

```
{ for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
  pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE1(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
}  
else if (pbtrec->funcnum==2)  
{ for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
  pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE2(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
}  
else if (pbtrec->funcnum==3 || pbtrec->funcnum != 0)  
{
```

คำนำ

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้และ ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิด ความรู้ ทักษะการเขียนโปรแกรม ในรายวิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น รหัสวิชา ง30208 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยจัดทำทั้งหมด 6 เล่ม ดังนี้

- เล่มที่ 1 เริ่มต้นภาษาซี
- เล่มที่ 2 ขั้นตอนการทำงานของอัลกอริทึม
- เล่มที่ 3 ชนิดข้อมูลและตัวดำเนินการ
- เล่มที่ 4 การรับและแสดงผลข้อมูล
- เล่มที่ 5 คำสั่งควบคุมเงื่อนไข
- เล่มที่ 6 การทำงานเป็นรอบ

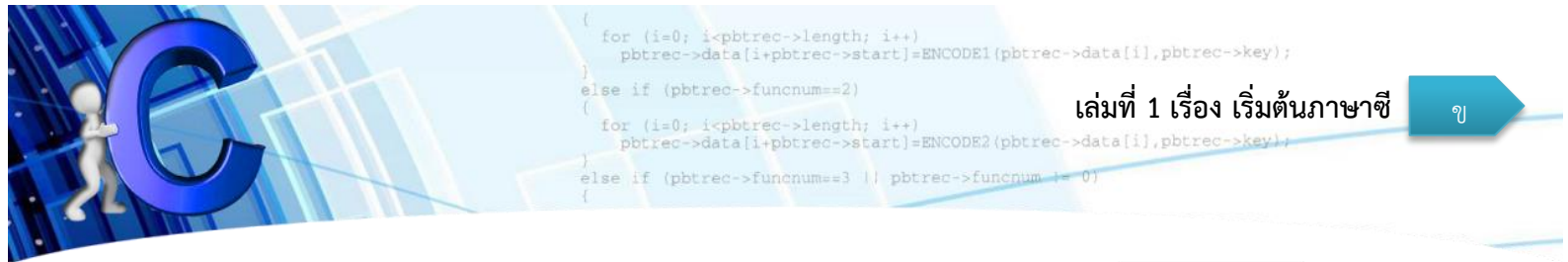
ทั้งนี้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแนวคิดและเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรมภาษาซี ตลอดจนมีทัศนคติ ที่ดีต่อการเรียน วิชา การเขียนโปรแกรม เอกสารประกอบการเรียน การเขียนโปรแกรมภาษาซี ในแต่ละเล่มจะประกอบด้วย แบบทดสอบ ก่อนเรียน-หลังเรียน ใบความรู้ และแบบฝึกหัด ให้นักเรียนได้ค้นคว้าและลงมือปฏิบัติ จนเกิดความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมภาษาซี

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์ คณะครู นักเรียน โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียน ทั้ง 6 เล่มนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการเรียนนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ครูผู้สอน และผู้ที่สนใจที่จะเริ่มต้นการเขียนโปรแกรมภาษาซี

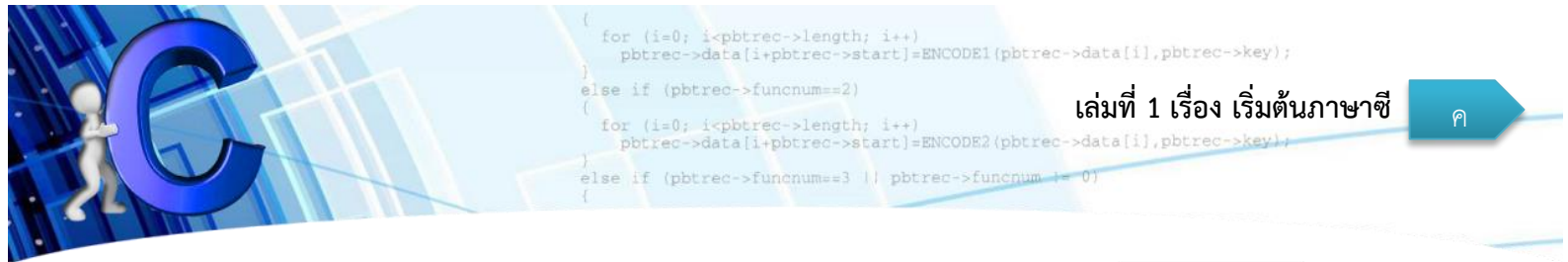
ธนภรณ์ ศรีลา





สารบัญ

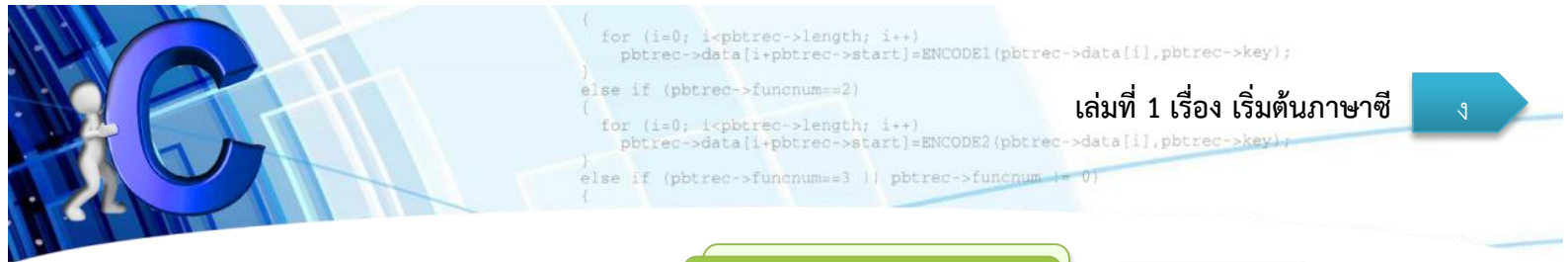
	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
คำชี้แจงสำหรับครู	ง
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	จ
สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	5
แบบฝึกหัดที่ 1.1 เรื่อง ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	8
ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ประวัติภาษาซี	9
แบบฝึกหัดที่ 1.2 เรื่อง ประวัติภาษาซี	12
ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี	13
แบบฝึกหัดที่ 1.3 เรื่อง โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี	17
ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การติดตั้งโปรแกรม Dev c	18
ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การติดตั้งโปรแกรม Dev c	25
ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Dev c	26
ใบงานที่ 1.2 เรื่อง การติดตั้งโปรแกรม Dev c	38
แบบทดสอบหลังเรียน	39
ภาคผนวก	41
กระดาษคำตอบ	42
เฉลยแบบทดสอบ	43
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1.1	44
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1.2	45
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1.3	46
บรรณานุกรม	47



```
{  
    for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
        pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE1(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
    else if (pbtrec->funcnum==2)  
    {  
        for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
            pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE2(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
    }  
    else if (pbtrec->funcnum==3 || pbtrec->funcnum != 0)  
    {  
        for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
            pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE3(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
    }  
}
```

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	5
ภาพที่ 1.2 แสดงตัวอย่างการเขียนโปรแกรมภาษาซี	13
ภาพที่ 1.3 แสดงขั้นตอนการทำงานของอินเทอร์พรีเตอร์	16
ภาพที่ 1.4 แสดงขั้นตอนการทำงานของคอมไพเลอร์	16
ภาพที่ 1.5 แสดงหน้าต่างไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรม Dev c	19
ภาพที่ 1.6 แสดงหน้าต่างการเลือกภาษาในการติดตั้ง	19
ภาพที่ 1.7 แสดงหน้าต่างเงื่อนไขการใช้งานโปรแกรม	20
ภาพที่ 1.8 แสดงหน้าต่างการติดตั้งส่วนเสริมต่างๆของโปรแกรม	20
ภาพที่ 1.9 แสดงหน้าต่างการเลือกตำแหน่งแฟ้มเพื่อการติดตั้ง	21
ภาพที่ 1.10 แสดงหน้าต่างความคืบหน้าของการติดตั้งโปรแกรม	21
ภาพที่ 1.11 แสดงหน้าต่างสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม	22
ภาพที่ 1.12 แสดงหน้าต่างการเลือกภาษาในการใช้งานเริ่มต้น	22
ภาพที่ 1.13 แสดงหน้าต่างการกำหนดคุณสมบัติของแบบอักษร สี และไอคอน	23
ภาพที่ 1.14 แสดงหน้าต่างแจ้งการกำหนดค่าต่างๆของโปรแกรมเสร็จ	23
ภาพที่ 1.15 แสดงหน้าต่างโปรแกรม Dev-c ++ 5.11	24
ภาพที่ 1.16 แสดงหน้าต่างการเรียกใช้โปรแกรม Dev-c ++	26
ภาพที่ 1.17 แสดงหน้าต่างโปรแกรม Dev-c ++ 5.11	27
ภาพที่ 1.18 แสดงหน้าต่างส่วนประกอบโปรแกรม Dev-c ++ 5.11	28
ภาพที่ 1.19 แสดงหน้าต่างเมนู File โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	29
ภาพที่ 1.20 แสดงหน้าต่างเมนู Edit โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	30
ภาพที่ 1.21 แสดงหน้าต่างเมนู Search โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	31
ภาพที่ 1.22 แสดงหน้าต่างเมนู View โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	32
ภาพที่ 1.23 แสดงหน้าต่างเมนู Project โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	33
ภาพที่ 1.24 แสดงหน้าต่างเมนู Execute โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	34
ภาพที่ 1.25 แสดงหน้าต่างเมนู tools โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	35
ภาพที่ 1.26 แสดงหน้าต่างเมนู ASyle โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	35
ภาพที่ 1.27 แสดงหน้าต่างเมนู Window โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	36
ภาพที่ 1.28 แสดงหน้าต่างเมนู Help โปรแกรม Dev-c ++ 5.11	37



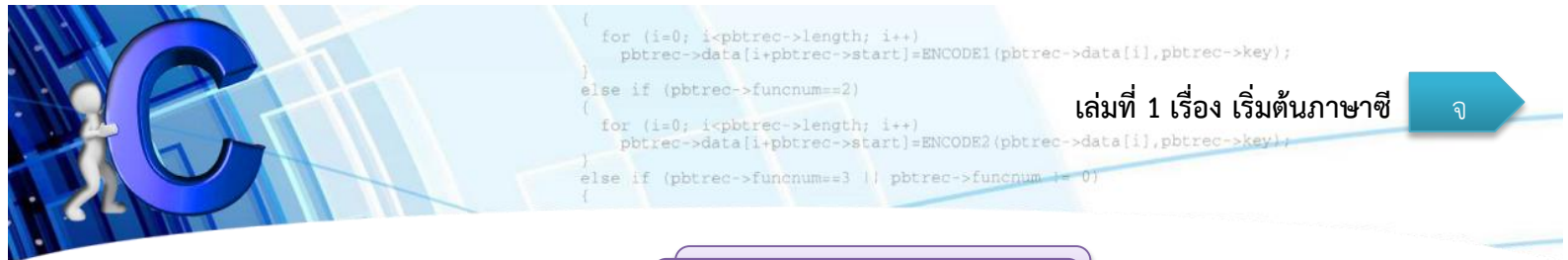
```
{  
    for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
        pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE1(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
    else if (pbtrec->funcnum==2)  
    {  
        for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
            pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE2(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
    }  
    else if (pbtrec->funcnum==3 || pbtrec->funcnum != 0)  
    {  
        for (i=0; i<pbtrec->length; i++)  
            pbtrec->data[i+pbtrec->start]=ENCODE3(pbtrec->data[i],pbtrec->key);  
    }  
}
```

คำชี้แจงสำหรับครู

เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา ง30208 เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี เล่มที่ 1 เรื่อง “เริ่มต้นภาษาซี” เล่มนี้ ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนตากฟ้าวิชาประสิทธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

1. ครูแจกเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี เล่มที่ 1 เรื่อง “เริ่มต้นภาษาซี” ให้แก่นักเรียน
2. ครูชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียนให้นักเรียนทราบก่อนลงมือปฏิบัติ
3. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อดูความรู้พื้นฐานของนักเรียน
4. ครูให้นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี เล่มที่ 1 เรื่อง “เริ่มต้นภาษาซี” ปฏิบัติตามใบความรู้ ใบงาน และแบบฝึกหัด
5. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้นเพียงใด
6. ครูสังเกตพฤติกรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และบันทึกผล
7. ครูตรวจและบันทึกผลการทำงานของนักเรียนลงในแบบเก็บคะแนน
8. ครูแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ ให้คำแนะนำเพิ่มเติม และรับฟังข้อเสนอแนะจากนักเรียน





```
{  
    for (i=0; i<pbtrac->length; i++)  
        pbtrac->data[i+pbtrac->start]=ENCODE1(pbtrac->data[i],pbtrac->key);  
    else if (pbtrac->funcnum==2)  
    {  
        for (i=0; i<pbtrac->length; i++)  
            pbtrac->data[i+pbtrac->start]=ENCODE2(pbtrac->data[i],pbtrac->key);  
    }  
    else if (pbtrac->funcnum==3 || pbtrac->funcnum != 0)  
    {
```

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา ง30208 เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี เล่มที่ 1 เรื่อง “เริ่มต้นภาษาซี” เล่มนี้ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน ตากฟ้าวิชาวประสิทธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนดังนี้

1. นักเรียนฟังคำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียนจากครูให้เข้าใจ
2. นักเรียนรับเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาซี เล่มที่ 1 เรื่อง “เริ่มต้นภาษาซี”
3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของตนเอง
4. นักเรียนศึกษาเอกสารประกอบการเรียน การเขียนโปรแกรมภาษาซี เล่มที่ 1 เรื่อง “เริ่มต้นภาษาซี” ปฏิบัติตามใบความรู้ ใบงาน และแบบฝึกหัด ตั้งแต่หน้าแรกจนถึงหน้าสุดท้าย
5. เมื่อพบคำชี้แจงหรือคำถามในแต่ละเล่มของเอกสารประกอบการเรียน ให้นักเรียนอ่าน และทำกิจกรรมที่กำหนดให้ให้ครบถ้วน
6. ส่งผลการทำกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ครูตรวจและบันทึกผล
7. เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เก็บอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
8. เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกใบความรู้แล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ หลังเรียนเพื่อประเมินผลการเรียนรู้
9. นักเรียนรับฟังผลการทำแบบทดสอบ และข้อเสนอแนะจากครู

