มแบบ text

41. ศึกษาการแปลโปรแกรมด้วย RMAKE

? กิจกรรม : ศึกษาหลักการในการแปลโปรแกรมแบบต่าง ๆ เพื่อให้การนำไปใช้ เหมาะสมกับงานที่สุด

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้แปลแบบ RMAKE โดยอาศัยใช้ final project ของแต่ละคน

42. สรุปเนื้อหาวิชาที่ผ่านมา

? กิจกรรม : ให้นักศึกษานำเสนอ final project

สรุปเนื้อหา และสิ่งที่ได้รับจาก project ให้นักศึกษาฟัง

เปิดโอกาสให้นักศึกษา แสดงความคิดเห็น ต่อวิชา เนื้อหา และวิธีการสอน หน้าชั้นเรียน

รับรายงาน final project ที่นักศึกษาพิมพ์รายงานเป็นรูปเล่ม พร้อมโปรแกรม

นัดให้นักศึกษา กลับมารับรายงานคืน หลังจากสอบปลายภาคไปแล้ว

สัปดาห์ที่ 17

สอบปลายภาค