

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

## เรื่อง การแก้ปัญหา (2)

ครูผู้สอน ครูสุนทรี ศรีสะอาด



# การแก้ปัญหา (2)





# จุดประสงค์การเรียนรู้



- เขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาที่กำหนดเงื่อนไขด้วยรหัสจำลองและผังงาน
- แก้ปัญหาที่กำหนดเงื่อนไขด้วยรหัสจำลองและผังงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
- ทำงานได้อย่างรอบคอบ และเป็นระบบ

สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน



แก้ปัญหาที่กำหนดเงื่อนไขโดยใช้รหัสล่าลอง  
และฝังงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอน  
ด้วยความรอบคอบและเป็นระบบ



# สถานการณ์



นักเรียนวางแผนจะไปซื้อของ  
ที่ห้างสรรพสินค้า โดยมีเงื่อนไขว่า  
ถ้าฝนไม่ตก จะไป ถ้าฝนตก จะอยู่บ้าน



# ตัวอย่างรหัสล่าลอง

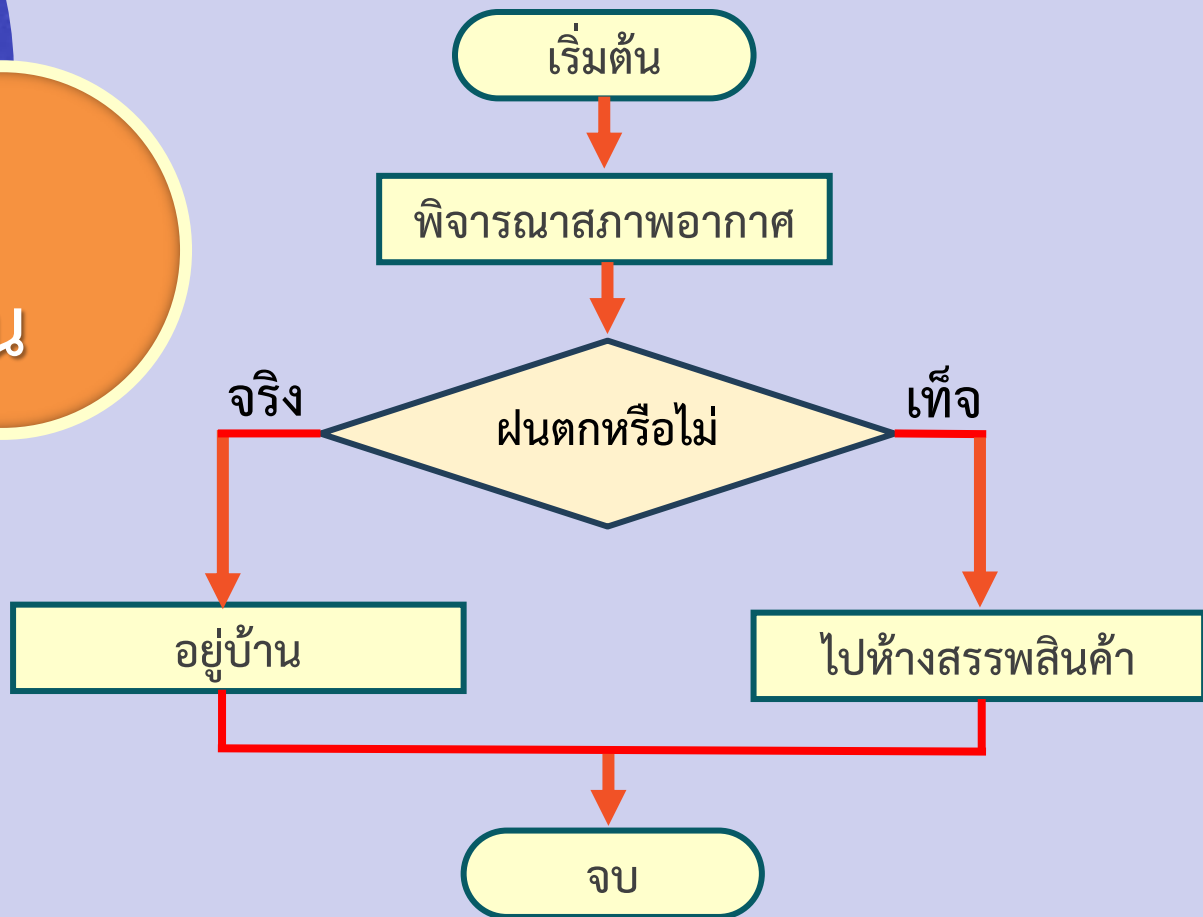
เริ่มต้น

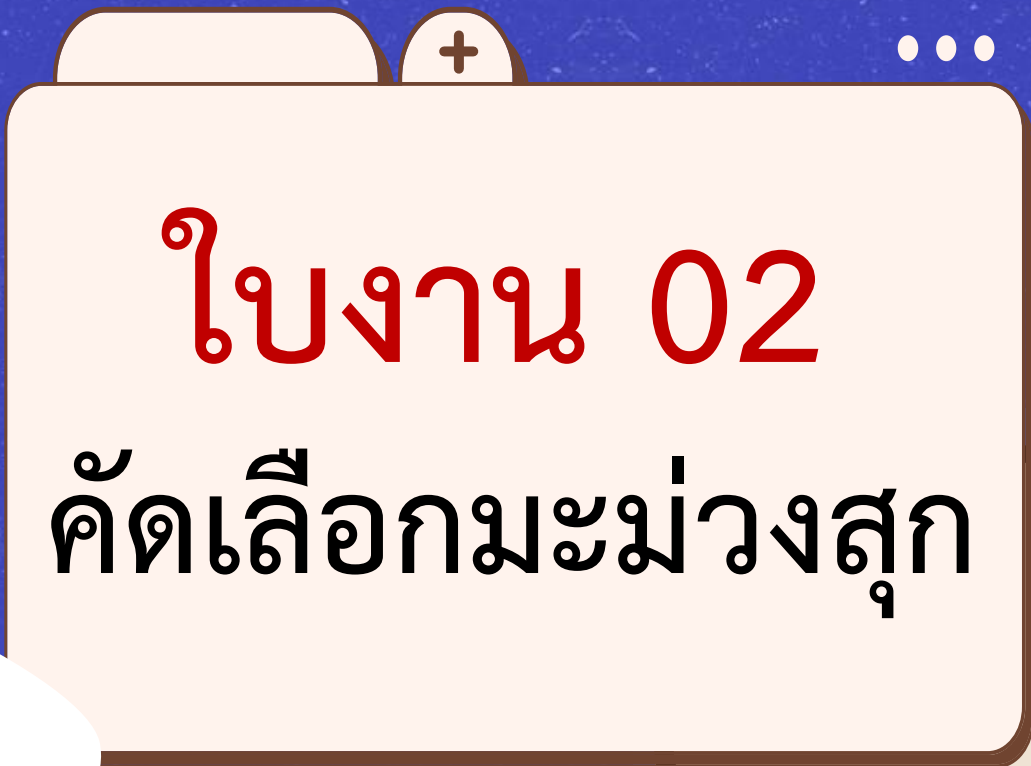
1. พิจารณาสภาพอากาศ
2. ฝนตกหรือไม่
3. ถ้าเป็นจริง จะอยู่บ้าน
4. ถ้าเป็นเท็จ จะไปห้างสรรพสินค้า

จบ

# ตัวอย่าง

## การเขียนผังงาน





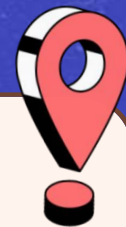
ใบงาน 02

คัดลอกมะม่วงสุก



# บทบาทครูปลายทาง

ครูจับคู่นักเรียน โดยนักเรียนคนที่ 1 ทำใบงาน 02ก นักเรียนคนที่ 2 ทำใบงาน 02ข และร่วมกัน  
พิจารณาหาคำตอบที่ถูกต้อง





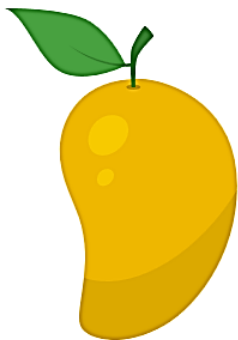
## กิจกรรมนักเรียน

นักเรียนแต่ละคนเขียนรหัสจำลองและผังงาน  
ของสถานการณ์แบบมีเงื่อนไขของตนเอง และ  
นำเสนอรหัสจำลองและผังงานแบบมีเงื่อนไข

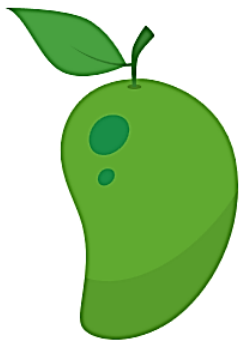


## ใบงานที่ 2 ก คัดเลือกมะม่วงสุก

1. ให้นักเรียนพิจารณารูปมะม่วงต่อไปนี้ โดยใช้ชุดคำสั่งที่กำหนดให้ด้านล่างในการเขียนรหัสจำลอง เพื่อเลือกมะม่วงสุก (ที่มีสีเหลือง) ให้นำข้อความ a-c มาใส่ในข้อ 1, 3 และ 4 ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการเลือกมะม่วงสุก



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2

รหัสจำลองการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน  
เริ่มต้น

1. ....
2. มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่  
ถ้าใช่ 3. ....  
ถ้าไม่ใช่ 4. ....

- a. เลือกรับประทาน
- b. ไม่เลือกรับประทาน
- c. พิจารณามะม่วง

จบ

# ใบงาน 02 ก

## คัดเลือกมะม่วงสุก

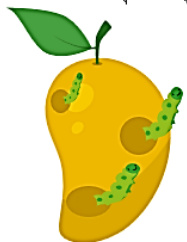
สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



2. ให้นักเรียนใช้รหัสจำลองในข้อที่ 1 เพื่อเลือกมะม่วงสุกตามรูปมะม่วงด้านล่างไว้รับประทาน



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2



ลูกที่ 3

2.1 มะม่วงสุกที่ถูกเลือกมี.....ลูก คือ ลูกที่..... และ ลูกที่.....

2.2 นักเรียนคิดว่ามะม่วงสุกลูกไหนไม่ควรถูกเลือก เพราะเหตุใด  
มะม่วงสุกที่ไม่ควรถูกเลือกคือลูกที่..... เพราะ.....

2.3 นักเรียนคิดว่าควรใช้เงื่อนไขว่าอะไร เพื่อคัดมะม่วงในข้อที่ 2.2 ออก โดยไม่คัดมะม่วงสุกที่ได้ออก  
ใช้เงื่อนไขว่า.....

2.4 ให้นักเรียนปรับปรุงรหัสจำลองในข้อที่ 1 โดยใช้เงื่อนไขในข้อที่ 2.3

ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยรหัสจำลอง

เริ่มต้น

1. ....

2. ....

ถ้าใช่ 3. ....

ถ้าไม่ใช่ 4. ....

จบ

ใบงาน 02 ก

คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



3. ให้นักเรียนพิจารณารหัสสำรองต่อไปนี้  
ว่าสามารถคัดเลือกมะม่วงสุกและไม่มีหนอนตามภาพในข้อที่ 2 ได้หรือไม่

ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยรหัสสำรอง  
เริ่มต้น

1. พิจารณามะม่วง
2. มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่  
ถ้าใช่ 3. รับประทานมะม่วง  
ถ้าไม่ใช่ 4. เก็บมะม่วง
5. มะม่วงมีหนอนหรือไม่  
ถ้าใช่ 6. รับประทานมะม่วง  
ถ้าไม่ใช่ 7. เก็บมะม่วง

จบ

รหัสสำรองนี้สามารถคัดเลือกมะม่วงสุก และไม่มีหนอนได้หรือไม่

สามารถคัดเลือกได้

ไม่สามารถคัดเลือกได้

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

ใบงาน 02 ก

คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



## ใบงานที่ 2 ข คัดเลือกมะม่วงสุก

1. ให้นักเรียนพิจารณารูปมะม่วงต่อไปนี้ โดยใช้ชุดคำสั่งที่กำหนดให้ด้านล่างในการเขียนผังงาน เพื่อเลือกมะม่วงสุก (ที่มีสีเหลือง)



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2



ลูกที่ 3

ให้นำคำสั่งต่อไปนี้ไปเติมในช่องว่างในผังงานเพื่อเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน

พิจารณามะม่วง

รับประทานมะม่วง

ไม่นำมารับประทาน

มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่

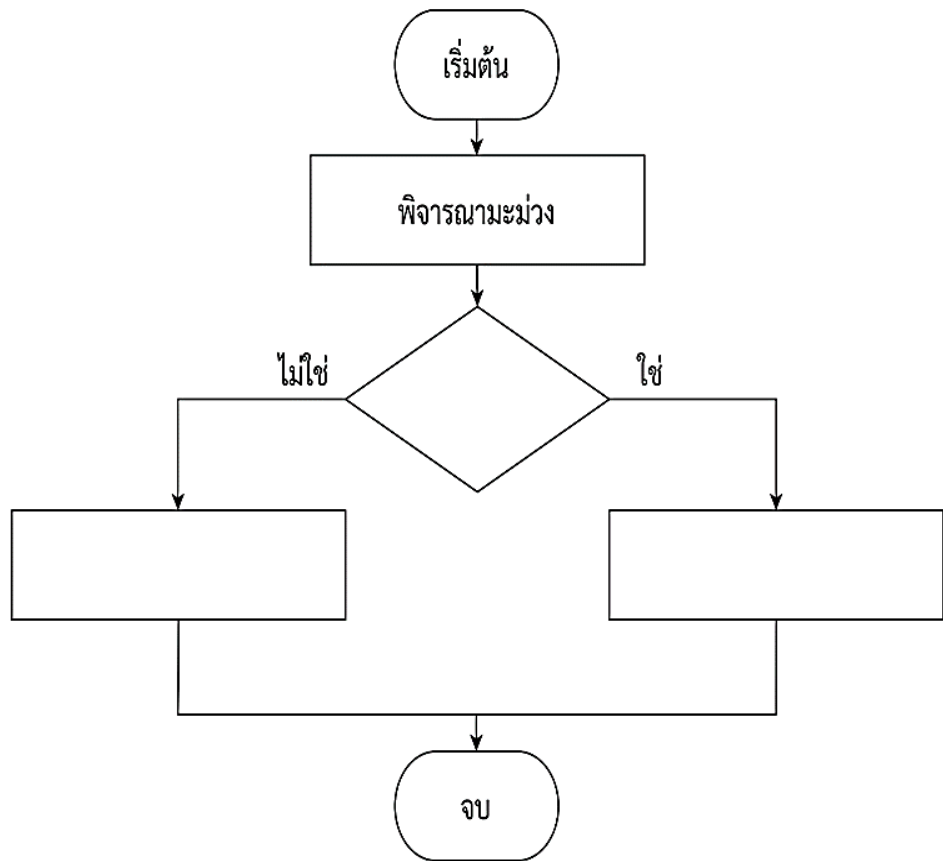
# ใบงาน 02 ข

## คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



ผังงานการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน



ใบงาน 02 ข

คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



2. ให้นักเรียนใช้ผังงานในข้อที่ 1 เพื่อเลือกมะม่วงสุกตามรูปมะม่วงด้านล่างไว้รับประทาน



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2



ลูกที่ 3

2.1 มะม่วงสุกที่ถูกเลือกมี.....ลูก คือ ลูกที่..... และ ลูกที่.....

2.2 นักเรียนคิดว่ามะม่วงสุกลูกไหนไม่ควรถูกเลือก เพราะเหตุใด  
มะม่วงสุกที่ไม่ควรถูกเลือกคือลูกที่..... เพราะ.....

2.3 นักเรียนคิดว่าควรใช้เงื่อนไขว่าอะไร เพื่อคัดมะม่วงในข้อที่ 2.2 ออก โดยไม่คัดมะม่วงสุกที่ดีออก  
ใช้เงื่อนไขว่า.....

2.4 ให้นักเรียนปรับปรุงผังงานในข้อที่ 1 โดยใช้เงื่อนไขในข้อที่ 2.3

ใบงาน 02 ข

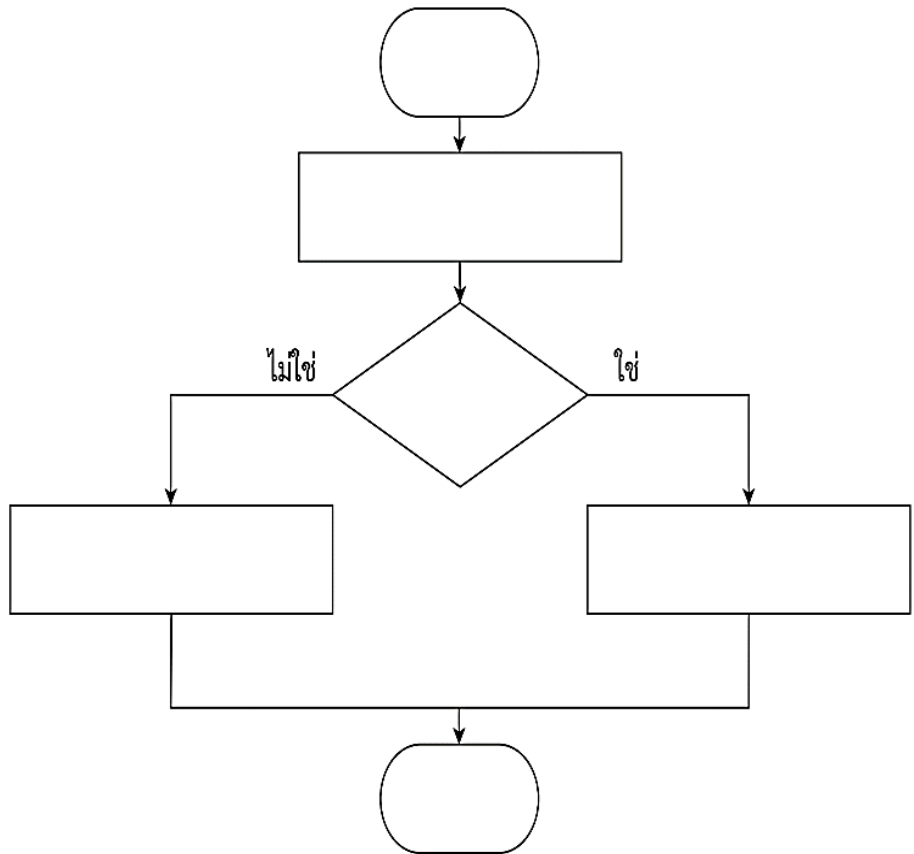
คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)





ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยผังงาน



BOUNDED BOX WITH TITLE AND URL

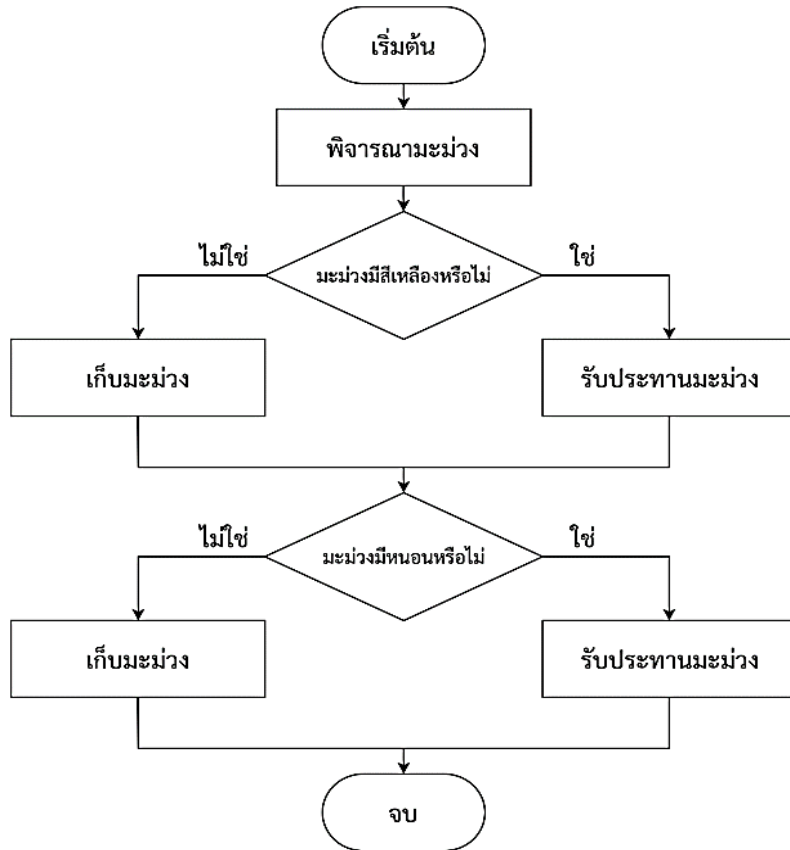
# ใบงาน 02 ข

## คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



3. ให้นักเรียนพิจารณาและแก้ไขผังงานต่อไปนี้ โดยวงกลมคำสั่งที่นักเรียนต้องการแก้ไข พร้อมระบุคำสั่งใหม่ เพื่อให้สามารถคัดเลือกมะม่วงสุกและไม่มีหนอนตามภาพในข้อที่ 2 ได้



# ใบงาน 02 ข

## คัดเลือกมะม่วงสุก



สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)





นักเรียนนำเสนอคำตอบ

ใบงาน 02 ก-ข





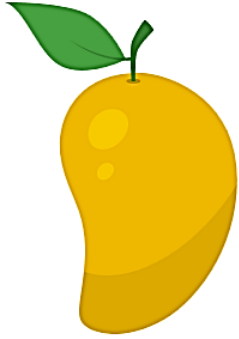
# เฉลี่ยใบงาน 02

คัดลอกมะม่วงสุก



## ใบงานที่ 2 ก คัดเลือกมะม่วงสุก

1. ให้นักเรียนพิจารณารูปมะม่วงต่อไปนี้ โดยใช้ชุดคำสั่งที่กำหนดให้ด้านล่างในการเขียนรหัสจำลอง เพื่อเลือกมะม่วงสุก (ที่มีสีเหลือง) ให้นำข้อความ a-c มาใส่ในข้อ 1, 3 และ 4 ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการเลือกมะม่วงสุก



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2

รหัสจำลองการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน  
เริ่มต้น

1. ....
2. มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่  
ถ้าใช่ 3. ....  
ถ้าไม่ใช่ 4. ....

- a. เลือกรับประทาน
- b. ไม่เลือกรับประทาน
- c. พิจารณามะม่วง

จบ

# เฉลยใบงาน 02 ก

## คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



## เฉลย...ใบงาน 02 คัดเลือกมะม่วงสุก



รหัสจำลองการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน  
เริ่มต้น

1. .... **c. พิจารณามะม่วง** .....
2. มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่  
ถ้าใช่ 3. .... **a. เลือกรับประทาน** .....
- ถ้าไม่ใช่ 4. .... **b. ไม่เลือกรับประทาน** .....

จบ



# เฉลย...ใบงาน 02 คัดเลือกมะม่วงสุก



2.1 มะม่วงสุกที่ถูกเลือกมี.....2.....ลูก คือ ลูกที่...1..... และ ลูกที่...2.....

2.2 นักเรียนคิดว่ามะม่วงสุกลูกไหนไม่ควรถูกเลือก เพราะเหตุใด

มะม่วงสุกที่ไม่ควรถูกเลือกคือลูกที่...2..... เพราะ.....มีหนอน.....

2.3 นักเรียนคิดว่าควรใช้เงื่อนไขอะไรบ้าง เพื่อคัดมะม่วงในข้อที่ 2.2 ออก  
ใช้เงื่อนไขว่า.....มะม่วงมีหนอนหรือไม่.....

2.4 ให้นักเรียนปรับปรุงรหัสคำถามในข้อที่ 1 โดยใช้เงื่อนไขใหม่ในข้อที่ 2.3  
ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยรหัสคำถาม  
เริ่มต้น

1. ....พิจารณามะม่วงสุก.....

2. ....มะม่วงมีหนอนหรือไม่.....

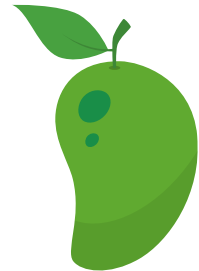
ถ้าใช่ 3. ....ไม่นำมารับประทาน.....

ถ้าไม่ใช่ 4. ....รับประทานมะม่วง.....

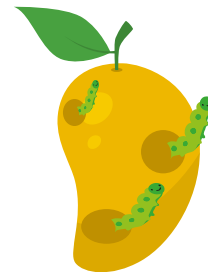
จบ



ลูกที่ 1



ลูกที่ 3



ลูกที่ 2



3. ให้นักเรียนพิจารณารหัสสำรองต่อไปนี้  
ว่าสามารถคัดเลือกมะม่วงสุกและไม่มีหนอนตามภาพในข้อที่ 2 ได้หรือไม่

ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยรหัสสำรอง  
เริ่มต้น

1. พิจารณามะม่วง
2. มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่  
ถ้าใช่ 3. รับประทานมะม่วง  
ถ้าไม่ใช่ 4. เก็บมะม่วง
5. มะม่วงมีหนอนหรือไม่  
ถ้าใช่ 6. รับประทานมะม่วง  
ถ้าไม่ใช่ 7. เก็บมะม่วง

จบ

รหัสสำรองนี้สามารถคัดเลือกมะม่วงสุก และไม่มีหนอนได้หรือไม่

สามารถคัดเลือกได้

ไม่สามารถคัดเลือกได้

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

ใบงาน 02 ก

คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)





## เฉลย...ใบงาน 02 คัดเลือกมะม่วงสุก



รหัสจำลองนี้สามารถคัดเลือกมะม่วงสุก และไม่มีหนอนได้หรือไม่

สามารถคัดเลือกได้

ไม่สามารถคัดเลือกได้

แก้ไขขั้นตอนที่ .....3..... โดยแก้ไขเป็น .....เก็บมะม่วง.....

แก้ไขขั้นตอนที่ .....4..... โดยแก้ไขเป็น .....ไม่เก็บมะม่วง.....

แก้ไขขั้นตอนที่ .....6..... โดยแก้ไขเป็น .....ไม่รับประทานมะม่วง.....

แก้ไขขั้นตอนที่ .....7..... โดยแก้ไขเป็น .....รับประทานมะม่วง.....



## ใบงานที่ 2 ข คัดเลือกมะม่วงสุก

1. ให้นักเรียนพิจารณารูปมะม่วงต่อไปนี้ โดยใช้ชุดคำสั่งที่กำหนดให้ด้านล่างในการเขียนผังงาน เพื่อเลือกมะม่วงสุก (ที่มีสีเหลือง)



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2



ลูกที่ 3

ให้นำคำสั่งต่อไปนี้ไปเติมในช่องว่างในผังงานเพื่อเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน

พิจารณามะม่วง

รับประทานมะม่วง

ไม่นำมารับประทาน

มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่

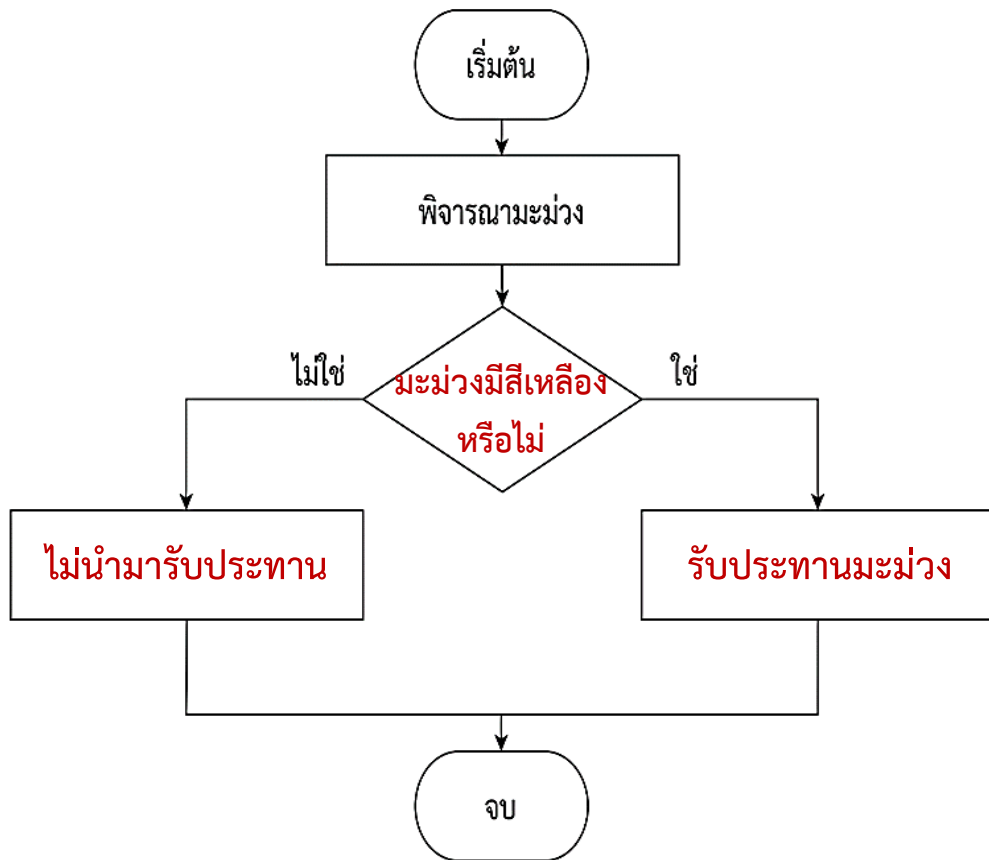
# เฉลยใบงาน 02 ข

## คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



ผังงานการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน



# เฉลยใบงาน 02 ข

## คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



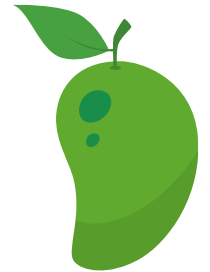
# เฉลย...ใบงาน 02 คัดเลือกมะม่วงสุก



- 2.1 มะม่วงสุกที่ถูกเลือกมี.....2.....ลูก คือ ลูกที่.....1..... และ ลูกที่.....2....
- 2.2 นักเรียนคิดว่ามะม่วงสุกลูกไหนไม่ควรถูกเลือก เพราะเหตุใด  
มะม่วงสุกที่ไม่ควรถูกเลือกคือลูกที่.....2..... เพราะ.....มีหนอน.....
- 2.3 นักเรียนคิดว่าควรใช้เงื่อนไขว่าอะไร เพื่อคัดมะม่วงในข้อที่ 2.2 ออก  
ใช้เงื่อนไขว่า.....มะม่วงมีหนอนหรือไม่.....
- 2.4 ให้นักเรียนปรับปรุงผังงานในข้อที่ 1 โดยใช้เงื่อนไขในข้อที่ 2.3



ลูกที่ 1



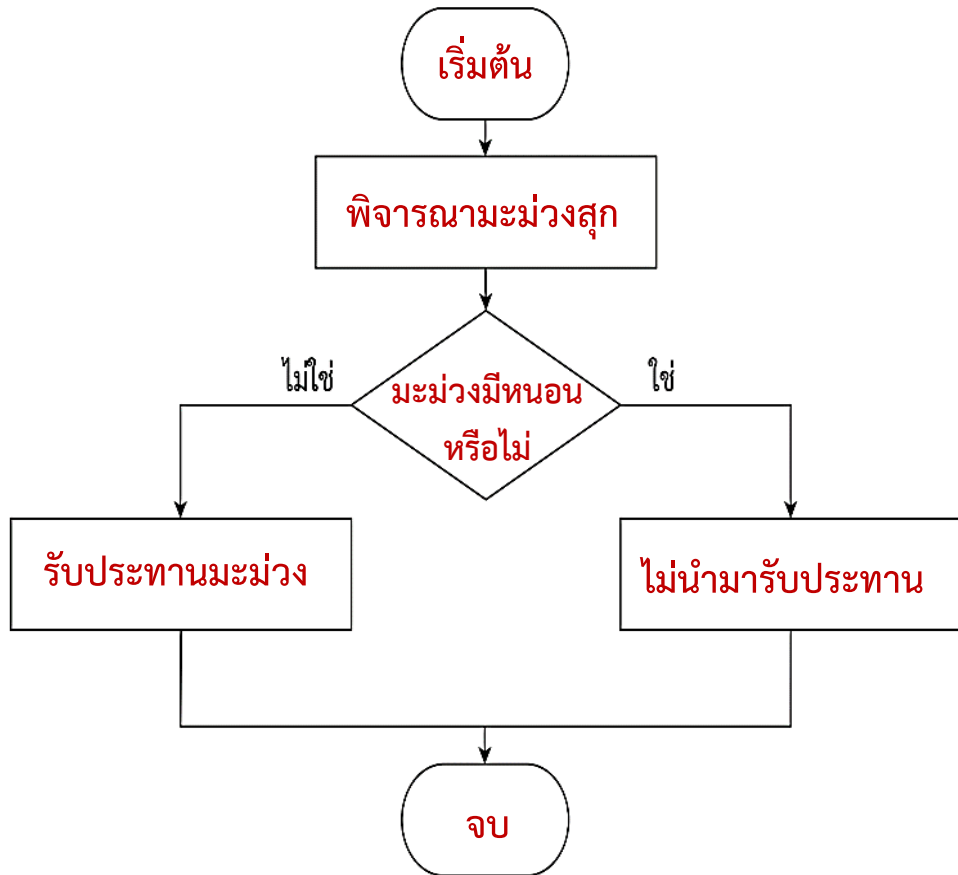
ลูกที่ 3



ลูกที่ 2



ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยผังงาน

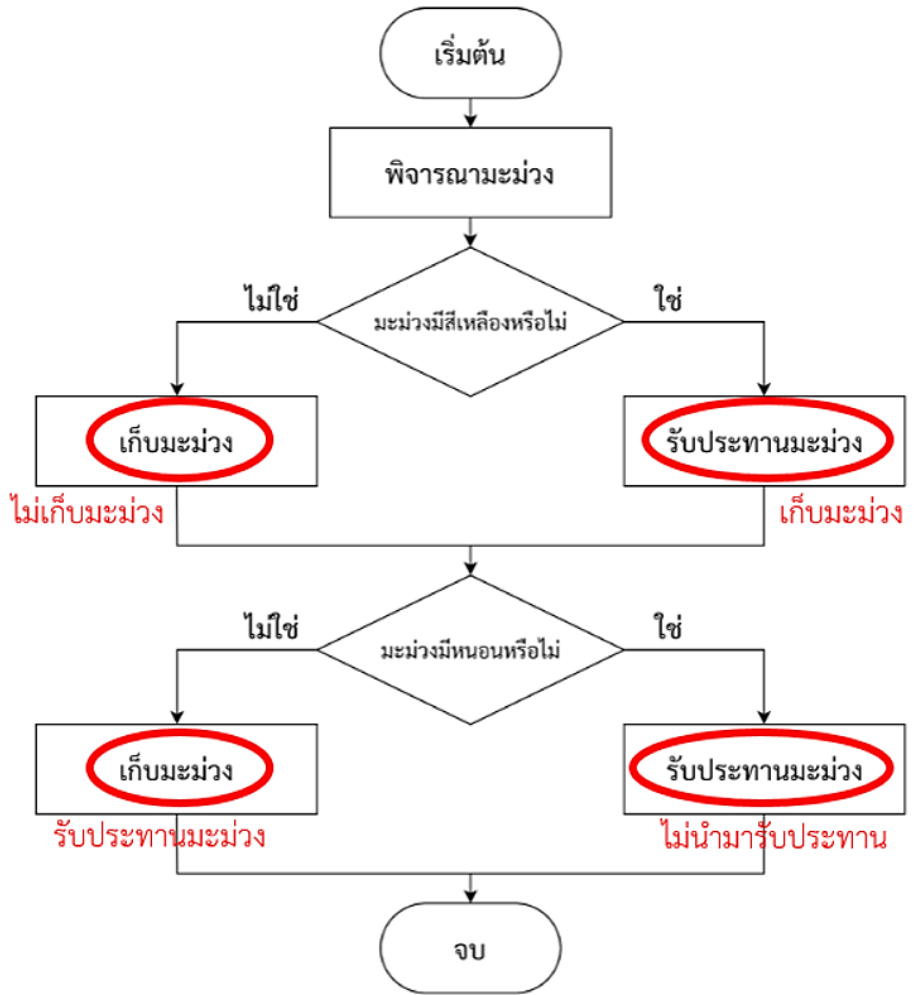


# เฉลยใบงาน 02 ข

## คัดเลือกมะม่วงสุก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)





เฉลยใบงาน 02 ข  
 คัดเลือกชมรมสนุก  
 สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)



# สรุปบทเรียน



# บทบาทครูปลายทาง

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จาก  
การทำใบงาน 02 คัดเลือกมะม่วงสุก



## กิจกรรมนักเรียน

นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำ  
ใบงาน 02 คัดเลือกมะม่วงสุก







# สรุปบทเรียน

การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ  
ทำได้โดยเขียนแนวทางที่เป็นไปได้แล้วพิจารณา  
ข้อมูลหรือเงื่อนไข จากนั้นแสดงลำดับขั้นตอน  
การแก้ปัญหาด้วยรหัสจำลองและผังงานที่มี  
เงื่อนไข เพื่อนำไปสู่แนวทางที่เป็นข้อสรุป





# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การแก้ปัญหา (3)





# สิ่งที่ต้องเตรียม

## ใบงาน 03

### เรื่อง รักษาสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

