

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การแก้ปัญหา (3)

ครูผู้สอน ครูสุนทรี ศรีสะอาด



การแก้ปัญหา (3)





จุดประสงค์การเรียนรู้



- เขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่มีการทำซ้ำด้วยรหัสจำลองและผังงาน
- แก้ปัญหาและถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่มีการทำซ้ำอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
- ทำงานได้อย่างรอบคอบ และเป็นระบบ

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน



แก้ปัญหาและถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหา
สถานการณ์ที่มีการทำซ้ำในชีวิตประจำวัน
โดยใช้รหัสจำลองและฝึกงานด้วยความรอบคอบ
และเป็นระบบ



กิจกรรม



ให้นักเรียนแสดงท่าทางประกอบเพลง ช้าง

ช้าง ช้าง ช้าง น้องเคยเห็นช้างหรือเปล่า

ช้างมันตัวโตไม่เบา จมูกยาว ยาว เรียกว่า งวง

มีเขี้ยวโตงวง เรียกว่า งา มีหู มีตา หางยาว



คำถาม



ทำเต็มประกอบเพลงที่มีการทำซ้ำ
มีทำไต่บ้างและทำซ้ำกี่ครั้ง

แนวคำตอบ... ทำซ้ำตอนเริ่มต้น

(ซ้ำ ซ้ำ ซ้ำ) ทำซ้ำ 3 ครั้ง



กิจกรรม



ให้นักเรียนออกแบบท่าทาง
ประกอบเพลงนกเขabinข้ามเขา



กิจกรรม



เพลงนกเขabinข้ามเขา

นกเขabinข้ามเขา ไม่ใช่ชนกเรา ฝ่าแต่แลมอง

ตัวเมียตีปีก พับ พับ ตัวเมียตีปีก พับ พับ

ตัวผู้ขานรับ จุกกรู จุกกรู



การเขียนรหัสจำลองแบบทำซ้ำ



เริ่มต้น

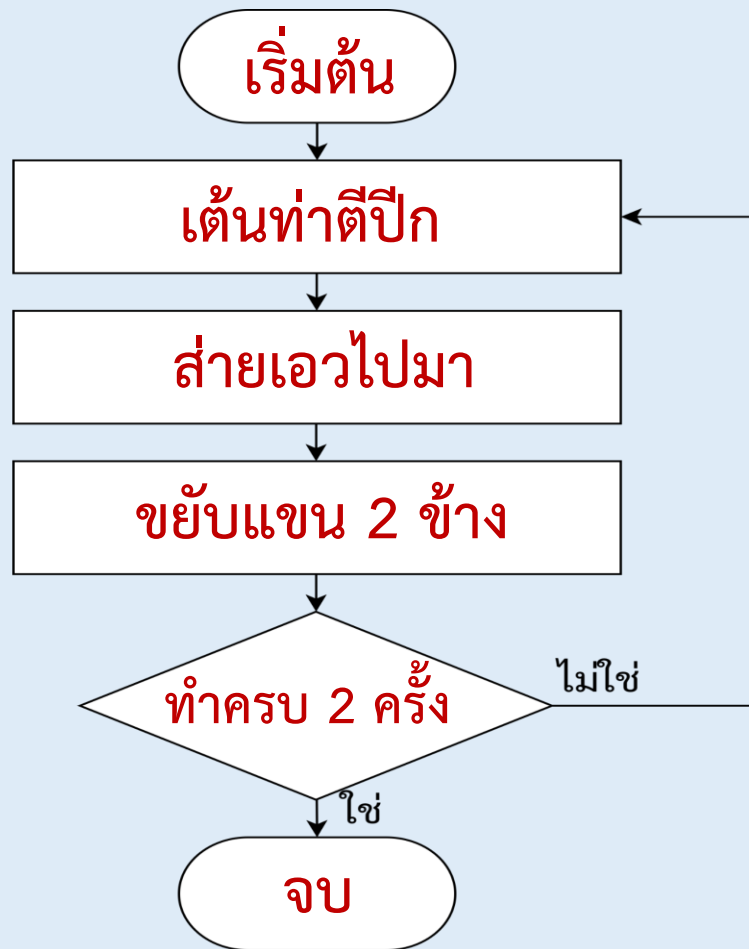
ทำซ้ำ.....**2**.....ครั้ง

- ทำ
1.**ต้นทำตีปีก**.....
 2.**สายเอวไปมา**.....
 3.**ขยับแขน 2 ข้าง**.....

จบ



ตัวอย่าง ผังงานแบบทำซ้ำ





ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม





บทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงาน 03

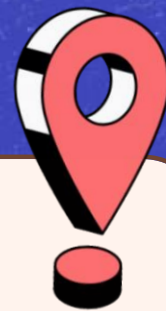
รักษาสีสิ่งแวดล้อม และร่วมกันพิจารณา

หาคำตอบที่ถูกต้อง





กิจกรรมนักเรียน



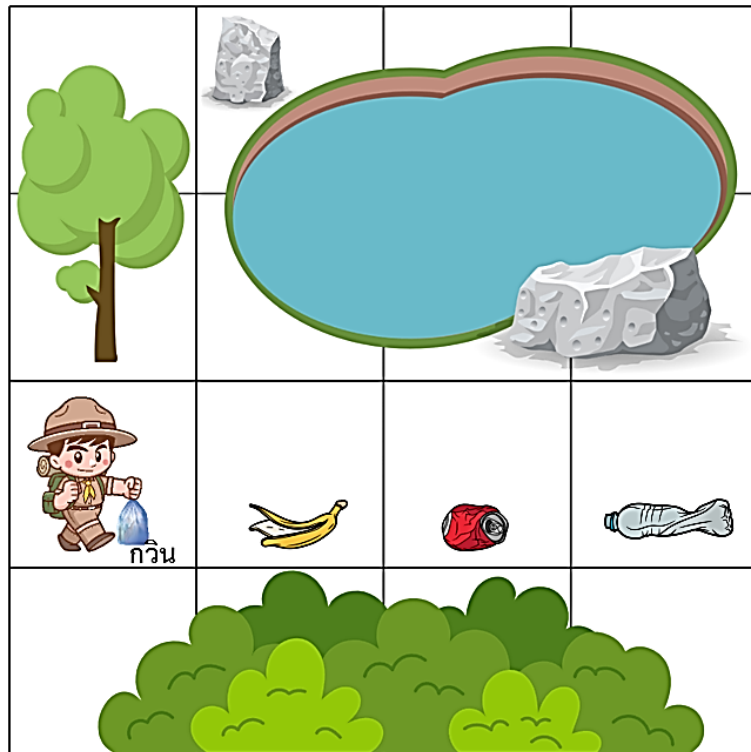
นักเรียนทำใบงาน 03 รักษาสิ่งแวดล้อม
จากนั้น ร่วมกันตรวจสอบและสรุปคำตอบ
ที่ถูกต้อง



ใบงานที่ 03 รักษาสิ่งแวดล้อม

กวีเดินทางมาที่สวนสาธารณะแห่งนี้เป็นครั้งแรกและพบว่ามีขยะอยู่ตามพื้นมากมายกวีจึงต้องการที่จะเก็บขยะที่อยู่ตามทางเดินให้หมดทุกพื้นที่ให้นักเรียนเขียนรหัสจำลองและผังงานเพื่อนำทางกวีไปเก็บขยะให้ครบทุกชิ้น

1. โฉมบ่อน้ำ



ใบงาน 03

รักษาสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



1.1 ให้นักเรียนเขียนรหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ดังนี้

- เดินไปข้างหน้า
- เก็บขยะ

รหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำ
เริ่มต้น

1.
2.
3.
4.
5.
6.

จบ

1.2 จากระหัสคำสั่งในข้อ 1.1

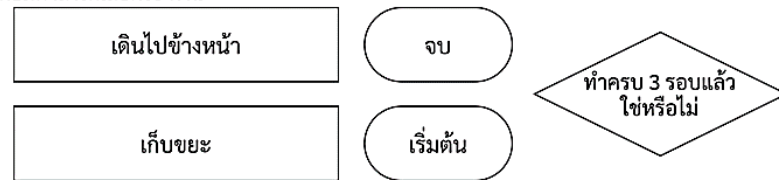
มีคำสั่งเดินไปข้างหน้า.....ครั้ง มีคำสั่งเก็บขยะ.....ครั้ง
และมีชุดคำสั่ง เดินหน้า และเก็บขยะ.....ครั้ง

1.3 ให้นักเรียนใช้คำสั่งทำซ้ำ เพื่อปรับปรุงรหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำในข้อ 1.1
เริ่มต้น

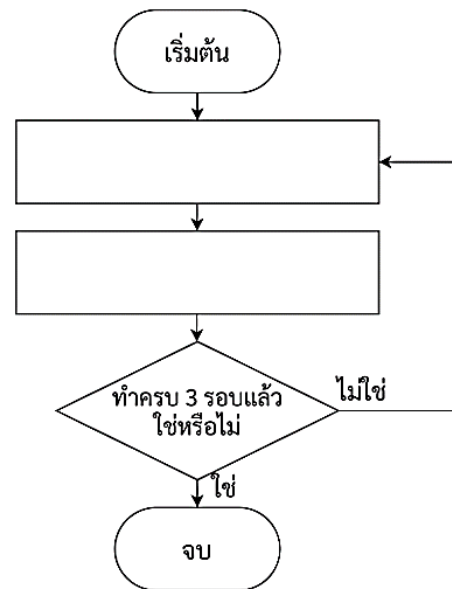
1. ทำซ้ำ.....ครั้ง
- ทำ 2.
3.

จบ

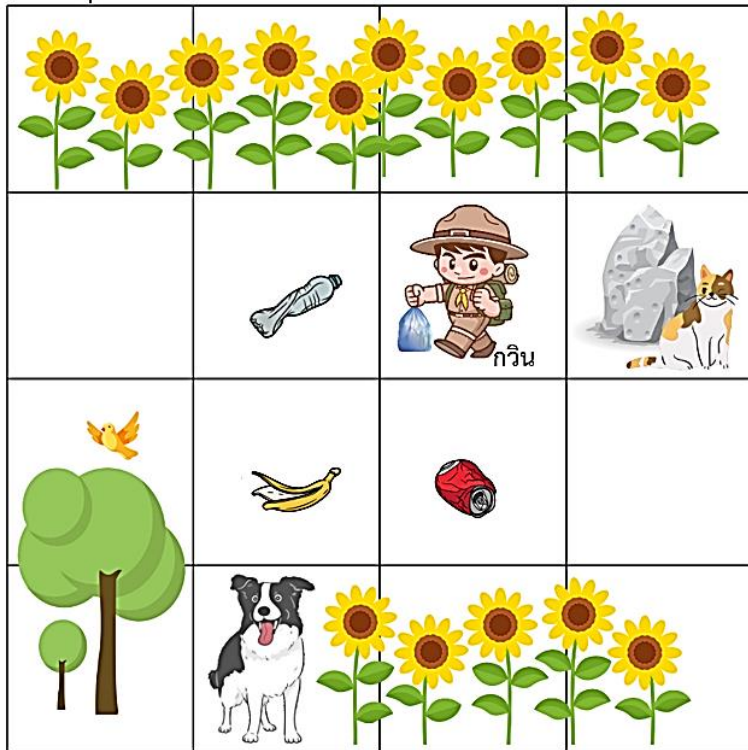
1.4 ให้นักเรียนเขียนผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำจากระหัสคำสั่งในข้อที่ 1.3
โดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ดังนี้



ผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำ



2. โชนทุ่งทานตะวัน



การหันทิศทางจะไม่เกิดการเดินวนครับ
ถ้าจะหันแล้วเดินต่อ ต้องใส่คำสั่งเดินไปข้างหน้าเพิ่ม

ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



2.1 ให้นักเรียนเขียนรหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวันโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ดังนี้

- เก็บขยะ
- หันไปทางซ้าย
- เดินไปข้างหน้า
- ทำซ้ำ.....ครั้ง

รหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวัน

เริ่มต้น

1. ทำซ้ำ.....ครั้ง

ทำ 2.

3.

4.

จบ

2.2 ให้นักเรียนเขียนผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวันจากรหัสจำลองในข้อที่ 2.1 โดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ดังนี้

เก็บขยะ

จบ

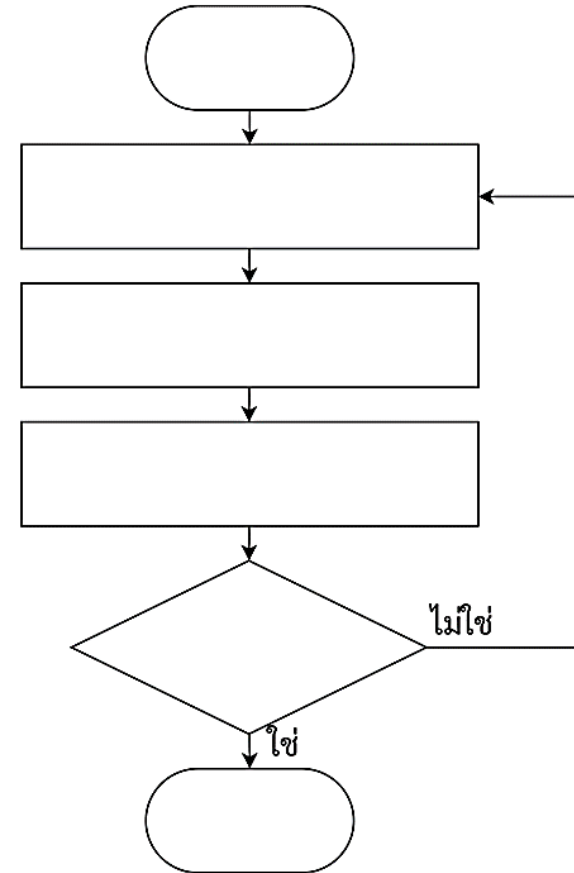
หันไปทางซ้าย

เริ่มต้น

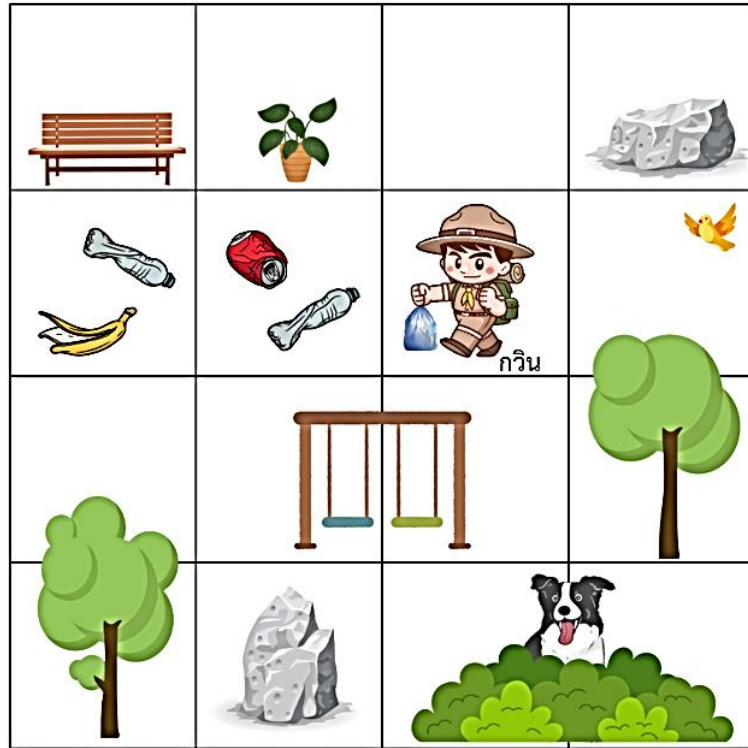
เดินไปข้างหน้า

ทำครบ 3 รอบแล้ว
ใช่หรือไม่

ผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวัน



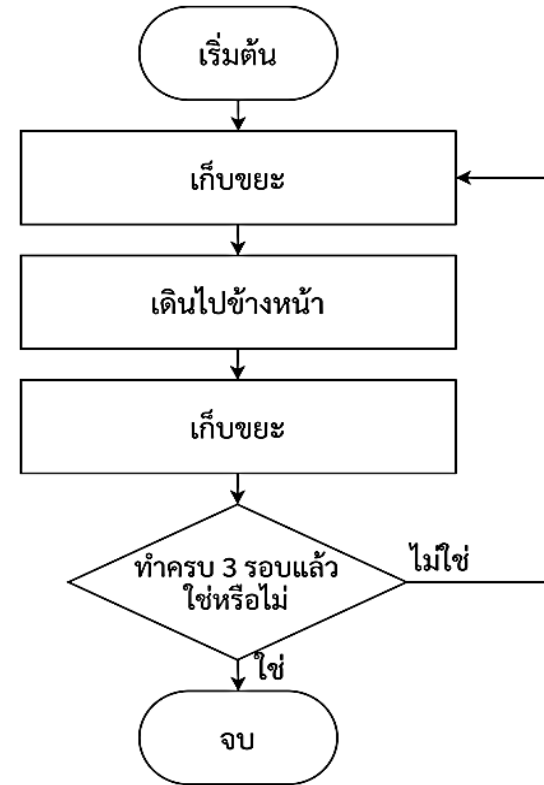
3. โชนพักผ่อน



คำสั่งเก็บขยะ สามารถเก็บขยะได้ครั้งละ 1 ชิ้นเท่านั้น
ถ้าต้องการเก็บ 2 ชิ้นต้องใช้คำสั่งเก็บขยะ 2 ครั้ง



3.1 กวินทดลองเขียนผังงานการเดินเก็บขยะในโซนพักผ่อนด้วยตัวเองแต่เขาพบว่าผังงานของเขาไม่สามารถเก็บขยะได้ครบทุกชิ้นให้นักเรียนตรวจสอบและแก้ไขผังงานของกวินโดยวงกลมจุดที่ต้องการแก้ไขพร้อมกับระบุคำสั่งใหม่ที่ต้องการเพื่อให้สามารถเก็บขยะได้หมดทุกชิ้นโดยผังงานการเดินเก็บขยะในโซนพักผ่อนของกวิน มีดังนี้





นักเรียนนำเสนอคำตอบ ใบงาน 03





นักเรียนนำเสนอคำตอบ ใบงาน 03





เฉลี่ยใบงาน 03

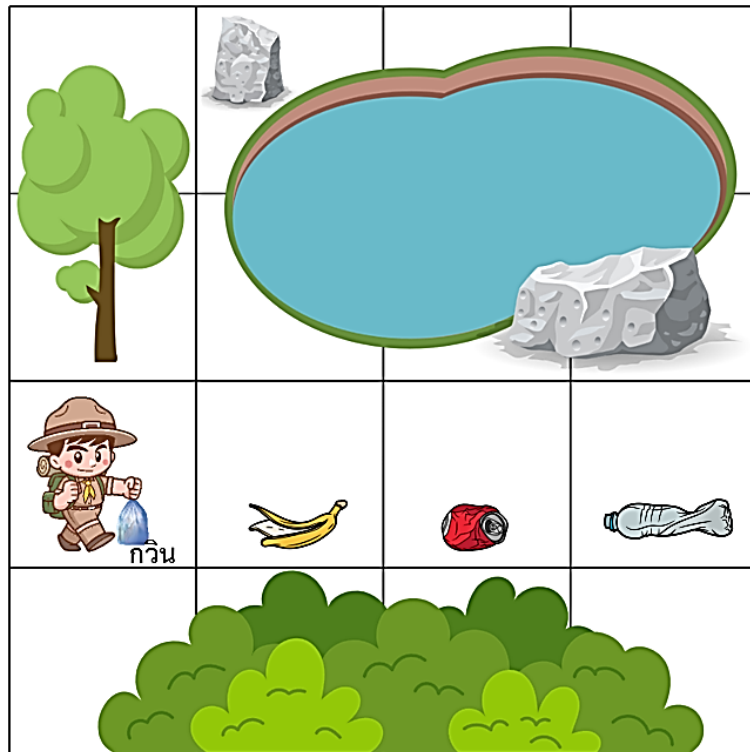
รักษาสีสิ่งแวดล้อม



ใบงานที่ 03 รักษาสิ่งแวดล้อม

กวีณเดินทางมาที่สวนสาธารณะแห่งนี้เป็นครั้งแรกและพบว่ามียขยะอยู่ตามพื้นมากมายกวีณจึงต้องการที่จะเก็บขยะที่อยู่ตามทางเดินให้หมดทุกพื้นที่ให้นักเรียนเขียนรหัสจำลองและผังงานเพื่อนำทางกวีณไปเก็บขยะให้ครบทุกชิ้น

1. โฉมบ่อน้ำ



เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



1.1 ให้นักเรียนเขียนรหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ดังนี้

- เดินไปข้างหน้า
- เก็บขยะ

รหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำ

เริ่มต้น

1.เดินไปข้างหน้า.....
2.เก็บขยะ.....
3.เดินไปข้างหน้า.....
4.เก็บขยะ.....
5.เดินไปข้างหน้า.....
6.เก็บขยะ.....

จบ

1.2 จากระหัสสำหรับในข้อ 1.1

มีคำสั่งเดินไปข้างหน้า.....3.....ครั้ง มีคำสั่งเก็บขยะ.....3.....ครั้ง

และมีชุดคำสั่ง เดินหน้า และเก็บขยะ.....3.....ครั้ง

1.3 ให้นักเรียนใช้คำสั่งทำซ้ำ เพื่อปรับปรุงรหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำในข้อ 1.1

เริ่มต้น

1. ทำซ้ำ.....3.....ครั้ง
 ทำ 2.เดินไปข้างหน้า.....
 3.เก็บขยะ.....

จบ

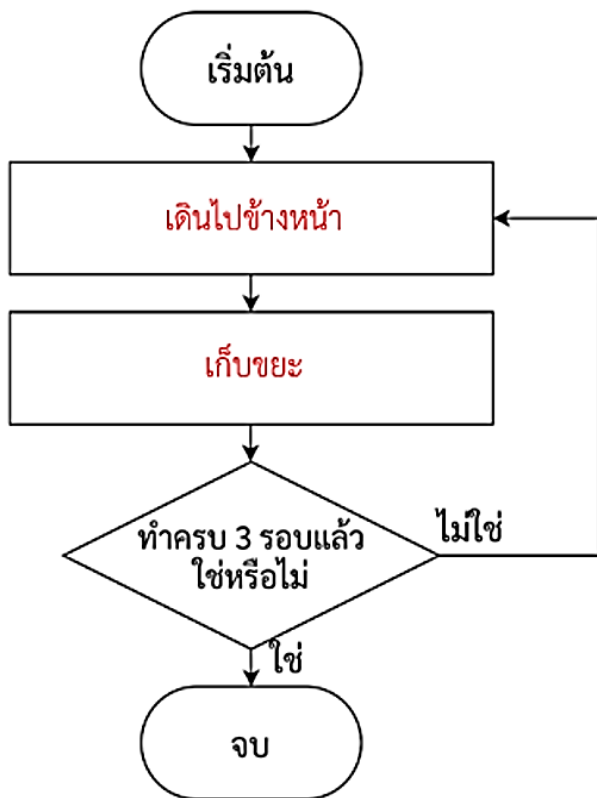
เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



ผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนป่อน้ำ



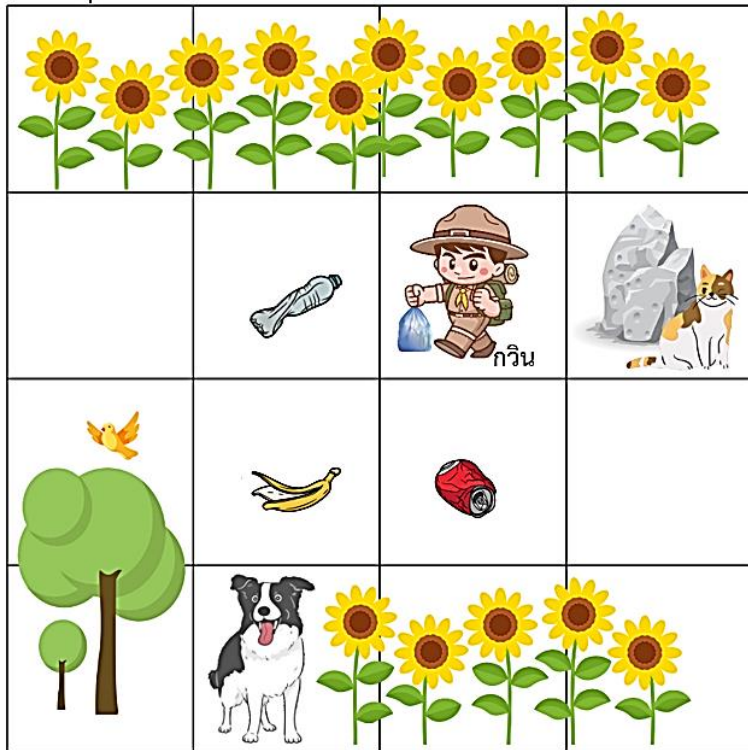
เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



2. โชนทุ่งทานตะวัน



การหันทิศทางจะไม่เกิดการเดินวนครับ
ถ้าจะหันแล้วเดินต่อ ต้องใส่คำสั่งเดินไปข้างหน้าเพิ่ม

ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



2.1 ให้นักเรียนเขียนรหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซน
ทุ่งทานตะวันโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ดังนี้

- เก็บขยะ
- หันไปทางซ้าย
- เดินไปข้างหน้า
- ทำซ้ำ.....ครั้ง

รหัสสำหรับการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวัน

เริ่มต้น

1. ทำซ้ำ.....3.....ครั้ง
- ทำ 2.หันไปทางซ้าย.....
3.เดินไปข้างหน้า.....
4.เก็บขยะ.....

จบ

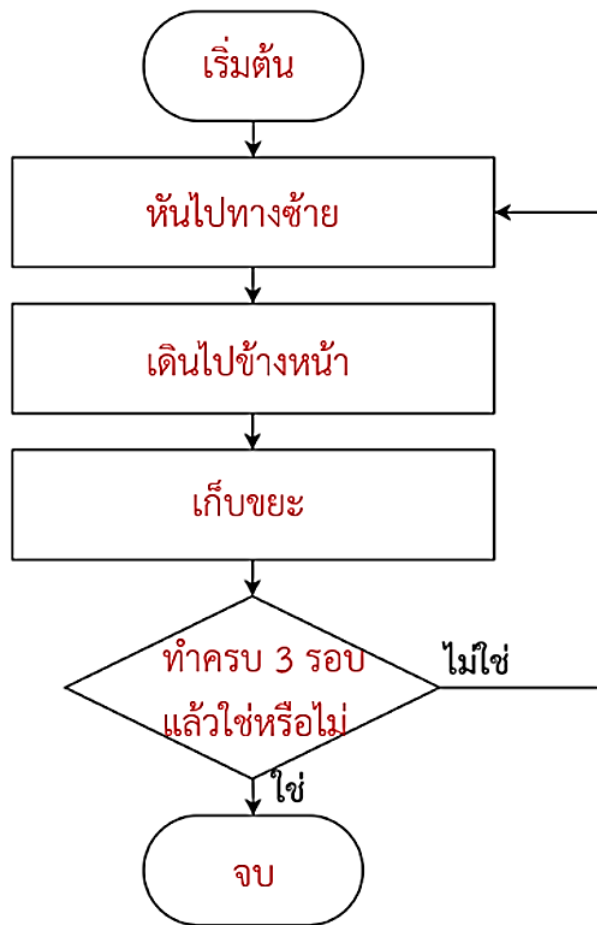
เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสິงแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



ผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวัน



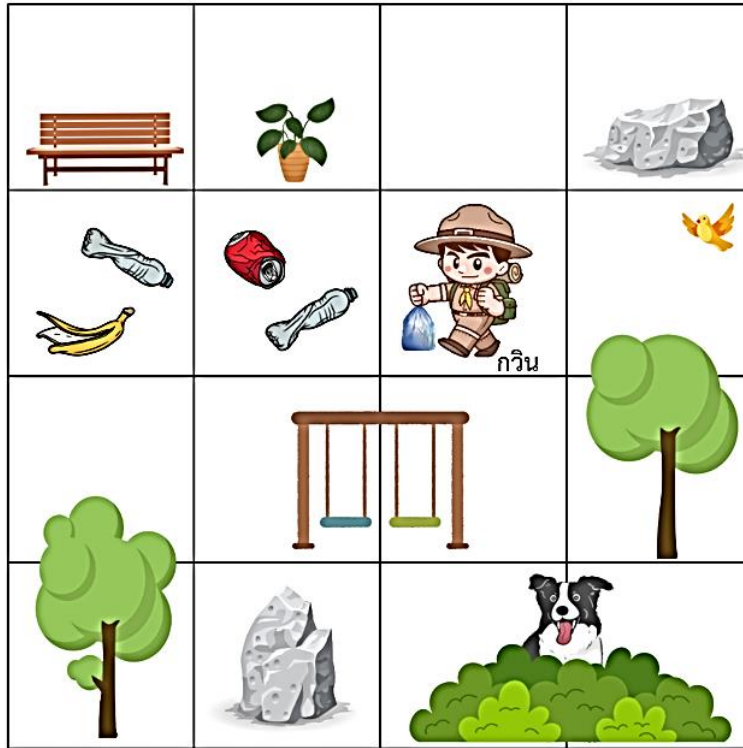
เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



3. โซนพักผ่อน



คำสั่งเก็บขยะ สามารถเก็บขยะได้ครั้งละ 1 ชิ้นเท่านั้น
ถ้าต้องการเก็บ 2 ชิ้นต้องใช้คำสั่งเก็บขยะ 2 ครั้ง



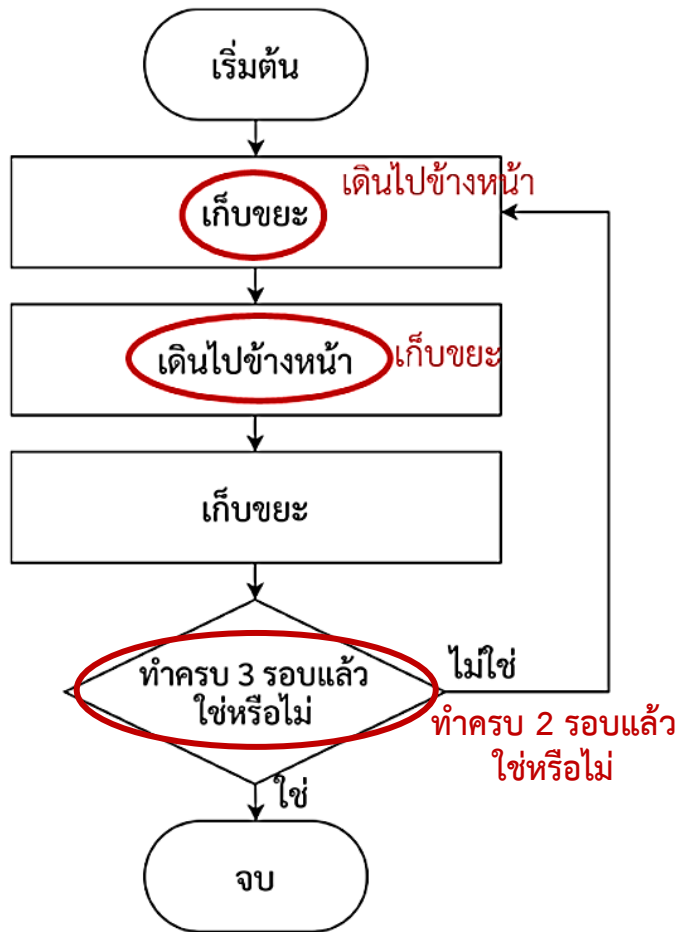
เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



โดยผังงานการเดินเก็บขยะในโซนพักผ่อนของกวิน มีดังนี้



เฉลย...ใบงาน 03

รักษาสีสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



สรุปบทเรียน



บทบาทครูปลายทาง

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียน
รหัสจำลองและผังงานในสถานการณ์ปัญหา
ที่มีการทำซ้ำ



กิจกรรมนักเรียน

นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเขียนรหัสจำลอง
และผังงานในสถานการณ์ปัญหาที่มีการทำซ้ำ





สรุปบทเรียน

การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ
ด้วยรหัสจำลองและผังงานที่มีการกำหนดเงื่อนไข
เพื่อตรวจสอบจำนวนรอบของการทำซ้ำ
ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเขียนขั้นตอน
เพื่อนำไปสู่แนวทางที่เป็นข้อสรุป





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การแก้ปัญหา (4)

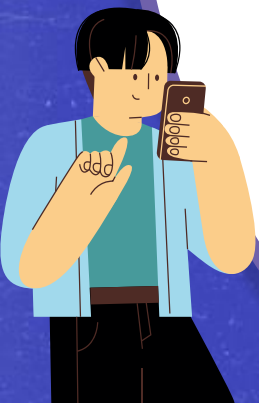




สิ่งที่ต้องเตรียม



1. ใบงาน 04 เรื่อง ฉันคือใคร
2. ใบงาน 05 แบบฝึกหัด เรื่อง การแก้ปัญหา
3. ใบบันทึกคำตอบ คำถามหลังจากทำกิจกรรม
4. ใบบันทึกคำตอบ กิจกรรมหาความสัมพันธ์
5. แบบประเมินตนเอง



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

