

## เรื่อง การคำนวณ และคำสั่งภาษาเบื้องต้น

รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

### เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก

กังสดาล พานิชเจริญ

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากำแพงเพชร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



## คู่มือสำหรับนักเรียน

มีคำแนะนำสำหรับนักเรียนผู้ใช้เอกสารประกอบการเรียน เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษาเบื้องต้น รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก ใช้เวลา 4 ชั่วโมง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

### 1. การเตรียมตัวของนักเรียน

- 1.1 ให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจคู่มือสำหรับนักเรียน
- 1.2 ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนตามลำดับของเนื้อหา

### 2. บทบาทของนักเรียน

- 2.1 ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนด้วยความตั้งใจ และฝึกปฏิบัติ อย่างเต็มความสามารถของตนเอง
- 2.2 ควรร่วมแสดงความคิดเห็น อธิบาย อภิปราย ชักถามกันภายในกลุ่ม รวมถึง มีการวางแผนการทำงาน เพื่อให้งานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด
- 2.3 ในขณะที่ทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ควรดูคำตอบเพื่อน หรือดูเฉลยคำตอบก่อน
- 2.4 เมื่อมีข้อสงสัยนักเรียนสามารถขอคำปรึกษาหรือคำแนะนำจากครูผู้สอนทันที

### 3. ส่วนประกอบของบทเรียนเอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก

#### 3.1 ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย

- 3.1.1 ปก
- 3.1.2 คำนำ
- 3.1.3 สารบัญ
- 3.1.4 คู่มือสำหรับนักเรียน
- 3.1.5 ลำดับขั้นตอนการใช้เอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก





- 3.1.6 มาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้
- 3.1.7 ฟังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก
- 3.1.8 แบบทดสอบก่อนเรียน
- 3.1.9 กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
- 3.1.10 ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว
- 3.1.11 ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว
- 3.1.12 ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก
- 3.1.13 ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก
- 3.1.14 ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก
- 3.1.15 ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก
- 3.1.16 แบบทดสอบหลังเรียน
- 3.1.17 กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
- 3.2 ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย
  - 3.2.1 แบบบันทึกการประเมินผล หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก
  - 3.2.2 เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
  - 3.2.3 เฉลยใบกิจกรรมที่ 1 – 3
  - 3.2.4 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
- 4. ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยเอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก
  - 4.1 ศึกษาคู่มือสำหรับนักเรียน
  - 4.2 ฟังคำแนะนำของครูในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จากเอกสารประกอบการเรียน หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก
  - 4.3 ศึกษาหัวข้อเนื้อหาจากฟังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก
  - 4.4 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และอัตนัย จำนวน 1 ข้อ เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ โดยดูเฉลยจากภาคผนวกด้วยความซื่อสัตย์สุจริต บันทึกผลและส่งให้ครูได้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง





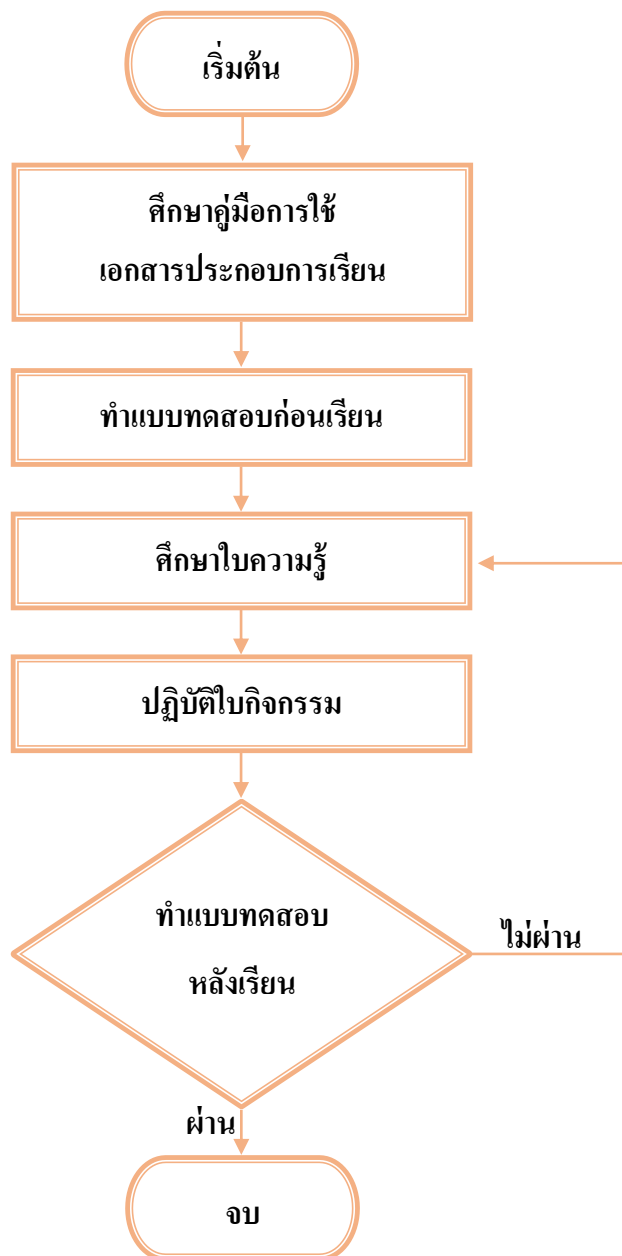
- 4.5 ศึกษาใบความรู้ด้วยความตั้งใจ ทำกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน ร่วมอภิปราย  
ในหัวข้อการเรียนรู้ที่ได้มอบหมาย สรุปความรู้ร่วมกันและฝึกปฏิบัติใบกิจกรรม
- 4.6 ทำแบบทดสอบหลังเรียนแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ และอัตนัย จำนวน 1 ข้อ  
เมื่อทำเสร็จให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ โดยดูเฉลยจากภาคผนวกด้วยความซื่อสัตย์  
สุจริต บันทึกผลและส่งให้ครูได้ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
- 4.6.1 หากได้คะแนนตั้งแต่ 14 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่านเกณฑ์สามารถศึกษา  
เอกสารหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง คำสั่งวนรอบการทำงาน ต่อไปได้
- 4.6.2 หากคะแนนต่ำกว่า 14 คะแนน นักเรียนต้องศึกษาใบความรู้  
และทำแบบทดสอบหลังเรียนจนกว่าจะผ่านเกณฑ์
- 4.7 นักเรียนสามารถทบทวนหรือศึกษาจากเอกสารประกอบการเรียนหรือ E Book
5. **วิธีการใช้เอกสารประกอบการเรียน** หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจ  
แบบทางเลือก
- 5.1 ไม่ขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในเอกสารประกอบการเรียน
- 5.2 ไม่ฉีก หรือตัดหน้าเอกสารประกอบการเรียน จะทำให้ข้อความบางตอน  
ไม่สมบูรณ์ ผู้ที่มาอ่านภายหลังไม่ได้ข้อมูลในส่วนที่ขาดหายไป
- 5.3 เมื่ออ่านยังไม่จบเล่ม ควรค้นหาคำด้วยวัสดุที่มีความบาง เช่น กระดาษหรือที่ค้น  
ไม่ควรพับมุมหรือวางเอกสารประกอบการเรียนคว่ำหน้าลง ซึ่งจะทำให้เอกสาร  
ประกอบการเรียนขาดหรือหลุดง่าย
6. **การส่งงาน**  
ให้นักเรียนส่งงานที่โต๊ะครูท้ายชั่วโมง

เด็ก ๆ อ่านคำชี้แจงและลำดับขั้นตอน  
การเรียนรู้ให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัตินะคะ





ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก





## มาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้

### เรื่อง การคำนวณ และคำสั่งภาษาเบื้องต้น

รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก เวลา 4 ชั่วโมง

#### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

##### สาระสำคัญ

การทำงานแบบทางเลือก (Selection) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การทำงานแบบตัดสินใจ (Decision) คือ โปรแกรมเลือกทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งได้ โดยใช้เงื่อนไขเป็นตัวกำหนดการทำงานตามคำสั่ง โดยทั่วไปโปรแกรมจะกำหนดว่าถ้าเงื่อนไขเป็นจริง โปรแกรมจะทำงานอย่างหนึ่ง แต่ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ โปรแกรมจะทำงานอีกอย่างหนึ่งแทน

##### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ง 3.1 ม.4-6/6 เขียน โปรแกรม ภาษา

##### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและสามารถใช้คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก หรือวนรอบการทำงานได้
2. สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรม ด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ได้





### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเข้าใจรูปแบบการเขียนประโยคตรวจสอบเงื่อนไข
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ประโยคตรวจสอบเงื่อนไขได้อย่างเหมาะสม
3. นักเรียนสามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรมได้
4. นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนดได้







## ผังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้

### เรื่องการคำนวณและคำสั่งภาษาเบื้องต้น

รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาซี 1 รหัสวิชา ง30249 (รายวิชาเพิ่มเติม)  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก เวลา 4 ชั่วโมง



คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว



คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก



คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก

พร้อมแล้ว

ทำแบบทดสอบก่อนเรียนกันค่ะ







คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

แบบทดสอบก่อนเรียน  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เต็มคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

**ตอนที่ 1** ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำสั่งในการเลือกทำแบบทางเดียว

ก. if

ข. switch

ค. if-else

ง. if-else เชิงซ้อน

2. ข้อใดเป็นรูปแบบของการใช้คำสั่ง if ได้ถูกต้อง

ก. ในแต่ละโปรแกรมใช้คำสั่ง if ได้เพียงหนึ่งครั้ง

ข. ประโยคหลัง if ต้องให้ผลลัพธ์เป็นเท็จเท่านั้น

ค. ประโยคหลัง if สามารถเขียนนิพจน์ที่มีการคำนวณได้

ง. ระหว่าง if กับ else ถ้ามีหลายคำสั่งจะต้องอยู่ในเครื่องหมาย @

3. ข้อใดเขียนคำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกได้ถูกต้อง ถ้ากำหนดให้ตัวแปร a มีค่าในช่วง 100 ถึง 199 แล้วเงื่อนไขเป็นจริง

ก.  $\text{if } (a > 100 \parallel a < 199)$

ข.  $\text{if } (a > 100, a < 199)$

ค.  $\text{if } (a > 100 \&\& a < 199)$

ง.  $\text{if } (a \geq 100 \&\& a \leq 199)$





4. ข้อใดเขียนคำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกได้ถูกต้อง ถ้ากำหนดค่าของตัวแปร age มากกว่า 15 แต่น้อยกว่า 19 ปี แล้วเงื่อนไขเป็นจริง

- ก. `if age=15-19`
- ข. `if age>15, a<19)`
- ค. `if (age>15 || age<19)`
- ง. `if (age>15 && age<19)`

5. ข้อใดเขียนคำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกได้ถูกต้อง ถ้าหากต้องการตรวจสอบอายุในตัวแปร age ว่า ถ้าอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ให้แสดงข้อความ “You are old” ถ้าอายุต่ำกว่า 60 ปี ให้แสดงข้อความ “You are young”

- ก. `if (age)`  
`printf(“age>60 = You are old”);`  
`printf(“age<60 = You are young”);`
- ข. `if (age>=60)`  
`printf(“You are old”);`  
`printf(“You are young”);`
- ค. `if (age>=60)`  
`printf(“ You are old”);`  
`else`  
`printf(“ You are young”);`
- ง. `if (age>=60)`  
`printf(“ You are old”);`  
`else (age<60)`  
`printf(“ You are young”);`





6. ข้อใดเขียนคำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกได้ถูกต้อง ถ้ากำหนดว่าหากตัวแปร height มีค่าน้อยกว่า 140 ต้องจ่ายเงิน 99 บาท หากมีค่าตั้งแต่ 140 ต้องจ่ายเงิน 299 บาท

ก. `if (height<140) printf("price 99");`

`printf("price 299");`

ข. `if (height<140)`

`printf("price 99");`

`if (height>140)`

`printf("price 99");`

ค. `if (height<140)`

`printf("price 99");`

`else if (height>140)`

`printf("price 299");`

ง. `if (height<140)`

`printf("price 99");`

`else`

`printf("price 299");`





7. ข้อใดเขียนคำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกได้ถูกต้อง เมื่อรับตัวเลขจากแป้นพิมพ์ 2 จำนวน แล้วให้พิมพ์ตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่าทางจอภาพ

ก. `if (num1<num2)`  
`printf("%d", num1);`

ข. `if (num1<num2)`  
`printf("%d", num1);`  
`else`  
`printf("%d", num2);`

ค. `if (num1<num2)`  
`printf("%d", num2);`  
`else`  
`printf("%d", num1);`

ง. `if (num1<num2)`  
`printf("%d", num1);`  
`if (num2 > num1)`  
`printf("%d", num2);`





โจทย์กำหนดให้ รับเลขจำนวนเต็มจากผู้ใช้แล้วตรวจสอบว่าเป็นเลขคู่ (แสดงคำว่า Even number) หรือเลขคี่ (แสดงคำว่า Odd number)

.....8.....;

printf("Enter number : ");

scanf("%d", &num);

.....9.....

printf("Even number");

.....10.....

printf("Odd number");

8. จากโจทย์ดังกล่าวให้นักเรียนเติมข้อความที่ถูกต้อง

ก. if int

ข. int num

ค. else num

ง. float num

9. จากโจทย์ดังกล่าวให้นักเรียนเติมข้อความที่ถูกต้อง

ก. if (num % 2 == 0)

ข. int (num % 2 == 0)

ค. else (num % 2 == 0)

ง. float (num % 2 == 0)

10. จากโจทย์ดังกล่าวให้นักเรียนเติมข้อความที่ถูกต้อง

ก. if

ข. else

ค. if else

ง. ไม่ต้องเติมสิ่งใด





**ตอนที่ 2** ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี จากโจทย์ต่อไปนี้

กำหนด ให้โปรแกรมรับค่าตัวเลขจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนทางแป้นพิมพ์  
และทำการเปรียบเทียบเงื่อนไขและแสดงผลลัพธ์ ดังนี้

ถ้าค่าเป็นจำนวนเต็มบวก ให้แสดงข้อความ Positive number

ถ้าค่าเป็นจำนวนเต็มลบ ให้แสดงข้อความ Negative number

ถ้าค่าเป็นจำนวน 0 ให้แสดงข้อความ Zero

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



อย่าลืม!!!  
เปลี่ยนกันตรวจนะคะ





กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก

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

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

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

คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

คะแนนตอนที่ 1

คะแนนตอนที่ 2

คะแนนรวมที่ได้

ผลการประเมิน

- ☐ ดีมาก ★★★★★
- ☐ ดี ★★★
- ☐ พอใช้ ★★
- ☐ ปรับปรุง ★

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 17 – 20 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

คะแนน 14 – 16 อยู่ในเกณฑ์ ดี

คะแนน 11 – 13 อยู่ในเกณฑ์ พอใช้

คะแนน 0 – 10 อยู่ในเกณฑ์ ปรับปรุง

เสร็จแล้ว!!!

รีบทำกิจกรรมต่อไปกัน







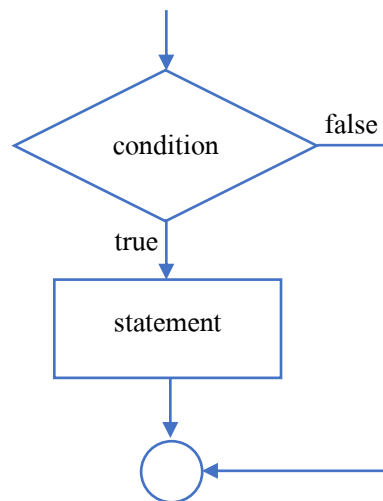
## ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์บางครั้งจะมีการกำหนดให้โปรแกรมมีทางเลือกเพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง หากเงื่อนไขที่ถูกกำหนดเป็นจริง โปรแกรมจะทำงานตามประโยคคำสั่งนั้น หากเงื่อนไขเป็นเท็จจะไม่ทำประโยคคำสั่งใด

### คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว (Single Selection)

ภาษาซีใช้ประโยคคำสั่ง if ใช้ในการตรวจสอบเงื่อนไขหรือค่าของนิพจน์ว่าเป็นจริงหรือไม่ หากเงื่อนไขเป็นจริง จะทำคำสั่งที่ตามหลัง หรือคำสั่งทั้งหมดที่อยู่ในเครื่องหมาย { } หากเงื่อนไขเป็นเท็จ โปรแกรมจะข้ามไปทำคำสั่งถัดไป



รูปที่ 1 แสดงผังงานแสดงการทำงาน if





### รูปแบบ

```
if(condition)
{
    statement 1 ;
    statement 2 ;
    statement n ;
}
Statement Z;
```

### โดยที่

condition

หมายถึง นิพจน์เงื่อนไขที่ต้องการตรวจสอบ

statement

หมายถึง ประโยคคำสั่งต่าง ๆ

ความหมายของคำสั่ง if คือ ถ้า condition เป็นจริง จะไปทำคำสั่งหรือ statement1, statement2, และ statement อื่น ๆ ที่อยู่ภายใน { } ของคำสั่ง if นั้น แต่ถ้า condition เป็นเท็จ ก็จะไม่ทำคำสั่งหรือ statement ใด ๆ จากนั้นย้ายไปประมวลผลคำสั่ง Statement Z ที่อยู่ต่อจากคำสั่ง if ต่อไป

### ข้อสังเกต

ถ้า condition เป็นจริงแล้วต้องการให้ทำ statement หรือคำสั่งแค่คำสั่งเดียว ไม่จำเป็นต้องมี { } ได้



### รูปแบบ

```
if(condition) statement;
```





### ตัวอย่างที่ 1

```
(1) if (N == 1)      /* คำสั่ง if ตรวจสอบตัวแปร N ว่ามีค่าเท่ากับ 1 หรือไม่
                        หาก N เท่ากับ 1 จริงจะทำ statement ต่อไป ในบรรทัด (2)
                        หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะจบการทำงาน */

(2)    printf("n is one");    // พิมพ์ข้อความ n is one ทางจอภาพ
```

### ตัวอย่างที่ 2

```
(1) if (N > 1)      /* คำสั่ง if ตรวจสอบตัวแปร N ว่ามีค่ามากกว่า 1 หรือไม่
                        หาก N มากกว่า 1 จริงจะทำ statement ต่อไป ในช่วง {} คือ บรรทัดที่
                        (2) และ (3)
                        หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะจบการทำงาน */

{

(2)    printf("n is more than one");    /* พิมพ์ข้อความ n is more than one
                                           ทางจอภาพ */

(3)    N--;                                // ลดค่าของ N ลง 1

}
```

### ตัวอย่างที่ 3

```
(1) if (N > 5 && N < 10)    /* คำสั่ง if ตรวจสอบ ตัวแปร N ว่ามีค่ามากกว่า 5
                        และตัวแปร N มีค่าน้อยกว่า 10 หรือไม่
                        หากเงื่อนไขเป็นจริงจะทำ statement ต่อไป ในช่วง
                        {} คือ บรรทัดที่ (2) และ (3)
                        หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะจบการทำงาน */

{

(2)    printf("%d n in between 6-9",N);/* พิมพ์ค่าของ N ตามด้วยข้อความ
                                           is in between 6 – 9 ทางจอภาพ */

(3)    Sum = Sum+N;          /* นำค่าตัวแปร Sum บวกกับค่าตัวแปร N
                        นำผลลัพธ์ที่ได้ไปเก็บยังตัวแปร Sum ทางซ้าย*/

}
```





#### ตัวอย่างที่ 4

```
(1) if (num == 0) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร num ว่ามีค่าเท่ากับ 0 หรือไม่
หากเงื่อนไขเป็นจริงจะทำ statement ต่อไป ในช่วง {} คือ
บรรทัดที่ (2)
หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะจบการทำงาน */

{
(2)    printf("num equals zero"); // พิมพ์ข้อความ num equals zero ทางจอภาพ
}
```

#### ตัวอย่างที่ 5

```
(1) if (hr > 40) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร hr ว่ามีค่าเท่ากับ 0 หรือไม่
หากเงื่อนไขเป็นจริงจะทำ statement ต่อไป ในช่วง {} คือ บรรทัดที่
(2) และ (3)
หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะจบการทำงาน */

{
(2)    OT = (hr - 40) * wage * 1.5; /* คำนวณค่าล่วงเวลาเป็นเงิน 1.5 เท่า
จากจำนวนชั่วโมงที่เกินกำหนดไว้ว่า 40 ชั่วโมง
แล้วจัดเก็บไว้ในตัวแปรชื่อ OT */

(3)    printf("You got OT : %.2f", OT); /* พิมพ์จำนวนเงินที่ได้รับทางจอภาพ */
}
```





#### ตัวอย่างที่ 6

```
(1) if (length == width) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร length ว่ามีค่าเท่ากับ  
                           ค่าในตัวแปร width หรือไม่ หากเงื่อนไขเป็นจริง  
                           จะทำ statement ต่อไป ในช่วง { } คือ บรรทัดที่ (2) และ (3)  
                           หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะจบการทำงาน */  
  
{  
  
(2)   area = width * width; /* คำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยใช้สูตรด้าน x ด้าน  
                           แล้วจัดเก็บไว้ในตัวแปรชื่อ area */  
  
(3)   printf("Square area = %.2f", area); /* พิมพ์พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสทางจอภาพ */  
  
}
```

#### สรุปเนื้อหา คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว

การทำงานจะตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อใช้ตัดสินใจว่าโปรแกรมจะทำงานอะไรบ้าง  
การตรวจสอบเงื่อนไขนั้นผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจริง (true) กับเท็จ (false) ถ้าหากเงื่อนไขที่ได้  
เป็นจริงโปรแกรมจะทำงานตามคำสั่งที่กำหนด ถ้าหากเป็นเงื่อนไขเท็จโปรแกรมจะจบ  
การทำงานตามเงื่อนไขนั้น





## ใบกิจกรรมที่ 1

### เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว

**คำชี้แจง** ใบกิจกรรมที่ 1 มี 2 ตอน

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

ตอนที่ 2 เป็นแบบจับคู่ความสัมพันธ์ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

- ข้อใดคือรูปแบบคำสั่ง if ที่ถูกต้อง
  - if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำ;
  - if (เงื่อนไข) ; คำสั่งที่ต้องการให้ทำ;
  - if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำ ถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นจริง;
  - if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำ ถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นเท็จ;
- ข้อใดเขียนคำสั่ง if ได้ถูกต้องตามรูปแบบภาษาซี
  - if 1<3 a=0;
  - if 1<3 (a = 0);
  - if (1<3) a = 0;
  - if (1<3) (a = 0);
- ข้อใดต่อไปนี้ ไม่เหมาะสมในการกำหนดเงื่อนไขสำหรับคำสั่ง if
  - A = 2.5;
  - B == 10;
  - A > B
  - C < D;





4. ประโยคในข้อใดเป็นการกำหนด ถ้าตัวแปร X มีค่าตั้งแต่ 10 ถึง 20 แล้วเงื่อนไขเป็นจริง

- ก. `if (10 < X < 20);`
- ข. `if ((X >= 10) || (X <= 20));`
- ค. `if ((X <= 10) && (X >= 20));`
- ง. `if ((X >= 10) && (X <= 20));`

5. จากโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

```
int X=2 , Y=5 , Z;  
if (X>Y)  
    Z=X-Y;  
printf("%d %d %d",X,Y,Z);
```

ก. 0 2 5

ค. 5 2 0

ข. 2 5 0

ง. ไม่แสดงผล







ตอนที่ 2 เป็นแบบจับคู่ความสัมพันธ์ จำนวน 5 ข้อ

คำสั่ง ให้นักเรียนพิจารณาโปรแกรมต่อไปนี้แล้วนำอักษรทางด้านขวาจับคู่ความสัมพันธ์ของชนิดข้อมูล ให้มีความเหมาะสมมากที่สุด

```
(1) int num, sum = 10;
(2) scanf("%d", &num);
(3) if (num > 5 && num < 10) {
(4)     printf ("%d returns TRUE", num);
(5)     sum = sum + num;
    }
```

- |  |                   |
|--|-------------------|
| .....ค่าของ sum หากกำหนดให้บรรทัด (2) รับค่า 5 | A. 5              |
| .....ค่าของ sum หากกำหนดให้บรรทัด (2) รับค่า 6 | B. 10             |
| .....หากกำหนดให้ sum = 0 และ num รับค่า 10     | C. 15             |
| .....หากกำหนดให้ sum = 5 และ num รับค่า 6      | D. 16             |
| .....โปรแกรมจะทำงานบรรทัด (4) และ (5)          | E. 4 ถึง 10       |
| เมื่อ num มีค่าในช่วงใด                        | F. 5 ถึง 11       |
|  | G. 6 ถึง 9        |
|  | H. ไม่แสดงผลใดๆ   |
|  | I. 6 returns TRUE |

คะแนนในกิจกรรมที่ 1		
รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ตอนที่ 1	5	
ตอนที่ 2	5	

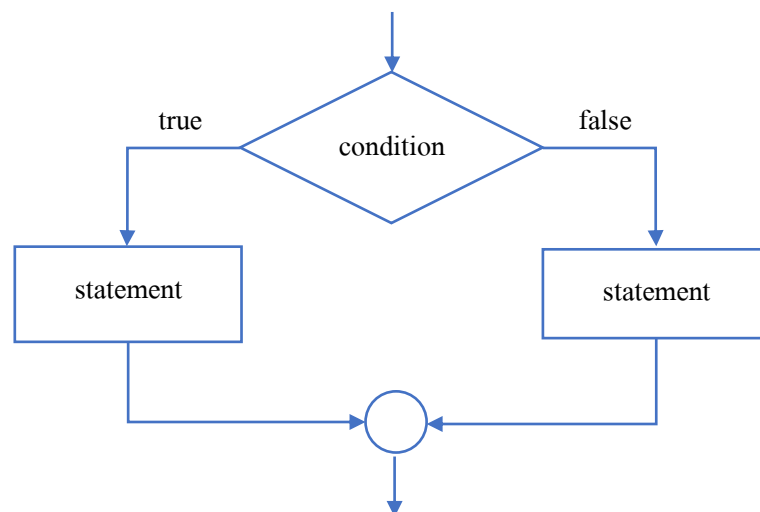




## ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือกด้วยคำสั่ง if...else เป็นคำสั่งที่เราใช้กำหนดให้โปรแกรมตัดสินใจเลือกทำคำสั่งอย่างใดอย่างหนึ่งจากสองทางเลือก โดยตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนดว่าเป็นจริงหรือเท็จ ถ้าเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจริง (true) โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งหรือ statement ที่อยู่ภายใต้คำสั่ง if แต่ถ้าเงื่อนไขที่กำหนดให้เป็นเท็จ (false) โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งหรือ statement ภายใต้อำสั่ง else แทน



รูปที่ 2 แสดงผังงานแสดงการทำงาน if...else แบบสองทางเลือก





### รูปแบบ

```
if (condition)
{
    statement 1;
    statement 2;
    statement n;
}
else
{
    statement 1;
    statement 2;
    statement n;
}
```

### โดยที่

condition

หมายถึง นิพจน์เงื่อนไขที่ต้องการตรวจสอบ

statement

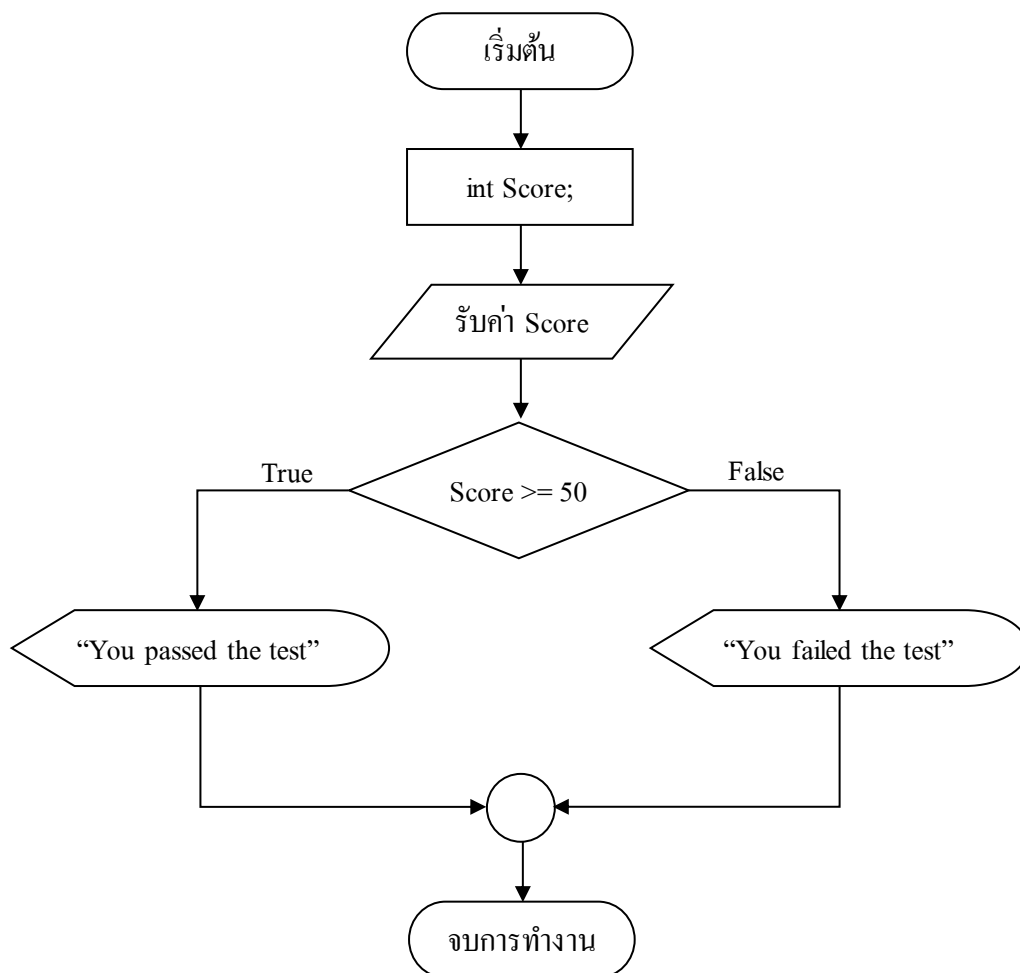
หมายถึง ประโยคคำสั่งต่าง ๆ

ความหมายของคำสั่ง if...else... คือ ถ้า condition เป็นจริง จะทำคำสั่งหรือ statement1, statement2 และ statement อื่น ๆ ที่อยู่ภายใน { } ของคำสั่ง if นั้น แต่ถ้า condition เป็นเท็จ ก็จะไปทำคำสั่งหรือ statement1, statement2 และ statement อื่น ๆ ที่อยู่ภายใน { } ของคำสั่ง else แทน





ตัวอย่างที่ 1 ให้รับค่าคะแนนเป็นเลขจำนวนเต็ม ถ้าได้รับคะแนนตั้งแต่ 50 คะแนนขึ้นไป ให้แสดงข้อความว่า สอบผ่าน ถ้าคะแนนน้อยกว่านั้น ให้แสดงข้อความว่า สอบตก





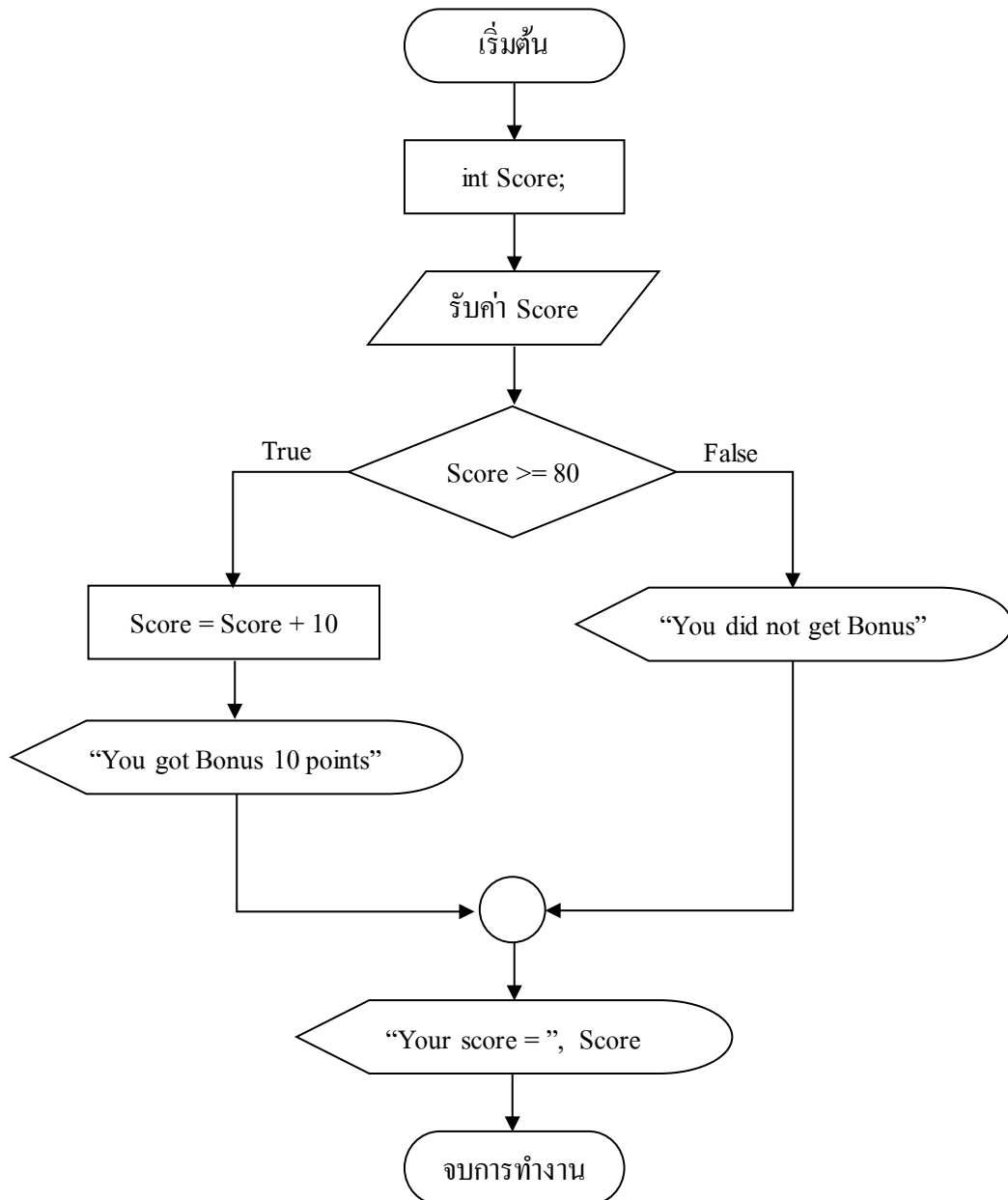
### ตัวอย่างที่ 1 โปรแกรม

```
(1) int Score; /* ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม ชื่อ Score */  
(2) scanf("%d", &Score); /* รับค่าชนิดจำนวนเต็ม เก็บไว้ในตัวแปร Score */  
(3) if (Score >= 50) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร Score ว่ามีค่ามากกว่า  
หรือเท่ากับ 50 หรือไม่ หากเงื่อนไขเป็นจริงจะทำ statement  
ต่อไป คือ บรรทัดที่ (4)  
หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะทำ statement หลัง else คือ บรรทัดที่ (6) */  
(4) printf("You passed the test"); /* พิมพ์ข้อความ You passed the test  
ทางจอภาพ */  
(5) else // ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จจะทำ statement ต่อไป  
(6) printf("You failed the test"); /* พิมพ์ข้อความ You failed the test  
ทางจอภาพ */
```





ตัวอย่างที่ 2 ให้รับค่าคะแนนเป็นเลขจำนวนเต็ม ถ้าได้รับคะแนนตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป ให้บวกเพิ่มอีก 10 คะแนน แล้ว แสดงข้อความว่า คุณได้รับโบนัส 10 คะแนน แล้วแสดงคะแนนปัจจุบัน ถ้าคะแนนน้อยกว่านั้น ให้แสดงข้อความว่า คุณไม่ได้รับโบนัส แล้วแสดงคะแนนปัจจุบัน





### ตัวอย่างที่ 2 โปรแกรม

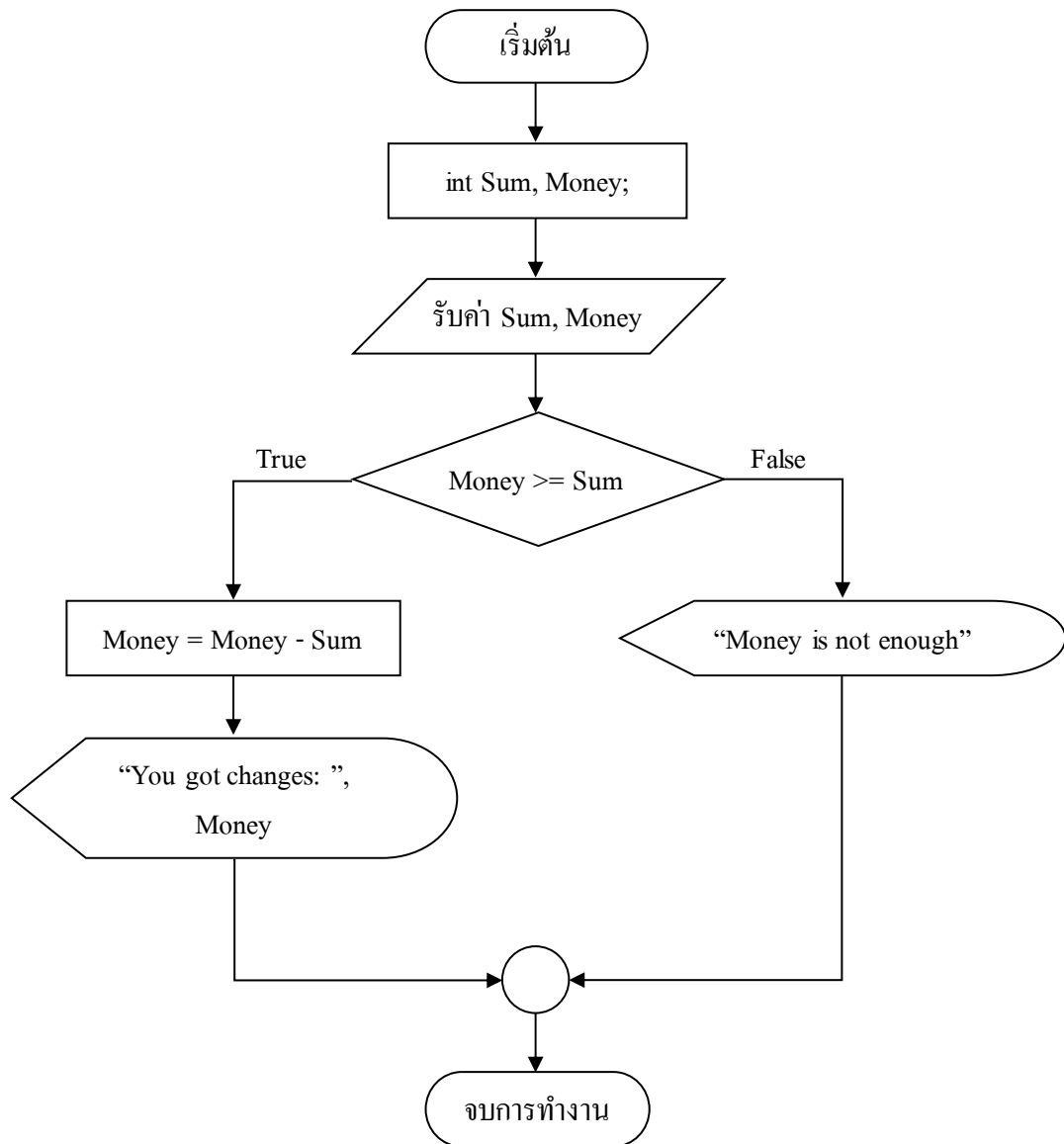
```
(1) int Score; /* ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม ชื่อ Score*/  
(2) scanf("%d", &Score); /* รับค่าคะแนน เก็บไว้ในตัวแปร Score*/  
(3) if (Score >= 80 ) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร Score ว่ามีค่ามากกว่า  
หรือเท่ากับ 80 หรือไม่ หากเงื่อนไขเป็นจริงจะทำ statement  
ต่อไป ในช่วง { } คือ บรรทัดที่ (4) และ (5)  
หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะทำ statement หลัง else คือ บรรทัดที่  
(7) */  
  
{  
(4) Score = Score + 10; /* ค่าตัวแปร Score บวกด้วย 10 แล้วส่งค่าที่ได้  
เก็บในตัวแปร Score ทางซ้าย */  
(5) printf("You got Bonus 10 points"); /* พิมพ์ข้อความ You pass Bonus 10  
points ทางจอภาพ */  
}  
(6) else // ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จจะทำ statement ต่อไป  
{  
  
(7) printf("You did not get Bonus"); /* พิมพ์ข้อความ You did not get Bonus  
ทางจอภาพ */  
}  
(8) printf("You score=%d", Score); /* เมื่อเสร็จสิ้นส่วนของ if-else ทำคำสั่ง  
ต่อไป หลังจาก ช่วง { } ซึ่งกำหนดให้  
พิมพ์ข้อความ You score = ค่าตัวแปร Score  
เป็นเลขจำนวนเต็มทางจอภาพ */
```







ตัวอย่างที่ 3 ให้รับค่าราคาสินค้าและเงินเป็นจำนวนเต็ม ถ้าจำนวนเงินมากกว่าราคาสินค้า ให้แสดงเงินทอนที่ได้รับ ถ้าจำนวนเงินน้อยกว่าราคาสินค้า ให้แสดงข้อความว่า จำนวนเงินไม่เพียงพอในการจ่าย





## ตัวอย่างที่ 3 โปรแกรม

```

(1) int Sum, Money;      /* ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม ชื่อ Sum และ Money */
(2) scanf("%d", &Sum);   /* รับค่าราคาสินค้า เก็บไว้ในตัวแปร Sum */
(3) scanf("%d", &Money); /* รับค่าจำนวนเงิน เก็บไว้ในตัวแปร Money */
(4) if (Money >= Sum) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบค่าตัวแปร หากเงื่อนไขเป็นจริง
                        จะทำ statement ต่อไป ในช่วง {} คือ บรรทัดที่ (5) และ (6)
                        หากเงื่อนไขเป็นเท็จ จะทำ statement หลัง else คือ บรรทัดที่
                        (8) */
{
(5)    Money = Money - Sum; /* คำนวณเงินทอน จากเงินที่ได้รับ และราคาสินค้า */
(6)    printf("You got changes: %d", Money); /* พิมพ์ข้อความ You got changes:
                                           และจำนวนเงินทอน */
}
(7) else // ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ
{
(8)    printf("Money is not enough"); // พิมพ์ข้อความ Money is not enough ทาง
                                           จอภาพ
}

```

## สรุปเนื้อหา คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก

คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก เป็นคำสั่งที่เราใช้กำหนดให้โปรแกรมตัดสินใจเลือกทำคำสั่งอย่างใดอย่างหนึ่งจาก 2 ทางเลือก โดยมีการตรวจสอบเงื่อนไขที่กำหนดว่าเป็นจริงหรือเท็จ ถ้าเงื่อนไขที่กำหนดเป็นจริง (true) โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งที่อยู่ภายใต้คำสั่งที่เป็นจริง แต่ถ้าเงื่อนไขที่กำหนดให้เป็นเท็จ (false) โปรแกรมจะทำงานที่ชุดคำสั่งที่อยู่ภายใต้คำสั่งที่เป็นเท็จ



ศึกษาจนเข้าใจแล้ว!!!

ไปทำกิจกรรมกันนะค่ะ





## ใบกิจกรรมที่ 2

### เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก

**คำชี้แจง** ใบกิจกรรมที่ 2 เป็นแบบทดสอบอัตรัยการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง if...else  
จำนวน 2 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที

**ข้อที่ 1** (5 คะแนน)

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรมต่อไปนี้

if ( $X > Y$ )

$Z = X - Y;$

else

$Z = X + Y;$

กำหนดให้  $X = 5$  และ  $Y = 2$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....

กำหนดให้  $X = 10$  และ  $Y = 10$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....

กำหนดให้  $X = 5$  และ  $Y = 8$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....

กำหนดให้  $X = 18$  และ  $Y = 10$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....

กำหนดให้  $X = 1$  และ  $Y = 10$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....





ข้อที่ 2 (5 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง `if...else` รับค่าทศนิยม แล้วเปรียบเทียบค่าที่รับมา ถ้าค่าที่รับมาสูงกว่าหรือเท่ากับ 37.5 ให้แสดงข้อความว่า คุณมีไข้ ถ้าค่าที่รับมาต่ำกว่านั้น ให้แสดงว่า คุณสุขภาพดี

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนในกิจกรรมที่ 2		
รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
ตอนที่ 1	5	
ตอนที่ 2	5	

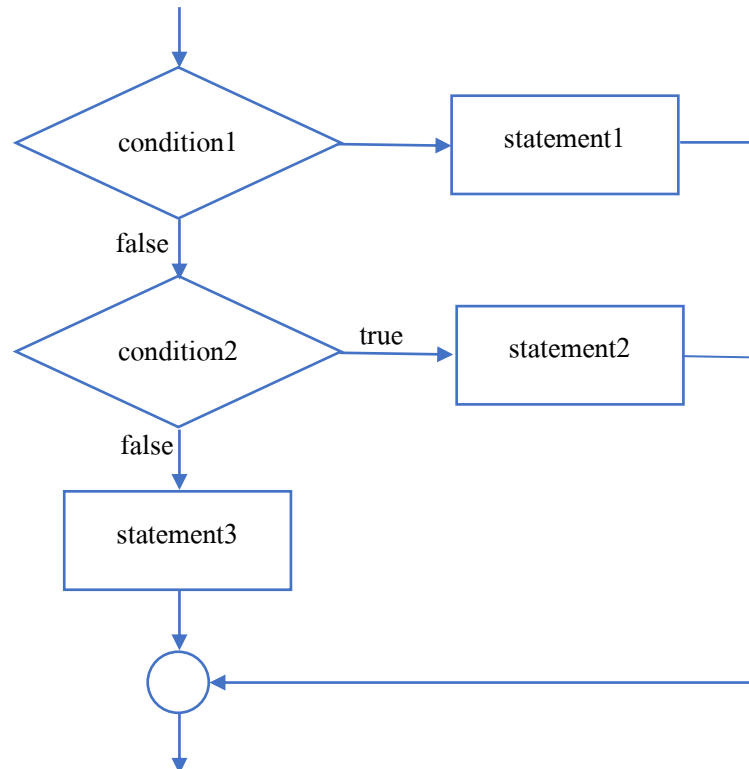




### ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือกด้วยคำสั่ง if...else if เป็นคำสั่งที่เราใช้กำหนดให้โปรแกรม ตัดสินใจเลือกการทำงานทางใดทางหนึ่ง จากหลายทางเลือกซึ่งมีมากกว่า 2 ทางเลือก แต่ละทางเลือกจะมีการกำหนดมีเงื่อนไขไว้ เมื่อโปรแกรมตรวจสอบเงื่อนไขแต่ละทางเลือกพบว่าทางเลือกใดมีผลลัพธ์การเปรียบเทียบเป็นจริง (true) โปรแกรมจะทำงานชุดคำสั่งภายในทางเลือกนั้น โดยไม่พิจารณาตรวจสอบเงื่อนไขลำดับถัดไปที่เหลืออยู่ในกรณีที่ผลลัพธ์การเปรียบเทียบเป็นเท็จ (false) จะตรวจสอบเงื่อนไขลำดับต่อไป ตามลำดับของ else if ที่กำหนด หากผลลัพธ์การเปรียบเทียบทั้งหมดเป็นเท็จ โปรแกรมจะทำงานชุดคำสั่งภายใต้คำสั่ง else แทน



รูปที่ 3 แสดงผังงานแสดงการทำงาน if...else if แบบหลายทางเลือก





### รูปแบบ

```
if (condition 1)
{
    statement A;
    statement B;
}
else if (condition 2 )
{
    statement C;
    statement D;
}
else
{
    statement E;
    statement F;
}
```

### โดยที่

data_type	หมายถึง ชนิดของข้อมูล
variable_name	หมายถึง ชื่อตัวแปรที่เก็บข้อมูล

ความหมายของคำสั่ง if...else if คือ

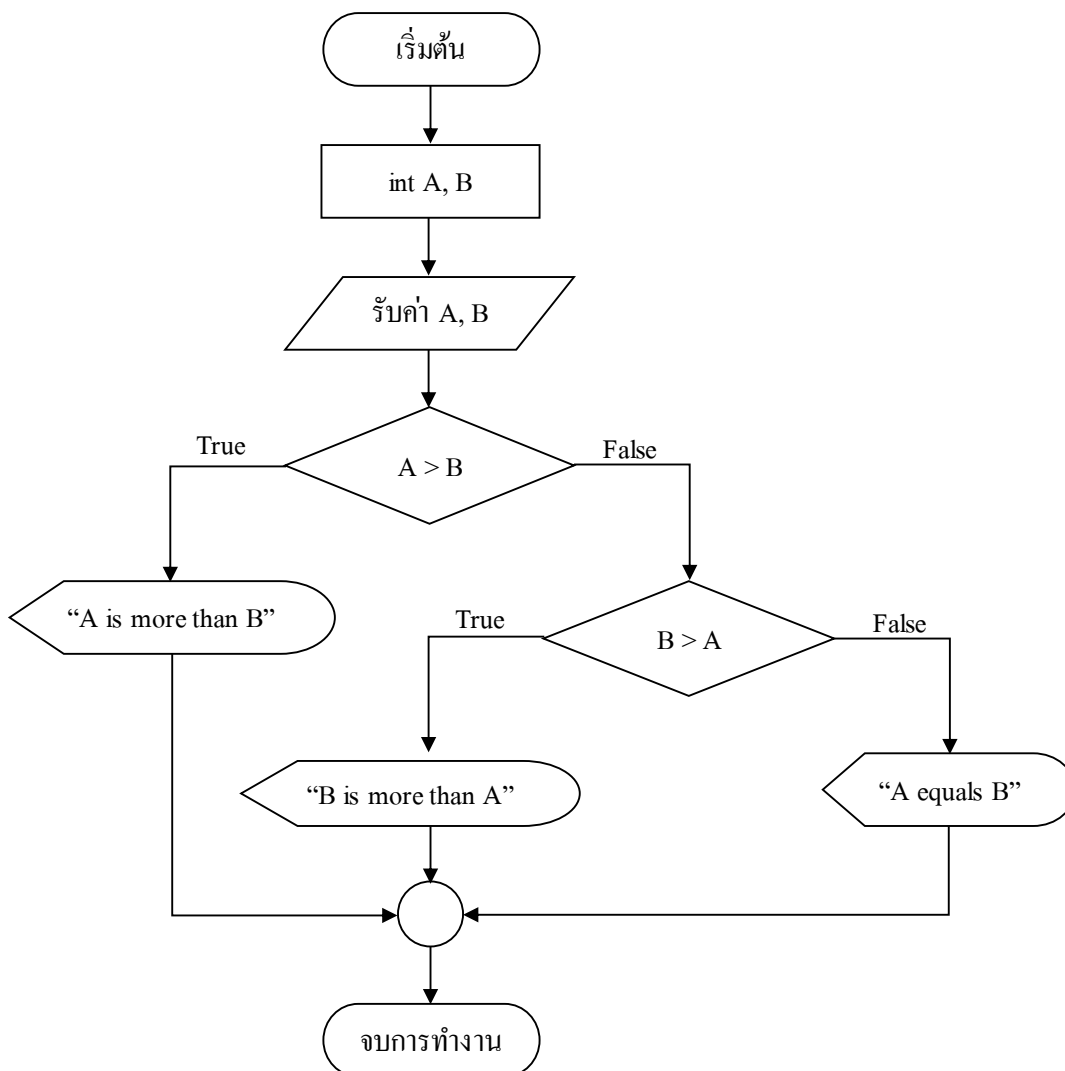
1. ถ้า condition1 เป็นจริงโปรแกรมจะทำคำสั่ง หรือ statement ที่อยู่ภายใน { } ของคำสั่ง if (condition1) นั้น และไม่ตรวจสอบเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เหลืออยู่ หาก condition1 เป็นเท็จจะข้ามไปทำข้อ 2
2. ถ้า condition2 เป็นจริงโปรแกรมจะทำคำสั่ง หรือ statement ที่อยู่ภายใน { } ของคำสั่ง if (condition2) นั้น และไม่ตรวจสอบเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เหลืออยู่ หาก condition2 เป็นเท็จก็จะข้ามไปทำข้อ 3





3. เมื่อ condition ใด ๆ เป็นเท็จ โปรแกรมจะทำคำสั่ง หรือ statement หลัง else โดยไม่มีการตรวจสอบเงื่อนไข

ตัวอย่างที่ 1 ให้รับค่าคะแนนเป็นจำนวนเต็ม 2 จำนวน จากนั้นเปรียบเทียบว่าจำนวนใด มีค่ามากกว่า แล้วแสดงผลทางหน้าจอ







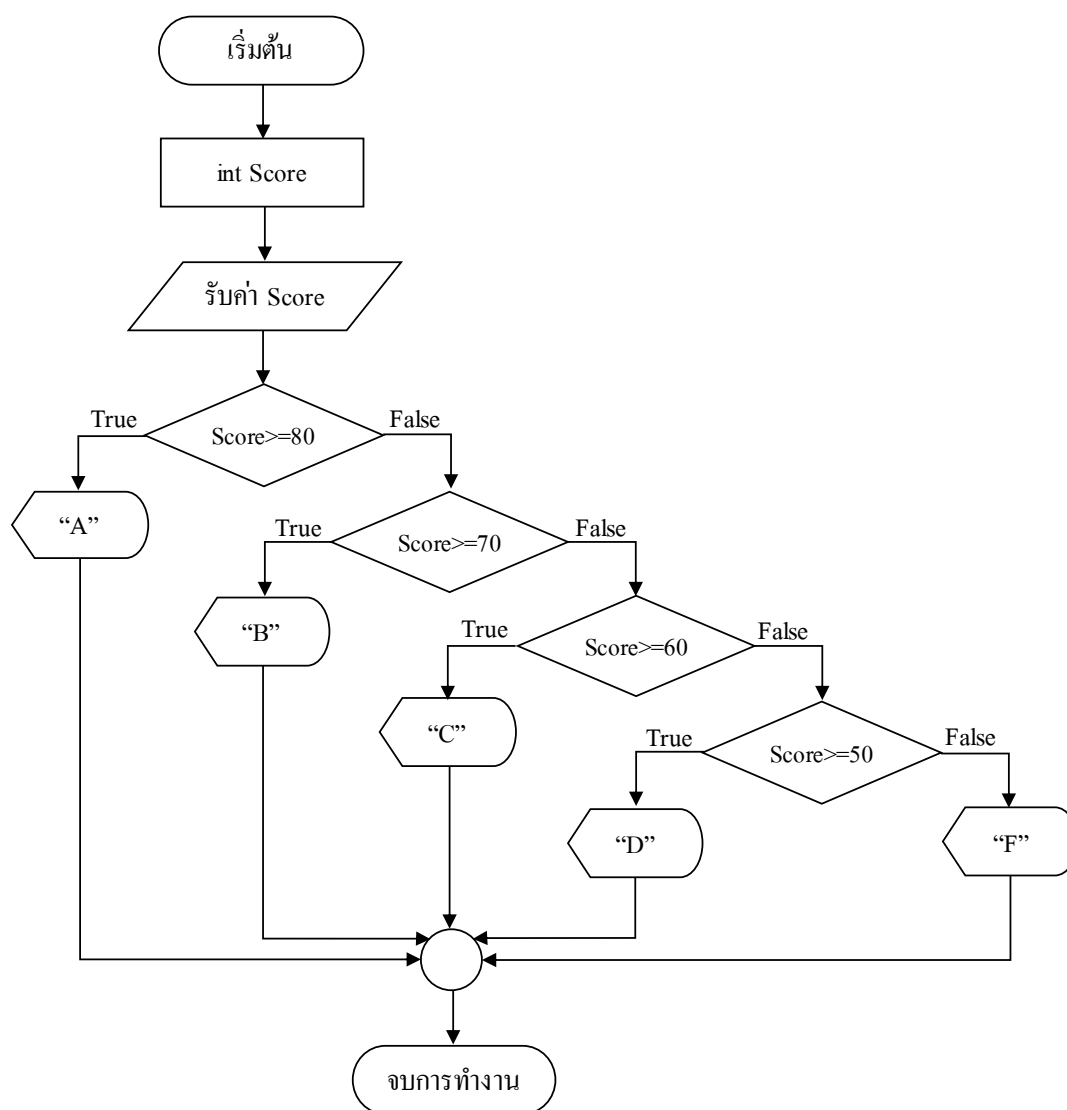
### ตัวอย่างที่ 1 โปรแกรม

```
(1) int A, B;           // ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม ชื่อ A และ B
(2) scanf("%d", &A);    // รับค่าเป็นจำนวนเต็ม เก็บไว้ที่ตัวแปร A
(3) scanf("%d", &B);    // รับค่าเป็นจำนวนเต็ม เก็บไว้ที่ตัวแปร B
(4) if (A > B)           /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบว่าค่าของ A มากกว่า B หรือไม่
                        หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ บรรทัดที่ (5)
                        หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ในบรรทัดที่ (6) */
(5)     printf("A is more than B");    /* พิมพ์ข้อความทางจอภาพ และออกจาก
                                       การตรวจสอบเงื่อนไข */
(6) else if (B > A)      /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบว่าค่าของ B มากกว่า A หรือไม่
                        หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ บรรทัดที่ (7)
                        หากเป็นเท็จ จะทำงานต่อในคำสั่งส่วนของ else คือ
                        บรรทัด ที่ (9) */
(7)     printf("B is more than A");    /* พิมพ์ข้อความทางจอภาพ และออกจาก
                                       การตรวจสอบเงื่อนไข */
(8) else                // เมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จทั้งหมด
(9)     printf("A equals B");          /* พิมพ์ข้อความ ทางจอภาพ และออกจากการ
                                       ตรวจสอบเงื่อนไข */
```





ตัวอย่างที่ 2 ให้รับค่าคะแนนเป็นจำนวนเต็ม จากนั้นเปรียบเทียบเพื่อกำหนดเกรดที่ได้รับ โดยคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ได้เกรด A คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 70 ได้เกรด B คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ได้เกรด C คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 50 ได้เกรด D ถ้าได้คะแนนน้อยกว่านั้นได้เกรด F





### ตัวอย่างที่ 2 โปรแกรม

```
(1) int Score; // ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม ชื่อ Score
(2) scanf("%d", &Score); // รับค่าเป็นจำนวนเต็ม เก็บไว้ที่ตัวแปร Score
(3) if (Score >= 80) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร Score ว่ามีค่ามากกว่า
หรือเท่ากับ 80 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (4) หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ใน
บรรทัดที่ (5) */
(4) printf("A"); // พิมพ์ A ทางจอภาพ และออกจากการตรวจสอบเงื่อนไข
(5) else if (score >= 70) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร Score ว่ามีค่ามากกว่า
หรือเท่ากับ 70 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (6) หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ใน
บรรทัดที่ (7) */
(6) printf("B"); // พิมพ์ B ทางจอภาพ และออกจากการตรวจสอบเงื่อนไข
(7) else if (score >= 60) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร Score ว่ามีค่ามากกว่า
หรือเท่ากับ 60 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (8) หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ใน
บรรทัดที่ (9) */
(8) printf("C"); // พิมพ์ C ทางจอภาพ และออกจากการตรวจสอบเงื่อนไข
(9) else if (score >= 50) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร Score ว่ามีค่ามากกว่า
หรือเท่ากับ 50 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (10) หากเป็นเท็จจะทำคำสั่งหลัง else ทันที คือ
บรรทัดที่ (12) */
(10) printf("D"); // พิมพ์ D ทางจอภาพ และออกจากการตรวจสอบเงื่อนไข
(11) else // เมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จทั้งหมด
(12) printf("F"); // พิมพ์ F ทางจอภาพ และออกจากการตรวจสอบเงื่อนไข
```





ตัวอย่างที่ 3 ให้รับค่าความสูงเป็นจำนวนเต็ม จากนั้นเปรียบเทียบเพื่อกำหนดขนาดเสื้อที่เหมาะสม โดย

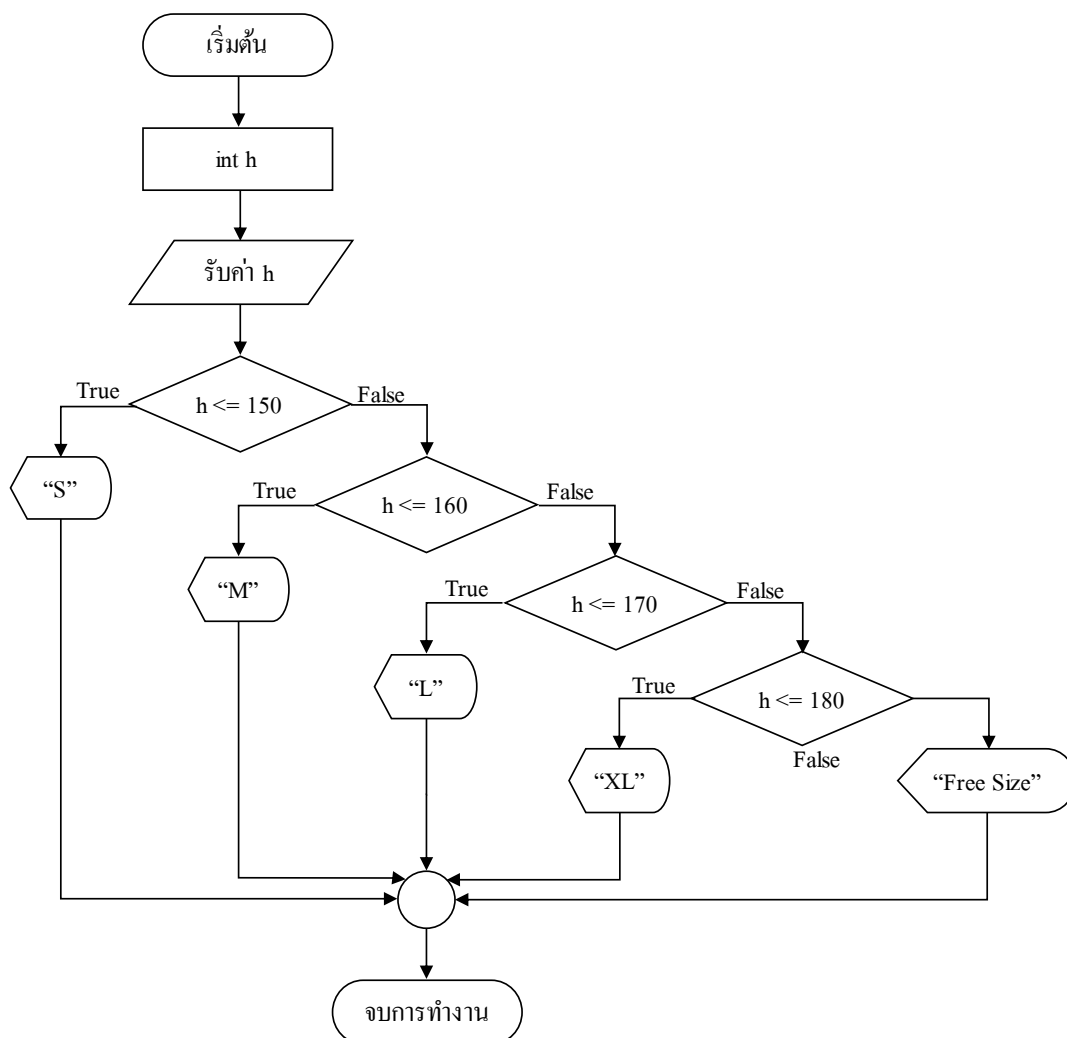
ความสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 ซม. ใช้เสื้อไซส์ S

ความสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 160 ซม. ใช้เสื้อไซส์ M

ความสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 170 ซม. ใช้เสื้อไซส์ L

ความสูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 180 ซม. ใช้เสื้อไซส์ XL

ความสูงมากกว่า 180 ซม. ใช้เสื้อไซส์ free size





### ตัวอย่างที่ 3 โปรแกรม

```
(1) int h; // ประกาศตัวแปรชนิดจำนวนเต็ม ชื่อ h
(2) scanf("%d", &h); // รับค่าความสูงเป็นจำนวนเต็ม เก็บไว้ในตัวแปร h
(3) if (h<=150) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร h ว่ามีค่าน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 150 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (4) หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ใน
บรรทัดที่ (5) */
(4) printf("S"); // พิมพ์ไชส์ S ทางจอภาพ และจบการตรวจสอบเงื่อนไข
(5) else if (h<=160) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร h ว่ามีค่าน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 160 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (6) หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ใน
บรรทัดที่ (7) */
(6) printf("M"); // พิมพ์ไชส์ M ทางจอภาพ และจบการตรวจสอบเงื่อนไข
(7) else if (h<=170) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัว h ว่ามีค่าน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 170 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (8) หากเป็นเท็จจะตรวจสอบเงื่อนไขถัดไป ใน
บรรทัดที่ (9) */
(8) printf("L"); // พิมพ์ไชส์ L ทางจอภาพ และจบการตรวจสอบเงื่อนไข
(9) else if (h<=180) /* คำสั่ง if ทำการตรวจสอบตัวแปร h ว่ามีค่าน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 180 หากเป็นจริงจะทำตาม statement ต่อไป คือ
บรรทัดที่ (10) หากเป็นเท็จจะทำคำสั่งหลัง else ทันที คือ
บรรทัดที่ (12) */
(10) printf("XL"); // พิมพ์ไชส์ XL ทางจอภาพ และจบการตรวจสอบเงื่อนไข
(11) else // เมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จทั้งหมด
(12) printf("Free Size"); /* พิมพ์ไชส์ Free Size ทางจอภาพ และจบ
การตรวจสอบเงื่อนไข */
```





### สรุปเนื้อหา คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก

คำสั่ง if...else if ใช้ในการตรวจสอบเงื่อนไขหรือค่าของนิพจน์ว่าเป็นจริง หรือเป็นเท็จ เป็นการตรวจสอบตั้งแต่ 2 เงื่อนไขขึ้นไป ถ้าได้ตรวจสอบทุกเงื่อนไขแล้วเป็นเท็จทั้งหมด ก็จะทำการคำสั่งในส่วน of else ซึ่งในส่วน of else จะมีหรือไม่ก็ได้





### ใบกิจกรรมที่ 3

#### เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก

**คำชี้แจง** แบบทดสอบอัตรัยการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง if...else if จำนวน 1 ข้อ  
10 คะแนน เวลา 10 นาที

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี จากโจทย์ต่อไปนี้

กำหนด ให้โปรแกรมรับค่าคะแนนของนักเรียน และตัดเกรด โดยมีเงื่อนไขดังนี้  
ตัวแปร score เก็บคะแนนของนักเรียนทางแป้นพิมพ์ เป็นเลขจำนวนเต็ม  
ตัวแปร grade เก็บค่าเกรดที่ได้ 5 ระดับ

ช่วงคะแนน	เกรด
มากกว่า 80	4
70-79	3
60-69	2
50-59	1
น้อยกว่า 50	0





ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คะแนนในกิจกรรมที่ 3	
คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
10	







คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เต็มคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

**ตอนที่ 1** ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. คำสั่งในการเลือกทำแบบสองทางเลือกคือข้อใด

ก. if

ข. if-else

ค. power

ง. semi colon

2. ข้อใดกล่าว**ไม่**ถูกต้อง

ก. if (เงื่อนไข) : คำสั่งที่ต้องการให้ทำ:

ข. if (เงื่อนไข) ; คำสั่งที่ต้องการให้ทำ;

ค. if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นจริง;

ง. if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นเท็จ;

3. ถ้าหากตัวแปร x มีค่ามากกว่า y หรือน้อยกว่า z แล้วเงื่อนไขเป็นจริง ข้อใดกำหนดเงื่อนไขได้ถูกต้อง

ก. if ( $y < x < z$ )

ข. if ( $y < x, x < z$ )

ค. if ( $x > y \ \&\& \ x < z$ )

ง. if ( $x > y \ || \ x < z$ )





4. โจทย์กำหนดให้ ถ้ายอดขายตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป แต่ไม่เกิน 30,000 บาท ให้อัตราค่าคอมมิชชั่นเท่ากับ 1.5% ข้อใดเขียนได้ถูกต้อง

ก. **if** (sale >=10000&&sale<=30000)

rate = 0.015;

ข. **if** (sale between 10000 to 30000)

rate = 0.015;

ค. **if** (sale>10000 and sale <=30000)

rate = 0.015;

ง. **if** (sale>10000 , sale <=30000)

rate = 0.015;

5. โจทย์กำหนดให้ ตรวจสอบอายุ ในตัวแปร age ว่า ถ้าอายุไม่เกิน 18 ปี ให้แสดงข้อความ “You are young” ถ้าอายุ 19 – 50 ปี ให้แสดงข้อความ “You are an adult” และถ้าอายุมากกว่า 50 ปี ให้แสดงข้อความ “You are old” ข้อใดกำหนดเงื่อนไขได้ถูกต้อง

ก. **if** (age < 18)

printf("You are young");

**if** (age <= 50)

printf("You are an adult");

**else** printf("You are old");

ข. **if** (age <= 18)

printf("You are young");

**else if** (age <= 50)

printf("You are an adult");

**else**

printf("You are old");





```
ก. if (age > 0)
    printf("You are young");
else if (age >= 18)
    printf("You are an adult");
else if (age >= 50)
    printf("You are old");
ง. if (age < 18)
    printf("You are young");
else if (age < 50)
    printf("You are an adult");
else
    printf("You are old");
```

6. โจทย์กำหนดให้ ถ้าคะแนนตั้งแต่ 60 ขึ้นไป ให้แสดงข้อความว่าสอบผ่าน ถ้าคะแนนต่ำกว่า 60 ให้แสดงข้อความว่าสอบไม่ผ่าน ข้อใดกำหนดเงื่อนไขได้ถูกต้อง

```
ก. if (score <= 59)
    printf("Failed the exam");
else
    printf("Pass the exam");
ข. if (score < 59)
    printf("Failed the exam");
else
    printf("Pass the exam");
ค. if (score > 60)
    printf("Pass the exam");
else
    printf("Failed the exam");
ง. if (score >= 60)
    printf("Pass the exam");
    printf("Failed the exam");
```





7. โจทย์กำหนดให้ รับตัวเลขจากแป้นพิมพ์ 2 จำนวน หากตัวเลขทั้งสองเท่ากัน ให้แสดงข้อความว่าค่าเท่ากัน ไม่เช่นนั้นให้แสดงข้อความว่า ค่าไม่เท่ากัน

```
ก. if (num1==num2)
    printf("equal");
else
    printf("not equal");
ข. if (num1==num2)
    printf("equal");
    printf("not equal");
ค. if (num1==num2)
    printf("equal");
else
    printf("not equal");
ง. if (num1<>num2)
    printf("not equal");
else
    printf("equal");
```





โจทย์กำหนดให้ รับเลขจำนวนเต็ม 2 ค่า ถ้าเลขจำนวนเต็มมีค่าเท่ากัน ให้คำนวณพื้นที่สามเหลี่ยม ถ้าเลขจำนวนเต็มมีค่าไม่เท่ากัน ให้คำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า

```
.....8.....;

printf("Input first number : ");

scanf("%d",&width);

printf("Input second number : ");

scanf("%d",&height);

if(.....9.....)

{

printf("Triangle area = %d", .....10.....);

}

else

{

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

}
```

8. จากโปรแกรมให้นักเรียนเติมข้อความที่ถูกต้อง

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| ก. int width, height;   | ข. char width, height;   |
| ค. float width, height; | ง. string width, height; |

9. จากโปรแกรมให้นักเรียนเติมข้อความที่ถูกต้อง

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ก. (width != height) | ข. (width <> height) |
| ค. (width = height)  | ง. (width == height) |

10. จากข้อความที่เว้นไว้ ข้อใดไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ก. $0.5 * width * height$  | ข. $0.5 * width * width$   |
| ค. $0.5 * height * height$ | ง. $0.5 * length * length$ |





**ตอนที่ 2** ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี จากโจทย์ต่อไปนี้

ร้านค้าออนไลน์ร้านหนึ่ง มีการจัดโปรโมชั่นลดราคาให้กับลูกค้าโดยกำหนดเงื่อนไข ดังนี้

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป จะลดราคา 20 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 3,000 บาทแต่ไม่ถึง 5,000 บาทจะลดราคา 15 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 1,000 บาทแต่ไม่ถึง 3,000 บาทจะลดราคา 10 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 500 บาทแต่ไม่ถึง 1,000 บาทจะลดราคา 5 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าต่ำกว่า 500 บาทจะไม่ได้ร่วมโปรโมชั่น

ให้แสดงส่วนลดที่จะได้รับและราคาที่ต้องจ่ายจริง

ตอบ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



อย่าลืม!!!  
เปลี่ยนกันตรวจนะคะ





กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก

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

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

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

คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

คะแนนตอนที่ 1	
คะแนนตอนที่ 2	
คะแนนรวมที่ได้	

ผลการประเมิน

- ☐ ดีมาก ★★★★★
- ☐ ดี ★★★
- ☐ พอใช้ ★★
- ☐ ปรับปรุง ★

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 17 – 20 อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

คะแนน 14 – 16 อยู่ในเกณฑ์ ดี

คะแนน 11 – 13 อยู่ในเกณฑ์ พอใช้

คะแนน 0 – 10 อยู่ในเกณฑ์ ปรับปรุง

เสร็จแล้ว!!!

รีบทำกิจกรรมต่อไปกัน





แบบบันทึกการประเมิน  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือก

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

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

กิจกรรมการเรียนรู้	คะแนน		ผลการประเมิน	
	เต็ม	ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กิจกรรมที่ 1 คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว	10			
กิจกรรมที่ 2 คำสั่งตัดสินใจแบบสองทางเลือก	10			
กิจกรรมที่ 3 คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก	10			
รวมคะแนนทั้งหมด	30			

\*\*\*เกณฑ์การผ่านกิจกรรม ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป (21 คะแนนขึ้นไป)\*\*\*







### บรรณานุกรม

- กิตินันท์ พลสวัสดิ์. (2554). รวมโจทย์และแบบฝึกหัดภาษา C+ Java. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.
- ไกรสร ตั้งโอภากุล และ กิตินันท์ พลสวัสดิ์. (2554). คู่มือเรียนเขียนโปรแกรมภาษา C. นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.
- ธีรวัฒน์ ประกอบผล. (2550). การเขียนโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการเท็กซ์โหมด. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- พัฒนพงษ์ อมรวงศ์. (2554). การเขียนโปรแกรมภาษาซี. ปทุมธานี: มีเดีย อินเทลลิเจนซ์ เทคโนโลยี.
- ศุภชัย สมพานิช. (2557). คู่มือเรียนและเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C. กรุงเทพฯ: สวัสดิ์ ไอที.
- สมโภชน์ ชื่นเอี่ยม และคณะ. (ม.ป.ป.). การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (ภาษาซี). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2552). การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.





## ภาคผนวก





เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง      แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เต็มคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

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





**ตอนที่ 2** ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี จากโจทย์ต่อไปนี้

กำหนด ให้โปรแกรมรับค่าตัวเลขจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนทางแป้นพิมพ์  
และทำการเปรียบเทียบเงื่อนไขและแสดงผลลัพธ์ ดังนี้

ถ้าค่าเป็นจำนวนเต็มบวก ให้แสดงข้อความ Positive number

ถ้าค่าเป็นจำนวนเต็มลบ ให้แสดงข้อความ Negative number

ถ้าค่าเป็นจำนวน 0 ให้แสดงข้อความ Zero

ตอบ .....

```
int Num;
printf("Enter the number : ");
scanf("%d", &Num);
if(Num > 0)
    printf("Positive number");
else if(Num < 0)
    printf("Negative number");
else
    printf("Zero");
```





เฉลยใบกิจกรรมที่ 1  
เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบทางเลือกเดียว

**คำชี้แจง** ใบกิจกรรมที่ 1 มี 2 ตอน

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

ตอนที่ 2 เป็นแบบจับคู่ความสัมพันธ์ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน เวลา 5 นาที

ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

- ข้อใดคือรูปแบบคำสั่ง if ที่ถูกต้อง
  - if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำ;
  - if (เงื่อนไข) ; คำสั่งที่ต้องการให้ทำ;
  - if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำ ถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นจริง;
  - if (เงื่อนไข) คำสั่งที่ต้องการให้ทำ ถ้าเงื่อนไขนั้นเป็นเท็จ;
- ข้อใดเขียนคำสั่ง if ได้ถูกต้องตามรูปแบบภาษาซี
  - if 1<3 a=0;
  - if 1<3 (a = 0);
  - if (1<3) a = 0;
  - if (1<3) (a = 0);
- ข้อใดต่อไปนี้ไม่เหมาะสมในการกำหนดเงื่อนไขสำหรับคำสั่ง if
  - A = 2.5;
  - B = = 10;
  - A > B
  - C < D;





4. ประโยคในข้อใดเป็นการกำหนด ถ้าตัวแปร X มีค่าตั้งแต่ 10 ถึง 20 แล้วเงื่อนไขเป็นจริง

- ก. `if (10 < X < 20);`
- ข. `if ((X >= 10) || (X <= 20));`
- ค. `if ((X <= 10) && (X >= 20));`
- ง. `if ((X >= 10) && (X <= 20));`

5. จากโปรแกรม จะได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

```
int X=2 , Y=5 , Z;  
if (X>Y)  
    Z=X-Y;  
printf("%d %d %d",X,Y,Z);
```

ก. 0 2 5

ค. 5 2 0

ข. 2 5 0

ง. ไม่แสดงผล





ตอนที่ 2 เป็นแบบจับคู่ความสัมพันธ์ จำนวน 5 ข้อ

คำสั่ง ให้นักเรียนพิจารณาโปรแกรมต่อไปนี้แล้วนำอักษรทางด้านขวาจับคู่ความสัมพันธ์ของชนิดข้อมูล ให้มีความเหมาะสมมากที่สุด

```
(1) int num, sum = 10;
(2) scanf("%d", &num);
(3) if (num > 5 && num < 10) {
(4)     printf ("%d returns TRUE", num);
(5)     sum = sum + num;
    }
```

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ...C... ค่าของ sum หากกำหนดให้บรรทัด (2) รับค่า 5 | A. 5              |
| ...D... ค่าของ sum หากกำหนดให้บรรทัด (2) รับค่า 6 | B. 10             |
| ...H... หากกำหนดให้ sum = 0 และ num รับค่า 10     | C. 15             |
| ...I... หากกำหนดให้ sum = 5 และ num รับค่า 6      | D. 16             |
| ...G... โปรแกรมจะทำงานบรรทัด (4) และ (5)          | E. 4 ถึง 10       |
| เมื่อ num มีค่าในช่วงใด                           | F. 5 ถึง 11       |
|   | G. 6 ถึง 9        |
|   | H. ไม่แสดงผลใดๆ   |
|   | I. 6 returns TRUE |





## ใบกิจกรรมที่ 2

### เรื่อง คำสั่งตัดสลับแบบสองทางเลือก

**คำชี้แจง** ใบกิจกรรมที่ 2 เป็นแบบทดสอบอัตรัยการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง if...else  
จำนวน 2 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที

**ข้อที่ 1** (5 คะแนน)

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรมต่อไปนี้

if ( $X > Y$ )

$Z = X - Y;$

else

$Z = X + Y;$

กำหนดให้  $X = 5$  และ  $Y = 2$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....3.....

กำหนดให้  $X = 10$  และ  $Y = 10$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....20.....

กำหนดให้  $X = 5$  และ  $Y = 8$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....13.....

กำหนดให้  $X = 18$  และ  $Y = 10$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....8.....

กำหนดให้  $X = 1$  และ  $Y = 10$  ค่าของ  $Z$  จะเท่ากับ.....10.....







ข้อที่ 2 (5 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง `if...else` รับค่าทศนิยม แล้วเปรียบเทียบค่าที่รับมา ถ้าค่าที่รับมาสูงหรือเท่ากับ 37.5 ให้แสดงข้อความว่า คุณมีไข้ ถ้าค่าที่รับมามีค่าน้อยกว่านั้น ให้แสดงว่า คุณสุขภาพดี

ตอบ .....

```
float temp;
printf("Enter Number : ");
scanf("%f",&temp);
if (temp >= 37.5)
    printf("You have a fever");
else
    printf("You are healthy");
```





### เฉลยใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง คำสั่งตัดสินใจแบบหลายทางเลือก

**คำชี้แจง** แบบทดสอบอัตรัยการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง if...else if จำนวน 1 ข้อ  
10 คะแนน เวลา 10 นาที

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี จากโจทย์ต่อไปนี้

กำหนด ให้โปรแกรมรับค่าคะแนนของนักเรียน และตัดเกรด โดยมีเงื่อนไขดังนี้  
ตัวแปร score เก็บคะแนนของนักเรียนทางแป้นพิมพ์ เป็นเลขจำนวนเต็ม  
ตัวแปร grade เก็บค่าเกรดที่ได้ 5 ระดับ

ช่วงคะแนน	เกรด
มากกว่า 80	4
70-79	3
60-69	2
50-59	1
น้อยกว่า 50	0





ตอบ

```
int score;
char grade;
printf("Input Score : ");
scanf("%d",&score);
if (score>=80)
    grade='4';
else if (score>=70)
    grade='3';
else if (score>=60)
    grade='2';
else if (score>=50)
    grade='1';
else
    grade='0';
printf("Grade : %c", grade);
```





คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย เต็มคำจำนวน 1 ข้อ 10 คะแนน เวลา 5 นาที

**ตอนที่ 1** ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

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





**ตอนที่ 2** ข้อสอบแบบอัตนัย (10 คะแนน)

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี จากโจทย์ต่อไปนี้

ร้านค้าออนไลน์ร้านหนึ่ง มีการจัดโปรโมชั่นลดราคาให้กับลูกค้าโดยกำหนดเงื่อนไข ดังนี้

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป จะลดราคา 20 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 3,000 บาทแต่ไม่ถึง 5,000 บาทจะลดราคา 15 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 1,000 บาทแต่ไม่ถึง 3,000 บาทจะลดราคา 10 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าตั้งแต่ 500 บาทแต่ไม่ถึง 1,000 บาทจะลดราคา 5 เปอร์เซ็นต์

ถ้าซื้อสินค้าต่ำกว่า 500 บาทจะไม่ได้ร่วมโปรโมชั่น

ให้แสดงส่วนลดที่จะได้รับและราคาที่ต้องจ่ายจริง

ตอบ

```
float pay,buy,discount;
printf("Enter total price : ");
scanf("%f",&buy);
if (buy>=5000)
    discount=buy*0.20;
else if (buy>=3000)
    discount=buy*0.15;
else if (buy>=1000)
    discount=buy*0.10;
else if (buy>=500)
    discount=buy*0.05;
else
    discount=0;
pay=buy-discount;
printf("You get a discount : %.2f\n",discount);
printf("Payment amount : %.2f",pay);
```

