# 🔁 เอกสารประกอบการเรียน

# เรื่อง การคำนวณ และคำสั่งภาษาเบื้องต้น

รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5





มีคำแนะนำสำหรับนักเรียนผู้ใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษา เบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### 1. การเตรียมตัวของนักเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจคู่มือสำหรับนักเรียน
- 1.2 ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนตามลำดับของเนื้อหา

#### 2. บทบาทของนักเรียน

- 2.1 ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนด้วยความตั้งใจ และฝึกปฏิบัติ อย่างเต็มความสามารถของตนเอง
- 2.2 ควรร่วมแสดงความคิดเห็น อธิบาย อภิปราย ซักถามกันภายในกลุ่ม รวมถึง มีการวางแผนการทำงาน เพื่อให้งานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
- 2.3 ในขณะทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ควรดูคำตอบเพื่อน หรือดูเฉลยคำตอบก่อน
- 2.4 เมื่อมีข้อสงสัยนักเรียนสามารถขอคำปรึกษาหรือคำแนะนำจากครูผู้สอนทันที
- ส่วนประกอบของบทเรียนเอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนที่ 6
   เรื่อง การแสดงผลข้อมูล โดยคำสั่ง printf
  - 3.1 ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย
    - 3.1.1 ปก
    - 3.1.2 คำนำ
    - 3.1.3 สารบัญ
    - 3.1.4 คู่มือสำหรับนักเรียน
    - 3.1.5 ถ้าดับขั้นตอนการใช้เอกสารประกอบการหน่วยการเรียนที่ 6
      เรื่อง การแสคงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf





- 3.1.7 ผังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูล โดยคำสั่ง printf
- 3.1.8 แบบทคสอบก่อนเรียน
- 3.1.9 กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
- 3.1.10 ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง คำสั่งแสดงผล printf
- 3.1.11 ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง คำสั่งแสดงผล printf
- 3.1.12 ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การแสดงผลค่าตัวแปร 1 ตัว
- 3.1.13 ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การแสดงผลค่าตัวแปร 1 ตัว
- 3.1.14 ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง คำสั่ง printf สำหรับตัวแปรหลายตัว
- 3.1.15 ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง คำสั่ง printf สำหรับตัวแปรหลายตัว
- 3.1.16 ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง การแสดงผลตัวแปรและข้อความ
- 3.1.17 ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การแสดงผลตัวแปรและข้อความ
- 3.1.18 แบบทดสอบหลังเรียน
- 3.1.19 กระดาษคำตอบแบบทคสอบหลังเรียน
- 3.2 ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย
  - 3.2.1 แบบบันทึกการประเมินผล หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูล โดยคำสั่ง printf
  - 3.2.2 เฉลยแบบทคสอบก่อนเรียน
  - 3.2.3 เฉลยใบกิจกรรมที่ 1-4
  - 3.2.4 เฉลยแบบทคสอบหลังเรียน
- 4. ขั้นตอนการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผล ข้อมูล โดยคำสั่ง printf
  - 4.1 ศึกษาคู่มือสำหรับนักเรียน
  - 4.2 ฟังคำแนะนำของครูในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนจากเอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูล โดยคำสั่ง printf
  - 4.3 ศึกษาหัวข้อเนื้อหาจากผังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf

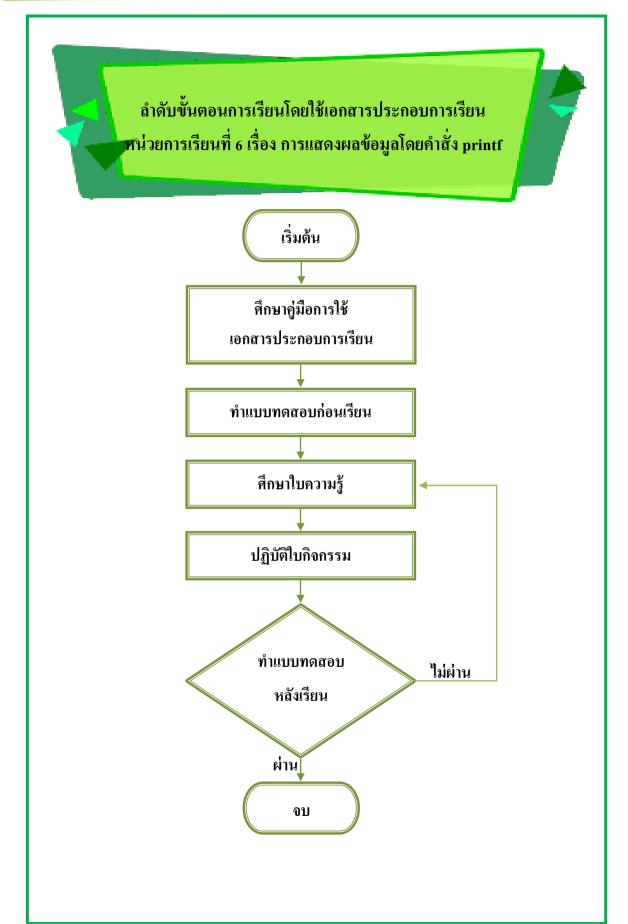


- 4.4 ทำแบบทคสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสคงผลข้อมูล โดยคำสั่ง printf แบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และอัตนัย จำนวน 1 ข้อ เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ โดยดูเฉลยจากภาคผนวกด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต บันทึกผลและส่งให้ครูได้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
- 4.5 ศึกษาใบความรู้ด้วยความตั้งใจ ทำกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 4 5 คน ร่วมอภิปราย ในหัวข้อการเรียนที่ได้มอบหมาย สรุปความรู้ร่วมกันและฝึกปฏิบัติใบกิจกรรม
- 4.6 ทำแบบทคสอบหลังเรียนแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และอัตนัย จำนวน 1 ข้อ เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ โดยดูเฉลยจากภาคผนวกด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต บันทึกผลและส่งให้ครูได้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
  - 4.6.1 หากได้คะแนนตั้งแต่ 14 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์สามารถศึกษา เอกสารหน่วยการเรียนที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกต่อไปได้
  - 4.6.2 หากคะแนนต่ำกว่า 14 คะแนน นักเรียนต้องศึกษาใบความรู้
    และทำแบบทดสอบหลังเรียนจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
- 4.7 นักเรียนสามารถทบทวนหรือศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียนหรือ E Book
- 5. วิธีการใช้เอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูล โดยคำสั่ง printf
  - 5.1 ไม่ขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในเอกสารประกอบการเรียน
  - 5.2 ไม่ฉีก หรือตัดหน้าเอกสารประกอบการเรียน จะทำให้ข้อความบางตอน ไม่สมบูรณ์ ผู้ที่มาอ่านภายหลังไม่ได้ข้อมูลในส่วนที่ขาดหายไป
  - 5.3 เมื่ออ่านยังไม่จบเล่ม ควรคั่นหน้าด้วยวัสคุที่มีความบาง เช่น กระดาษหรือที่คั่น ไม่ควรพับมุมหรือวางเอกสารประกอบการเรียนคว่ำหน้าลง ซึ่งจะทำให้เอกสาร ประกอบการเรียนขาดหรือหลุดง่าย
- 6. การส่งงาน

ให้นักเรียนส่งงานที่โต๊ะครูท้ายชั่วโมง

เด็ก ๆ อ่านคำชี้แจงและลำดับขั้นตอน การเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัตินะคะ







เรื่อง การคำนวณ และคำสั่งภาษาเบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf เวลา 4 ชั่วโมง

### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

#### สาระสำคัญ

การสื่อสารกับผู้ใช้งานโปรแกรมผ่านทางหน้าจอ จำเป็นต้องใช้ข้อความต่าง ๆ เป็นสื่อกลาง ไม่ว่าจะเป็นการระบุรายละเอียดของโปรแกรม การแจ้งให้กรอกข้อมูลที่จำเป็น การแสดงผลลัพธ์จากการประมวลผลโปรแกรม ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน มากยิ่งขึ้น โดยการแสดงผลทางหน้าจอนั้น อาจแสดงเพียงข้อความ ค่าของตัวแปรเพียง 1 ตัว หรือค่าของตัวแปรหลายๆ ตัวพร้อมกัน หรืออาจผสมผสานกันทั้ง 2 รูปแบบก็ได้

#### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนแทศ ในการสืบค้น ข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ง 3.1 ม.4-6/6 เขียนโปรแกรมภาษา

#### ผลการเรียนรู้

อธิบายการแสดงค่า การจัดรูปแบบและการจัดการพื้นที่ข้อมูลด้วยคำสั่ง printf() ได้อย่างถูกต้อง

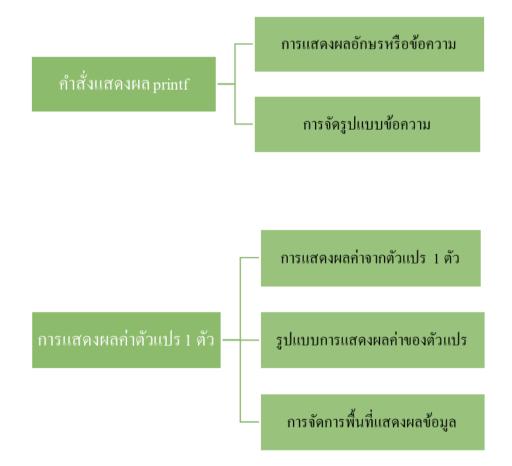


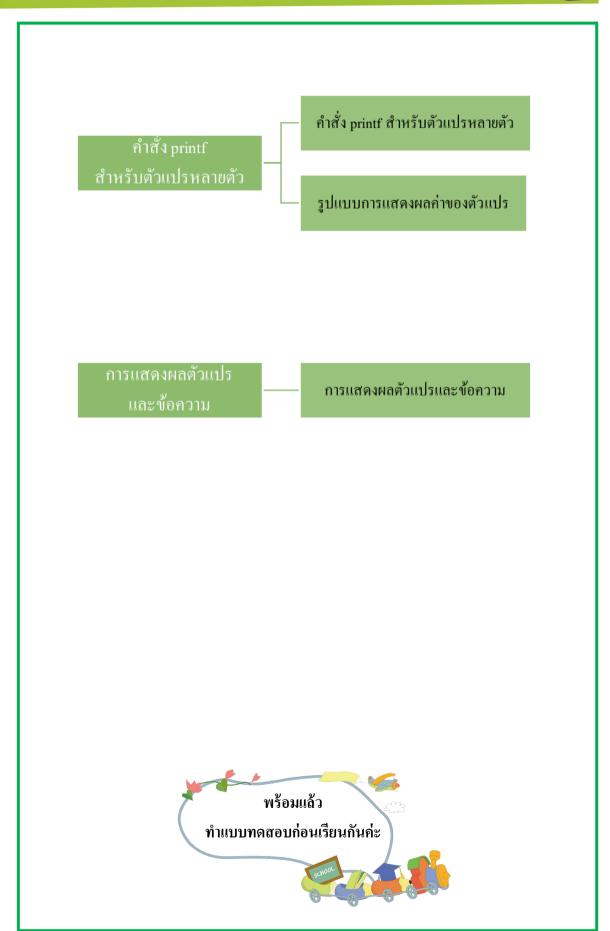
### จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1. นักเรียนเข้าใจรูปแบบการแสดงข้อมูลด้วยคำสั่ง printf
- 2. นักเรียนสามารถกำหนดการแสดงผลค่าตัวแปร 1 ตัวและหลายตัวได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
- 3. นักเรียนสามารถกำหนดการแสดงผลค่าตัวแปรและข้อความได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 4. นักเรียนสามารถตรวจสอบข้อผิดพลาด ในการใช้คำสั่ง printf ได้



เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษาเบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf เวลา 4 ชั่วโมง





### แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf

🋂 แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เติมคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

<u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงข้อความ I'm a student.
  - fl. printf("I\'m a student.");
- V. printf(I\'m a student.);
- A. printf("I'm a student.")
- print(I'm a student.);
- 2. จากผลลัพธ์การแสดงข้อความต่อไปนี้

No one can save 'you'

remember this.

- n. printf(No one can save 'you');
  printf(remember this.);
- v. printf("No one can save 'you' ");
  printf("remember this.");
- P. printf("No one can save \'you\' \n");
  printf("remember this.");
- 9. printf("\tNo one can save \'you\' \n");
  printf("remember this.");



- 3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดและแสดงผลตัวแปร price ให้เท่ากับ 12.34
  - fl. float price = 12.34;

- $\vartheta$ . float price = 12.34;
  - printf("%2f", price);
- ค. float price;

- $\vartheta$ . float price = 12.34;
  - printf("%f", price);
- 4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร length แทนความยาวด้านละ 4 ซ.ม. และแสดงผลลัพธ์ของพื้นที่สี่เหลี่ยมด้านเท่าบนจอภาพ
  - ก. int length;

```
printf("%d", length);
```

V. int length;

ค. int length=4;

- int length=4;
  - printf("%d", length^2);

5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร A เท่ากับ 5 ตัวแปร B เท่ากับ 3 และตัวแปร C เป็นเลขจำนวนเต็ม ต้องการแสดงผลลัพธ์ เป็น

Question 
$$C = A + B$$
  
Calculation  $8 = 5 + 3$ 

$$\ensuremath{\mathfrak{V}}.$$
 int A=5, B=3, C;   
printf ("Question C = A + B \n");   
printf ("Calculation %dC = %dA + %dB");

$$\text{ fint } A=5, B=3, C;$$
 
$$printf \text{ ("Question } C=A+B \ \text{'n")};$$
 
$$printf \text{ ("Calculation $\%d=\%d+\%d", A, B, C)};$$

6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร radius เท่ากับ 2.12 ตัวแปร pi เท่ากับ 3.14 ต้องการแสดงผลลัพธ์ เป็น

```
'This is program Circle Area'

Circle Area is 3.14*(2.12*2.12) = 14.1
```

- fl. float radius=2.12, pi=3.14; printf ("\"This is program Circle Area\"\n"); printf ("Circle Area is %f\*(%f\*%f)= %f");
- V. float radius=2.12, pi=3.14;
  printf ("\'This is program Circle Area\'\n");
  printf ("Circle Area is %f\*(%f\*%f)= pi\*, radius\* radius");
- n. float radius=2.12, pi=3.14; printf ("\"This is program Circle Area\"\n"); printf ("Circle Area is %.2f\*(%.2f\*%.2f)=%.1f", pi, radius, radius, pi\*(radius\* radius))";
- In float radius=2.12, pi=3.14;
  printf ("This is program Circle Area'\n");
  printf (Circle Area is %f\*(%f\*%f)=%f%f%f%f\*, pi, radius , radius, pi\*(radius\* radius);

7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร Height เท่ากับ 160.00 ตัวแปร Weight เท่ากับ 55.50 ต้องการแสดงผลลัพธ์ เป็น

$$Bmi = (55.5/(1.6*1.6))$$

- n. float Height = 160, Weight = 55.50; printf("Bmi = (%f/(%f/10\*%f/10))", Weight, Height, Height);
- v. float Height = 160, Weight = 55.50; printf("Bmi = (%.1f/( %.1f/10\* %.1f/10))", Weight, Height, Height);
- n. float Height = 160, Weight = 55.50; printf("Bmi = (%.2f/(%.2f\*%.2f))");
- float Height = 160, Weight = 55.50;printf("Bmi = (%f/( %f/10\* %f/10))");
- 8. จากการรับค่าจำนวนฟุตเป็นจำนวนเต็ม 3 เพื่อเปลี่ยนหน่วยเป็นนิ้ว ได้ผลลัพธ์ ดังต่อไปนี้

Enter number feet: 3

3 feet = 36 inches

ให้นักเรียนบอกข้อผิดพลาดจากการกำหนดคำสั่งแสดงผลทางจอภาพต่อไปนี้

```
int feet = 12;
```

printf("Enter number feet : ");

scanf("%d", &feet);

printf("%f feet = %f inches", feet, feet\*12);

- ก. การจัดรูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง
- ข. อักขระควบคุมรูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ค. ส่วนการแสดงผลไม่สัมพันธ์กับตัวแปรที่ต้องการแสดงผล
- ง. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลขทศนิยมไม่ถูกต้อง

9. จากการรับค่าจำนวนสองจำนวน คือ 5 และ 3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยแล้วแสดงผลทางจอภาพ ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

Enter first number: 5

Enter second number: 3

Average = 4.00

ให้นักเรียนบอกข้อผิดพลาดจากการกำหนดคำสั่งแสดงผลทางจอภาพต่อไปนี้

```
float num1, num2;

printf("Enter first number :");

scanf("%d", &num1);

printf("Enter second number :");

scanf("%d", &num2);

printf("Average = %f", (num1+num2)/2);
```

- ก. อักขระควบคุมการจัดรูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง
- ข. อักขระควบคุมรูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ค. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดข้อความไม่ถูกต้อง
- ง. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลขทศนิยมไม่ถูกต้อง

10. จากการรับค่าราคาสินค้า 1000.00 บาท เพื่อหาค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้วแสดงผล ทางจอภาพ ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

Enter Product price:1000

"VAT" = 70.00 baht

ให้นักเรียนบอกข้อผิดพลาดจากการกำหนดคำสั่งแสดงผลทางจอภาพต่อไปนี้

float price;

printf("Enter Product price :");

scanf("%f", &price);

printf("VAT = %.2f baht", price\*7/100);

- ก. อักขระควบคุมการจัดรูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง
- ข. อักขระควบคุมรูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ค. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดข้อความไม่ถูกต้อง
- ง. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลขทศนิยมไม่ถูกต้อง

### <u>ตอนที่ 2</u> ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนกำหนดตัวแปร name รับชื่อนักเรียน และตัวแปร age รับอายุนักเรียน แบบเลขจำนวนเต็ม แล้วใช้กำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ ตามที่กำหนด

Input your name: Chat
Input your age: 16
Hello "Chat"
You are 16 years old, young.
I wish you study hard, I love you.

หมายเหตุจากโจทย์คั่งกล่าว ทคลองกรอกชื่อ Chat และอายุ 16



อย่าลื้ม!!! เปลี่ยนกันตรวจนะคะ



### กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนที่ 6 เรื่อง การแสดงผลข้อมูลโดยคำสั่ง printf

เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษาเบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

T	ע	T .
4	9	a
หอ _ สกล	สาว	เลขท
DO 01190	יו ע יי	001 U 11

ข้อ	ก	ข	ค	7
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน		
คะแนนตอนที่ 1		
คะแนนตอนที่ 2		
คะแนนรวมที่ได้		

#### ผลการประเมิน

#### เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 17 – 20 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

คะแนน 14 - 16 อยู่ในเกณฑ์ ดี

คะแนน 11 – 13 อยู่ในเกณฑ์ พอใช้

คะแนน 0 – 10 อยู่ในเกณฑ์ ปรับปรุง







#### เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

คำสั่งแสดงผล printf เป็นคำสั่งแสดงผลทางจอภาพ ที่สามารถใช้ในการแสดงผล ได้ทั้งตัวอักษร ข้อความที่ต้องการ และค่าของตัวแปรชนิดต่าง ๆ ซึ่งจะมีรายละเอียดแตกต่างกัน ออกไป

#### การแสดงผลอักษรหรือข้อความ

ູສູປແນນ	
	:
	<pre>printf("string");</pre>

โดยที่

string หมายถึง ตัวอักษรหรือข้อความที่ต้องการแสดงผล

#### ตัวอย่างเช่น

```
printf("C"); // แสคงผลอักษร C บนจอภาพ //
printf("I love computer"); // แสคงผลข้อความ I love computer บนจอภาพ //
printf("Technology 2020"); // แสคงผลข้อความ Technology 2020 บนจอภาพ //
```

อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการกำหนดรูปแบบเป็นอย่างอื่น คำสั่ง printf จะแสดงผลลัพธ์ ต่อเนื่องกันไป จากตัวอย่างด้านบน หากทำการประมวลผลทั้ง 3 คำสั่ง จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

จะได้ผลลัพธ์ข้อความ บนจอภาพ ดังนี้

CI love computerTechnology 2020

จะเห็นได้ว่าข้อความทั้งหมดเรียงต่อกันไป โดยไม่เว้นช่องว่างหรือขึ้นบรรทัดใหม่



### การจัดรูปแบบข้อความ

หากต้องการจัดรูปแบบการแสดงผลให้ง่ายต่อการอ่านและการติดต่อกับผู้ใช้ สามารถใช้ อักขระพิเศษ เพื่อควบคุมรูปแบบการแสดงผล ดังนี้

อักขระควบคุม	ความหมาย
\n	ขึ้นบรรทัดใหม่
\t	เลื่อนไป 1 แท็บ
\r	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านซ้ายสุด
\f	เลื่อนเคอร์เซอร์ไป 1 หน้า
\b	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปด้านซ้าย 1 ตัวอักษร
\',	แสดงเครื่องหมาย '
\"	แสคงเครื่องหมาย "
\\	แสคงเครื่องหมาย \

#### ตัวอย่างเช่น

printf("C\t"); // แสดงผลอักษร C บนจอภาพ แล้วเลื่อน ไป 1 แท็บ

printf("I love computer\n"); /\* แสดงผลข้อความ I love computer บนจอภาพ

แล้วขึ้นบรรทัคใหม่ \*/

printf("Technology 2020"); // แสดงผลข้อความ Technology 2020 บนจอภาพ

จะได้ผลลัพธ์เมื่อประมวลผลโปรแกรม ดังนี้

C I love computer

Technology 2020



#### ตัวอย่างเช่น

printf("\'C\'\t"); /\* แสดงผลอักษร 'C' บนจอภาพ แล้วเลื่อนไป

1 แท็บ \*/

printf("\"I love computer\"\n"); /\* แสดงผลข้อความ "I love computer" บนจอภาพ

แล้วขึ้นบรรทัดใหม่ \*/

printf("\Technology 2020\\"); // แสคงผลข้อความ \Technology 2020\ บนจอภาพ

จะได้ผลลัพธ์เมื่อประมวลผลโปรแกรม ดังนี้

'C' "I love computer"
\Technology 2020\

### สรุปเนื้อหา คำสั่งแสดงผล printf

คำสั่งแสดงผล printf เป็นคำสั่งแสดงผลทางจอภาพ ที่สามารถใช้ในการแสดงผล ได้ทั้งตัวอักษร ข้อความ และค่าของตัวแปรชนิดต่าง ๆ

หากต้องการจัดรูปแบบการแสดงผลให้ง่ายต่อการอ่านและการติดต่อกับผู้ใช้ สามารถใช้อักขระพิเศษ เพื่อควบคุมรูปแบบการแสดงผล





<u>คำชี้แจง</u> ใบกิจกรรมที่ 1 มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ

<u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงอักษร Z
  - f. printf(\"Z\");
- V. printf("Z");
- ค. printf(&Z);
- $\mathfrak{I}$ . printf(Z);
- 2. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดง **'a'** 
  - fl. printf(\'a\');
- V. printf('a');
- n. printf("\'a\"");
- 1. printf(" 'a' ");
- 3. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดง "a"
  - fl. printf(\"a\");
- V. printf("a");
- **n.** printf("\"a\"");
- 1. printf(""a"");
- 4. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงข้อความ We love 'C' programming.
  - fl. printf(We love C programming.);
  - V. printf(We love \'C\' programming.);
  - ค. printf("We love 'C' programming.");
  - 1. printf("We love \'C\' programming.");

5. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงข้อความ <b>char int float</b>	
fl. printf("char\tint\tfloat");	
<pre>v. printf("char\nint\nfloat");</pre>	
A. printf(putchar\bputs\bprintf);	
9. printf(char int float);	
าอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ	
<u>กำสั่ง</u> ให้นักเรียนเขียนคำสั่ง printf ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด	
1. 'putchar' 'puts' 'printf'	
2. \putchar\ \puts\ \printf\	
3. "putchar" "puts" "printf"	
4. We	
love	
C programming	
5. 'We'	
"love"	
\C programming\	

คะแนนในกิจกรรมที่ 1		
รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ใค้
ตอนที่ 1	5	
ตอนที่ 2	5	



#### เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

คำสั่ง printf นอกจากจะแสดงอักษรหรือข้อความตามต้องการได้แล้ว ยังสามารถใช้ในการ แสดงค่าที่เก็บไว้ในตัวแปรได้อีกด้วย

#### การแสดงผลค่าจากตัวแปร 1 ตัว

#### ฐปแบบ

printf("format", variable\_name);

### โดยที่

format หมายถึง รูปแบบการแสดงผล

variable\_name หมายถึง ชื่อตัวแปรที่ต้องการแสดงผล

#### ตัวอย่างเช่น

printf("%d", num); // แสดงผลค่าของตัวแปร num ในรูปจำนวนเต็ม

printf("%f", price); // แสดงผลค่าของตัวแปร price ในรูปจำนวนทศนิยม

จะเห็นได้ว่า ตัวแปรต่างชนิดมีรูปแบบในการแสดงผลที่แตกต่างกันออกไป

#### รูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปร

เนื่องจากในคำสั่ง printf สามารถแสดงผลค่าจากตัวแปรได้หลากหลายชนิด จึงต้องระบุรูปแบบที่ต้องการแสดงผลไว้ด้วย ซึ่งรูปแบบการแสดงผลในคำสั่ง printf มีดังนี้

อักขระควบคุม	ความหมาย
%c	ตัวอักษร 1 ตัว
%s	ข้อความ
%d	เลขจำนวนเต็ม ชนิค int
%ld	เลขจำนวนเต็ม ชนิด long int
%f	เลขทศนิยม

```
ตัวอย่างเช่น
```

```
// ประกาศตัวแปร เ ชนิดจำนวนเต็ม เก็บค่า 10
        int i = 10;
                               // ประกาศตัวแปร l ชนิดจำนวนเต็มแบบยาว เก็บค่า 11223344
        long 1 = 11223344;
                               // ประกาศตัวแปร f ชนิดจำนวนทศนิยม เก็บค่า 30.0
        float f = 30.0;
                               // ประกาศตัวแปร ch ชนิดอักขระ เก็บค่า 'A'
        char ch = 'A';
        char str[9] = "computer";// ประกาศตัวแปร str ชนิดข้อความ เก็บค่า "computer"
                               // แสดงผลค่าตัวแปร i
        printf("%d\n", i);
                               // แสดงผลค่าตัวแปร 1
        printf("%ld\n, 1);
                               // แสคงผลค่าตัวแปร f
        printf("%f\n", f);
                               // แสคงผลค่าตัวแปร ch
        printf("%c\n", ch);
                               // แสคงผลค่าตัวแปร str
        printf("%s", str);
*** ดูผลในหน้าถัดไป***
```



ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

10

11223344

30.000000

computer

จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่า แม้ตัวแปร f จะถูกกำหนดค่าด้วยทศนิยม 1 ตำแหน่ง แต่เมื่อแสดงผลด้วย %f จะปรากฏในรูปแบบทศนิยม 6 ตำแหน่ง ซึ่งเป็นค่าตั้งต้นของโปรแกรม

### การจัดการพื้นที่แสดงผลข้อมูล

กรณีที่ต้องการกำหนดรูปแบบการแสดงผลข้อมูลให้มีรูปแบบตามต้องการ สามารถ กระทำได้ โดยระบุเพิ่มเติม ดังนี้

#### รูปแบบการแสดงผลชนิดข้อความ

printf("%m.ns", variable\_name);

โดยที่

หมายถึง จำนวนพื้นที่ตัวอักษรที่จองไว้ m

หมายถึง จำนวนตัวอักษรที่ต้องการแสดงผล

หมายถึง ชื่อตัวแปรหรือข้อความที่ต้องการแสดงผล variable\_name

# ตัวอย่างเช่น // กำหนดตัวแปร str เก็บข้อความว่า operator char str[10] = "operator"; /\* แสคงข้อความ oper เนื่องจากกำหนคให้แสคง printf("%.4s\n", str); เพียง 4 ตัวอักษร \*/ /\* แสดงข้อความ Hello โดยเว้นพื้นที่ว่างค้านหน้าไว้ printf("%10s\n", "Hello"); 5 ตัวอักษรรวมกับข้อความจะครบ 10 ตัวอักษร\*/ printf("%.7s", "Programming"); /\* แสดงข้อความ Program เนื่องจาก กำหนดให้แสดง เพียง 7 ตัวอักษร\*/ ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้ oper Hello Program

#### รูปแบบการแสดงผลชนิดตัวเลขทศนิยม

printf("%.nf", variable\_name);

#### โดยที่

n หมายถึง ตำแหน่งทศนิยมที่ต้องการแสดงผล variable\_name หมายถึง ชื่อตัวแปรหรือค่าที่ต้องการแสดงผล

#### ตัวอย่างเช่น

float num = 12.345; // กำหนดค่าตัวแปร mum เท่ากับ 12.345
printf("%f\n", num); // แสดงค่าตัวแปร mum แบบทศนิยม 6 ตำแหน่งซึ่งเป็นค่าตั้งต้น
printf("%.2f\n", num); // แสดงค่าตัวแปร mum แบบทศนิยม 2 ตำแหน่งแบบปิดเศษ
printf("%.4f", num); // แสดงค่าตัวแปร num แบบทศนิยม 4 ตำแหน่ง

### ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

12.345000 12.35 12.3450

## สรุปเนื้อหา

คำสั่ง printf ใช้แสดงอักษร ข้อความและยังสามารถใช้ในการแสดงค่าที่เก็บไว้ ในตัวแปรได้ แต่ต้องมีการกำหนดรูปแบบการแสดงค่าตัวแปร

ศึกษาจนเข้าใจแล้ว!!!

ไปทำกิจกรรมกันนะคะ





<u>คำชี้แจง</u> ใบกิจกรรมที่ 1 มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใคเป็นการกำหนดตัวแปร ch ให้เท่ากับ Z จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปร
  - f. char ch = 'Z';

printf("%s", &ch);

- v. char ch = 'Z';
  - printf("%c", ch);
- ብ. char ch = "Z";

printf("%c", "ch");

 $\mathfrak{I}$ . char ch =  $\mathbb{Z}$ ;

printf("%s", ch);

- 2. ข้อใดเป็นการกำหนดตัวแปร subject ให้เก็บข้อความ Science จากนั้นแสดงผล ค่าของตัวแปร
  - n. char subject[8] = "Science";printf("%s", subject);
  - v. char subject[8] = Science; printf("%s", subject);
  - n. char subject[8] = "Science";
    printf("%c", subject);
  - 1. char subject[8] = Science; printf("%c", subject);
- 3. ข้อใดเป็นกำหนดตัวแปร row ให้เก็บค่า 7 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรในรูปแบบ จำนวนเต็ม
  - fl. int row;

    printf(%d, row);
  - v. int row;
    - printf("%d", row);
  - n. int row = 7;
    printf("%d", row);
  - 9. int row = 7;
    printf("%c", row);

- 4. ข้อใดเป็นกำหนดตัวแปร score ให้เก็บค่า 80.92 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปร ในรูปแบบทศนิยม
  - fl. float score; printf("%f", score);
  - v. float score = 80.92; printf(%f, score);
  - n. float score = 80.92;printf(%f, score);
  - 9. float score = 80.92; printf("%f", score);
- 5. กำหนดตัวแปร pop ให้เก็บค่า 123,456,789 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรในรูปแบบ จำนวนเต็มขนาดใหญ่
  - fl. long pop = 123456789;
    - printf("%ld", pop);
  - v. long pop = 123456789; printf("%d", pop);
  - ค. long pop;
    - printf("123456789", pop);
  - 1. long pop = 123456789; printf("%l", pop);

ทอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ <u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเขียนคำสั่ง printf ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด
1. กำหนดตัวแปรชนิด double ชื่อ cal ให้เกีบค่า 123,456.789 จากนั้นแสดงผลค่าของ ตัวแปร ในรูปแบบทศนิยม 3 ตำแหน่ง
2. ให้แสดงผลข้อความว่า int โดยเว้นที่ว่างหน้าข้อความจำนวน 10 ตัวอักษร
3. กำหนดตัวแปร msg ให้จัดเก็บข้อความ school จากนั้นแสดงผลตัวแปร msg เพียง 2 อักขระแรก นั่นคือ sc
4. กำหนดตัวแปร cost ให้เก็บค่า 5.6789 จากนั้นแสดงผลตัวแปร cost ในรูปแบบ 5.68
5. กำหนดให้ตัวแปร r ให้เก็บค่า 1.2 จากนั้นแสดงผลตัวแปร r ในรูปแบบ 1.2000

คะแนนในกิจกรรมที่ 2		
รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ตอนที่ 1	5	
ตอนที่ 2	5	



เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

คำสั่ง printf นั้น ยังอำนวยความสะดวกในการใช้งาน โดยสามารถกำหนดให้แสดงค่า ของตัวแปรมากกว่า 1 ตัว ภายใน 1 คำสั่ง เพื่อลดจำนวนบรรทัดที่ใช้ในการแสดงผล อีกทั้งยังทำให้ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

#### ฐปแบบ

printf("format1 format2 ...", variable1, variable2...);

#### โดยที่

format หมายถึง รูปแบบที่ต้องการแสดงผล

variable หมายถึง ชื่อตัวแปรที่ต้องการแสดงผล

และ รูปแบบที่ 1 จะแสดงผลด้วยค่าของตัวแปรที่ 1 เรียงลำดับกันไปจนครบทุกตัว

#### ข้อสังเกต

ในส่วนของ format สามารถกำหนครูปแบบได้ตามต้องการ แต่ในส่วนของชื่อตัวแปรนั้นจำเป็นต้องคั่นด้วยเครื่องหมาย comma (,)



#### ตัวอย่างเช่น

int i = 5; // กำหนดตัวแปร i มีค่าเท่ากับ 5

float f = 10.00; //กำหนคตัวแปร f มีค่าเท่ากับ 10.00;

printf("%d %f\n", i, f); //แสคงผลค่าของตัวแปร i และตัวแปร f ตามลำคับ

printf("%.2f %d", f, i); //แสคงผลค่าของตัวแปร f และตัวแปร i ตามลำคับ

#### ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

5 10.000000

10.00 5

#### ข้อสังเกต

จำนวนและตำแหน่งของรูปแบบการแสดงผล กับจำนวนและชนิดของตัวแปร จะต้องเท่ากัน และมีลำดับที่สอดกล้องกัน





#### ตัวอย่างเช่น

int i = 5; // กำหนดตัวแปร i มีค่าเท่ากับ 5

float f = 10.00; //กำหนดตัวแปร f มีค่าเท่ากับ 10.00;

float sum; // กำหนดตัวแปร sum มีชนิคเป็นจำนวนทศนิยม

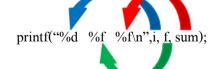
sum = i + f; // หาผลรวมของตัวแปร i และ f แล้วเก็บ ไว้ที่ตัวแปร sum

printf("%d %.2f %.3f\n",i, f, sum); //แสดงผลค่าของตัวแปร i ตัวแปร f

และตัวแปร sum ตามลำคับ

ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

5 10.00 15.000



จะเห็นว่าลำดับการแสดงผลในส่วนของ format มีทั้งหมด 3 ตัว โดยแสดงรูปแบบเลข จำนวนเต็ม ต่อด้วยเลขทศนิยม 2 ตัว ซึ่งสอดกล้องกับชนิดของตัวแปรที่ระบุ

#### ตัวอย่างเช่น

ซึ่งเมื่อประมวลผล โปรแกรม จะ ได้ผลลัพธ์ดังนี้

John scores 89.100

#### สรุปเนื้อหา

คำสั่ง printf สามารถกำหนดให้แสดงค่าของตัวแปรมากกว่า 1 ตัว ภายใน 1 คำสั่ง โดยใช้เครื่องหมาย comma (,) คั่น ทำให้ลดจำนวนบรรทัดที่ใช้ในการแสดงผล และง่าย ต่อการทำความเข้าใจ



	เรื่อง การแสดงผลค่าตัวแปรหลายตัว
าชี้แจ <u>ง</u>	ใบกิจกรรมที่ 3 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที
<u>ำสั่ง</u> ให้เขียา	นคำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด
	าหนดตัวแปร ch ให้เก็บอักขระ Z และตัวแปร cname ให้เก็บอักขระ Y เสดงผลค่าของตัวแปรทั้งสอง ตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
	าหนดตัวแปร std ให้เท่ากับชื่อนักเรียนเป็นภาษาอังกฤษ และตัวแปร GPA าศนิยมค่าใด ๆ ที่อยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 4.00 จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสอง ตามลำดับ
	งค่าตัวแปร GPA เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ

เป็นเลขท	เหนดตัวแปร radius ให้เท่ากับเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ และตัวแปร area เศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรทั้งสองตามลำดับ โดยตัวแปร area นิยม 3 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
	กข้อ 4 ให้แสดงผลค่าของตัวแปร area และ ตัวแปร radius ตามลำดับ โดยตัวแปร างทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
เลขจำนว	าหนดตัวแปร ID ให้เก็บข้อมูลรหัสนักเรียน และตัวแปร score ให้เท่ากับ านเต็มค่าใด ๆ ที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรทั้งสอง บ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
เป็นภาษา	เหนดตัวแปร ID ให้เก็บข้อมูลรหัสนักเรียน ตัวแปร std ให้เก็บข้อมูลชื่อนักเรียน าอังกฤษ และตัวแปร mark ให้จัดเก็บเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 สดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
	กข้อ 7 ให้แสดงผลตัวแปร mark ตัวแปร ID และ ตัวแปร std ตามลำดับ โดยให้ วแปรห่างกัน 1 บรรทัด

9. กำหนดตัวแปร std ให้เก็บข้อมูลชื่อนักเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ตัวแปร mark
ให้จัดเก็บเลขจำนวนทศนิยมที่อยู่ระหว่าง 0 กับ 100 และตัวแปร grade ให้เท่ากับอักษร 1 ตัว
จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ตัวแปร mark แสดงเพียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง
โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 บรรทัด
10. กำหนดตัวแปร emp ให้เก็บข้อมูลชื่อภาษาอังกฤษ ตัวแปร salary เป็นเลขทศนิยม
ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ
โดยให้ตัวแปร salary แสดงทศนิยม 4 ตำแหน่ง และตัวแปร bonus แสดงทศนิยม 1 ตำแหน่ง
โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ

คะแนนในกิจกรรมที่ 3		
คะแนนเต็ม	10	
คะแนนที่ได้		



เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ในการแสดงผลด้วยกำสั่ง printf นั้น สามารถแสดงได้ทั้งข้อความ ค่าของตัวแปร และรูปแบบการแสดงผล ภายในกำสั่งเดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องแยกเขียนแต่ละกำสั่ง ซึ่งจะช่วย อำนวยความสะดวกในการเขียนและอ่านโปรแกรมภาษาซี ทำให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องแยกกำสั่ง ในการแสดงผลออกเป็นกำสั่งย่อย ๆ หลายกำสั่ง

#### ตัวอย่างเช่น

printf("result : ");
printf("%.2f", ans);
printf("is the total score.");

ทั้ง 3 คำสั่งนี้ สามารถเขียนรวมกันด้วยคำสั่งดังต่อ ไปนี้ ซึ่งมีผลลัพธ์ ไม่แตกต่างกัน printf("result: %.2f is the total score.", ans);

การกำหนดข้อความนั้น สามารถระบุตัวอักษรหรือข้อความใด ๆ ได้ในส่วนของรูปแบบ และหากต้องการให้แสดงผลค่าของตัวแปร ให้ระบุรูปแบบการแสดงผลค่าตัวแปร (%) ตามชนิด ของตัวแปร สำหรับในส่วนของชื่อตัวแปรนั้น จำเป็นต้องเรียงลำคับตามรูปแบบการแสดงผล ที่ต้องการ

#### รูปแบบ

```
printf("text1 format1 text2 format2 ...", variable1, variable2...);
```

\_....

#### โดยที่

text หมายถึง ข้อความที่ต้องการแสดง

format หมายถึง รูปแบบที่ต้องการแสดงผล

variable หมายถึง ชื่อตัวแปรที่ต้องการแสดงผล

#### ตัวอย่างเช่น

```
int a = 7, b = 10, c, d; // กำหนดให้ตัวแปร a เท่ากับ 7 ตัวแปร b เท่ากับ 10 c = a + b; // กำหนดให้ตัวแปร c มีค่าเท่ากับ a + b ซึ่งก็คือ 17 d = a - b; // กำหนดให้ตัวแปร d มีค่าเท่ากับ a - b ซึ่งก็คือ -3 printf("value of c = %d\n", c); /* แสดงข้อความ value of c = ต่อด้วยค่าของ ตัวแปร c */ printf("value of d = %d\n", d); /* แสดงข้อความ value of d = ต่อด้วยค่าของ ตัวแปร d*/
```

#### ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

value of c = 17value of d = -3 ในการแสดงผลด้วยคำสั่ง printf นั้น ส่วนของตัวแปรสามารถทำการประมวลผล คำสั่งเบื้องต้นได้เช่นเดียวกัน แต่ให้พึงระวังว่าผลลัพธ์ของการคำนวณจะเป็นไปตามที่ระบุเท่านั้น

#### ตัวอย่างเช่น

int a = 7, b = 10, c=0, d=0; /\* กำหนดให้ตัวแปร a เท่ากับ 7 ตัวแปร b เท่ากับ 10

ตัวแปร c เท่ากับ 0 และ ตัวแปร d เท่ากับ 0 \*/

printf("c= a + b = %d\n", a+b); /\* แสดงข้อความ c = a + b = และผลลัพธ์ของ

การคำนวณ \*/

printf("d = a - b = %d\n", a-b); /\* แสดงข้อความ d = a + b =และผลลัพธ์ของ

การคำนวณ \*/

printf("value of c =%d\n", c); /\* แสคงข้อความ value of c = ต่อด้วยค่าของ

ตัวแปร c แล้วขึ้นบรรทัคใหม่ \*/

printf("value of d =%d\n", d); /\* แสคงข้อความ value of d = ต่อด้วยค่าของ

ตัวแปร d แล้วขึ้นบรรทัดใหม่ \*/

ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

$$c = a + b = 17$$

$$d = a - b = -3$$

0

0

จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า โปรแกรมได้กำนวณก่าของนิพจน์ แต่ไม่ได้ประมวลผลกำสั่ง ในการจัดเก็บผลลัพธ์ไว้ที่ตัวแปรใด ๆ จึงเป็นเพียงการกำนวณก่าที่ได้ แล้วแสดงผลทางหน้าจอ เท่านั้น

#### หมายเหตุ

สิ่งที่อยู่ระหว่างเครื่องหมาย "" ในคำสั่ง printf จะเป็นเพียงการแสดงข้อความ ตามที่กำหนดเท่านั้น จะไม่มีการนำไปประมวลผลใด ๆ

#### ตัวอย่างเช่น

int a = 12, b = 8, c = 0, d = 0; /\* กำหนดให้ตัวแปร a เท่ากับ 12 ตัวแปร b เท่ากับ 8

printf("a + b = %d\n", c); // แสคงข้อความ a + b = ต่อค้วยค่าของตัวแปร c

printf("a - b = %d\n", d); // แสดงข้อความ a - b =ต่อด้วยค่าของตัวแปร d

ซึ่งเมื่อประมวลผลโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

a + b = 0

a - b = 0

จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า ข้อความ a+b= และ a-b= ที่ระบุภายในเครื่องหมาย "" ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อการคำนวณเนื่องจากโปรแกรมจะแสดงผลข้อความตามที่ระบุเท่านั้น แต่ไม่ทำการ ประมวลผลใด ๆ ผู้เขียนโปรแกรมต้องกำหนดการประมวลผลก่อนหน้าที่จะแสดงผลค่านั้น ๆ ดังตัวอย่างข้างต้น

เข้าใจเนื้อหาแล้ว เตรียมลุย ใบกิจกรรมต่อได้เลยนะคะ

#### สรุปเนื้อหา

คำสั่ง printf สามารถแสดงได้ทั้งข้อความ ค่าของตัวแปร และรูปแบบการแสดงผล ภายในคำสั่งเดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องแยกเขียนแต่ละคำสั่ง ทำให้ไม่จำเป็นต้องแยกคำสั่ง ในการแสดงผลออกเป็นคำสั่งย่อย ๆ หลายคำสั่ง

และการแสดงผลตัวแปรคำสั่ง printf สามารถทำการประมวลผลคำสั่งเบื้องต้นได้ แต่มีข้อควรระวังว่าผลลัพธ์ของการคำนวณจะเป็นไปตามที่ระบุไว้ท่านั้น



คำชี้แจง ใบกิจกรรมที่ 4 เป็นแบบการเติมคำตอบ มี 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ <u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร result จัดเกีบค่า 85 แล้ว แสดงผลลัพธ์ เป็น

The result is 85

- f). int result = 85; printf("The result is %d", result);
- v. int result = 85;
  printf("The result is ", result);
- fig. int result = 85;
  printf("The result is ", "result");
- int result;printf("The result is", 85);

- 2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร num ให้จัดเก็บค่า 12.340000 จากนั้น แสดงผลลัพธ์ เป็น The answer is 12.34
  - ก. int num;

```
printf("The answer is %f", num);
```

- v. int num = 12.340000;
  printf("The answer is %.f", num);
- fl. float num = 12.340000;
  printf("The answer is %.2f", num);
- 1. float num = 12.340000; printf("The answer is %.2num");
- 3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร price จัดเก็บค่า 34.50 ตัวแปร qty จัดเก็บค่า 6 จากนั้นแสดงผลลัพธ์ เป็น 6 Pieces. Each product costs 34.50 baht.
  - fl. float price = 34.50;

int 
$$qty = 6$$
;

printf("%d Pieces. Each product costs %.f baht", qty, price);

v. float price = 34.50;

int 
$$qty = 6$$
;

printf("%d Pieces. Each product costs %.2f baht", qty, price);

 $\theta$ . int price = 34.50, qty = 6;

printf("%d Pieces. Each product costs %.2f baht", qty, price);

3. float price = 34.50, qty = 6;

printf("%d Pieces. Each product costs %.2f baht", qty, price);

- 4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร height จัดเก็บค่า 12.3 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 4 จากนั้นแสดงผลลัพธ์ เป็น area = 12.300 X 4
  - n. int height = 12.3, width = 4;

```
printf("%.5f X %d", height, width);
```

v. float height = 12.3, width = 4;

printf("%.3f X %d", height, width);

 $\Theta$ . float height = 12.3;

int width = 4;

printf("%.5f X %d", height, width);

 $\vartheta$ . float height = 12.3;

int width = 4;

printf("area = %.3f X %d", height, width);

- 5. กำหนดตัวแปร height จัดเก็บค่า 12.3 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 6 จากนั้นแสดงผลลัพธ์ เป็น "area" = 12.30 \* 6
  - n. float height = 12.3;

```
int width = 6;
```

printf("\"area\" = %.2f \* %d", height, width);

v. float height = 12.3;

int width = 6;

printf("area = %.2f \* %d", height, width);

 $\Theta$ . float height = 12.3;

int width = 6;

printf("area = %f \* %d", height, width);

 $\mathfrak{I}$ . int height = 12.3, width = 4;

printf("\"area\" = %.2f \* %1d", height, width);

# 49

#### ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ

คำสั่ง ให้เขียนคำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด

1. กำหนดตัวแปร height จัดเก็บค่า 12.5 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 6.75 ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง โดยให้ค่าผลลัพธ์เกิดจากการคำนวณจริง

height = 12.50 and width = 6.75

area =  $12.50 \times 6.75 = 84.3750$ 

2. กำหนดตัวแปร r จัดเก็บค่า 4.2 ตัวแปร pi จัดเก็บค่า 3.14 ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง โดยให้ค่าผลลัพธ์เกิดจากการคำนวณจริง

If radius = 4.2

The area of a circle is 3.14\*(4.2\*4.2) = 55.39

3. กำหนดตัวแปร base จัดเก็บค่า 10 ตัวแปร height จัดเก็บค่า 3.5 ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง โดยให้ค่าผลลัพธ์เกิดจากการคำนวณจริง

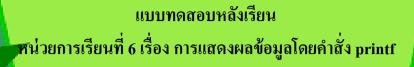
"This is program Triangle Area"

Formula is 0.5 \* base \* height

The area is 0.5 \* 10.0 \* 3.5 = 17.500

4. กำห	<b>เนดตัวแปร</b> 1	height จัดเก็บค่า	12.5 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 6.75 ตัวแปร area
ู้ ก่าเท่ากับ	<b>มผลคูณของ</b> ผ	ทั่วแปร height กั	บตัวแปร width ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง
	height	width	
	12.50	6.75	
	area = "84	.38"	
5. กำห	<sub>ร</sub> นคตัวแปร :	salary จัดเก็บค่า	15000 ตัวแปร bonus จัดเก็บค่า 1500
ร้วแปร in	come มีค่าเท่	ากับผลบวกของ	ตัวแปร salary กับตัวแปร bonus ต้องการแสดงผลลัพธ์
กังตัวอย่า <i>ง</i>	1		
	salary: 15	5000	
	bonus: 15	500	
	income: 10	6500	

คะแนนในกิจกรรมที่ 4				
รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		
ตอนที่ 1	5			
ตอนที่ 2	5			



แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เติมคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

<u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใคเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงข้อความ "We're coding."
  - fl. printf(We're coding.);
  - v. printf("\"We\'re coding.\"");
  - printf("We're coding.");
  - 9. printf(\"We\'re coding.\");
- 2. ข้อใคคือคำสั่งแสคงผลลัพธ์ข้อความต่อไปนี้

Every master was once

"a beginner"

- n. printf(Every master was once);
  - printf("a beginner");
- V. printf("Every master was once");
  - printf(" "a beginner" ");
- n. printf("\Every master was once \n\t\"a beginner\"");
- 9. printf(\"Every master was once \n\");
  printf(\t\"a beginner\");



- 3. หากต้องการกำหนดตัวแปร price ให้เท่ากับ 123.456 และแสดงผลว่า price 123.456 โดยเว้นช่องว่างระหว่างข้อความจำนวน 3 ตัวอักษร ควรใช้คำสั่งในข้อใด
  - fl. float price=123.456; printf("%8s %.3f","price", price);
  - v. float price=123.456; printf("%3s %.3f","price", price);
  - float price=123.456;
    printf("%8s %f","price", price);
  - 9. float price=123.456;
    printf("%3s %f","price", price);
- 4. หากต้องการกำหนดตัวแปร length=5 แทนความยาว ตัวแปร width=2 แทนความกว้าง ต้องทำการกำหนดคำสั่งตามข้อใดเพื่อแสดงผลลัพธ์ของพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าทางจอภาพ
  - int length, width;printf("%d %d", length, width);
  - v. int length=5, width=2;
    printf("%d", &length\*&width);
  - n. int length=5, width=2;
    printf("%d", length\* width);
  - int length, width;printf("%d", length\* width);

5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร A เท่ากับ 5.5 ตัวแปร B เท่ากับ 3.33 และตัวแปร C เป็นเลขทศนิยม ต้องการแสดงผลลัพธ์ เป็น

Question 
$$C = 5.50 + 3.33$$
  
answer  $C = 8.830$ 

- ∩. float A=5.5, B=3.33, C; printf printf ("Question C = %f + %f \n", A, B); printf ("answer %f", C);
- In the state of the state

6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร height เท่ากับค่า 3.3 base เท่ากับ 1.23 แล้วต้องการแสดงผลลัพธ์ เป็น

```
This is program 'Triangle Area'

Triangle Area is 0.5*(3.3*1.23) = 2.0295
```

- float height =3.3, base=3.14;

  printf ("This is program Triangle Area\n");

  printf ("Triangle Area is 0.5\*(%f\*%f)=%f", height, base, 0.5\*height\*base)";
- V. float height=3.3, base=3.14;
  printf ("This is program \'Triangle Area\'\n");
  printf ("Triangle Area is 0.5\* ( % .1f\* % .2f) = % .4f", height, base, 0.5\*height\*base)";
- n. float height=3.3, base=3.14;
  printf ("This is program \'Triangle Area\'\n");
  printf ("Triangle Area is 0.5\*(%.2f\*%.2f)=%.2f", height, base, 0.5);
- In the sight = 3.3, base = 3.14;
  printf ("This is program \Triangle Area\\\n");
  printf ("Triangle Area is 0.5\*(%.2f\*%.2f) = %.2f", 3.3\*1.23, 2.0295);

7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร A เท่ากับ 1 ตัวแปร B เท่ากับ 5 ตัวแปร C เท่ากับ 2 ต้องการแสดงผลลัพธ์ เป็น

Average = 
$$(1+5+2)/3$$
  
Average =  $2.667$ 

#### 8. จากผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

$$pi = 3.14$$

radius = 3.21

circumference = 20.159

ให้นักเรียนบอกข้อผิดพลาดจากการกำหนดคำสั่งแสดงผลทางจอภาพต่อไปนี้

float pi = 3.14, radius=3.21, cir;

cir = 2\*pi\*radius;

printf("circumference =%.3f, pi, radius);

- ก. การจัดรูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง
- ข. อักขระควบคุมรูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ค. ส่วนการแสดงผลไม่สัมพันธ์กับตัวแปรที่ต้องการแสดงผล
- ง. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิคตัวเลขทศนิยมไม่ถูกต้อง

9. จากการรับค่าเวลา คือ 60 นาที ให้แสดงผลเวลาหน่วยเป็นวินาที และชั่วโมงทางจอภาพ ดังนี้

```
Get the time : 60
Time 60.00 minute = 3600.00 second
&
Time 60.00 minute = 1.00 hour
ให้นักเรียนบอกข้อผิดพลาดจากการกำหนดคำสั่งแสดงผลทางจอภาพต่อไปนี้
float time;
printf("Get the time : ");
scanf("%t", &time);
printf("Time %.2t minute = %.2t second\n", time, time*60);
printf("&\n");
printf("Time %.2t minute = %.2t hour", time, time/60);
```

- ก. อักขระควบคุมการจัดรูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง
- ข. อักขระควบคุมรูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ค. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดข้อความไม่ถูกต้อง
- ง. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลขทศนิยมไม่ถูกต้อง

10. จากการรับค่าราคาสินค้า สองจำนวน เช่น100.00 บาท และ 400.00 บาท เพื่อหา ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% แล้วแสดงผลทางจอภาพ ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

Enter Product price1:100.00

Enter Product price2:400.00

VAT = 35.00 baht

ให้นักเรียนบอกข้อผิดพลาดจากการกำหนดคำสั่งแสดงผลทางจอภาพต่อไปนี้

float price1, price2;

printf("Enter Product price1 :");

scanf("%f", &price1);

printf("Enter Product price2 :");

scanf("%f", &price2);

printf("VAT = %f baht", (price1+price2)\*7/100);

- ก. อักขระควบคุมการจัดรูปแบบข้อความไม่ถูกต้อง
- ข. อักขระควบคุมรูปแบบการแสดงผลค่าของตัวแปรไม่ถูกต้อง
- ค. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดข้อความไม่ถูกต้อง
- ง. การจัดการพื้นที่แสดงผลรูปแบบข้อมูลชนิดตัวเลขทศนิยมไม่ถูกต้อง

#### <u>ตอนที่ 2</u> ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนกำหนดตัวแปร name รับชื่อนักเรียน ตัวแปร gender รับเพศ "Male" หรือ "Female" แล้วใช้คำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด

Input your name: Pikul

Input your gender: Female

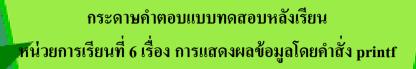
Hello "Pikul", your gender is "Female"

You're studying 'C' language program.

หมายเหตุจากโจทย์ดังกล่าว ทดลองกรอกชื่อ Pikul และเพศ Female



อย่าลืม!!! เปลี่ยนกันตรวจนะคะ



เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษาเบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

T	ע	T .
4	9	a
หอ _ สกล	สาว	เลขท
DO 01190	יו ע יי	001 U 11

ข้อ	ก	ป	ค	1
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน			
คะแนนตอนที่ 1			
คะแนนตอนที่ 2			
คะแนนรวมที่ได้			

#### ผลการประเมิน

🔲 ดีมาก 🛮 🖈 🖈	$\mathbf{x}$	$\sum$
---------------	--------------	--------

#### เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 17 - 20 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

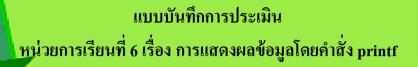
คะแนน 14 - 16 อยู่ในเกณฑ์ ดี

คะแนน 11-13 อยู่ในเกณฑ์ พอใช้

คะแนน 0 – 10 อยู่ในเกณฑ์ ปรับปรุง

เสร็จแล้ว!!! รีบทำกิจกรรมต่อไปกันค่ะ





เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษาเบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

T	g/	Ī
4	<b>a</b>	ব
หล_ สกล	ี ชา เ	เลขท
บ — ผาวู่ผ	ש ע	

กิลกรรบการเรียบร้	คะแนน		ผลการประเมิน	
กิจกรรมการเรียนรู้		ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กิจกรรมที่ 1 คำสั่งแสดงผล printf	10			
กิจกรรมที่ 2 การแสดงผลค่าตัวแปร 1 ตัว				
กิจกรรมที่ 3 การแสดงผลค่าตัวแปรหลายตัว	10			
กิจกรรมที่ 4 การแสดงผลตัวแปรและข้อความ	10			
รวมคะแนนทั้งหมด	40			

\*\*\*เกณฑ์การผ่านกิจกรรม ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป (28 คะแนนขึ้นไป)\*\*\*



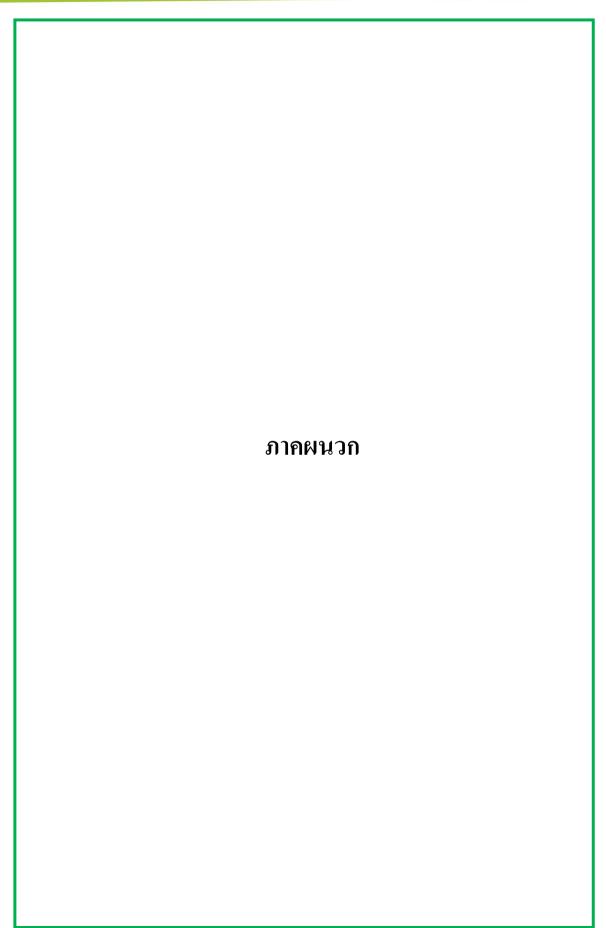


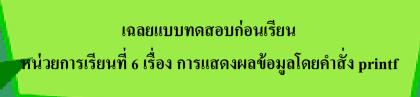
กิตินันท์ พลสวัสดิ์. (2554). รวมโจทย์และแบบฝึกหัดภาษา C+ Java. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์. ไกรศร ตั้งโอภากุล และ กิตินันท์ พลสวัสดิ์. (2554). คู่มือเรียนเขียนโปรแกรมภาษา C. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.

ธีรวัฒน์ ประกอบผล. (2550). **การเขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการเท็กซ์โหมด.** กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย.

พัฒนพงษ์ อมรวงศ์. (2554). **การเขียนโปรแกรมภาษาซี.** ปทุมธานี: มีเดีย อินเทลลิเจนซ์ เทคโนโลยี. ศุภชัย สมพานิช. (2557). **คู่มือเรียนและเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C.** กรุงเทพฯ: สวัสดี ไอที. สมโภชน์ ชื่นเอี่ยม และคณะ. (ม.ป.ป.). **การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (ภาษาซี).** กรุงเทพฯ: ซีเอี้ดยเคชั่น.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2552). **การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C.** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.





คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที่ ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เติมคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

<u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระคาษคำตอบ

ข้อ	คำตอบ
1	ก
2	١
3	ป
4	ନ
5	ก
6	ମ
7	ป
8	ข
9	٩
10	ก

#### <u>ตอนที่ 2</u> ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนกำหนดตัวแปร name รับชื่อนักเรียน และตัวแปร age รับอายุนักเรียน แบบเลขจำนวนเต็ม แล้วใช้คำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ ตามที่กำหนด

Input your name : Chat

Input your age: 16

Hello "Chat"

You are 16 years old, young.

I wish you study hard, I love you.

หมายเหตุจาก โจทย์คังกล่าว ทคลองกรอกชื่อ Chat และอายุ 16

 char name[20];
 int age;
 _printf("Input your name :");
 scanf("%s",&name);
 printf("Input your age: ");
 scanf("%d",&age);
 printf("\t\Hello\" %s \"\n", name);
 printf(" \t You are %d years old, young. \n", age);
 printf("\t I wish you study hard, I love you.");



คำชี้แจง ใบกิจกรรมที่ 1 มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงอักษร Z
  - fl. printf(\"Z\");
- V. printf("Z");
- ค. printf(&Z);
- $\mathfrak{I}$ . printf(Z);
- 2. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดง **'a'** 
  - fl. printf(\'a\');
- V. printf('a');
- n. printf("\'a\'");
- 1. printf(" 'a' ");
- 3. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดง "a"
  - n. printf(\"a\");
- V. printf("a");
- **∩**. printf("\"a\"");
- 1. printf(""a"");
- 4. ข้อใคเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงข้อความ We love 'C' programming.
  - fl. printf(We love C programming.);
  - V. printf(We love \'C\' programming.);
  - ค. printf("We love 'C' programming.");
  - printf("We love \'C\' programming.");

5. ข้อใดเป็นคำสั่ง printf ในการแสดงข้อความ <b>char int float</b>
fl. printf("char\tint\tfloat");
<pre>V. printf("char\nint\nfloat");</pre>
<ul><li>ค. printf(putchar\bputs\bprintf);</li></ul>
1. printf(char int float);
ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ
คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนคำสั่ง printf ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด
1. 'putchar' 'puts' 'printf'
<pre>printf("\'putchar\'\t\'puts\'\t\'printf\'");</pre>
2. \putchar\ \puts\ \printf\
printf("\\putchar\\\t\\puts\\\t\\printf\\");
3. "putchar" "puts" "printf"
<pre>printf("\"putchar\"\t\"puts\"\t\"printf\"");</pre>
4. We
love
C programming
printf("We\nlove\nC Programming");
5. 'We'
"love"
\C programming\
printf("\'We\'\n\"love\"\n\\C Programming\\");



<u>คำชี้แจง</u> ใบกิจกรรมที่ 1 มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใคเป็นการกำหนดตัวแปร ch ให้เท่ากับ Z จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปร
  - f. char ch = 'Z';

printf("%s", &ch);

 $\mathfrak{V}$ . char ch = 'Z';

printf("%c", ch);

 $\Theta$ . char ch = "Z";

printf("%c", "ch");

 $\mathfrak{I}$ . char ch =  $\mathbb{Z}$ ;

printf("%s", ch);

#### 69

## เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การคำนวณ และคำสั่งภาษาเบื้องต้น

- 2. ข้อใดเป็นการกำหนดตัวแปร subject ให้เก็บข้อความ Science จากนั้นแสดงผล ค่าของตัวแปร
  - n. char subject[8] = "Science"; printf("%s", subject);
    v. char subject[8] = Science; printf("%s", subject);
    n. char subject[8] = "Science"; printf("%c", subject);
    v. char subject[8] = Science; printf("%c", subject);
- 3. ข้อใดเป็นกำหนดตัวแปร row ให้เก็บค่า 7 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรในรูปแบบ จำนวนเต็ม

```
    int row;
        printf(%d, row);
    int row;
        printf("%d", row);
    int row = 7;
        printf("%d", row);
    int row = 7;
```

printf("%c", row);

- 4. ข้อใดเป็นกำหนดตัวแปร score ให้เก็บค่า 80.92 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปร ในรูปแบบทศนิยม
  - float score;
    printf("%f", score);
    float score = 80.92;
    printf(%f, score);
    float score = 80.92;
    printf(%f, score);
    float score = 80.92;
    printf("%f", score);
- 5. กำหนคตัวแปร pop ให้เก็บค่า 123,456,789 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรในรูปแบบ จำนวนเต็มขนาดใหญ่

```
    long pop = 123456789;
printf("%ld", pop);
    long pop = 123456789;
printf("%d", pop);
    long pop;
printf("123456789", pop);
    long pop = 123456789;
printf("%l", pop);
```

ทอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ
คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนคำสั่ง printf ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด
<ol> <li>กำหนดตัวแปรชนิด double ชื่อ cal ให้เก็บค่า 123,456.789 จากนั้นแสดงผลค่าของ</li> <li>ตัวแปร ในรูปแบบทศนิยม 3 ตำแหน่ง</li> <li>double cal = 123456.789;</li> </ol>
printf("%.3f", cal); 2. ให้แสดงผลข้อความว่า int โดยเว้นที่ว่างหน้าข้อความจำนวน 10 ตัวอักษร
<ol> <li>กำหนดตัวแปร msg ให้จัดเก็บข้อความ school จากนั้นแสดงผลตัวแปร msg เพียง 2 อักขระแรก นั่นคือ sc</li> <li></li></ol>
<ol> <li>กำหนดตัวแปร cost ให้เก็บค่า 5.6789 จากนั้นแสดงผลตัวแปร cost ในรูปแบบ 5.68</li> <li>float cost = 5.6789;</li> <li>printf("%.2f", cost);</li> </ol>
<ol> <li>กำหนดให้ตัวแปร r ให้เก็บค่า 1.2 จากนั้นแสดงผลตัวแปร r ในรูปแบบ 1.2000</li> <li>float r = 1.2;</li> <li>printf("%.4f", r);</li> </ol>



#### <u>คำชี้แจง</u> ใบกิจกรรมที่ 3 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที <u>คำส</u>

<u>สั่ง</u> ให้เขียนคำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด
<ol> <li>กำหนดตัวแปร ch ให้เก็บอักขระ Z และตัวแปร cname ให้เก็บอักขระ Y</li> </ol>
จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรทั้งสอง ตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
<u>char ch = 'Z';</u>
char cname = 'Y';
printf("%c\t%c", ch, cname);
2. กำหนดตัวแปร length ให้เท่ากับเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ และตัวแปร width
เป็นเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสองตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปร
ห่างกัน 1 แท็บ
int length = 12;
int width = 34;
printf("%d\t%d", length, width);
<ol> <li>กำหนดตัวแปร std ให้เท่ากับชื่อนักเรียนเป็นภาษาอังกฤษ และตัวแปร GPA</li> </ol>
เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ ที่อยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 4.00 จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสอง ตามลำดับ
โดยแสดงค่าตัวแปร GPA เป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
1 4510] (477 1 1)

โดยแสดงค่าตัวแปร GPA เป็นทศนิยม 2 ตำแ	หน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
char std[10] = "Kangsadan";	
float GPA = $3.48$ ;	
printf("0/s\t0/2f" atd GDA).	

4. กำหนดตัวแปร radius ให้เท่ากับเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ และตัวแปร area
เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรทั้งสองตามลำดับ โดยตัวแปร area
แสดงทศนิยม 3 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
int radius = 3;
float area = 1.5;
printf("%d\t%,3f", radius, area);
5. จากข้อ 4 ให้แสดงผลค่าของตัวแปร area และ ตัวแปร radius ตามลำคับ โดยตัวแปร
area แสดงทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยให้ก่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
printf("%.2f\t%d", area, radius);
6. กำหนดตัวแปร ID ให้เก็บข้อมูลรหัสนักเรียน และตัวแปร score ให้เท่ากับ
เลขจำนวนเต็มค่าใค ๆ ที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 จากนั้นแสดงผลค่าของตัวแปรทั้งสอง
ตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
char ID[6] = "12345";
int score = 87:
int score = 87;  printf("%s\t%d", ID, score);
printf("%s\t%d", ID, score);
printf("%s\t%d", ID, score); 7. กำหนดตัวแปร ID ให้เก็บข้อมูลรหัสนักเรียน ตัวแปร std ให้เก็บข้อมูลชื่อนักเรียน
printf("%s\t%d", ID, score); 7. กำหนดตัวแปร ID ให้เก็บข้อมูลรหัสนักเรียน ตัวแปร std ให้เก็บข้อมูลชื่อนักเรียน เป็นภาษาอังกฤษ และตัวแปร mark ให้จัดเก็บเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
printf("%s\t%d", ID, score);  7. กำหนดตัวแปร ID ให้เก็บข้อมูลรหัสนักเรียน ตัวแปร std ให้เก็บข้อมูลชื่อนักเรียน เป็นภาษาอังกฤษ และตัวแปร mark ให้จัดเก็บเลขจำนวนเต็มค่าใด ๆ อยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ

9. กำหนคตัวแปร std ให้เก็บข้อมูลชื่อนักเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ตัวแปร mark
ให้จัดเก็บเลขจำนวนทศนิยมที่อยู่ระหว่าง 0 กับ 100 และตัวแปร grade ให้เท่ากับอักษร 1 ตัว
จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ตัวแปร mark แสดงเพียงทศนิยม 2 ตำแหน่ง
โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 บรรทัด
char std[10] = "Kangsadan";
float mark = 92.9;
char grade = 'A';
printf("%s\n%,2f\n%c", std, mark, grade);
10. กำหนดตัวแปร emp ให้เก็บข้อมูลชื่อภาษาอังกฤษ ตัวแปร salary เป็นเลขทศนิยม ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ
- <b>v</b>
ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ
ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ตัวแปร salary แสดงทศนิยม 4 ตำแหน่ง และตัวแปร bonus แสดงทศนิยม 1 ตำแหน่ง
ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ตัวแปร salary แสดงทศนิยม 4 ตำแหน่ง และตัวแปร bonus แสดงทศนิยม 1 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ตัวแปร salary แสดงทศนิยม 4 ตำแหน่ง และตัวแปร bonus แสดงทศนิยม 1 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ
ค่าใด ๆ และตัวแปร bonus เป็นเลขทศนิยมค่าใด ๆ จากนั้นแสดงผลตัวแปรทั้งสาม ตามลำดับ โดยให้ตัวแปร salary แสดงทศนิยม 4 ตำแหน่ง และตัวแปร bonus แสดงทศนิยม 1 ตำแหน่ง โดยให้ค่าของตัวแปรห่างกัน 1 แท็บ



คำชี้แจง ใบกิจกรรมที่ 4 เป็นแบบการเติมคำตอบ มี 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ <u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

- 1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร result จัดเก็บค่า 85 แล้ว แสดงผลลัพธ์ เป็น The result is 85
  - f). int result = 85;
    printf("The result is %d", result);
  - v. int result = 85;
    printf("The result is ", result);
  - n. int result = 85;
    printf("The result is ", "result");
  - int result;
     printf("The result is", 85);

- 2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร num ให้จัดเก็บค่า 12.340000 จากนั้น แสดงผลลัพธ์ เป็น The answer is 12.34
  - ก. int num;

```
printf("The answer is %f", num);
```

- v. int num = 12.340000;
  printf("The answer is %.f", num);
- fl. float num = 12.340000; printf("The answer is %.2f", num);
- 1. float num = 12.340000; printf("The answer is %.2num");
- 3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร price จัดเก็บค่า 34.50 ตัวแปร qty จัดเก็บค่า 6 จากนั้นแสดงผลลัพธ์ เป็น 6 Pieces. Each product costs 34.50 baht.
  - float price = 34.50;

```
int qty = 6;
```

printf("%d Pieces. Each product costs %.f baht", qty, price);

varsing vars

```
int qty = 6;
```

printf("%d Pieces. Each product costs %.2f baht", qty, price);

**1.** int price = 34.50, qty = 6;

printf("%d Pieces. Each product costs %.2f baht", qty, price);

3. float price = 34.50, qty = 6;

printf("%d Pieces. Each product costs %.2f baht", qty, price);

- 4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการกำหนดตัวแปร height จัดเก็บค่า 12.3 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 4 จากนั้นแสดงผลลัพธ์ เป็น area = 12.300 X 4
  - int height = 12.3, width = 4;
     printf("%.5f X %d", height, width);
  - v. float height = 12.3, width = 4;
    printf("%.3f X %d", height, width);
  - float height = 12.3;int width = 4;printf("%.5f X %d", height, width);
  - 1. float height = 12.3;
    int width = 4;
    printf("area = %.3f X %d", height, width);
- 5. กำหนดตัวแปร height จัดเก็บค่า 12.3 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 6 จากนั้นแสดงผลลัพธ์ เป็น "area" = 12.30 \* 6
  - f). float height = 12.3;

```
int width = 6;
```

printf("\"area\" = %.2f \* %d", height, width);

v. float height = 12.3;

int width = 6;

printf("area = %.2f \* %d", height, width);

 $\Re$ . float height = 12.3;

int width = 6;

printf("area = %f \* %d", height, width);

 $\mathfrak{I}$ . int height = 12.3, width = 4;

printf("\"area\" = %.2f \* %1d", height, width);

## ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ คำสั่ง ให้เขียนคำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด 1. กำหนดตัวแปร height จัดเก็บค่า 12.5 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 6.75 ต้องการแสดงผลลัพห์ ดังตัวอย่าง โดยให้ค่าผลลัพห์เกิดจากการคำนวณจริง height = 12.50 and width = 6.75area = $12.50 \times 6.75 = 84.3750$ float height = 12.5, width = 6.75; printf("height = %,2f and width = %,2f\n", height, width); printf("area = %,2f x %,2f = %,4f", height, width, height\*width); 2. กำหนดตัวแปร r จัดเก็บค่า 4.2 ตัวแปร pi จัดเก็บค่า 3.14 ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง โดยให้ค่าผลลัพธ์เกิดจากการคำนวณจริง If radius = 4.2The area of a circle is 3.14\*(4.2\*4.2) = 55.39float r = 4.2, pi = 3.14; $printf("If radius = \%.1f \n",r);$ printf ("The area of a circle is $\%.2f^*(\%.1f^*\%.1f) = \%.2f$ ", pi, r, r, pi\*(r\*r)); 3. กำหนดตัวแปร base จัดเก็บค่า 10 ตัวแปร height จัดเก็บค่า 3.5 ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง โดยให้ค่าผลลัพธ์เกิดจากการคำนวณจริง "This is program Triangle Area" Formula is 0.5 \* base \* height The area is 0.5 \* 10.0 \* 3.5 = 17.500

float base = 10, height = 3.5:

printf ("\"This is program Triangle Area\"\n");

printf ("Formula is 0.5 \* base \* height\n");

printf ("The area is 0.5 \* %.1f \* %.1f = %.3f", base, height, 0.5\*base\*height);

4. กำห	นคตัวแปร heigl	nt จัดเก็บค่า 12.5 ตัวแปร width จัดเก็บค่า 6.75 ตัวแปร area
	_	ls height กับตัวแปร width ต้องการแสดงผลลัพธ์ ดังตัวอย่าง
	height	width
	12.50	6.75
	=======	=====
	area = "84.38"	
floa	t height = 12.5, v	width = 6.75;
prin	tf("height\twidtl	<u>1\n",);</u>
prin	tf("%.2f\t%.2f\n	", height, width);
prin	tf("=====	=====\n", <u>);</u>
prin	tf("area = \"%.2	f\"", height*width);
_ •	<b>۷</b> ۱ .	ਅ ਫ ।
		y จัดเก็บค่า 15000 ตัวแปร bonus จัดเก็บค่า 1500
ตัวแปร inc	come มีค่าเท่ากับ	ผลบวกของตัวแปร salary กับตัวแปร bonus ต้องการแสคงผลลัพธ์
คังตัวอย่าง		
	salary: 15000	
	bonus: 1500	
	income: 16500	
int s	alary = 15000, b	oonus = 1500;
<u>int i</u>	ncome = salary	+ bonus;
prin	tf("salary:\t%d\ı	n", salary);
prin	tf("bonus:\t%d\ı	1", bonus);
nrin	tf("income:\t%d	" income):



คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เติมคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

<u>คำสั่ง</u> ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (×) ลงในกระดาษคำตอบ

ข้อ	คำตอบ
1	ข
2	ନ
3	ก
4	ନ
5	٩
6	ก
7	ก
8	ନ
9	ป
10	3

#### <u>ตอนที่ 2</u> ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนกำหนดตัวแปร name รับชื่อนักเรียน ตัวแปร gender รับเพศ "Male" หรือ "Female" แล้วใช้กำสั่ง printf และคำสั่งอื่น ๆ ในรูปแบบที่ถูกต้อง เพื่อแสดงผลลัพธ์ตามที่กำหนด

Input your name: Pikul

Input your gender: Female

Hello "Pikul", your gender is "Female"

You're studying 'C' language program.

	~ ∂v 1	4		
หมายเหตุจาก	ไจทยดงกลาว	ทคลองกรอกชื่อ	Pikul และเพศ	Female

char name[20];
char gender[7];
<pre>printf("Input your name :");</pre>
scanf("%s", &name);
printf("Input your gender : ");
scanf("%d", &gender);
printf("\t\Hello\" %s\", you gender is \"%s\" \n", name, gender);
printf("\t You\'re studying \'C\' language program.");