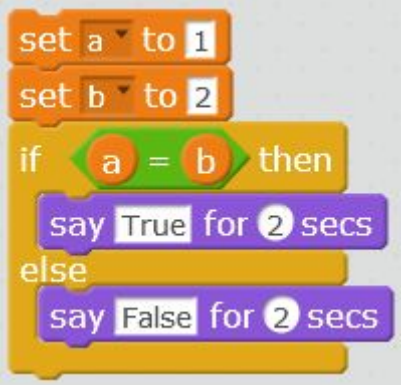
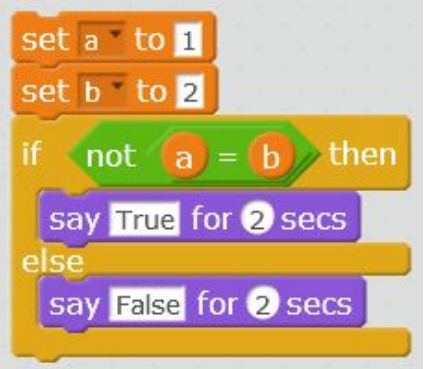
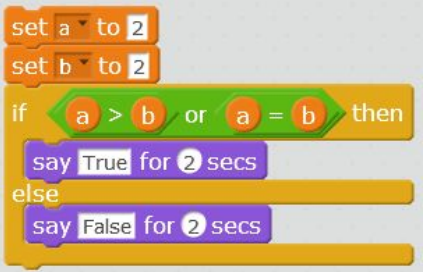
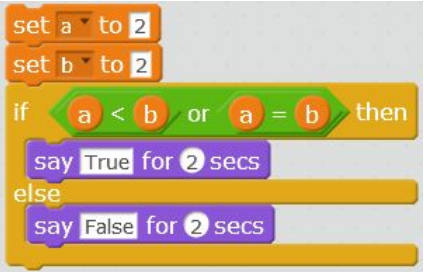


แนวคำตอบใบกิจกรรมที่ 10.1 จริงหรือไม่ ใช่หรือเปล่า

ข้อ 1

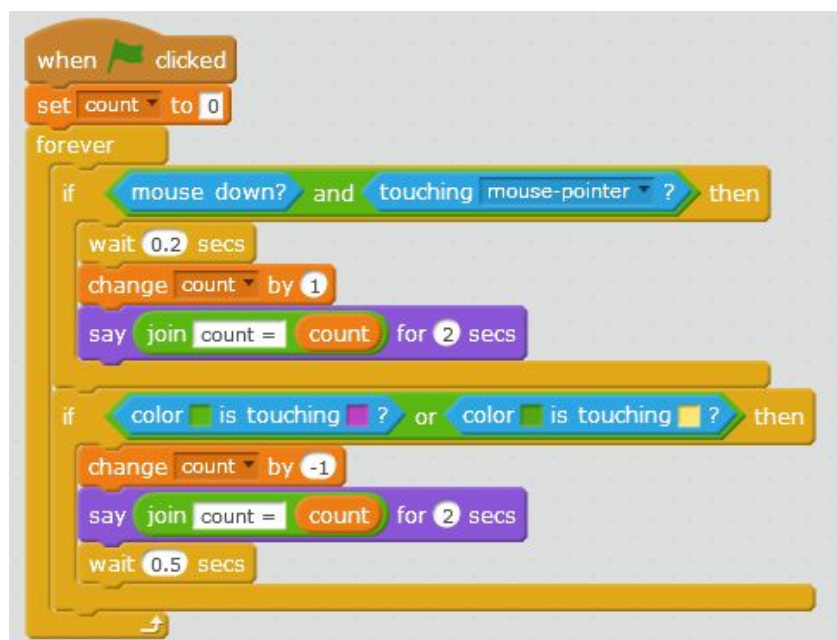
ข้อ	โปรแกรม	การตรวจสอบเงื่อนไข	
		จริง	เท็จ
1.1	 <pre> set a to 1 set b to 2 if a = b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>		✓
1.2	 <pre> set a to 1 set b to 2 if not a = b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	
1.3	 <pre> set a to 2 set b to 2 if a > b or a = b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	
1.4	 <pre> set a to 2 set b to 2 if a < b or a = b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	

1.5	<pre> set a to 3 set b to 5 set c to 7 if a > b or c > b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	
1.6	<pre> set a to 3 set b to 5 set c to 7 if a > b and c > b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>		✓
1.7	<pre> set a to 3 set b to 5 set c to 7 if a < b and c > a then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	
1.8	<pre> set a to 3 set b to 5 set c to 7 if a < b and c > b or c = a then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	
1.9	<pre> set a to 3 set b to 5 set c to 7 if a < b and c > b and c = a then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>		✓
1.10	<pre> set a to 11 set b to 15 set c to 17 if a < b and c > b and not a = b then say True for 2 secs else say False for 2 secs </pre>	✓	

ข้อ 2

ข้อ	คำสั่ง	สถานการณ์	ผลการตรวจสอบเงื่อนไข
2.1		count = 5	จริง
		count = 2	เท็จ
2.2		สัมผัสสีแดง	จริง
		สัมผัสสีม่วง	เท็จ
2.3		คลิกเมาส์และสัมผัสสีเขียว	เท็จ
		คลิกเมาส์และสัมผัสสีส้ม	จริง
2.4		สัมผัสสีม่วง	จริง
		สัมผัสสีชมพู	เท็จ
2.5		count = 5 และสัมผัสสีชมพู	เท็จ
		count = 2 และสัมผัสสีส้ม	จริง

ข้อ 3



ลำดับ	สถานการณ์	ค่าตัวแปร count	ตัวละครพูดว่า
3.1	เมื่อคลิกธงเขียว	0	-
3.2	คลิกเมาส์ และเลื่อนตัวชี้เมาส์สัมผัสตัวละคร	1	count=1
3.3	เลื่อนตัวละครที่มีสีเขียวไปสัมผัสกับสีชมพู	0	count=0
3.4	เลื่อนตัวละครที่มีสีเขียวสัมผัสสีเหลือง	-1	count=-1
3.5	คลิกเมาส์ และเลื่อนตัวชี้เมาส์สัมผัสตัวละคร 4 ครั้ง	3	count=3
3.6	เลื่อนตัวละครที่มีสีเขียวไปสัมผัสกับสีชมพู	2	count=2

4. เขียนโปรแกรมต่อกิจกรรมที่ 3.1 ในหนังสือเรียนโดยมีรายละเอียดดังนี้

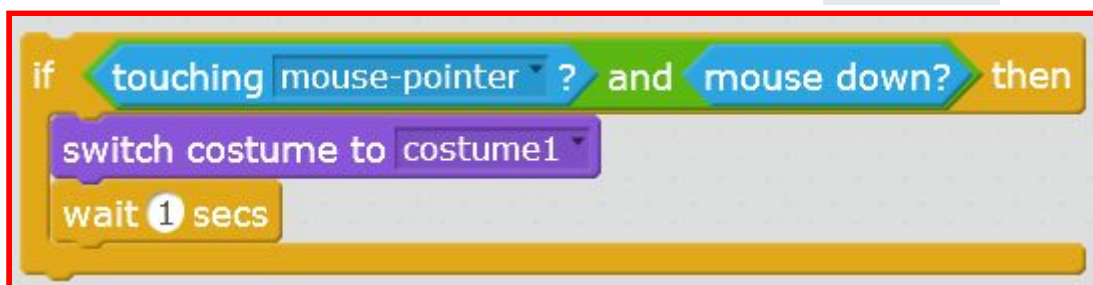
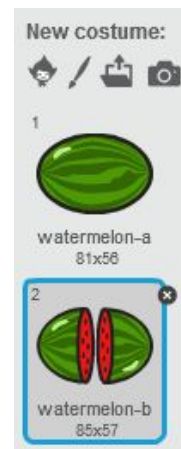
4.1 เพิ่มชุดตัวละครของแตงโมเป็นลูกแตงโมผ่าครึ่ง

4.2 เพิ่มการทำงาน

เมื่อมีการคลิกเมาส์และสัมผัสตัวละคร

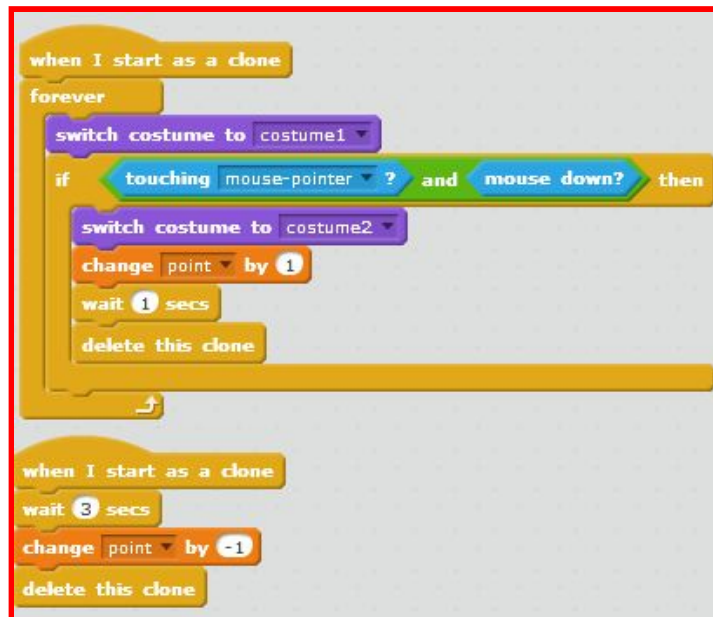
ให้เปลี่ยนชุดตัวละครเป็นแตงโมผ่าครึ่ง

โดยใช้บล็อกคำสั่ง.....



.....

4.3 เพิ่มลูกเล่นให้เกมผ่าแตงโมมีความน่าสนใจ เช่น เพิ่มคะแนนที่ละ 1 เมื่อคลิกถูกแตงโม ภายในเวลา 3 วินาที หากแตงโมไม่ถูกคลิกให้ลบแตงโมนั้นทิ้งแล้วลดคะแนนลง 1



แนวคำตอบใบกิจกรรมที่ 10.2 ลองคิดจากสถานการณ์

สถานการณ์ที่ 1

ถ้า ด.ช.บิวต้องการซื้อเมาส์ในราคาไม่เกิน 500 บาท โดยมีเงื่อนไขว่าถ้าราคาเมาส์ไร้สายแพงกว่าราคาเมาส์มีสายไม่เกิน 100 บาท จะเลือกซื้อเมาส์ไร้สาย แต่ถ้าราคาแพงเกินกว่า 100 บาทจะเลือกซื้อเมาส์มีสาย

1. การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา มีดังนี้
 - 1) ข้อมูลเข้า คือจำนวนเงินที่บิวมี ราคาเมาส์มีสาย และ ราคาเมาส์ไร้สาย...
 - 2) ข้อมูลออก คือการตัดสินใจซื้อเมาส์ (ไม่สามารถซื้อได้, ซื้อเมาส์มีสาย, ซื้อเมาส์ไร้สาย).. - 3) วิธีการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้

ชุดที่ 1

ข้อมูลเข้า คือ มีเงิน 700 เมาส์ไร้สายราคา 650 เมาส์มีสาย 590

ข้อมูลออก คือ ไม่สามารถซื้อได้

ชุดที่ 2

ข้อมูลเข้า คือ มีเงิน 300 เมาส์ไร้สายราคา 400 เมาส์มีสาย 299

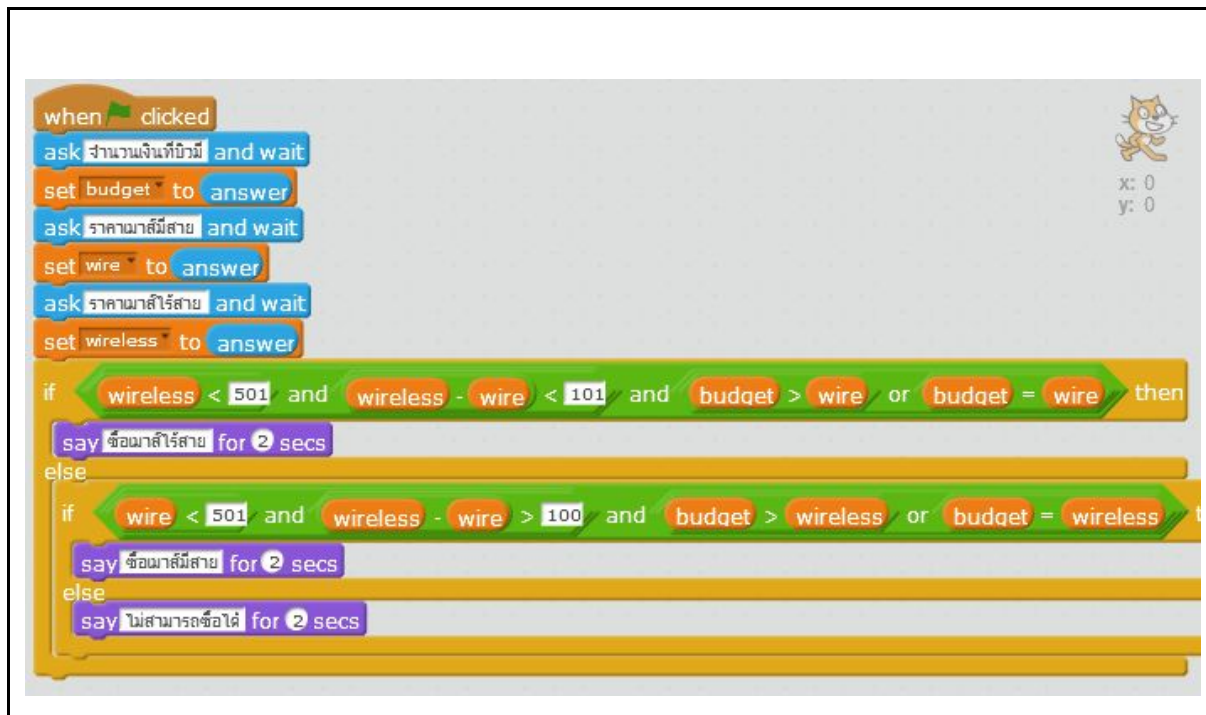
ข้อมูลออก คือ ซื้อเมาส์มีสาย

2. การวางแผนการแก้ปัญหา (รหัสจำลองหรือผังงาน)

ทำเฉลยเพิ่ม

1. budget \leftarrow รับจำนวนเงินที่มี
2. wireless \leftarrow รับราคาเมาส์ไร้สาย
3. wire \leftarrow รับราคาเมาส์มีสาย
4. ถ้า wireless ≤ 500 และ (wireless-wire) ≤ 100 และ budget \geq wireless
 - 4.1. แสดงข้อความ 'ซื้อเมาส์ไร้สาย'ไม่เช่นนั้น ถ้า (wireless ≤ 500) และ (wireless-wire) > 100 และ budget \geq wire
 - 4.2. แสดงข้อความ 'ซื้อเมาส์มีสาย'ไม่เช่นนั้น
 - 4.3. แสดงข้อความ 'ไม่สามารถซื้อได้'

3. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมตามท้อออกแบบไว้ และตรวจสอบและประเมินผล



สถานการณ์ที่ 2

ร้านหนังสือจัดโปรโมชั่นส่วนลดให้กับลูกค้าสำหรับหนังสือที่มีราคาเกิน 50 บาท ดังนี้

- ถ้าซื้อหนังสือเพียง 1 เล่ม ได้รับส่วนลด 5 บาท
- ถ้าซื้อหนังสือ 2 เล่มขึ้นไปแต่ไม่เกิน 5 เล่ม ได้รับส่วนลดเล่มละ 10 บาททุกเล่ม
- ถ้าซื้อหนังสือตั้งแต่ 6 เล่มขึ้นไป ได้รับส่วนลด เล่มละ 12 บาททุกเล่ม หรือลด 5% จากราคารวม โดยเลือกสิทธิ์ที่ได้รับส่วนลดมากกว่า

ให้คำนวณส่วนลดที่ได้จากการซื้อหนังสือในครั้งนี้

- การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา มีดังนี้
 - 1) ข้อมูลเข้า คือ ...จำนวนหนังสือที่ซื้อ ราคาหนังสือแต่ละเล่ม.
 - 2) ข้อมูลออก คือราคาส่วนลด.
 - 3) วิธีการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้

ชุดที่ 1

ข้อมูลเข้าคือ

- จำนวนหนังสือที่ซื้อ 7 เล่ม
- หนังสือเล่มที่ 1 120 บาท
- หนังสือเล่มที่ 2 30 บาท
- หนังสือเล่มที่ 3 60 บาท
- หนังสือเล่มที่ 4 300 บาท
- หนังสือเล่มที่ 5 20 บาท
- หนังสือเล่มที่ 6 560 บาท
- หนังสือเล่มที่ 7 150 บาท

ข้อมูลออกคือ

ส่วนลด 84 บาท
ชุดที่ 2

ข้อมูลเข้าคือ

- จำนวนหนังสือที่ซื้อ 2 เล่ม
- หนังสือเล่มที่ 1 50 บาท
- หนังสือเล่มที่ 2 69 บาท

ข้อมูลออกคือ

ส่วนลด 20 บาท

2. การวางแผนการแก้ปัญหา (รหัสจำลองหรือผังงาน)

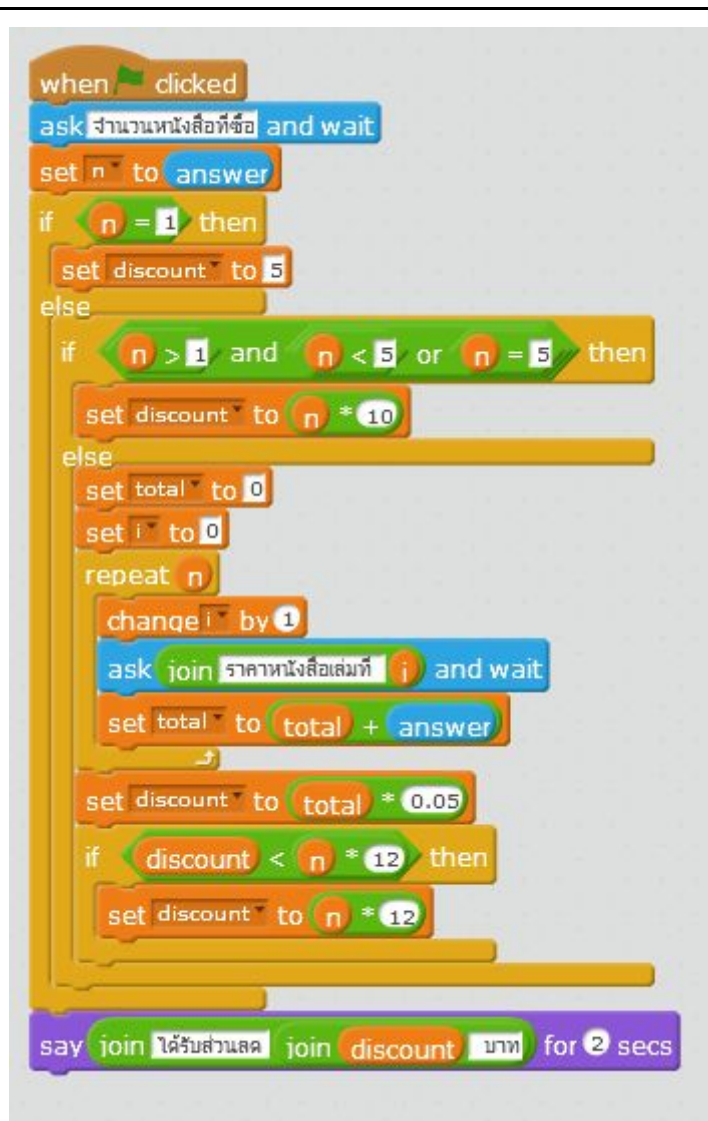
รหัสจำลอง1

เริ่มต้น

1. discount \leftarrow 0
2. n \leftarrow รับจำนวนหนังสือ
3. ถ้า n = 1 แล้ว
 - 3.1. discount = 5ไม่เช่นนั้น ถ้า n \geq 2 และ n \leq 5 แล้ว
 - 3.2. discount = n * 10ไม่เช่นนั้น
 - 3.3. book_price \leftarrow 0
 - 3.4. total \leftarrow 0
 - 3.5. วงซ้ำจำนวน n รอบ
 - 3.5.1. book_price \leftarrow รับราคาหนังสือเล่มที่ i
 - 3.5.2. total \leftarrow total + book_price
 - 3.5.3. discount = total * 0.05
 - 3.5.4. ถ้า discount < (n * 12)
 - 3.5.4.1. discount \leftarrow n * 12
4. รายงานค่า discount

จบ

3. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ และตรวจสอบและประเมินผล



สถานการณ์ที่ 3

เอกต้องการรักษาสุขภาพ ซึ่งจะกินอาหารไม่เกินวันละ 1,500 กิโลแคลอรี แต่ต้องกินอาหารให้ครบสามมื้อและออกกำลังกายตอนเย็นโดยการวิ่ง เอกต้องวิ่งทั้งหมดกี่นาที ถ้ามีเงื่อนไขดังนี้

- ถ้าวิ่งบนลู่วิ่งที่ออกแบบมาพิเศษ 1 นาที ลดได้ 10 กิโลแคลอรี
- ถ้าวันไหนกินอาหารไม่เกิน 1,500 กิโลแคลอรี จะวิ่งเพียง 15 นาที
- ถ้าวันไหนกินเกิน 1,500 กิโลแคลอรี แต่ไม่เกิน 1,800 กิโลแคลอรี ต้องวิ่งจนกว่าจะเหลือ 1,500 กิโลแคลอรี โดยต้องวิ่งไม่ต่ำกว่า 15 นาที
- ถ้าเกินกว่า 1,800 กิโลแคลอรี จะวิ่งเป็นเวลา 60 นาที

การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา มีดังนี้

- 1) ข้อมูลเข้า คือ จำนวนแคลอรี จากการรับประทานแต่ละมื้อ 3 มื้อ
- 2) ข้อมูลออก คือ จำนวนเวลาที่ต้องวิ่ง
- 3) วิธีการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้

ข้อมูลชุดที่ 1

ข้อมูลเข้า คือ

เช้า 350 กิโลแคลอรี

กลางวัน 800 กิโลแคลอรี

เย็น 450 กิโลแคลอรี

ข้อมูลออก คือ เอกต้องวิ่ง 15 นาที

ข้อมูลชุดที่ 2

ข้อมูลเข้า คือ

เช้า 420 กิโลแคลอรี

กลางวัน 600 กิโลแคลอรี

เย็น 880 กิโลแคลอรี

ข้อมูลออก คือ เอกต้องวิ่ง 60 นาที

ข้อมูลชุดที่ 3

ข้อมูลเข้า คือ

เช้า 350 กิโลแคลอรี

กลางวัน 650 กิโลแคลอรี

เย็น 700 กิโลแคลอรี

ข้อมูลออก คือ เอกต้องวิ่ง 20 นาที

ข้อมูลชุดที่ 4

ข้อมูลเข้า คือ

เช้า 300 กิโลแคลอรี

กลางวัน 450 กิโลแคลอรี

เย็น 550 กิโลแคลอรี

ข้อมูลออก คือ เอกต้องวิ่ง 15 นาที

2. การวางแผนการแก้ปัญหา (รหัสจำลองหรือผังงาน)

เริ่มต้น

1. cal \leftarrow 0

2. run \leftarrow 0

3. total_cal \leftarrow 0

```
4. cal ← รับค่าแคลอรีอาหารเช้า
5. total_cal ← total_cal + cal

6. cal ← รับค่าแคลอรีอาหารกลางวัน
7. total_cal ← total_cal + cal

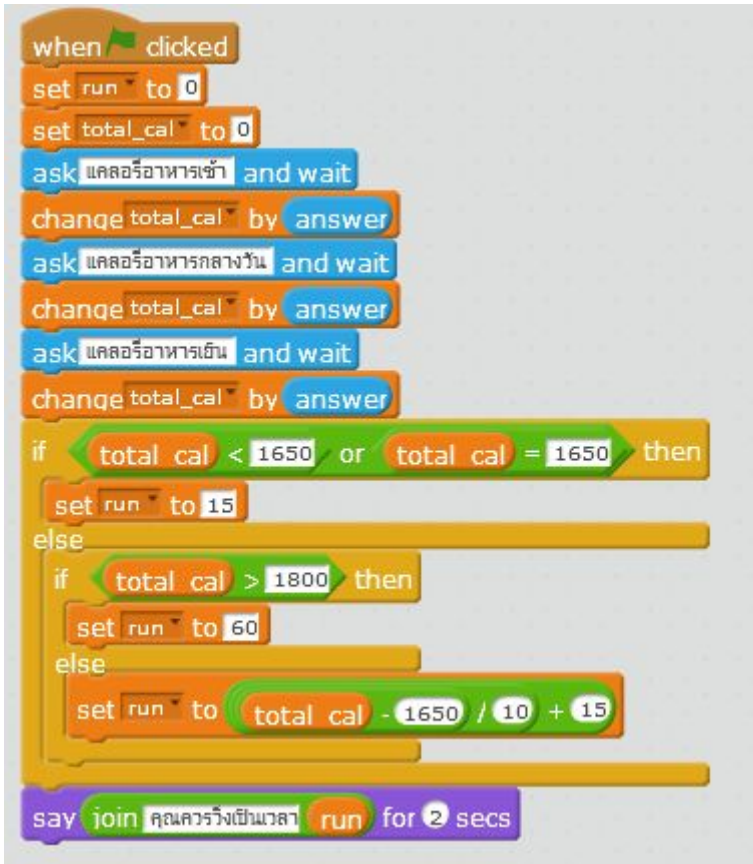
8. cal ← รับค่าแคลอรีอาหารเย็น
9. total_cal ← total_cal + cal

10. ถ้า total_cal <= 1650
    10.1. run ← 15
11. ไม่เช่นนั้น ถ้า total_cal > 1800
    11.1. run ← 60
12. นอกเหนือจากนี้
    12.1. run ← (total_cal-1650)/10 + 15

13. แสดงข้อความ 'ต้องวิ่ง ',run,' นาที'
```

จบ

3. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ และตรวจสอบและประเมินผล



แนวคำตอบ แบบทดสอบทุนการศึกษา

สถานการณ์

โรงเรียนจะมอบทุนการศึกษาให้นักเรียนในระดับชั้น ม.2 เพื่อเป็นการสนับสนุนนักเรียนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ถ้าเป็นนักเรียน เรียนดี เกรดเฉลี่ยมากกว่า 3 ขึ้นไป จะได้รับทุนการศึกษา 5,000 บาท
- ถ้ารายได้ของครอบครัว น้อยกว่า 1 แสนบาทต่อปี จะได้รับทุนการศึกษา 5,000 บาท
- หากเป็นนักเรียนเรียนดีและรายได้ครอบครัวต่ำกว่า 1 แสนบาทต่อปี จะได้รับทุนการศึกษา 15,000 บาท

1. การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา มีดังนี้

ข้อมูลเข้า คือ.....เกรดเฉลี่ย รายได้ของครอบครัว.....

ข้อมูลออก คือ.....ทุนการศึกษาที่ได้รับ

วิธีการตรวจสอบ (สมมติข้อมูลอย่างน้อย 2 ชุด)

.....ข้อมูลเข้า เกรดเฉลี่ย 3.5 รายได้ 500000 ข้อมูลออก ได้รับทุนการศึกษา 5000.....

.....ข้อมูลเข้า เกรดเฉลี่ย 2.5 รายได้ 40000 ข้อมูลออก ได้รับทุนการศึกษา 5000.....

.....ข้อมูลเข้า เกรดเฉลี่ย 3.5 รายได้ 20000 ข้อมูลออก ได้รับทุนการศึกษา 15000.....

.....ข้อมูลเข้า เกรดเฉลี่ย 2.5 รายได้ 200000 ข้อมูลออก ไม่ได้รับทุนการศึกษา

2. การวางแผนการแก้ปัญหา (รหัสจำลองหรือผังงาน)

เริ่มต้น

1. gpa ← รับค่าเกรดเฉลี่ย

2. income ← รับค่ารายได้ครอบครัว

3. ถ้า gpa มากกว่า 3 และ income น้อยกว่า 1 แสนบาท แล้ว

3.1 พูดยว่า ได้รับทุนการศึกษา 15000 บาท

มิฉะนั้น

3.2 ถ้า gpa มากกว่า 3 หรือ income น้อยกว่า 1 แสนบาท แล้ว

3.2.1 พูดยว่า ได้รับทุนการศึกษา 5000 บาท

มิฉะนั้น

3.2.2 พูดยว่า ไม่ได้รับทุนการศึกษา

จบ

3. ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ และตรวจสอบและประเมินผล

