

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี
รหัสวิชา ว12101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาด
ของโปรแกรม (1)

ครูผู้สอน ครูสีปกร ศรีพรหมทอง



เรื่อง

การตรวจหาข้อผิดพลาด
ของโปรแกรม (1)



สถานการณ์... นักเรียนเคยเขียนโปรแกรมแล้วได้
ผลลัพธ์ตามต้องการหรือไม่ ถ้าผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง
มีวิธีการแก้ไขคำสั่งของโปรแกรมนั้นอย่างไร

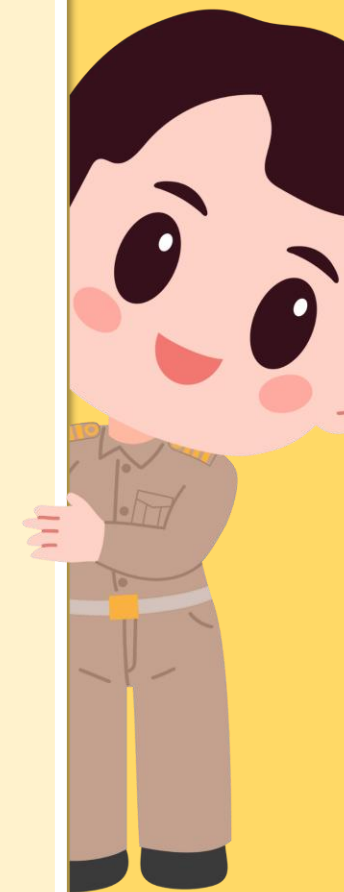
แนวคำตอบ



- ได้/ไม่ได้

- ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม

ทีละคำสั่ง และแก้ไขโปรแกรมให้ถูกต้อง



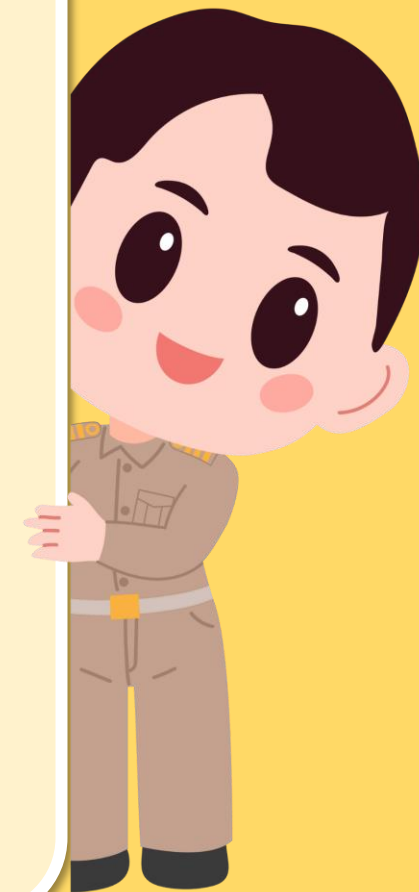


จุดประสงค์การเรียนรู้

หน่วยที่ 4 การเขียนโปรแกรม

แก้ไขข้อผิดพลาดของปัญหา หรือโปรแกรม

ได้อย่างถูกต้อง





สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

แก้ปัญหาจากสถานการณ์ใกล้ตัวหรือ
ข้อผิดพลาดของโปรแกรม และแสดง
วิธีการแก้ไขได้อย่างครบถ้วน





การเขียนโปรแกรม ถ้าหากผลลัพธ์
ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ
นักเรียนจะต้องตรวจสอบการทำงาน
ของโปรแกรมทีละคำสั่ง และแก้ไข
โปรแกรมให้ถูกต้อง



ใบงาน 1

เรื่อง ไปโรงอาหาร





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 2-3 คน
แล้วช่วยกันทำใบงาน 1 ไปโรงอาหาร
และครูคอยให้คำปรึกษา

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

นักเรียนจับกลุ่มกันทำใบงาน 1
ไปโรงอาหาร แลกเปลี่ยนความ
คิดเห็นกันภายในกลุ่ม

พิจารณาแผนผังโรงเรียนต่อไปนี้



ผู้ปกครองของนักเรียนยืนอยู่ที่หน้าอาคาร 1 ต้องการไปซื้ออาหาร
ที่โรงอาหารของโรงเรียน นักเรียนช่วยบอกทางไปดังนี้





นักเรียนคิดว่าเส้นทางในข้อ 1-5
สามารถไปยังโรงอาหารได้หรือไม่
หากไม่ได้ให้เขียนลำดับเส้นทางใหม่

1. เดินไปทางขวา →
2. เมื่อเห็นแยกให้เลี้ยวซ้าย ↶
3. เดินตรงไป
4. เมื่อเห็นแยกให้เลี้ยวขวา ↷
5. เดินตรงไป

1.
2.
3.
4.
5.

มาลงมือทำใบงานกันเลย...



พิจารณาแผนผังโรงเรียนต่อไปนี้



ผู้ปกครองของนักเรียนยืนอยู่ที่หน้าอาคาร 1 ต้องการไปซื้ออาหาร
ที่โรงอาหารของโรงเรียน นักเรียนช่วยบอกทางไปดังนี้





1. เดินไปทางขวา →
2. เมื่อเห็นแยกให้เลี้ยวซ้าย ↶
3. เดินตรงไป
4. เมื่อเห็นแยกให้เลี้ยวขวา ↷
5. เดินตรงไป

นักเรียนคิดว่าเส้นทางในข้อ 1-5
สามารถไปยังโรงอาหารได้หรือไม่
หากไม่ได้ให้เขียนลำดับเส้นทางใหม่

1. ...**เดินไปทางขวา**.....
2. ...**เมื่อเห็นแยกให้เลี้ยวซ้าย**.....
3. ...**เดินตรงไป**.....
4. ...**เมื่อเห็นแยกให้เลี้ยวซ้าย**.....
5. ...**เดินตรงไป**.....



ใบงาน 2

เรื่อง โลมมาหาอาหาร





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนทำใบงาน 2 โหลมาหาอาหาร โดยพิจารณาสถานการณ์ตอบคำถามและเขียนโปรแกรมตามเงื่อนไข

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

นักเรียนศึกษาใบงาน 2 ตอบคำถามลงในใบงาน และเขียนโปรแกรมตามเงื่อนไข

พิจารณาสถานการณ์ ตอบคำถาม และเขียนโปรแกรมตามเงื่อนไข

ปลาตัวเล็ก

ขวดพลาสติก

บู

ถุงพลาสติก









ตาข่าย









กุ้ง

1. ทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงใน
กล่องสี่เหลี่ยม □ หน้าชื่อสิ่ง
ที่โลมาสามารถกินได้ และทำ
เครื่องหมายกากบาท ✗ หน้า
ชื่อสิ่งที่ไม่สามารถกินได้



2. โลมาว่ายไปยังจุดต่าง ๆ เพื่อกินอาหารตามเส้นทางในบัตรคำสั่ง ต่อไปนี้
หมายเหตุ เมื่อโลมาว่ายผ่านจุดใดจะกินสิ่งที่พบในช่องนั้นโดยอัตโนมัติ

1) 	2) 
3) 	4) 
5) 	6) 
7) 	8) 

3. จากโปรแกรมในข้อ 2 โลมากินอาหารที่กินได้ทั้งหมดหรือไม่
 เกิดข้อผิดพลาดในคำสั่งที่เท่าไร

.....



4. แก้ไขโปรแกรมเส้นทางว่ายน้ำของโลมาเพื่อให้กินอาหารได้ถูกต้องครบ
ทั้งหมดโดยเขียนตัวอักษรแทนคำสั่งลงในตารางด้านล่าง

A



B



C



D



1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)



มาลงมือทำใบงานกันเลย...



พิจารณาสถานการณ์ ตอบคำถาม และเขียนโปรแกรมตามเงื่อนไข

1. ทำเครื่องหมายถูก ✓
 ลงในกล่องสี่เหลี่ยม □
 หน้าชื่อสิ่งใดที่โลมาสามารถกินได้
 และทำเครื่องหมายกากบาท ✗
 หน้าชื่อสิ่งใดที่โลมากินไม่ได้

ปลาตัวเล็ก

ถุงพลาสติก

ขวดพลาสติก





ตาข่าย









ปู

กุ้ง



2. โลมาว่ายไปยังจุดต่าง ๆ เพื่อกินอาหารตามเส้นทางในบัตรคำสั่ง ต่อไปนี้
หมายเหตุ เมื่อโลมาว่ายผ่านจุดใดจะกินสิ่งที่พบในช่องนั้นโดยอัตโนมัติ











1)		2)	
3)		4)	
5)		6)	
7)		8)	

3. จากโปรแกรมในข้อ 2 โลมากินอาหารที่กินได้ทั้งหมดหรือไม่
 เกิดข้อผิดพลาดในคำสั่งที่เท่าไร

ไม่ได้ทั้งหมด เกิดข้อผิดพลาดที่คำสั่ง 3) ผ่านขวดพลาสติกและตาข่าย



4. แก้ไขโปรแกรมเส้นทางว่ายน้ำของโลมาเพื่อให้กินอาหารได้ถูกต้องครบ
ทั้งหมดโดยเขียนตัวอักษรแทนคำสั่งลงในตารางด้านล่าง

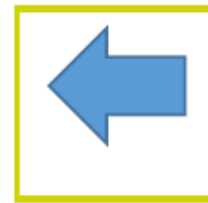
A



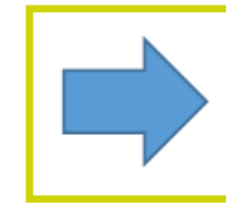
B



C



D



1) A	2) C	3) A	4) C
5) C	6) B	7) B	8) D



สรุป





กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

ครูนำอภิปรายสรุปความรู้ที่ได้
โดยใช้คำถาม

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม
อภิปรายสรุปความรู้ร่วมกัน และ
ทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-3

มีคำถาม...นักเรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง ในชั่วโมงนี้

แนวคำตอบ



การตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม
, การแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม



มีคำถาม... บางครั้งการทำตามคำสั่งอาจจะมีข้อผิดพลาด
จากการเข้าใจผิด นักเรียนเคยพบข้อผิดพลาดอะไรบ้าง
และนักเรียนมีวิธีแก้ปัญหา เมื่อพบข้อผิดพลาดอย่างไร

แนวคำตอบ



เช่น ฟังคำสั่งครูไม่ชัดเจน ทำให้ไม่เข้าใจว่าต้องทำ
อะไรบ้าง /ถามครู หรือผู้สอนให้ชัดเจนอีกครั้ง
เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง



แบบประเมินตนเอง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเขียนโปรแกรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม (1)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา 12101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ อันทำได้ดี ☆☆ อันทำได้บ้าง ☆ อันยังทำไม่ได้

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
1. หาขั้นตอนที่ผิดพลาดจากสถานการณ์เส้นทางเดินไปโรงอาหารได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
2. หาคำสั่งที่ผิดพลาดจากการเขียนโปรแกรมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
3. แก้ปัญหาที่มีข้อผิดพลาดได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
4. ระบุข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่กำหนดให้ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
5. แก้ข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

*หมายเหตุ :

แผ่นที่ 15 ให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 1-3

แผ่นที่ 16 ให้นักเรียนทำแบบประเมินตนเองข้อ 4-5

แบบประเมินตนเอง ข้อ 1-3





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม (2)

สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน 3 สับปะรดฉ่ำๆ
2. ใบงาน 4 แบบฝึกหัด เรื่อง
การตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

