



# ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## เทคโนโลยี

ภาคเรียนที่ ๑

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๓)

เล่ม ๑



ชื่อสกุล .....

เลขที่ .....

ชั้นประถมศึกษาปีที่ .....

โรงเรียน .....

โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## “การศึกษา คือ ความมั่นคงของประเทศ”

การศึกษาต้องสร้างให้คนไทย มีคุณลักษณะสำคัญ ๔ ประการ ได้แก่

๑. มีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง
๒. มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง
๓. มีอาชีพ มีงานทำ
๔. เป็นพลเมืองดี มีระเบียบวินัย



พระบรมราโชบายด้านการศึกษา ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

พระราชทานแก่คณะองคมนตรี

เมื่อวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๐

ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน พระราชวังดุสิต

## คำชี้แจง

### การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ฉบับนี้ เป็นการปรับปรุงครั้งที่ 3 ดำเนินการโดยมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยความร่วมมือจากคณะทำงาน ประกอบด้วย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ศึกษานิเทศก์ และครูผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

จุดประสงค์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนปลายทางได้ศึกษา/ทบทวน เอกสารใบความรู้ ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และใช้ในการฝึกทักษะ /ปฏิบัติงานจากใบงาน หรือแบบฝึกหัด ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และประเมินตนเองตามตัวชี้วัดและ สาระการเรียนรู้ นั้น ๆ ทุกท้ายหน่วยการเรียนรู้ ทั้งนี้เมื่อครูปลายทางได้ตรวจผลการทำใบงานในรายชั่วโมง สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และประมวลผลการประเมินตนเองของนักเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้ แล้วจะได้นำผลไปส่งเสริมและหรือจัดการสอนซ่อมเสริมให้นักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้เกิดประสิทธิผล นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็กต่อไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์



## สารบัญ

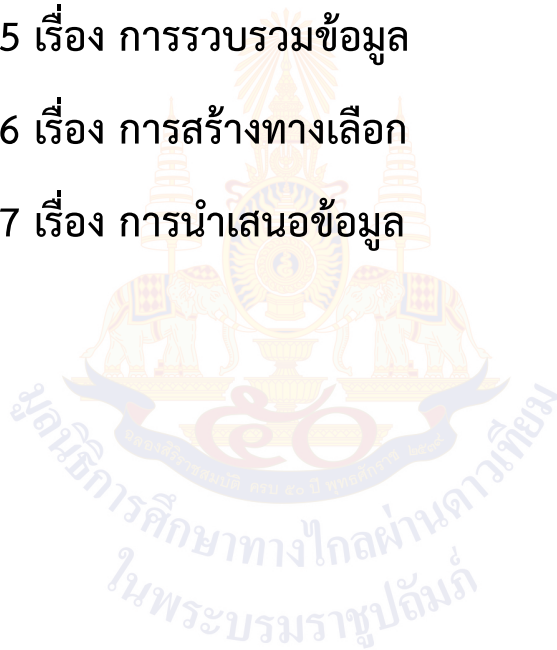
	หน้า
คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน	ก
สารบัญ	ข
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะ</b>	<b>1</b>
ใบงานที่ 1 เรื่อง พาน้องแมวกลับบ้าน	3
ใบงานที่ 2 เรื่อง ฝึกสมอง ประลองตรรกะ	5
ใบงานที่ 3 เรื่อง ฝึกคิด พิชิตปัญหา	8
ใบงานที่ 4 เรื่อง ถอดรหัส ลำดับความคิด	11
ใบงานที่ 5 แบบฝึกหัด เรื่อง อัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะ	13
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล</b>	<b>14</b>
ใบงานที่ 1 เรื่อง สำรวจความชอบ	17
ใบงานที่ 2 เรื่อง ของหวานจานโปรด	19
ใบงานที่ 3 เรื่อง กีฬาในดวงใจ	20
ใบงานที่ 4 เรื่อง คำนวณ ชวนคิด	21
ใบงานที่ 5 แบบฝึกหัด เรื่อง รวบรวมและประมวลผลข้อมูล	24
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต</b>	<b>25</b>
ใบงานที่ 1 เรื่อง คำค้น	27
ใบงานที่ 2 เรื่อง การค้นหาข้อมูลให้ตรงประเด็น	29
ใบงานที่ 3 เรื่อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูล	31
ใบงานที่ 4 เรื่อง ภัยจากอินเทอร์เน็ต	33
ใบงานที่ 5 แบบฝึกหัด เรื่อง ค้นหาข้อมูล	36

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา</b>	<b>38</b>
ใบงานที่ 1 เรื่อง กระเช้าคุณยาย	40
ใบงานที่ 2 เรื่อง มอบของขวัญให้คุณยาย	44
ใบงานที่ 3 เรื่อง งานเลี้ยงปิดเทอม	46
ใบงานที่ 4 เรื่อง เปิดร้านขายของ	48
ใบงานที่ 5 แบบฝึกหัด เรื่อง การสร้างทางเลือก	51
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การนำเสนอข้อมูล</b>	<b>53</b>
ใบงานที่ 1 เรื่อง แผนภูมิรูปภาพ	55
ใบงานที่ 2 เรื่อง แปลงร่างสร้างแผนภูมิ	57
ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัด เรื่อง นำเสนอข้อมูล	61
<b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล</b>	<b>62</b>
ใบงานที่ 1 เรื่อง จริงหรือหลอก	64
ใบงานที่ 2 เรื่อง สติกเกอร์รณรงค์	69
ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัด เรื่อง ข้อมูลน่าเชื่อถือ	71
<b>แบบทดสอบ</b>	<b>72</b>
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>75</b>
<b>คณะผู้จัดทำ</b>	<b>76</b>

# สารบัญ

	หน้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การค้นหาข้อมูล	1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล	9
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	19
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การแก้ปัญหา	30
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การรวบรวมข้อมูล	60
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การสร้างทางเลือก	70
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การนำเสนอข้อมูล	83
แบบทดสอบ	111
บรรณานุกรม	115
คณะผู้จัดทำ	116



# หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

## การค้นหาข้อมูล



## กิจกรรมที่ 1 วางแผนท่องเที่ยว

### จุดประสงค์

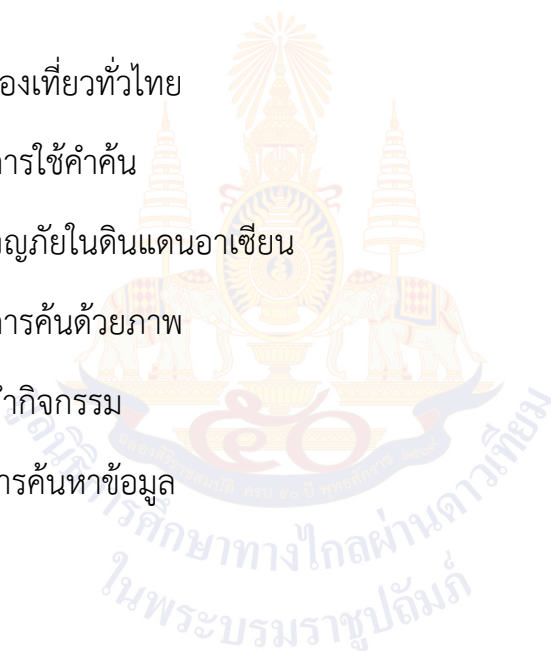
1. ค้นหาข้อมูลด้วยคำค้น และรูปภาพเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ
2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

### วัสดุ-อุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. ไฟล์รูปภาพสำหรับการค้นหา

### วิธีทำ

1. ทำใบงานที่ 1 เรื่อง ท่องเที่ยวทั่วไทย
2. ร่วมกันอภิปรายสรุปการใช้คำค้น
3. ทำใบงานที่ 2 เรื่องผจญภัยในดินแดนอาเซียน
4. ร่วมกันอภิปรายสรุปการค้นด้วยภาพ
5. ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม
6. ทำใบงานที่ 3 เรื่อง การค้นหาข้อมูล





## ใบงานที่ 1 ท่องเที่ยวทั่วไทย

แนนตีต้องการเดินทางไปท่องเที่ยวในประเทศไทยแต่ยังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเดินทางไปที่ไหนเธอจึงบันทึกไฟล์รูปภาพสถานที่ท่องเที่ยวอาหารและสัตว์ที่เธอชื่นชอบจาก อินเทอร์เน็ตให้นักเรียนช่วยแนนตีค้นหาข้อมูลด้วยไฟล์รูปภาพที่เธอได้บันทึกเอาไว้พร้อมอ้างอิงแหล่งที่มาเพื่อให้แนนตีนำไปสืบค้นต่อได้ ดังนี้

อาหารชนิดนี้ คือ.....  
นักเรียนจะแนะนำให้แนนตีเดินทางไปจังหวัด.....เพื่อกินอาหารชนิดนี้

นำกินจังเลย

แนนตี

เทศกาลนี้ คือ.....  
จัดขึ้นที่จังหวัด.....เป็นประจำทุกปี

สถานที่นี้ คือ.....  
ตั้งอยู่ที่จังหวัด.....

สัตว์ชนิดนี้ คือ.....  
พบได้มากที่จังหวัด.....  
พะยูน ถึงจะอยู่ในน้ำแต่มันไม่ใช่ปลา เธอเห็นด้วยไหม และทำไมถึงคิดแบบนั้น

.....  
.....  
.....

สถานที่นี้มีชื่อว่า.....  
อยู่ที่จังหวัด.....  
เราคิดว่าที่นี้มีสีเขียวเพราะต้องมีคนทาสีไว้ที่พื้น ใต้น้ำแน่ ๆ เธอค้นข้อมูลให้หน่อยสิว่าจริงไหม

.....  
.....  
.....



อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล โดยระบุเรื่องที่ค้น พร้อมระบุชื่อเว็บไซต์ว่าค้นหาข้อมูลมาจากเว็บไซต์ใด (ระบุได้มากกว่า 1 เว็บไซต์ ต่อ 1 เรื่อง)

เขียนแค่ชื่อเว็บไซต์ก็พอนะ อย่างเช่น หาข้อมูลมาจากเว็บไซต์ <https://www.tat.or.th/th/news/> ก็ระบุแค่ [www.tat.or.th](http://www.tat.or.th) ก็พอ



	ค้นหาข้อมูลเรื่อง..... จากเว็บไซต์..... ..... .....
	ค้นหาข้อมูลเรื่อง..... จากเว็บไซต์..... ..... .....
	ค้นหาข้อมูลเรื่อง..... จากเว็บไซต์..... ..... .....
	ค้นหาข้อมูลเรื่อง..... จากเว็บไซต์..... ..... .....
	ค้นหาข้อมูลเรื่อง..... จากเว็บไซต์..... ..... .....

หากนักเรียนสามารถเดินทางไปท่องเที่ยวสถานที่ใดก็ได้ในประเทศไทย นักเรียนจะเลือกเดินทางไปที่ไหน เพราะเหตุใด

.....



.....  
.....  
.....

มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจอีกมากมายเลยล่ะ





2.4 เงิน 1,000 บาท สามารถแลกเปลี่ยนเป็นเงินสกุลของประเทศนี้ได้เท่าไร

.....



2.5 อุณหภูมิของประเทศนี้ ในวันพรุ่งนี้เท่ากับ.....°C



2.6 ระยะทางจากจังหวัดของนักเรียนไปยังเมืองหลวงของประเทศนี้

มีระยะทาง.....กิโลเมตร

**ตอนที่ 2** ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเทคนิคการค้นหาข้อมูลกับกลุ่มอื่น แล้วระบุเทคนิคในการค้นหาที่สามารถช่วยให้นักเรียนค้นหาข้อมูลได้ตรงกับความต้องการ และรวดเร็ว

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ตอนที่ 3** หากนักเรียนจะแนะนำวิธีการค้นหาข้อมูลให้กับแนนตี เพื่อให้แนนตีสามารถค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้ตรงกับความต้องการ นักเรียนจะแนะนำแนนตีว่าอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....



ช่วยแนะนำเราหน่อยนะ

## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. ข้อมูลแบบใดที่ใช้การค้นหาด้วยภาพ

.....

2. เมื่อค้นหาข้อมูลด้วยภาพ

จะทราบได้อย่างไรว่าภาพต้นฉบับเผยแพร่มาจากที่ไหนและเป็นของใคร

.....

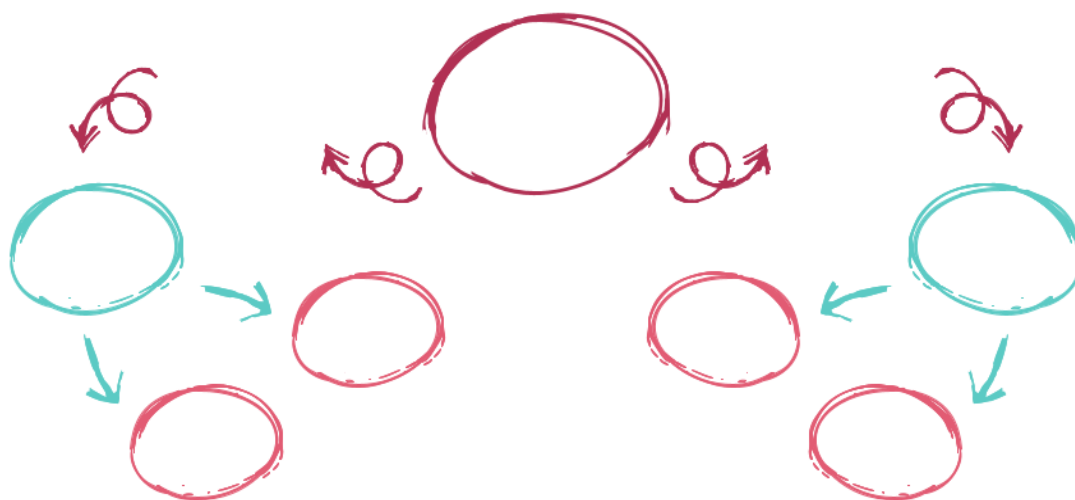
3. นักเรียนสามารถค้นหาภาพที่เหมือนกันหรือคล้ายกันที่แสดงความหมายอื่นหรือข้อมูลอื่นหรือไม่

.....

4. สิ่งที่นักเรียนสามารถแสดงถึงจริยธรรมในการใช้ภาพที่ได้ค้นหาในการนำไปใช้งาน เช่น การทำรายงาน หรือการใช้เพื่อประกอบการนำเสนอคืออะไร

.....


5. ให้นักเรียนวาดผังมโนทัศน์ เพื่อสรุปกิจกรรมนี้



### ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัด เรื่อง การค้นหาข้อมูล

พิจารณาข้อความต่อไปนี้ โดยใส่ ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง

	ข้อความ
<input type="checkbox"/>	1. การค้นหาด้วยภาพ ช่วยให้ค้นหาภาพนั้นบนอินเทอร์เน็ตได้ทันที และทราบแหล่งที่มาของภาพ และการใช้งานภาพนั้นในเว็บไซต์ต่าง ๆ
<input type="checkbox"/>	2. ไม่มีความจำเป็นในการประเมินว่าภาพที่ค้นหาจากอินเทอร์เน็ตมีการถูกแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเมื่อต้องการใช้ภาพนั้นประกอบเนื้อหาที่ต้องการ
<input type="checkbox"/>	3. การเปรียบเทียบแหล่งข้อมูลหลายแหล่งมีความจำเป็นในการตรวจสอบความถูกต้องของภาพและข้อมูลของภาพนั้น
<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มค้นหา “I’m feeling lucky” จะนำไปยังผลค้นหาแรกโดยตรงโดยไม่แสดงรายการผลการค้นหาทั้งหมด
<input type="checkbox"/>	5. การใช้คำค้นหาที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีรายละเอียดจะมีประสิทธิภาพมากกว่า การใช้คำค้นหาแบบกว้าง ๆ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 2  
การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  
ในพระบรมราชูปถัมภ์

## กิจกรรมที่ 1 การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

### จุดประสงค์

1. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับในรูปแบบของข่าวและโฆษณาออนไลน์
2. แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น

### วัสดุ-อุปกรณ์

- กระดาษและปากกาสี

### วิธีทำ

1. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
2. ทำใบงานที่ 01 เรื่อง ช่วยชีวิตเพนกวิน
3. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบโฆษณาข่าวสาร
4. ตัดกระดาษตามรอยประแล้วพับกระดาษตามขั้นตอนเพื่อสร้างและเล่นเกมกระดาษทายข้อเท็จจริง หรือข้อคิดเห็น เพื่อทำใบงานที่ 2 เรื่อง เท็จจริงหรือคิดเห็น
5. ตอบคำถามในใบงานที่ 2 เรื่อง เท็จจริงหรือคิดเห็น
6. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น
7. ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม
8. ทำใบงานที่ 3 เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล




## ใบงานที่ 1 ช่วยชีวิตเพนกวิน

ให้นักเรียนพิจารณาบทความตามหัวข้อต่อไปนี้ แล้วระบุความน่าเชื่อถือของบทความพร้อมอธิบายเหตุผล

[savepenquin.com](http://savepenquin.com)

# คุณรู้หรือไม่?

## เพนกวินกำลังจะสูญพันธุ์!!



5 ก.ค. 66

ผู้เขียนบทความ นายชยพล คนใจชื่อ

**นักวิชาการชื่อดังเผย! เพนกวินหลายสายพันธุ์ในชั่วโลกเหนือ มีจำนวนลดลงกว่า 75%**

จากการสำรวจครั้งก่อนเมื่อเกือบ 50 ปีที่แล้ว จำนวนประชากรของเพนกวินมีจำนวนลดลงมากกว่า 75% โดยเฉพาะสายพันธุ์อเมริกันบราห์มัน ซึ่งเป็นเพนกวินที่มีจำนวนประชากรเยอะที่สุดในโลก รวมไปถึงอาณาจักรเพนกวินสายพันธุ์อื่นๆ ที่มีจำนวนลดลงด้วยเช่นเดียวกัน

การลดลงของจำนวนประชากรเพนกวิน เกิดจากการที่น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ซึ่งเป็นสาเหตุมาจากภาวะโลกร้อน ทำให้เพนกวินไม่มีอาศัย และไม่มีที่วางไข่ ซึ่งก่อนหน้านี้ที่มีการบันทึกอุณหภูมิ ณ ยอดเหนือสุดของคาบสมุทรอินโดจีน ได้ที่ 30.5°C ร้อนที่สุดเท่าที่เคยบันทึกมา



แต่ในขณะเดียวกันก็มีข่าวดี ในการสำรวจครั้งนี้พบว่าสายพันธุ์โกลเด้น รีทริฟเวอร์ เดอ เพนกวิน (Golden Retriever de Penquin) มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น เนื่องจากความร้อนที่สูงผิดปกติ ก่อให้เกิดการวิวัฒนาการทางร่างกายอย่างก้าวกระโดด นำไปสู่การที่เพนกวินสายพันธุ์นี้บินได้!



ภาพเพนกวินขณะกำลังออกตัวบิน



วิดีโอการบินของเพนกวินสายพันธุ์ Golden Retriever de Penquin

**ช่วยเหลือเพนกวินให้มีที่อยู่อาศัย**



สามารถบริจาคเงินช่วยเหลือเพนกวินได้ที่  
บัญชีธนาคารธนาชาตทหารไทย  
เลขบัญชี 662542XXXX  
นายชยพล คนใจชื่อ

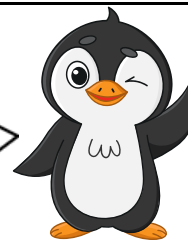
ชื่อผู้เขียนบทความ.....

วันที่เผยแพร่.....

แหล่งที่มาของข้อมูล.....

ผู้ได้รับผลประโยชน์จากบทความนี้.....

หากหัวข้อไหนไม่มีข้อมูลสามารถเว้นว่างได้  
แต่ต้องตรวจสอบให้แน่ใจก่อนนะคะ



นักเรียนคิดว่าใครคือกลุ่มเป้าหมายของบทความนี้

.....

.....

.....



กลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มคนที่ผู้เขียน  
ต้องการนำเสนอบทความนี้ให้อ่าน

บทความนี้เชื่อถือได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

เชื่อถือได้

ไม่น่าเชื่อถือ

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2 เ็จจริง หรือคิดเห็น

ตอนที่ 1 เกมเท็จจริงหรือคิดเห็น ให้นักเรียนตัดกระดาษตามรอยประแล้วพับกระดาษตามขั้นตอน เพื่อสร้างและเล่นเกมเท็จจริงหรือคิดเห็นเพื่อทายว่าข้อความที่เปิดได้เป็นข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น

**เชื่อ**

1. ฆ่าคนบนท้องถนน
2. เสียดสีเป็นนิสัย

**ไม่เชื่อ**

3. ทักคนไม่ควรรู้ โดยไม่รู้ว่าเป็นสตรีหรือชาย
4. เลี้ยงดูสัตว์เลี้ยง

**น่าจะเชื่อ**

7. ผู้ชายเรียนเก่งๆ น่าคบมากกว่า

**น่าจะคิดเห็น**

5. หมันแพนด้า เป็นสัตว์ที่น่ารัก








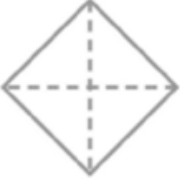
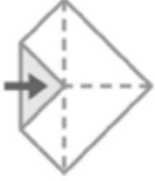






**เชื่อ**

8. นักแก้วที่มีหางสีเดียว จะร้องเพลงเก่ง

**ไม่เชื่อ**

6. วาฬสีน้ำเงิน เป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก

ขั้นตอนการพับกระดาษ

<p>1</p>  <p>แสดงด้านที่ไม่มีข้อความ</p>	<p>2</p>  <p>พับ</p>	<p>3</p>  <p>คลี่ออกจะได้รอยดังนี้</p>	<p>4</p>  <p>พับ</p>
<p>5</p>  <p>คลี่ออกจะได้รอยดังนี้</p>	<p>6</p>  <p>พับจากมุมมาตรงกลาง</p>	<p>7</p>  <p>พับทั้ง 4 มุม</p>	<p>8</p>  <p>กลับด้าน</p>
<p>9</p>  <p>พับจากมุมมาตรงกลาง</p>	<p>10</p>  <p>พับทั้ง 4 มุม</p>	<p>11</p>  <p>กลับด้าน</p>	<p>12</p>  <p>พับครึ่ง แนวนอน</p>
<p>13</p>  <p>คลี่ออก</p>	<p>14</p>  <p>พับครึ่งแนวตั้ง แล้วสอดนิ้วเข้าไปดัดภาพ</p>		 <p>สำเร็จ</p>

### วิธีการเล่นเกมเท็จจริงหรือคิดเห็น

1. เลือกสมาชิกในกลุ่ม 1 คนเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้นำในการเล่น โดยให้ผู้นำถือกระดาษ
2. ให้สมาชิกที่เหลือ 3 คน เป็นผู้เล่นโดยให้ผู้เล่นแต่ละคนทำนายคำตอบก่อนเริ่มเล่นว่าผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น เป็นข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น
3. เลือกผู้เล่น 1 คน ให้เลือกสิ่งที่ต้องการทาย (แดง เหลือง น้ำเงิน เขียว) และระบุจำนวนครั้งในการขยับกระดาษ
  - ให้ผู้นำขยับกระดาษตามจำนวนครั้งที่ผู้เล่นบอกเมื่อขยับครบให้ผู้นำอ่านข้อความบนสีที่ผู้เล่นเลือกให้สมาชิกในกลุ่มฟัง
  - สมาชิกในกลุ่มทุกคนร่วมกันพิจารณาข้อความที่ผู้นำอ่านและสรุปว่าเป็นข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น และดูว่าตรงกับผลลัพธ์ที่แต่ละคนทำนายไว้หรือไม่
4. ผู้นำบันทึกคำตอบที่สมาชิกร่วมกันสรุปว่าเป็น “ข้อเท็จจริง” หรือ “ข้อคิดเห็น” ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ได้รับ

- 1) ..... ช้างกินกล้วยและอ้อยเป็นอาหาร
- 2) ..... เสือเป็นสัตว์ที่น่ากลัวมาก
- 3) ..... ทุกคนไม่ควรเลี้ยงงูเป็นสัตว์เลี้ยง
- 4) ..... เสือซัดาร์วิ่งเร็วกว่าสิงโต
- 5) ..... หมูแพนด้าเป็นสัตว์ที่หน้าตาน่ารัก
- 6) ..... วาฬสีน้ำเงินเป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก
- 7) ..... จอมแจ้มเห็นแพนด้าแดงที่สวนสัตว์
- 8) ..... นกแก้วที่มีหางสีเขียวจะร้องเพลงเก่ง

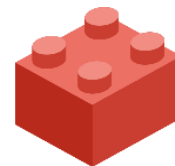
5. ให้สมาชิกในกลุ่มเปลี่ยนบทบาทจากผู้เล่นเป็นผู้นำ และเล่นเกมจนครบทุกข้อความ

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ซึ่งประกอบไปด้วยข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น  
ให้นักเรียนขีดเส้นใต้ข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง



1. แท็บเล็ตอัจฉริยะ เมื่อได้ใช้แล้วจะลืมหนังสือไปตลอดกาล ข้อควรระวัง  
การจ้องหน้าจอเป็นเวลานาน ส่งผลเสียในด้านสายตา เช่น ตาแห้ง  
และปวดตา

2. ตัวต่อเลโก้ เป็นของเล่นที่เด็กทุกคนควรได้เล่น เพราะตัวต่อเลโก้เป็นของเล่น  
ที่ช่วยเสริมสร้างสมาธิและความคิดสร้างสรรค์ และต่อสนุกมาก ๆ อีกด้วย



3. จักรยานตราเพชร แข็งแรง ทนทานดั่งเพชร เหมาะสำหรับการออกกำลังกาย  
เนื่องจากการปั่นจักรยานช่วยให้หัวใจ และกล้ามเนื้อแข็งแรง

4. คุณก็ธัญพีช ใครได้ลองชิมก็ต้องอุทานว่า อร่อย! และมีกรดไขมันจำเป็น เช่น  
โอเมก้า 3 ช่วยลดโรคหลอดเลือดตีบ บำรุงระบบประสาท กินแล้วไม่อ้วนแน่นอน



### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. ถ้าเชื่อและทำตามข่าวสารที่ได้รับ โดยไม่มีการตรวจสอบข้อมูลก่อน อาจเกิดผลเสียอย่างไร

.....

.....

2. ถ้าได้รับข้อมูลข่าวสาร ควรพิจารณาถึงสิ่งใดก่อน ว่าควรเผยแพร่หรือบอกต่อข้อมูลนั้น

.....

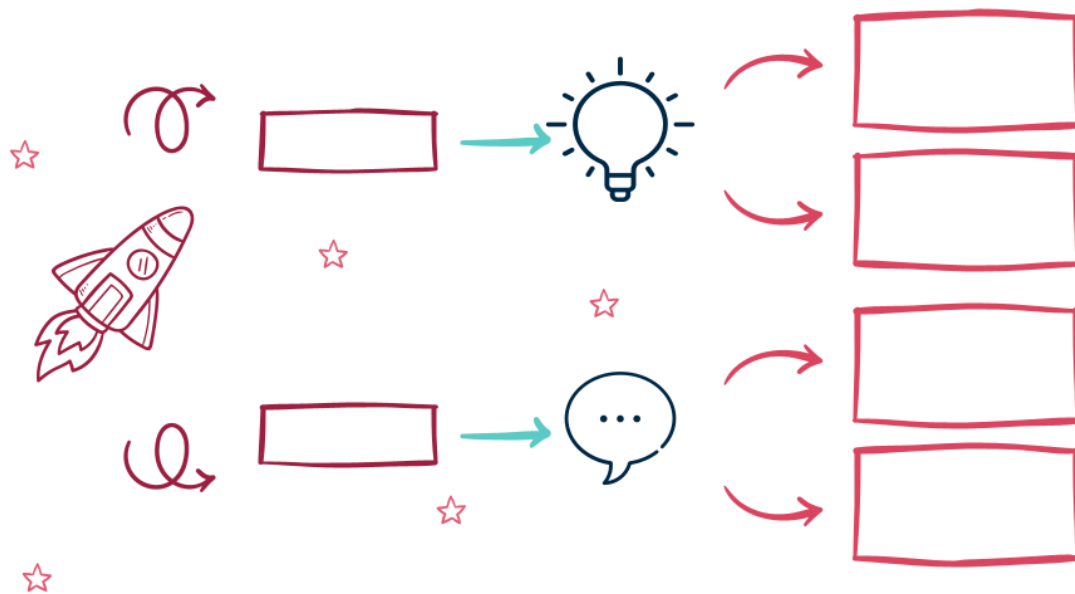
.....

3. ข้อเท็จจริงแตกต่างจากข้อคิดเห็นอย่างไร

.....









.....

4. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า



### ใบงานที่ 3 : แบบฝึกหัด เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ให้นักเรียนพิจารณาความคิดเห็นของผู้คนที่มีต่อโพสต์ข่าว แล้วขีดเส้นใต้ข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง

	ความคิดเห็น
<p data-bbox="231 517 596 584">            เล่าข่าวเข้าวันอาทิตย์         </p>  <p data-bbox="231 1003 774 1137"> <b>“หมีขั้วโลก” กำลังจะสูญพันธุ์ เนื่องจาก “ภาวะโลกร้อน”</b> </p> <p data-bbox="225 1182 395 1220">    </p>	<p data-bbox="810 517 1209 651">  <b>สมศรี มีความสุข</b>            หมีขั้วโลกต้องย้ายถิ่นฐาน            เพื่อหนีน้ำแข็งที่ละลาย         </p> <p data-bbox="810 712 1321 853">  <b>ชายน้อย คอยรัก</b>            โลกร้อนเพราะหมีขั้วโลกมันคั่วโลกไป            โลกเลยร้อน!         </p> <p data-bbox="810 913 1326 1048">  <b>ชายใหญ่ ใฝ่สันติ</b>            หมีขั้วโลกน่ารักมาก แต่ภาวะโลกร้อน            ทำให้น้ำแข็งขั้วโลกละลาย         </p>



# หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

## การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  
๕๐  
ในพระบรมราชูปถัมภ์

## กิจกรรมที่ 1 อ่อนโยนแต่ไม่อ่อนแอ

### จุดประสงค์

1. ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัยและมีมารยาท

### วัสดุ-อุปกรณ์

-


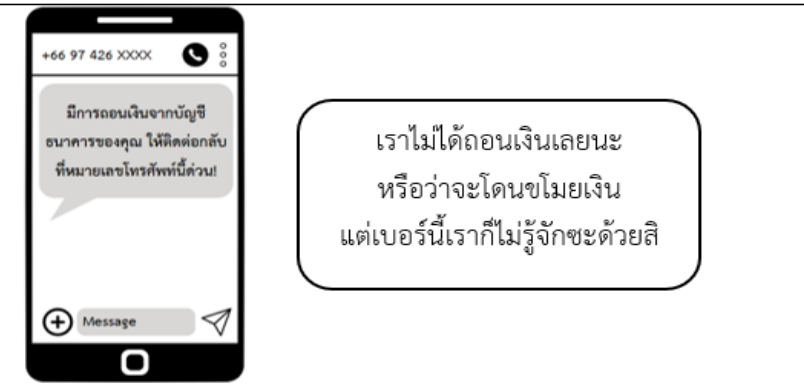
### วิธีทำ

1. แต่ละกลุ่มตอบคำถามในใบงานที่ 1 เรื่อง คิดก่อนทำ
2. แต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบในใบงานที่ 1
3. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
4. ทำใบงานที่ 2 เรื่อง ใจดีกับมีทุกข์
5. ทำใบงานที่ 3 เรื่อง ใจเขาใจเรา
6. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับมารยาทในการใช้สื่อสังคมออนไลน์
7. ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม
8. ทำใบงานที่ 3 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## ใบงานที่ 1 คิดก่อนทำ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาภาพตัวอย่างสถานการณ์ในช่องที่ 1 และ 2 แล้ววาดภาพหรือเขียนอธิบายวิธีการปฏิบัติลงในช่องที่ 3 พร้อมอธิบายเหตุผล

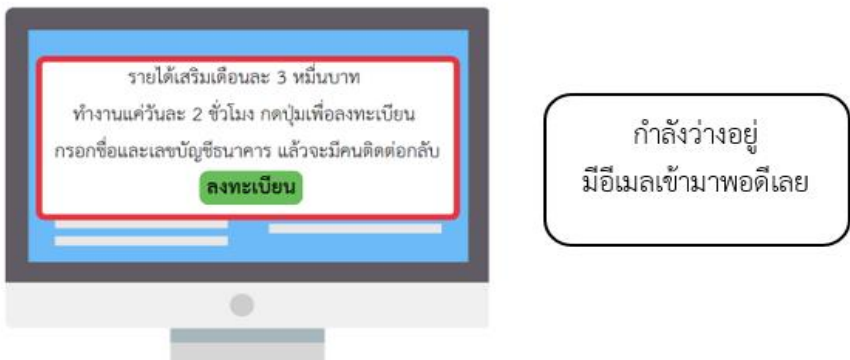

### ข้อที่ 1

ช่องที่ 1	
ช่องที่ 2	
ช่องที่ 3	

เหตุผลที่เลือกปฏิบัติดังภาพหรือคำอธิบายในช่องที่ 3

เพราะ.....  
 .....  
 .....

ข้อที่ 2

<p>ช่องที่ 1</p> 
<p>ช่องที่ 2</p> 
<p>ช่องที่ 3</p>

เหตุผลที่เลือกปฏิบัติดังกล่าวหรือคำอธิบายในช่องที่ 3

เพราะ.....

.....

.....

ข้อที่ 3

<p>ช่องที่ 1</p> 	<p>เดี๋ยวนี้กดรับของในเกม ต้องดูโฆษณาด้วยหรอเนี่ย</p>
<p>ช่องที่ 2</p> 	<p>เกมนี้มีแจกเหรียญฟรีด้วย ลองเล่นดีไหมนะ</p>
<p>ช่องที่ 3</p>	

เหตุผลที่เลือกปฏิบัติดังกล่าวหรือคำอธิบายในช่องที่ 3

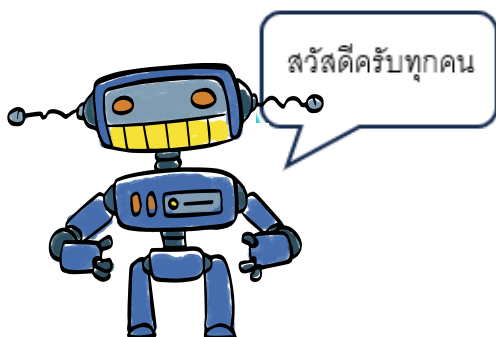
เพราะ.....

.....

.....

## ใบงานที่ 2 ใจดี กับมีทุกข์

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลและประโยคต่อไปนี้แล้วกรอกตัวเลขของประโยคลงในช่องที่คิดว่าใจดี หรือมีทุกข์พูด ดังนี้



ใจดี

เป็นหุ่นยนต์ที่มีมารยาทดี

และเคารพสิทธิของผู้อื่นบนโลกออนไลน์อยู่เสมอ



มีทุกข์

เป็นหุ่นยนต์ที่มีนิสัยตรงข้ามกับใจดี

และมักจะพูดสิ่งแย่ ๆ ต่อผู้อื่นบนโลกออนไลน์

ประโยคสนทนาบนโลกออนไลน์ของใจดีและมีทุกข์

ประโยคที่ 1 คุณครู ผมยังไม่ได้ทำการบ้านเลย ขอส่งวันอื่นแล้วกันนะจ๊ะ

ประโยคที่ 2 เป็นยังไงบ้างอภิสร่า ไม่ทักมาหาเราบ้างเลยนะ

ประโยคที่ 3 บทความนี้ดีมาก ๆ อ่านแล้วรู้สึกได้มุมมองใหม่ ๆ ในการใช้ชีวิตเลยครับ

ประโยคที่ 4 ผมขออนุญาตส่งไฟล์งานทางไลน์นะครับคุณครู

ประโยคที่ 5 วันนี้ขนิดาภาตอบคำถามครูผิดด้วย อ่อนเกิน 555

ประโยคที่ 6 แม่! ไลน์ถามตั้งหลายครั้งแล้วนะ ทำไมยังไม่ตอบสักที ว่าจะกลับเมื่อไหร่

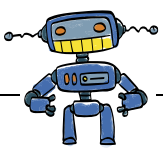

ประโยคที่ 7 เกมนี้ไม่สนุกเลยครับ ถ้าปรับให้ตัวละครวิ่งเร็วขึ้นอีกนิด น่าจะดีขึ้นมาก

ประโยคที่ 8 เลิกทำวิดีโอไม่มีคุณภาพ ออกมาได้แล้วนะ เสียงเบาเกินไป ฟังไม่รู้เรื่องเลย

ประโยคที่ 9 นายไม่ควรโดดเวรนะธนวัฒน์ อาทิตย์หน้าเรามาช่วยกันทำเวรนะ

ประโยคที่ 10 โห! แพ้เพราะนายเลย คราวหน้าไม่เล่นด้วยแล้ว

1. ให้ใส่ประโยคที่ใจดีและมีทุกซ์พูด ในช่องที่กำหนด

<p>ประโยคที่ใจดีพูด :</p>	<p>ประโยคที่มีทุกซ์พูด :</p>
	

นักเรียนอยากมีเพื่อนแบบใจดี หรือมีทุกซ์มากกว่ากัน เพราะเหตุใด

.....

.....

2. จากประโยคสนทนาบนโลกออนไลน์ที่มีทุกซ์พูด หากนักเรียนเป็นมีทุกซ์ นักเรียนจะเลือกปรับประโยคอย่างไรให้เหมาะสม

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....

เหตุผล.....

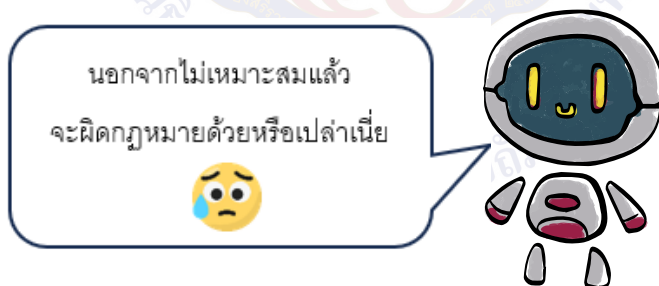
ประโยคที่ ..... ปรับเป็น .....





ตอนที่ 2 ให้นักเรียนพิจารณาพฤติกรรมบนโลกออนไลน์ของมีทุกซ์ว่าเหมาะสมหรือไม่ หากไม่เหมาะสม ควรปรับปรุงอย่างไร

<p>1. นำรูปภาพของคนอื่นมาตั้งเป็นภาพโปรไฟล์ของตัวเอง</p> <p><input type="radio"/> เหมาะสม <input type="radio"/> ไม่เหมาะสม</p> <p>เพราะ.....</p>
<p>2. ดาวน์โหลดรูปภาพในอินเทอร์เน็ตมาใช้ทำรายงาน โดยไม่อ้างอิงแหล่งที่มา</p> <p><input type="radio"/> เหมาะสม <input type="radio"/> ไม่เหมาะสม</p> <p>เพราะ.....</p>
<p>3. ถ่ายรูปเพื่อนระหว่างกินข้าว แล้วอัปโหลดลงในสื่อสังคมออนไลน์ของตนเองโดยไม่ขออนุญาต</p> <p><input type="radio"/> เหมาะสม <input type="radio"/> ไม่เหมาะสม</p> <p>เพราะ.....</p>
<p>4. เข้าใช้งานบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ของเพื่อนโดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p><input type="radio"/> เหมาะสม <input type="radio"/> ไม่เหมาะสม</p> <p>เพราะ.....</p>



### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. นักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไรในการเป็นต้นแบบที่ดีในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์  
.....
2. นักเรียนทำอย่างไรในการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงสิ่งที่น่าจะเป็นอันตรายบนสื่อสังคมออนไลน์  
.....
3. ทำไมการคิดก่อนโพสต์จึงมีความสำคัญกับทุกคำพูดที่นักเรียนได้แสดงออกกับผู้อื่นบนสื่อสังคมออนไลน์  
.....
4. ให้นักเรียนวาดผังมโนทัศน์ เพื่อสรุปกิจกรรมนี้



### ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัด เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าพฤติกรรมที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

- ..... 1. ไบหม่อน โปสเตอร์รูปตนเองที่ไปเที่ยวลงสื่อสังคมออนไลน์
- ..... 2. ต้นกล้า ใช้คำพูดที่สุภาพทุกครั้งในการใช้สื่อสังคมออนไลน์
- ..... 3. ต้นน้ำ ตัดต่อภาพของเพื่อนแล้วส่งต่อกันในไลน์กลุ่ม
- ..... 4. ไยไหม ไม่โต้ตอบกับบุคคลหรือข้อความที่ทำให้รู้สึกอึดอัดไม่สบายใจ
- ..... 5. น้องนาย บอกรหัสเอทีเอ็มของแม่ เพื่อซื้ออาวุธในเกมบนอินเทอร์เน็ต
- ..... 6. น้องเนม บอกคุณครูเมื่อพบเห็นข้อความและรูปภาพที่ไม่เหมาะสม ซึ่งทำให้รู้สึกไม่สบายใจ
- ..... 7. น้องเพลง ไม่ให้ข้อมูลส่วนตัว แก่บุคคลที่ไม่รู้จัก
- ..... 8. น้องเก่ง ส่งชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์และเลขที่บัญชีให้ กับคนที่ส่งข้อความผ่านอีเมล  
แจ้งว่า น้องเก่ง เป็นผู้ชนะการเล่น เกมออนไลน์และจะได้รับเงินรางวัล
- ..... 9. น้องไบร์ท นำเงินค่าอาหารกลางวันไปเติมเงินออนไลน์เพื่อซื้อสิ่งของ เสมือนจริงในเกมออนไลน์
- ..... 10. น้องบอล ติดตั้งโปรแกรมใหม่ทุกครั้ง เมื่อมีข้อความปรากฏขึ้น  
ที่หน้าจอกอมพิวเตอร์

# หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

## การแก้ปัญหา



## กิจกรรมที่ 1 การแก้ปัญหา

### จุดประสงค์

1. เขียนรหัสจำลองและผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหา
2. ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาย่างง่าย

### วัสดุ-อุปกรณ์

- ดินสอ

### วิธีทำ

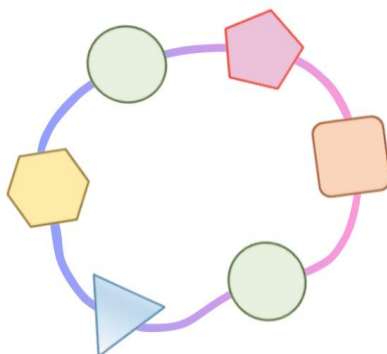
1. แก้ปัญหาและเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาวรรหัสจำลองและผังงาน ในใบงานที่ 1 เรื่อง กำไลหลากสี
2. ร่วมกันอภิปรายคำตอบ และสรุปแนวคิด
3. จับคู่กับเพื่อน โดยคนที่ 1 ทำใบงานที่ 2 และคนที่ 2 ทำใบงานที่ 2 เรื่อง คัดเลือกมะม่วงสุก เมื่อทำเสร็จแล้วให้อธิบายวิธีทำและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน
4. ร่วมกันอภิปรายวิธีการเขียนรหัสจำลองและผังงานร่วมกันเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแบบลำดับและทางเลือก
5. แต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 3 เรื่อง รักษาสิ่งแวดล้อม
6. ร่วมกันอภิปรายวิธีการคิดหาคำตอบและร่วมกันสรุปวิธีการเขียนรหัสจำลองเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแบบวนซ้ำ
7. แต่ละกลุ่มทำใบงานที่ 4 เรื่อง ฉันทน์คือใคร
8. ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม
9. ทำใบงานที่ 5 เรื่อง การแก้ปัญหา

## ใบงานที่ 1 กำไลหลากสี

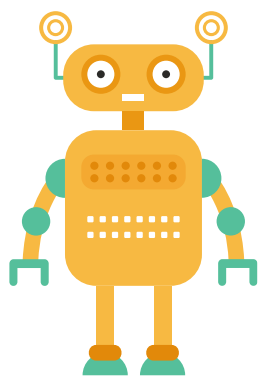
1. มาลีต้องการร้อยลูกปัดทำเป็นกำไลข้อมือเพื่อเป็นของขวัญให้เพื่อน โดยมีลูกปัด 5 แบบดังนี้



กำไลข้อมือที่มาลีต้องการร้อยให้เพื่อนมีรูปแบบดังนี้






1.1 ให้นักเรียนลากเส้นบนตารางข้างล่างเพื่อช่วยมาลีร้อยลูกปัดให้เพื่อนโดยเริ่มจากจุดเริ่มต้น เมื่อเจอลูกปัดต้องร้อยลูกปัดลูกนั้นทันทีห้ามลากทับเส้นทางเดิมและห้ามลากเส้นตามแนวทแยง



เริ่มต้น				

1.2 จากการลากเส้นบนตารางในข้อให้นักเรียนเขียนขั้นตอนการร้อยลูกปัดด้วยรหัสสีล่าง  
และผังงานโดยใช้คำสั่งที่กำหนดให้ ดังนี้

คำสั่งสำหรับการเคลื่อนที่	คำสั่งสำหรับการร้อยลูกปัด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เคลื่อนที่ไปทางขวา 1 ช่อง</li> <li>- เคลื่อนที่ไปทางซ้าย 1 ช่อง</li> <li>- เคลื่อนที่ด้านบน 1 ช่อง</li> <li>- เคลื่อนที่ไปด้านล่าง 1 ช่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยลูกปัด </li> <li>- ร้อยลูกปัด </li> <li>- ร้อยลูกปัด </li> <li>- ร้อยลูกปัด </li> <li>- ร้อยลูกปัด </li> </ul>



1) เขียนขั้นตอนการร้อยลูกปัดด้วยรหัสจำลอง  
เริ่มต้น

1. เคลื่อนที่ไปด้านล่าง 1 ช่อง

2. ร้อยลูกปัด 

3. เคลื่อนที่ไปทางขวา 1 ช่อง

4. ร้อยลูกปัด 

5. ....

6. ....

7. ....

8. ....

9. ....

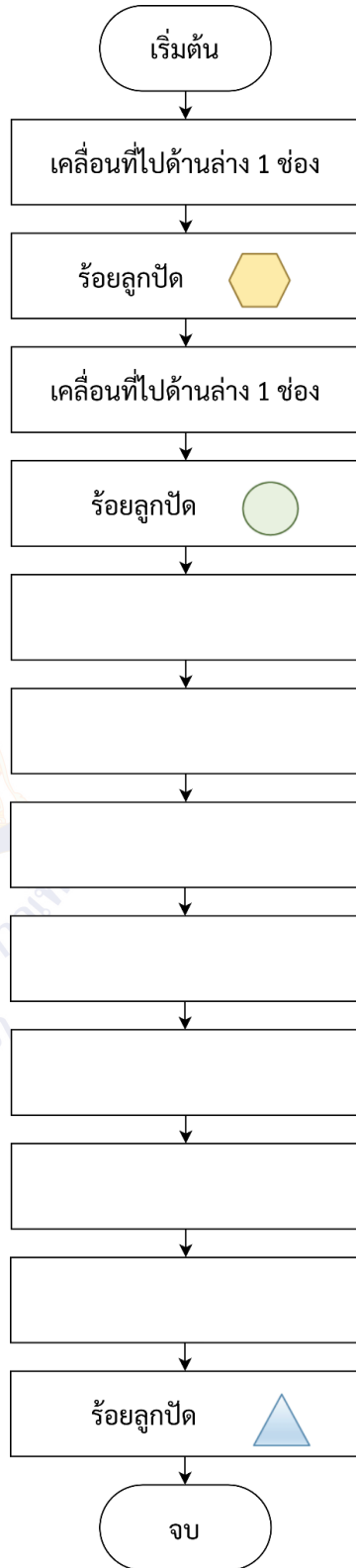
10. ....

11. ....

12. ร้อยลูกปัด 

























จบ

2) เขียนขั้นตอนการร้อยลูกปัดด้วยผังงาน





2. ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วให้เพื่อนเขียนขั้นตอนการร้อยลูกปัดแบบใหม่จำนวน 5 ลูก ด้วยรหัสจำลอง โดยใช้ตารางในข้อ 1.1 และใช้ชุดคำสั่งในข้อ 1.2 โดยเริ่มจากจุดเริ่มต้น เมื่อเจอลูกปัดต้องร้อยลูกปัดลูกนั้นทันที ห้ามลากทับเส้นทางเดิม ห้ามลากเส้นตามแนวทแยง จากนั้นให้นักเรียนแปลงรหัสจำลองเป็นผังงาน และวาดรูปกำไลข้อมือที่ได้

เริ่มต้น				
				
				
				
				

1) เขียนขั้นตอนการร้อยลูกปัดด้วยรหัสจำลอง

เริ่มต้น

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

7. ....

8. ....

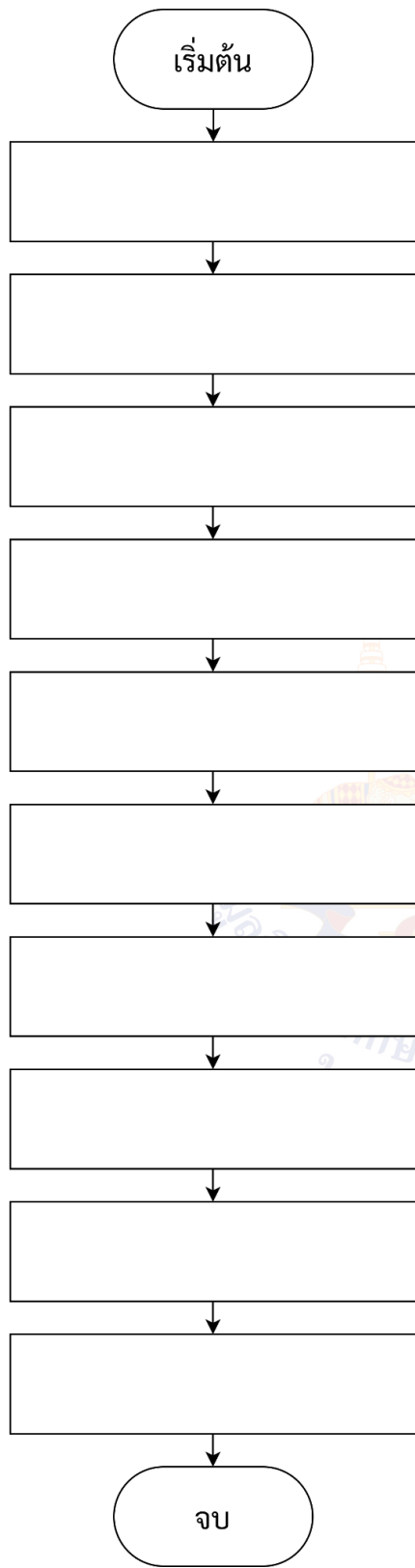
9. ....

10. ....

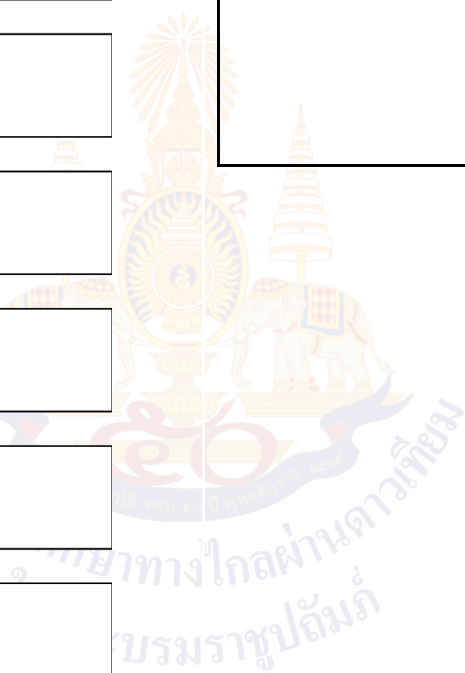
จบ

ลงชื่อ.....ผู้เขียนรหัสจำลอง

2) แปลงรหัสสำรองเป็นผังงาน



























3) กำไลที่ได้

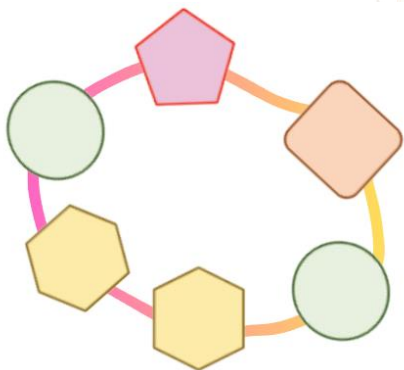


3. จากตารางในข้อ 1.1 ต้นกล้าเขียนผังงานการร้อยลูกปัดแต่เขาพบว่ากำไลที่ได้ไม่ตรงกับความต้องการให้นักเรียนแก้ไขผังงานของต้นกล้าโดยวงกลมคำสั่งที่นักเรียนต้องการแก้ไข พร้อมระบุคำสั่งใหม่ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้นกล้าต้องการ

ผังงานการร้อยลูกปัดของต้นกล้า

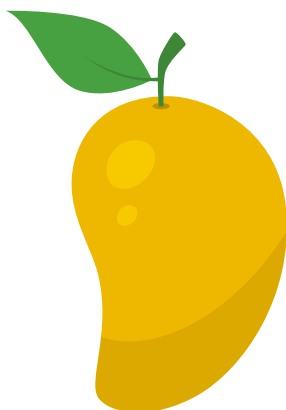
เริ่มต้น				
				
				
				
				

กำไลที่ต้นกล้าต้องการ



## ใบงานที่ 2 ก คัดเลือกมะม่วงสุก

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



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2

รหัสจำลองการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน  
เริ่มต้น

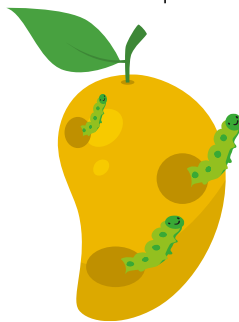
- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. ....                    | a. เลือกรับประทาน    |
| 2. มะม่วงมีสีเหลืองหรือไม่ | b. ไม่เลือกรับประทาน |
| ถ้าใช่ 3. ....             | c. พิจารณามะม่วง     |
| ถ้าไม่ใช่ 4. ....         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

จบ

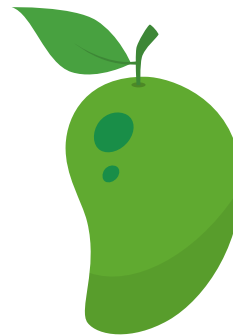
2. ให้นักเรียนใช้รหัสจำลองในข้อที่ 1 เพื่อเลือกมะม่วงสุกตามรูปมะม่วงด้านล่างไว้รับประทาน



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2



ลูกที่ 3

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

2.2 นักเรียนคิดว่ามะม่วงสุกลูกไหนไม่ควรถูกเลือก เพราะเหตุใด

มะม่วงสุกที่ไม่ควรถูกเลือกคือลูกที่..... เพราะ.....

2.3 นักเรียนคิดว่าควรใช้เงื่อนไขอะไรบ้าง เพื่อคัดมะม่วงในข้อที่ 2.2 ออก โดยไม่คัดมะม่วงสุกที่ดีออก  
ใช้เงื่อนไข.....

2.4 ให้นักเรียนปรับปรุงรหัสจำลองในข้อที่ 1 โดยใช้เงื่อนไขในข้อที่ 2.3

ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยรหัสจำลอง

เริ่มต้น

1. ....

2. ....

ถ้าใช่ 3. ....

ถ้าไม่ใช่ 4. ....

จบ

3. ให้นักเรียนพิจารณารหัสจำลองต่อไปนี้  
ว่าสามารถคัดเลือกมะม่วงสุกและไม่มีหนอนตามภาพในข้อที่ 2 ได้หรือไม่

ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยรหัสจำลอง

เริ่มต้น

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

จบ

รหัสจำลองนี้สามารถคัดเลือกมะม่วงสุก และไม่มีหนอนได้หรือไม่

- สามารถคัดเลือกได้
- ไม่สามารถคัดเลือกได้

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

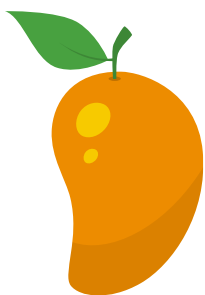
แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

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

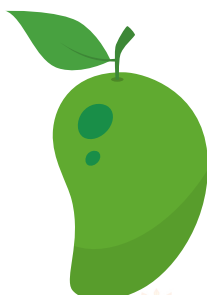
แก้ไขขั้นตอนที่ ..... โดยแก้ไขเป็น .....

## ใบงานที่ 2 คัดเลือกมะม่วงสุก

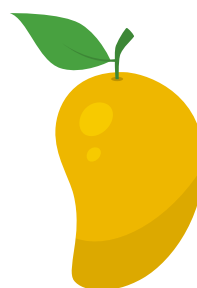
1. ให้นักเรียนพิจารณารูปมะม่วงต่อไปนี้ โดยใช้ชุดคำสั่งที่กำหนดให้ด้านล่างในการเขียนผังงาน เพื่อเลือกมะม่วงสุก (ที่มีสีเหลือง)



ลูกที่ 1

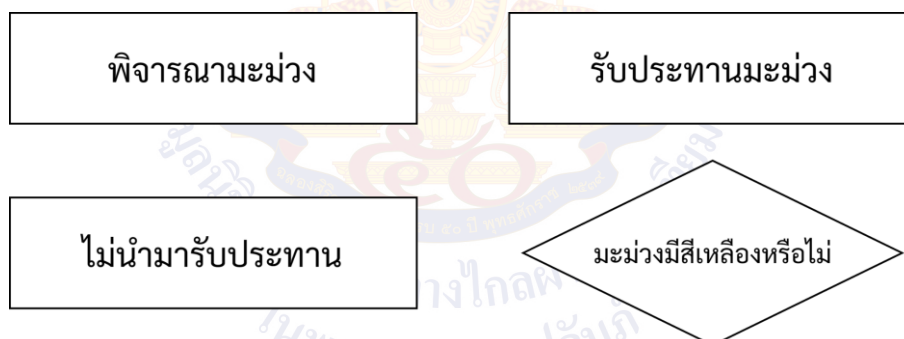


ลูกที่ 2

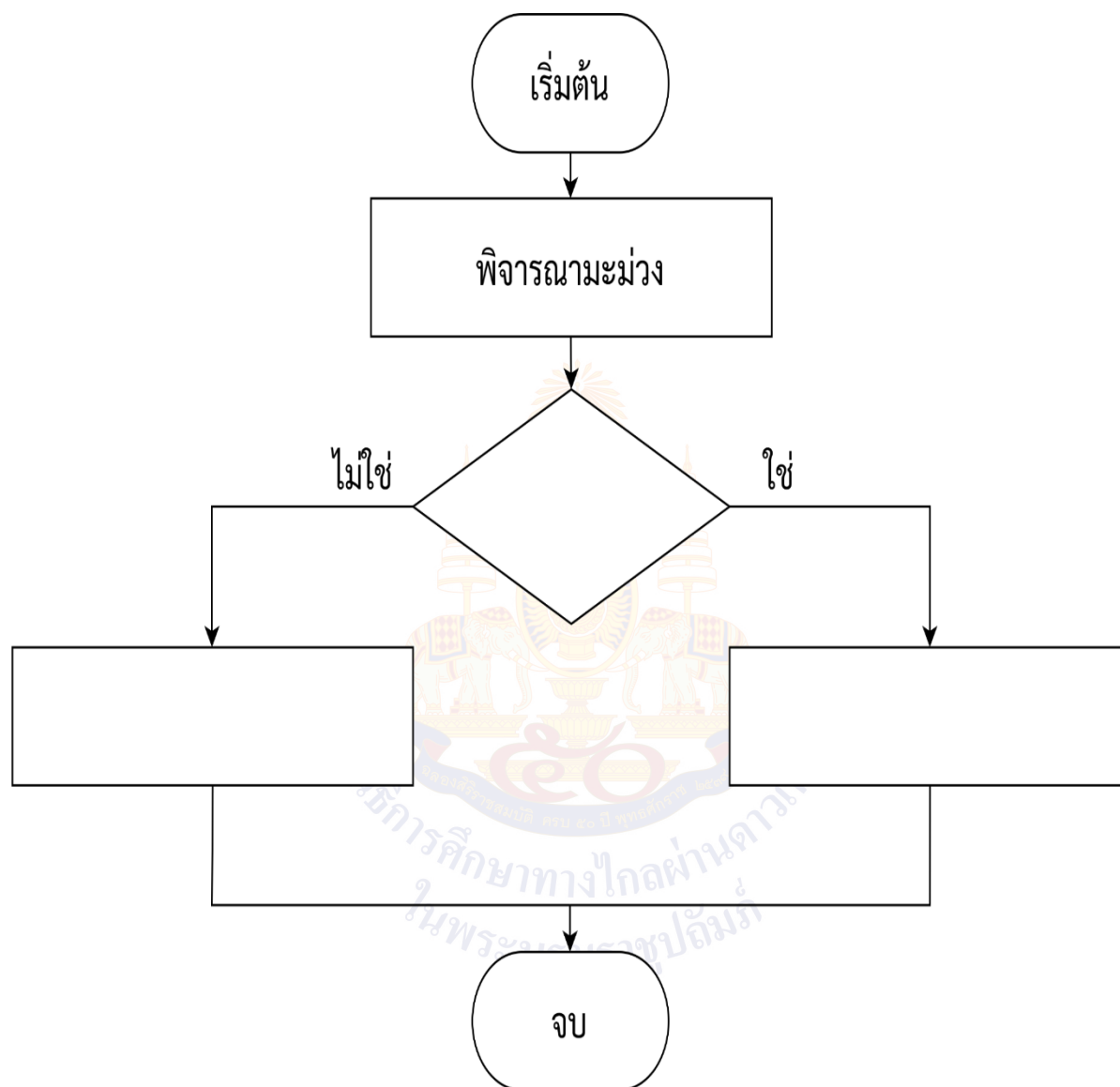


ลูกที่ 3

ให้นำคำสั่งต่อไปนี้ไปเติมในช่องว่างในผังงานเพื่อเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน

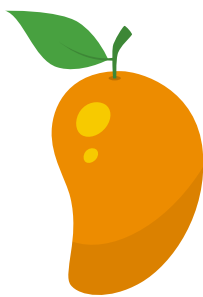


ผังงานการเลือกมะม่วงสุกไว้รับประทาน

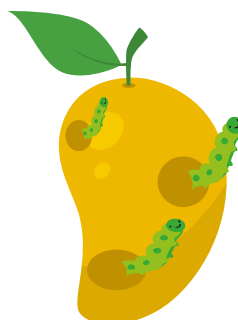




2. ให้นักเรียนใช้ผังงานในข้อที่ 1 เพื่อเลือกมะม่วงสุกตามรูปมะม่วงด้านล่างไว้รับประทาน



ลูกที่ 1



ลูกที่ 2



ลูกที่ 3

3

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

2.2 นักเรียนคิดว่ามะม่วงสุกลูกไหนไม่ควรถูกเลือก เพราะเหตุใด

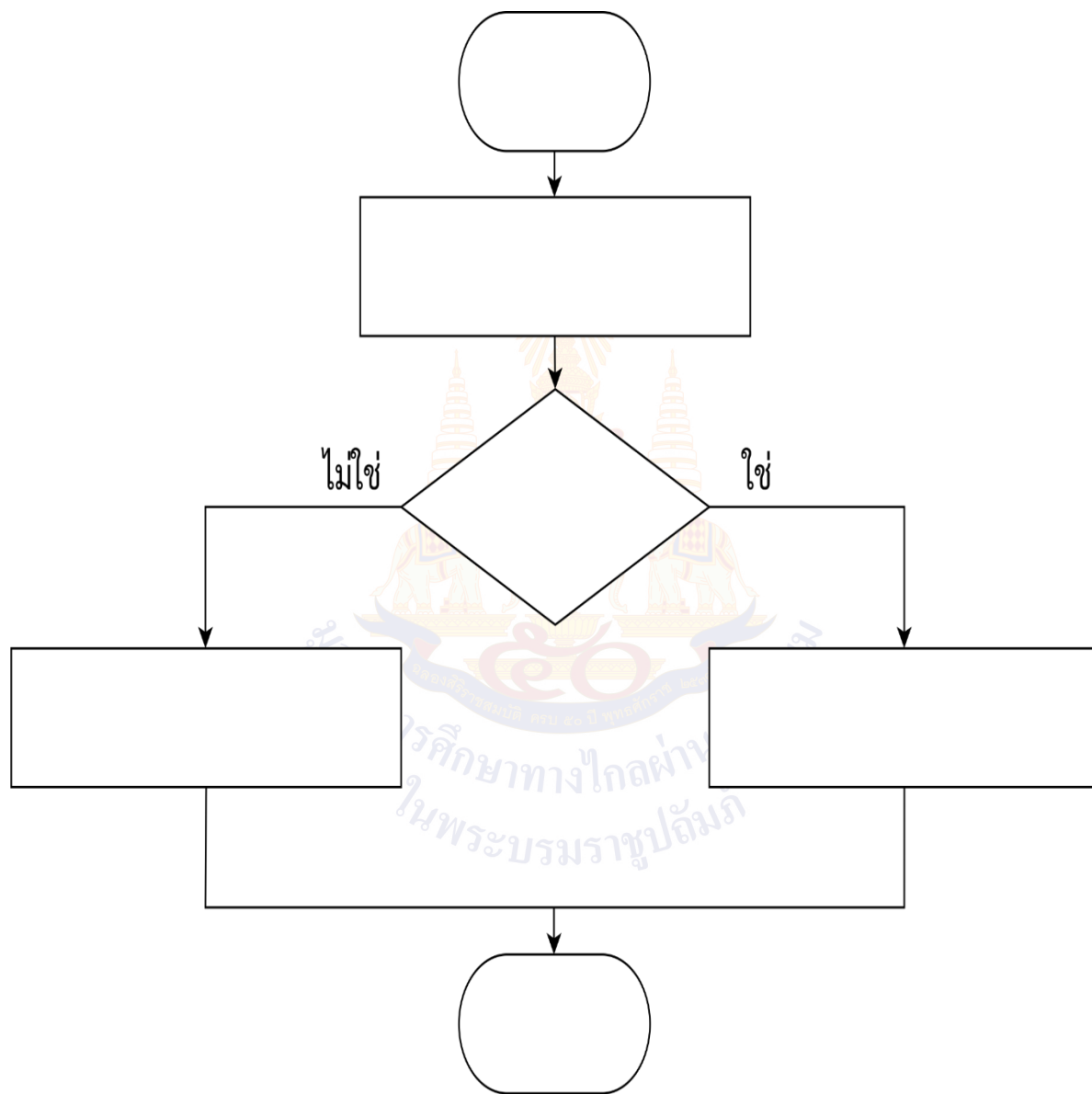
มะม่วงสุกที่ไม่ควรถูกเลือกคือลูกที่..... เพราะ.....

2.3 นักเรียนคิดว่าควรใช้เงื่อนไขอะไรบ้าง เพื่อคัดมะม่วงในข้อที่ 2.2 ออก โดยไม่คัดมะม่วงสุกที่ดีออก

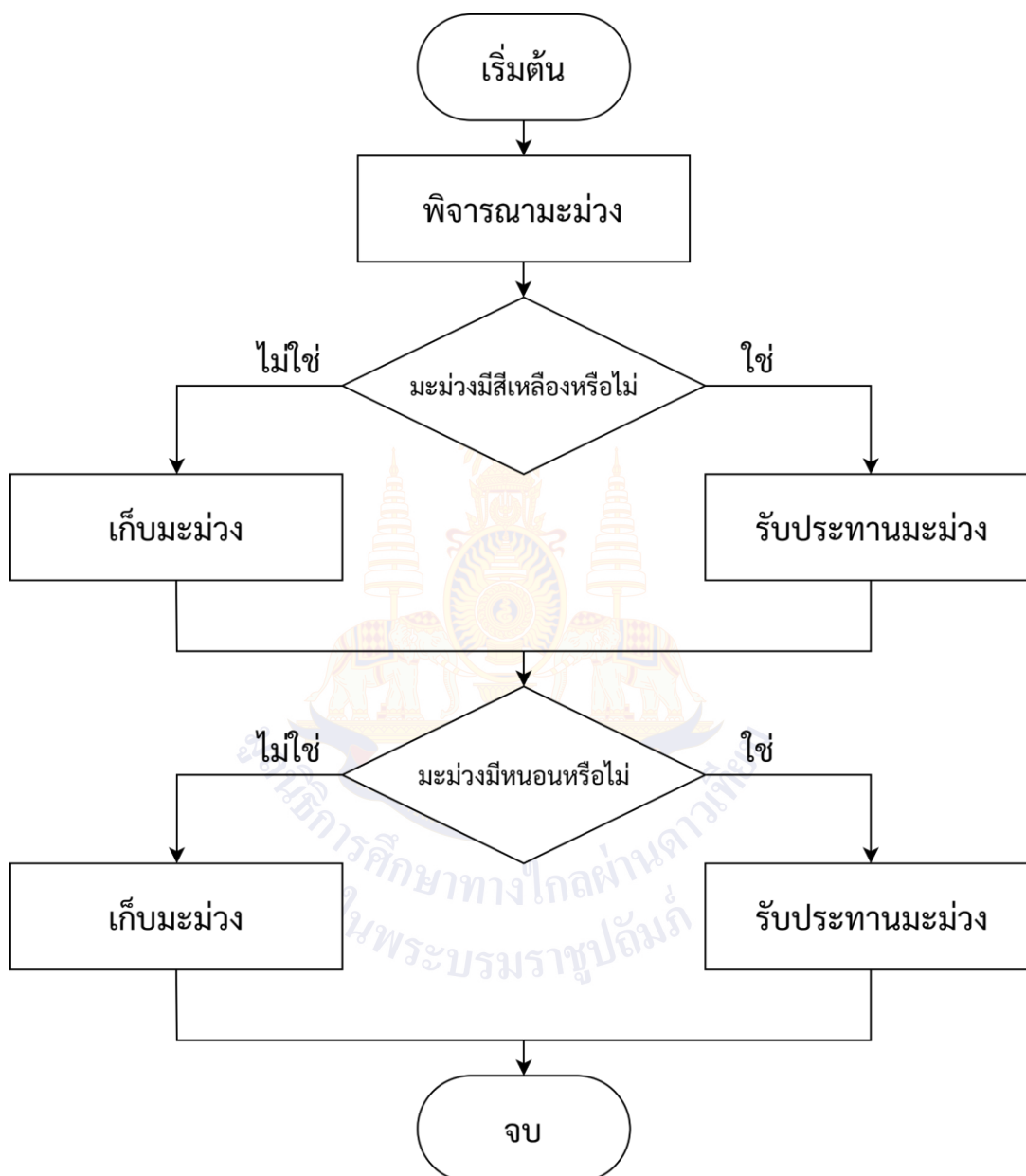
ใช้เงื่อนไขว่า.....

2.4 ให้นักเรียนปรับปรุงผังงานในข้อที่ 1 โดยใช้เงื่อนไขในข้อที่ 2.3

ขั้นตอนการคัดเลือกมะม่วงสุกด้วยฟังก์ชัน



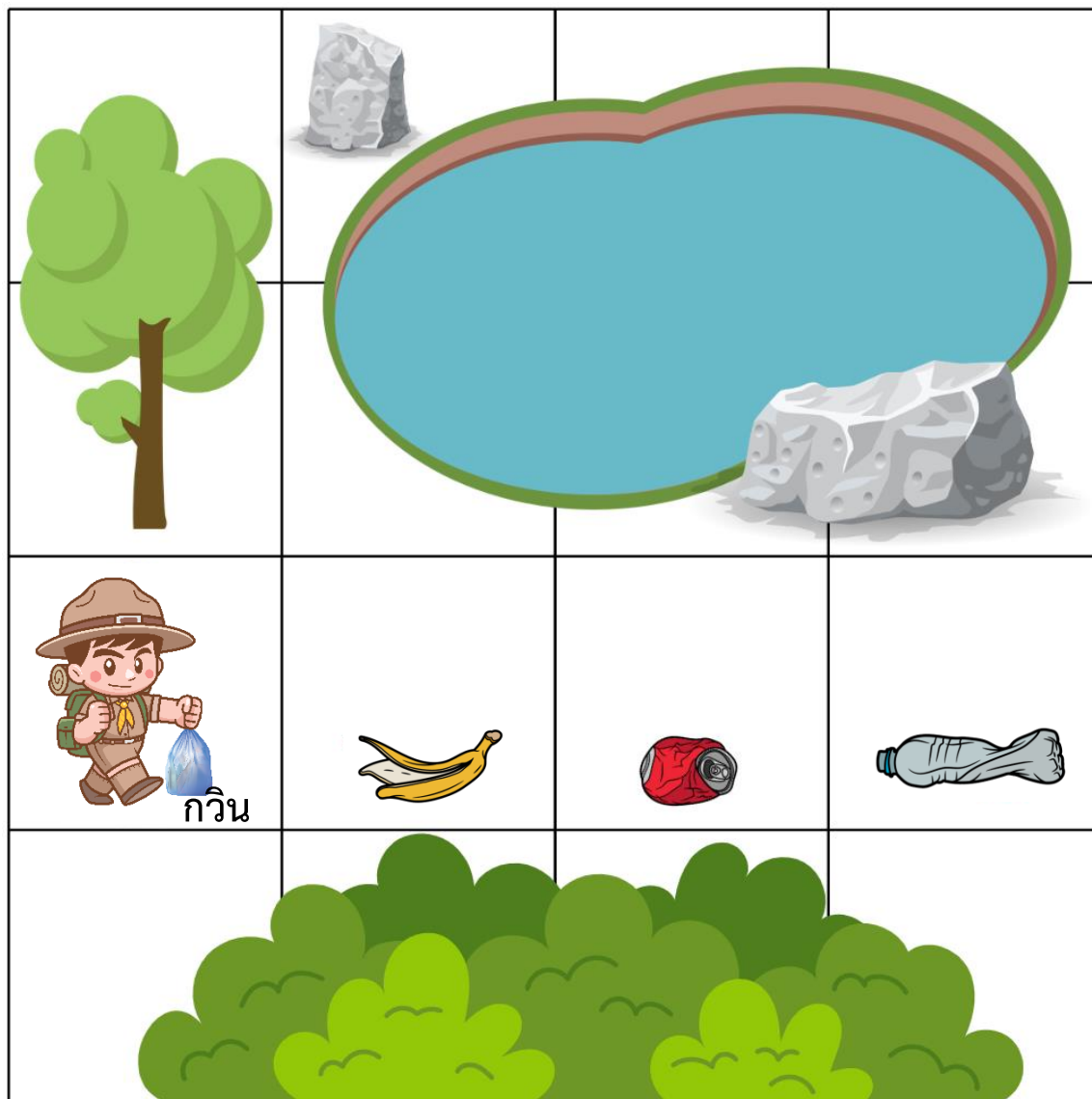
3. ให้นักเรียนพิจารณาและแก้ไขผังงานต่อไปนี้ โดยวงกลมคำสั่งที่นักเรียนต้องการแก้ไข พร้อมระบุคำสั่งใหม่ เพื่อให้สามารถคัดเลือกมะม่วงสุกและไม่มีหนอนตามภาพในข้อที่ 2 ได้



### ใบงานที่ 3 รักษาสิ่งแวดล้อม

กวินเดินทางมาที่สวนสาธารณะแห่งนี้เป็นครั้งแรกและพบว่ามียขยะอยู่ตามพื้นมากมายกวินจึงต้องการที่จะเก็บขยะที่อยู่ตามทางเดินให้หมดทุกพื้นที่ให้นักเรียนเขียนรหัสจำลองและผังงานเพื่อนำทางกวินไปเก็บขยะให้ครบทุกชิ้น

#### 1. โซนบ่อน้ำ



1.1 ให้นักเรียนเขียนรหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ดังนี้

- เดินไปข้างหน้า
- เก็บขยะ

รหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำ  
เริ่มต้น

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

จบ

1.2 จากระหัสจำลองในข้อ 1.1

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

1.3 ให้นักเรียนใช้คำสั่งทำซ้ำ เพื่อปรับปรุงรหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำในข้อ 1.1  
เริ่มต้น

1. ทำซ้ำ.....ครั้ง
- ทำ 2. ....
3. ....

จบ

1.4 ให้นักเรียนเขียนผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำจากระหัสจำลองในข้อที่ 1.3  
โดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ดังนี้

เดินไปข้างหน้า

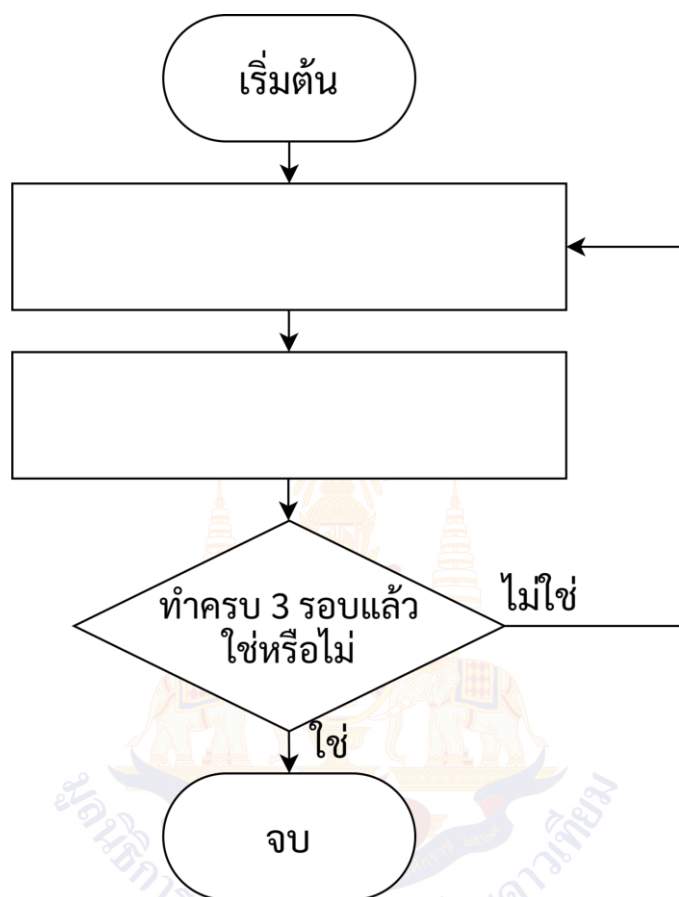
จบ

เก็บขยะ

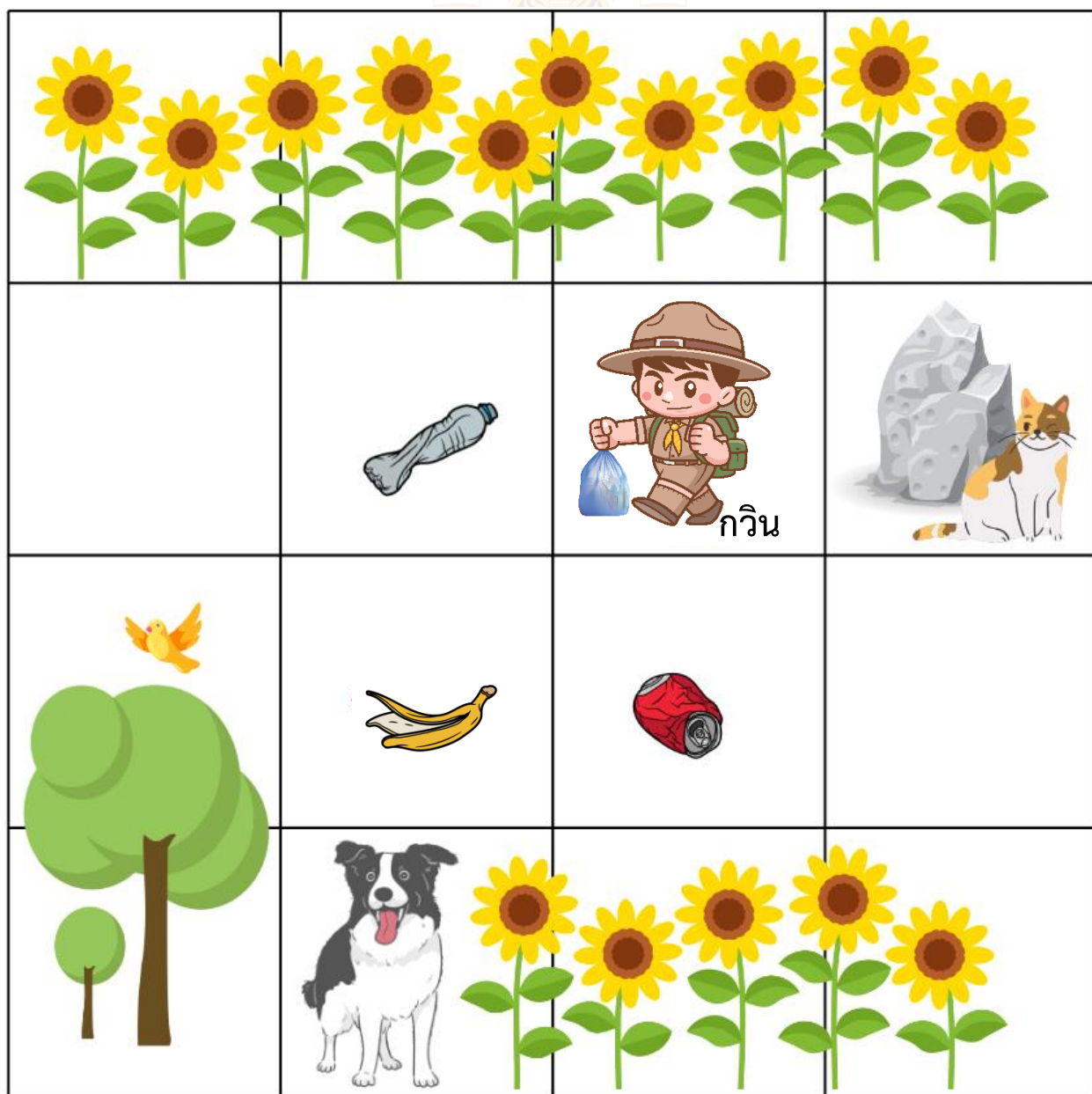
เริ่มต้น

ทำครบ 3 รอบแล้ว  
ใช่หรือไม่

ผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนบ่อน้ำ



## 2. โซนทุ่งทานตะวัน



การหันทิศทางจะไม่เกิดการเดินนะครับ  
ถ้าจะหันแล้วเดินต่อ ต้องใส่คำสั่งเดินไปข้างหน้าเพิ่ม

2.1 ให้นักเรียนเขียนรหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวันโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ดังนี้

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

รหัสจำลองการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวัน

เริ่มต้น

1. ทำซ้ำ.....ครั้ง

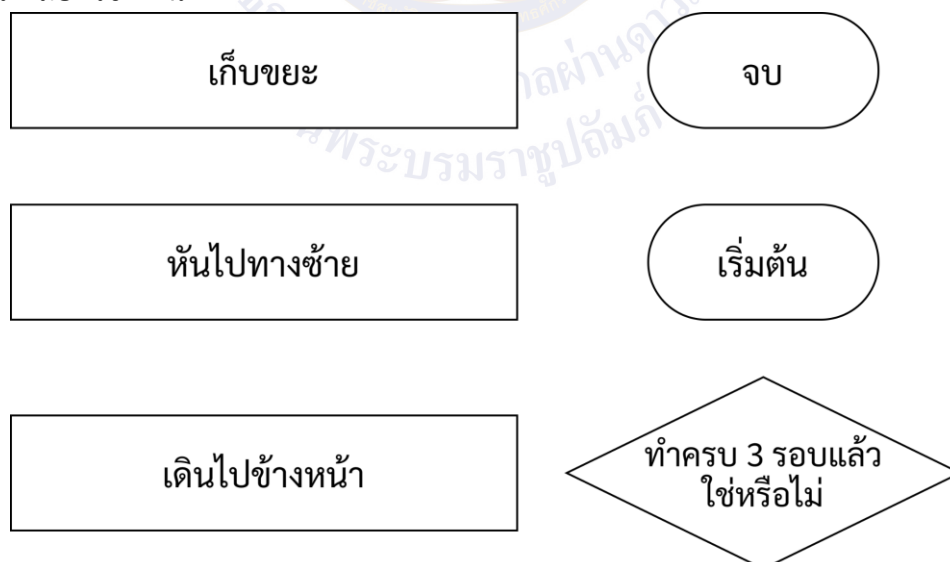
ทำ 2. ....

3. ....

4. ....

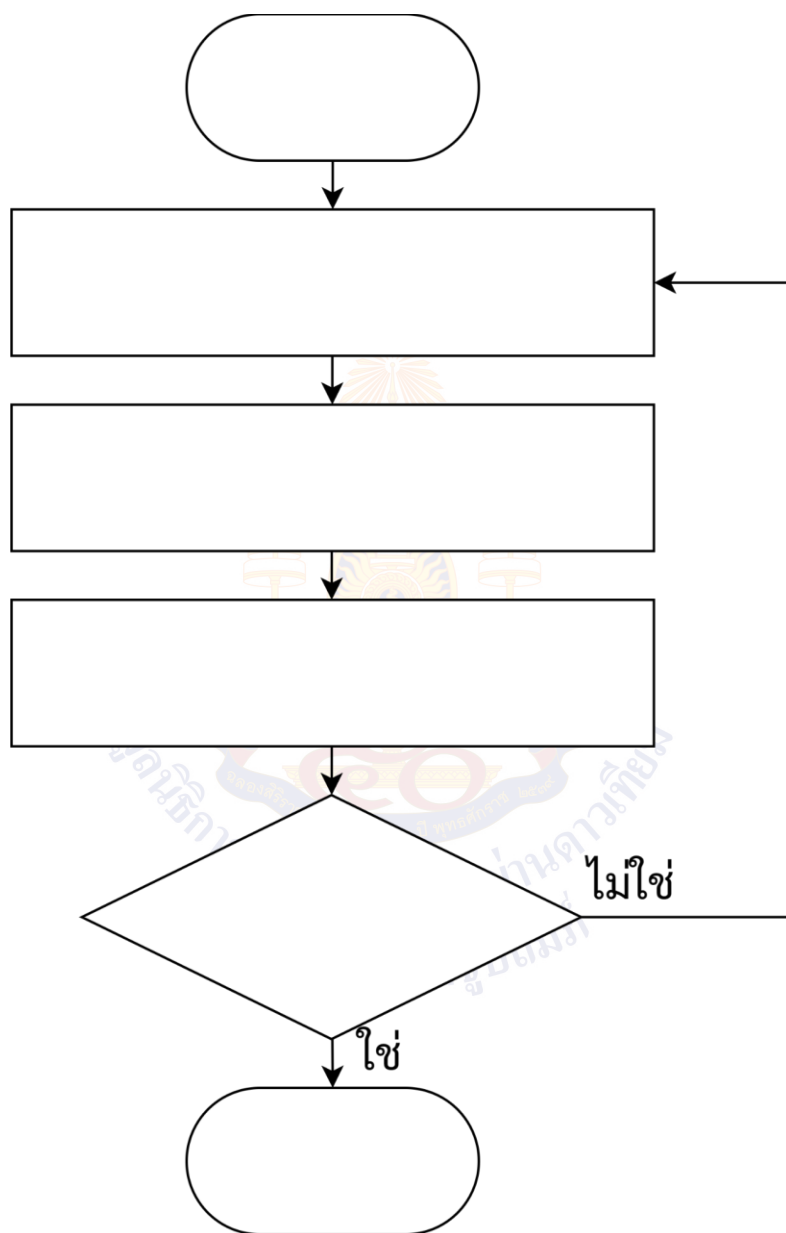
จบ

2.2 ให้นักเรียนเขียนผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวันจากรหัสจำลองในข้อที่ 2.1 โดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ดังนี้

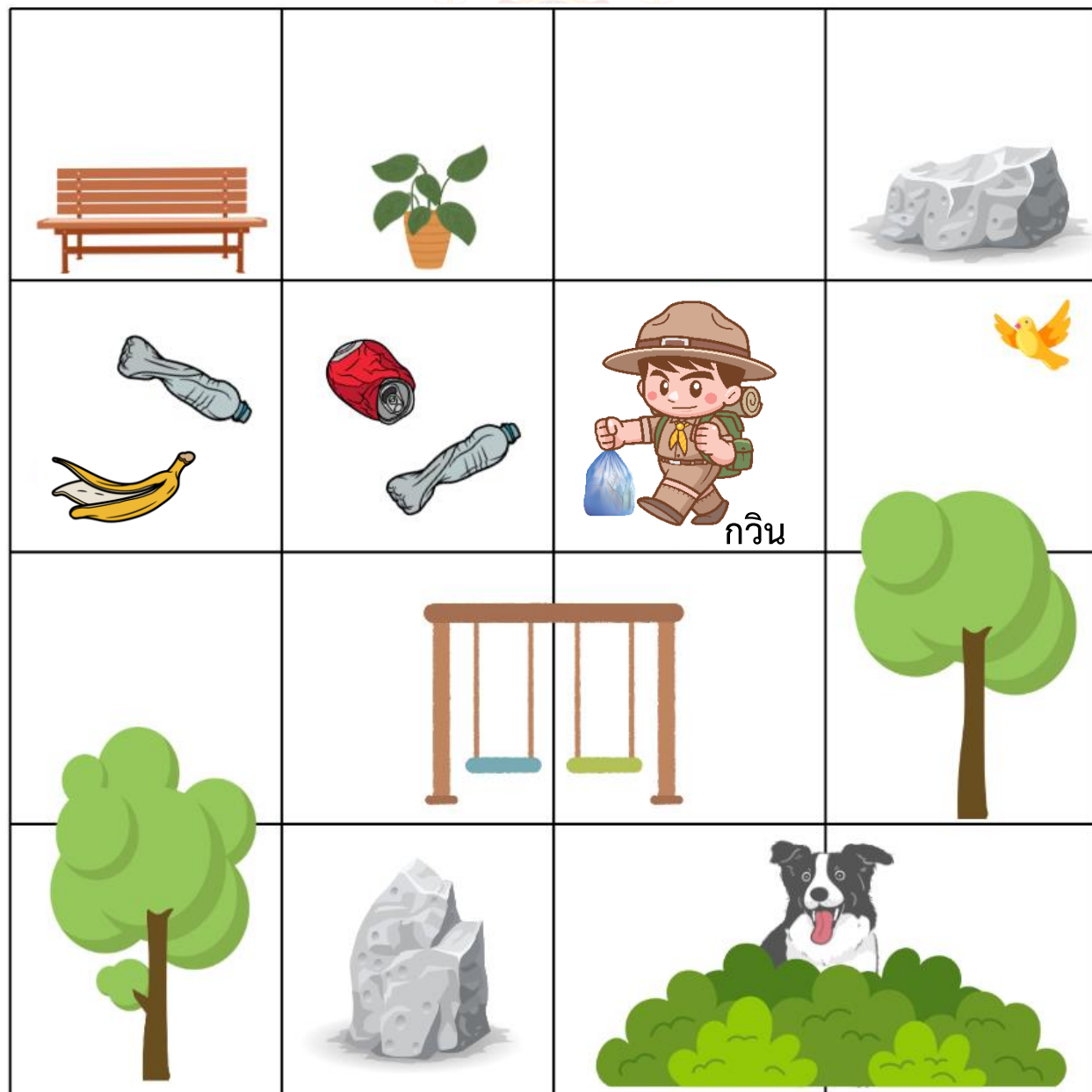




ผังงานการเดินเก็บขยะของกวินในโซนทุ่งทานตะวัน



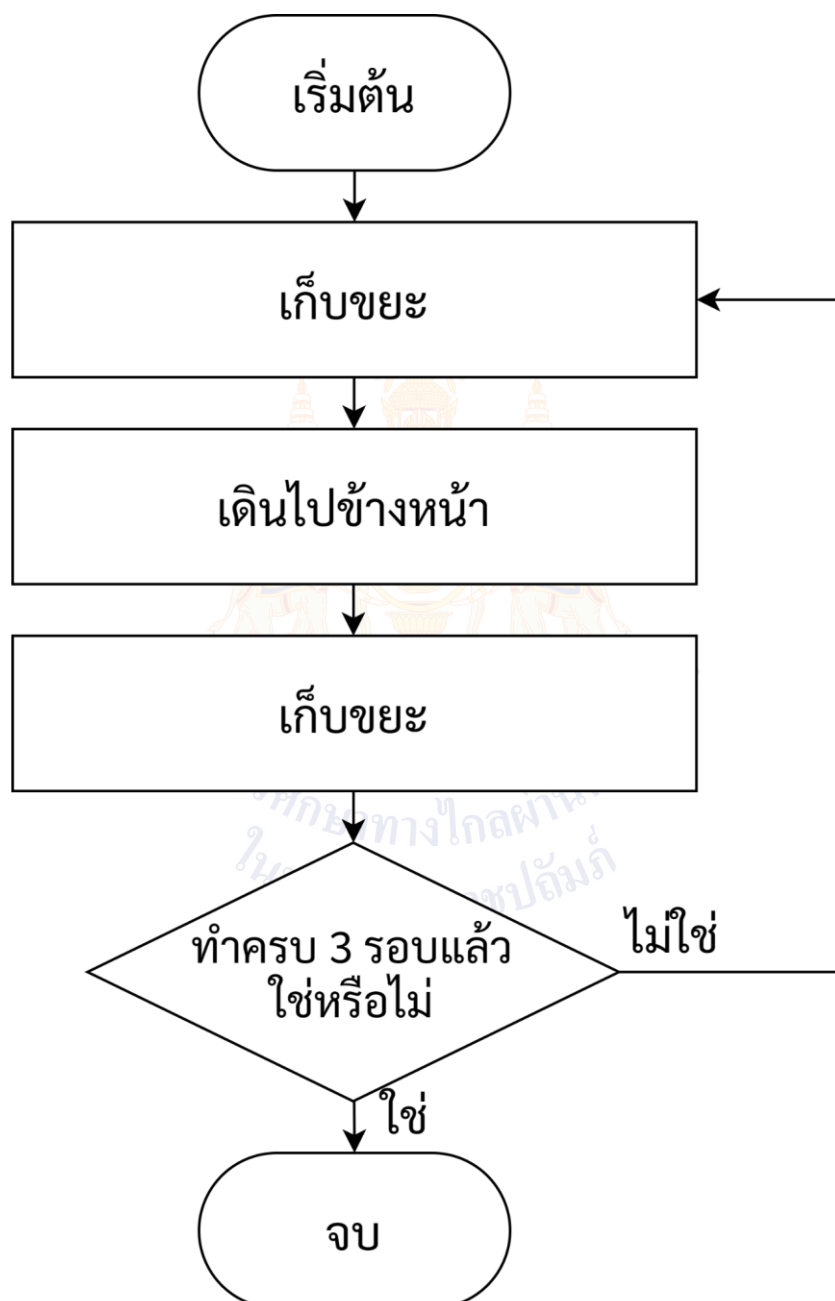
## 3. โซนพักผ่อน



คำสั่งเก็บขยะ สามารถเก็บขยะได้ครั้งละ 1 ชิ้นเท่านั้น  
ถ้าต้องการเก็บ 2 ชิ้นต้องใช้คำสั่งเก็บขยะ 2 ครั้ง



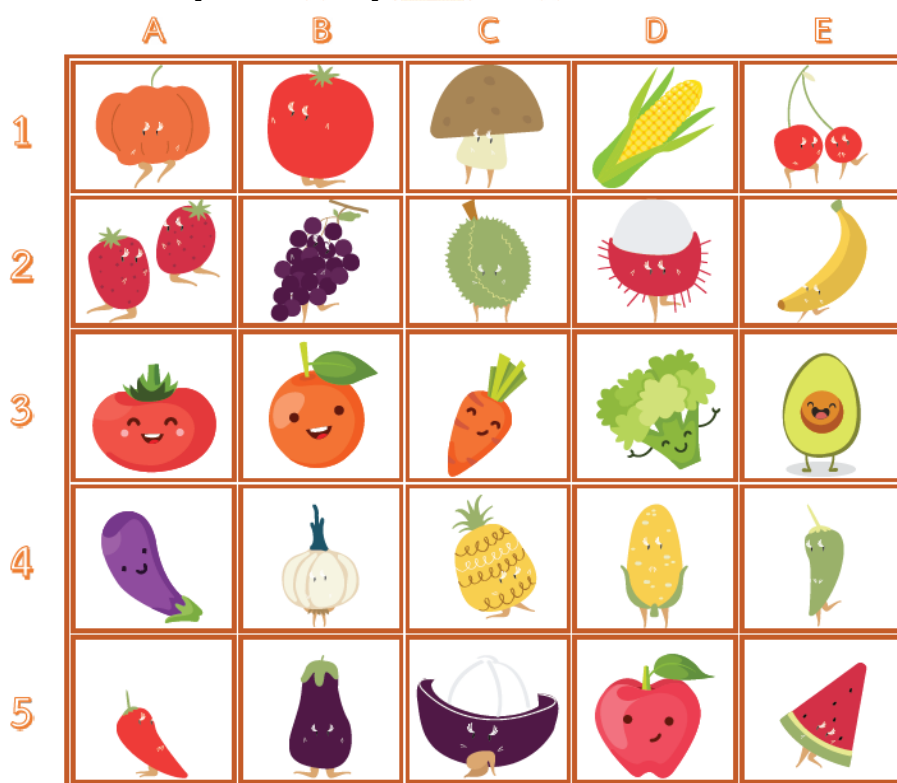
3.1 กวินทดลองเขียนผังงานการเดินเก็บขยะในโซนพักผ่อนด้วยตัวเองแต่เขาพบว่าผังงานของเขาไม่สามารถเก็บขยะได้ครบทุกชั้นให้นักเรียนตรวจสอบและแก้ไขผังงานของกวินโดยวงกลมจุดที่ต้องการแก้ไขพร้อมกับระบุคำสั่งใหม่ที่ต้องการเพื่อให้สามารถเก็บขยะได้หมดทุกชั้นโดยผังงานการเดินเก็บขยะในโซนพักผ่อนของกวิน มีดังนี้



### ใบงานที่ 4 ฉันทือใคร

1. จากข้อมูลที่กำหนดให้ ให้นักเรียนตอบคำถามว่าสิ่งที่โจทย์กำหนดคืออะไร

- (1) ฉันทมีวิตามินซี
- (2) ฉันทไม่มีรสเผ็ด
- (3) ผิวของฉันทไม่มีขน
- (4) ฉันทอยู่แถวแนวตั้ง B, C หรือ D
- (5) ฉันทไม่ได้อยู่แถวแนวนอนที่ 1 หรือ 4
- (6) จากรูป ฉันทอยู่ตามลำพัง
- (7) ผิวของฉันทไม่มีหนาม
- (8) เธอสามารถกินฉันทได้โดยไม่ต้องปรุงให้สุก
- (9) เพื่อนที่อยู่ติดกับฉันทเป็นอาหารโปรดของกระต่าย
- (10) พี่น้องของฉันทบางลูกเปรี้ยว บางลูกหวาน



ฉันทอยู่ แถวแนวตั้งที่ ..... แถวแนวนอนที่ .....

ฉันทเป็น  ผัก  ผลไม้ ฉันทคือ .....









2. เติมเครื่องหมาย ✓ หรือ ✗ ลงในช่องตารางให้ถูกต้อง

อิงฟ้าแป้วแหวนโกโด้งและข้าวปั้นชวนกันไปเที่ยวที่สวนสาธารณะใกล้บ้านโดยแต่ละคนได้นำของไปคนละ 1 อย่าง ที่ไม่ซ้ำกันตามข้อมูลที่กำหนดดังนี้

ข้อมูลที่ 1 : ไม่มีเด็กผู้หญิงคนไหนนำผลไม้ไปด้วย

ข้อมูลที่ 2 : สิ่งที่แป้วแหวนนำไปมีรสหวาน

ข้อมูลที่ 3 : สิ่งที่โกโด้งนำไปมีเมล็ดเดียวในหนึ่งลูก

	 ส้ม	 คัพเค้ก	 แฮมเบอร์เกอร์	 มะม่วง
 อิงฟ้า				
 แป้วแหวน				
 โกโด้ง				
 ข้าวปั้น				

สิ่งที่แต่ละคนนำไป คืออะไรบ้าง

- (1) สิ่งที่ อิงฟ้า นำไป คือ .....
- (2) สิ่งที่ แป้วแหวน นำไป คือ.....
- (3) สิ่งที่ โกโด้ง นำไป คือ .....
- (4) สิ่งที่ ข้าวปั้น นำไป คือ .....

### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เพราะเหตุใดจึงมีการใช้รหัสจำลองหรือผังงานในการแก้ปัญหา

.....

2. อธิบายการเขียนรหัสจำลองในปัญหาแบบเงื่อนไข และยกตัวอย่าง

.....

3. นักเรียนใช้สัญลักษณ์เริ่มต้น และจบอย่างไรในการเขียนผังงาน

.....

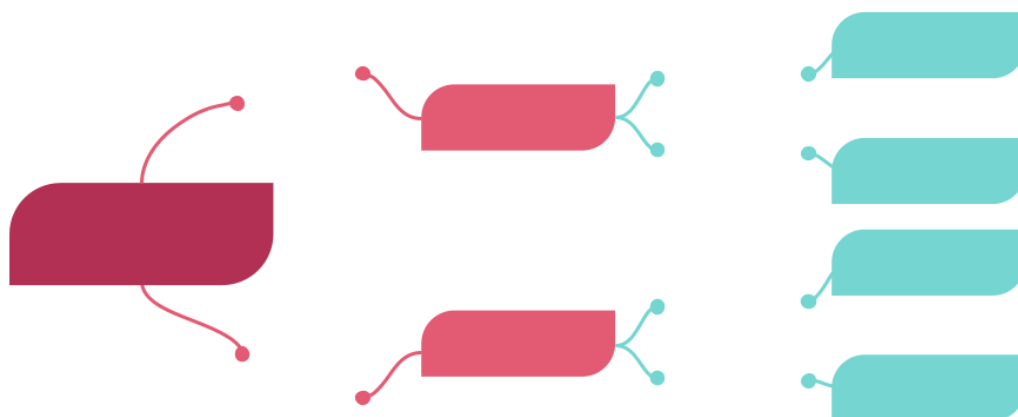
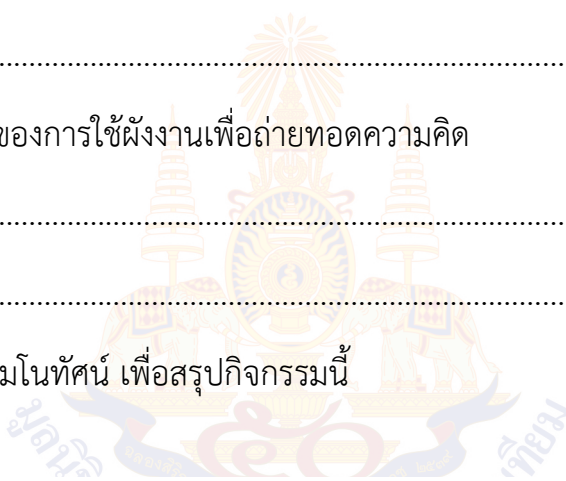
.....

4. อธิบายประโยชน์ของการใช้ผังงานเพื่อถ่ายทอดความคิด

.....

.....

5. ให้นักเรียนวาดผังมโนทัศน์ เพื่อสรุปกิจกรรมนี้



## ใบงานที่ 5 แบบฝึกหัด เรื่อง การแก้ปัญหา

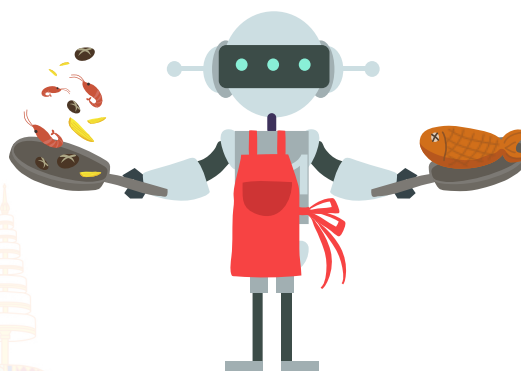
หุ่นยนต์ทำอาหารอัตโนมัติ

1. ให้นักเรียนเขียนรหัสคำสั่งและผังงานโดยพิจารณาจากชุดคำสั่งที่ได้รับเพื่อพัฒนาหุ่นยนต์ทำอาหารเมนู

ข้าวผัดกะเพราอัตโนมัติโดยผู้ใช้งานจะต้องเลือกเนื้อสัตว์ได้ว่าเขาต้องการเนื้อหมูหรือเนื้อไก่และสามารถเลือกได้อีกว่าต้องการเพิ่มไข่ดาวด้วยหรือไม่

1) ชุดคำสั่งในการพัฒนาหุ่นยนต์ทำอาหารเมนูข้าวผัดกะเพราอัตโนมัติ

- รับรายการอาหาร
- เสริฟอาหาร
- ต้องการไข่ดาว ไข่หรือไม่
- ต้องการเนื้อหมู ไข่หรือไม่
- ถ้าใช่ ใส่เนื้อหมู
- ถ้าใช่ ใส่ไข่ดาว
- ถ้าไม่ใช่ ไปขั้นตอนต่อไป
- ถ้าไม่ใช่ ใส่เนื้อไก่



2) เขียนขั้นตอนการทำงานของหุ่นยนต์ทำอาหารเมนูข้าวผัดกะเพราอัตโนมัติด้วยรหัสคำสั่ง โดยใช้ชุดคำสั่งจากข้อ 1)

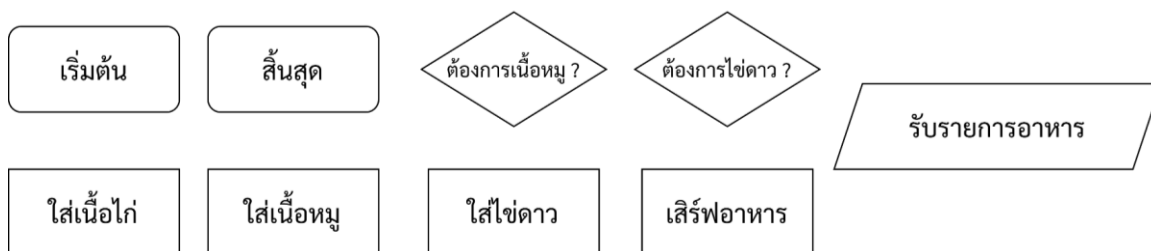
เริ่มต้น

1. รับรายการอาหาร
2. ต้องการเนื้อหมู ไข่หรือไม่
  - ถ้าใช่ ใส่เนื้อหมู
  - .....
3. ....
- ถ้าใช่ ใส่ไข่ดาว
- ถ้าไม่ใช่ ไปขั้นตอนต่อไป
4. ....

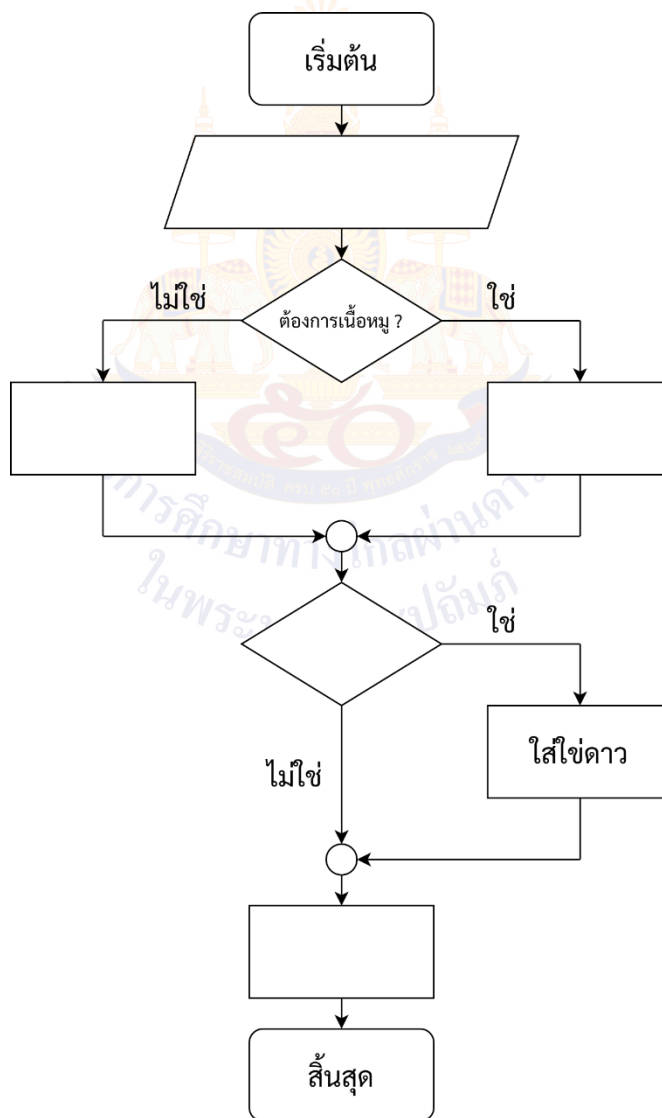
สิ้นสุด



3) เขียนขั้นตอนการทำงานของหุ่นยนต์ทำอาหารเมนูข้าวผัดกะเพราอัตโนมัติด้วยผังงาน โดยมีคำสั่ง ให้เลือกใช้ ดังนี้



ผังงานการทำงานของหุ่นยนต์ทำอาหารเมนูข้าวผัดกะเพราอัตโนมัติ





## 2. อ่านสถานการณ์และตอบคำถาม

สถานการณ์ : เด็ก ๆ ชวนกันไปร้านขายสัตว์เลี้ยงโดยเด็กแต่ละคนได้ซื้อสัตว์เลี้ยงที่แตกต่างกัน  
กลับบ้านคนละ 1 ตัว อยากทราบว่า เด็กแต่ละคนได้ซื้อสัตว์เลี้ยงอะไรบ้าง โดยมีข้อมูลดังนี้

ข้อมูลที่ 1 : ไม่มีเด็กคนไหนซื้อสัตว์เลี้ยงที่มีพยัญชนะขึ้นต้นเหมือนกับชื่อของตนเอง

ข้อมูลที่ 2 : ปังปอนแพ้นขนแมว

ข้อมูลที่ 3 : ม่อนชอบคุยโต้ตอบกับสัตว์เลี้ยง

ข้อมูลที่ 4 : กอหญ้าไม่ได้ซื้อสัตว์เลี้ยงที่อาศัยอยู่ในน้ำ

### 1. เติมเครื่องหมาย ✓ หรือ ✗ ลงในช่องตารางให้ถูกต้อง

				
กระต่าย				
กอหญ้า 				
น้ำหวาน 				
ปังปอน 				
ม่อน 				

### 2. สัตว์เลี้ยงที่เด็กแต่ละคนซื้อกลับไปเลี้ยงที่บ้านคืออะไร

ชื่อ	กอหญ้า	น้ำหวาน	ปังปอน	ม่อน
สัตว์เลี้ยง				

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

การรวบรวมข้อมูล



## กิจกรรมที่ 1 รวบรวมประมวลผลข้อมูล

### จุดประสงค์

1. เก็บรวบรวมข้อมูล
2. ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล
3. ประมวลผลข้อมูลโดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

### วัสดุ-อุปกรณ์

1. โปรแกรมตารางทำงาน

### วิธีทำ

1. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
2. ทำใบงานที่ 1 เรื่อง นักเรียนของเรา
3. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล
4. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
5. ทำใบงานที่ 2 เรื่อง สูตรคำนวณ
6. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับสูตรที่ใช้ในการคำนวณ
7. ทำกิจกรรมกลุ่ม นำเข้าสู่บทเรียน
8. ทำใบงานที่ 3 ชุดอาหารสำหรับไปทัศนศึกษา ข้อ 1
9. แต่ละกลุ่มนำเสนอคำตอบและตรวจสอบว่ากลุ่มของตนเองได้คำตอบถูกต้องหรือไม่ถ้าไม่ถูกต้อง ให้หาว่าผิดที่ใด และแก้ไขให้ถูกต้อง
10. ร่วมกันอภิปรายสรุปเรื่องการประมวลผลข้อมูลที่ไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
11. ทำใบงานที่ 3 ชุดอาหารสำหรับไปทัศนศึกษา ข้อ 2
12. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการคำนวณโดยใช้สูตรในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล ที่จะช่วยให้ทำงานได้ถูกต้องและเร็วขึ้น
13. ตอบคำถามหลังจากทำกิจกรรม
14. ทำใบงานที่ 4 เรื่อง การรวบรวมข้อมูล

## ใบงานที่ 1 นักเรียนของเรา

ให้นักเรียนสำรวจจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ของโรงเรียน แล้วบันทึกลงในตาราง และใช้โปรแกรมตารางทำงาน เพื่อคำนวณค่าต่าง ๆ ต่อไปนี้

	A	B	C	D
1	ระดับชั้น	จำนวนนักเรียนชาย	จำนวนนักเรียนหญิง	รวม
2	ประถมศึกษาปีที่ 1			
3	ประถมศึกษาปีที่ 2			
4	ประถมศึกษาปีที่ 3			
5	ประถมศึกษาปีที่ 4			
6	ประถมศึกษาปีที่ 5			
7	ประถมศึกษาปีที่ 6			
8	รวม			

### 1. คำนวณหาผลรวมของนักเรียนชายทั้งหมด

- ตำแหน่งเซลล์ที่แสดงผลรวมของนักเรียนชายทั้งหมด คือ.....
- ตำแหน่งเซลล์ที่นำมาใช้ในการคำนวณสูตร คือ.....
- สูตรในการหาผลรวมของนักเรียนชายทั้งหมด คือ.....
- จำนวนรวมนักเรียนชายทั้งหมด.....คน

### 2. คำนวณหาผลรวมของจำนวนนักเรียนหญิงทั้งหมด

- ตำแหน่งเซลล์ที่แสดงผลรวมของนักเรียนหญิงทั้งหมด คือ.....
- ตำแหน่งเซลล์ที่นำมาใช้ในการคำนวณสูตร คือ.....
- สูตรในการหาผลรวมของนักเรียนหญิงทั้งหมด คือ.....
- จำนวนรวมทั้งหมด.....คน

## 3. คำนวณหาผลรวมของจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้น

ชั้น	ผลรวมของจำนวนนักเรียน		
	ตำแหน่งเซลล์	ใช้สูตร	จำนวนรวม (คน)
ป.1	D2	=SUM(B2:C2) หรือ =B2+C2	
ป.2			
ป.3			
ป.4			
ป.5			
ป.6			

## 4. คำนวณหาผลรวมของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (ประถมศึกษาปีที่ 1 – 6)

- ตำแหน่งเซลล์ที่แสดงผลรวมของนักเรียนทั้งหมด คือ.....
- ตำแหน่งเซลล์ที่นำมาใช้ในการคำนวณสูตร คือ.....
- สูตรในการหาผลรวมของนักเรียนทั้งหมด คือ.....
- จำนวนรวมทั้งหมด.....คน

## ใบงานที่ 2 สูตรคำนวณ

1. ให้นักเรียนเปิดไฟล์โปรแกรมตารางทำงานชื่อ ใบงานที่ 02 หน่วย5.xlsx ดังตารางด้านล่าง

	A	B	C	D	E	F
1	ชื่อ	ของที่เลือก			นับด้วยมือ	ใช้สูตร
2	แนน	ตุ๊กตา		มีจำนวนคนทั้งหมด		
3	เอก	ลูกบอล		มีจำนวนคนที่เลือกตุ๊กตา		
4	เจี๊ยบ	ตุ๊กตา		มีจำนวนคนที่เลือกลูกบอล		
5	ศักดิ์	ลูกบอล				
6	กอล์ฟ	ลูกบอล				
7	ฟ้า	ตุ๊กตา				
8	แดง	ตุ๊กตา				
9	แอมว	ตุ๊กตา				
10	ต่าย	ตุ๊กตา				
11	ชิต	ลูกบอล				
12	โชค	ลูกบอล				
13	ชาย	ลูกบอล				
14	หญิง	ตุ๊กตา				
15	มาร์ก	ลูกบอล				
16	อิงฟ้า	ตุ๊กตา				
17	สิทธิ์	ลูกบอล				

2. เติมคำตอบลงในช่อง E2, E3 และ E4 ในตาราง โดยการนับจำนวนด้วยมือ
3. เติมคำตอบในช่อง F2, F3 และ F4 โดยใช้สูตรในโปรแกรมตารางทำงาน ดังนี้
- ช่อง F2 จำนวนคนทั้งหมด ใช้สูตร =COUNTA(ช่วงของเซลล์ที่ต้องการนับ)
  - ช่อง F3 จำนวนคนที่เลือกตุ๊กตา ใช้สูตร =COUNTIF (ช่วงของเซลล์ที่ต้องการนับ, “ตุ๊กตา”)
  - ช่อง F4 จำนวนคนที่เลือกลูกบอล ใช้สูตร =COUNTIF (ช่วงของเซลล์ที่ต้องการนับ, “ลูกบอล”)

4. เปรียบเทียบคำตอบในช่อง E2 กับ F2 E3 กับ F3 และ E4 กับ F4 ว่าเท่ากันหรือไม่ หากไม่เท่ากัน นักเรียนจะมีวิธีการตรวจสอบอย่างไร

เท่ากัน

ไม่เท่ากัน

เพราะ.....

5. ถ้านักเรียนคัดลอกสูตรในช่อง F3 มาที่ F4 และปรับข้อความจาก "ตุ๊กตา" เป็น "ลูกบอล"

สูตรที่ได้ในช่อง F4 คือ .....

ผลลัพธ์ที่ได้ ถูกต้องหรือไม่ .....

เพราะ.....

ถ้าไม่ถูกต้อง

นักเรียนควรแก้ไขอย่างไร.....

### ใบงานที่ 3 ชุดอาหารสำหรับไปทัศนศึกษา

ชุดอาหารที่โรงเรียนจัดไว้เพื่อไปทัศนศึกษา ประกอบด้วย เครื่องดื่ม อาหารว่าง และอาหารกลางวัน ดังนี้

#### เครื่องดื่ม



น้ำเก๊กฮวย

น้ำลำไย

น้ำกระเจียบ

น้ำมะตูม

#### อาหารว่าง



แซนวิชแฮมชีส

แซนวิชไข่กุ้ง-ลาหรัย

แซนวิชปูอัด-ไข่กุ้ง

แซนวิชปูอัด

แซนวิชทูน่า

#### อาหารกลางวัน



ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว

ข้าวไข่เจียวทรงเครื่อง

ข้าวไก่ทอดกระเทียม

ข้าวผัดไข่



1. ให้นักเรียนสรุปจำนวนของเครื่องดื่ม อาหารว่าง และอาหารกลางวัน แต่ละชนิดที่นักเรียนเลือก และจำนวนนักเรียนทั้งหมด โดยนับด้วยมือและกรอกข้อมูลผลลัพธ์ลงในช่อง H2-H5 H7-H11 H13-H16 และ C17

ตารางแสดงข้อมูลการเลือกชุดอาหารของนักเรียน มีดังนี้

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	เลขที่	เครื่องดื่ม	อาหารว่าง	อาหารกลางวัน		เครื่องดื่ม	รหัส	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
2	1	II	a	ก		น้ำเก๊กฮวย	I		
3	2	IV	b	ข		น้ำลำไย	II		
4	3	II	c	ค		น้ำกระเจี๊ยบ	III		
5	4	III	d	ง		น้ำมะตูม	IV		
6	5	III	d	ก		อาหารว่าง	รหัส	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
7	6	II	a	ค		แซนวิชแฮมชีส	a		
8	7	III	a	ก		แซนวิชไข่กุ้ง-สาหร่าย	b		
9	8	I	d	ข		แซนวิชปูอัด-ไข่กุ้ง	c		
10	9	III	d	ค		แซนวิชปูอัด	d		
11	10	II	b	ง		แซนวิชทูน่า	e		
12	11	III	d	ง		อาหารกลางวัน	รหัส	จำนวน (คน)	จำนวน (คน)
13	12	II	a	ก		ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว	ก		
14	13	II	c	ง		ข้าวไข่เจียวทรงเครื่อง	ข		
15	14	I	e	ก		ข้าวไก่ทอดกระเทียม	ค		
16						ข้าวผัดไข่	ง		
17	รวมจำนวนนักเรียน			คน					
18	รวมจำนวนนักเรียน			คน					

2. ให้นักเรียนสรุปจำนวนของเครื่องดื่ม อาหารว่าง และอาหารกลางวัน แต่ละชนิดที่นักเรียนเลือก และจำนวนนักเรียนทั้งหมด โดยใช้สูตรในโปรแกรมตารางทำงานและกรอกข้อมูลผลลัพธ์ลงในช่อง I2-I5 I7-I11 I13-I16 และ C18

3. ผลลัพธ์ที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 ตรงกันหรือไม่ ถ้าไม่ตรงกัน เพราะเหตุใด

.....

## คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. นักเรียนมีวิธีการใส่สูตรลงในเซลล์ผลลัพธ์อย่างไร (คัดลอกสูตร / พิมพ์สูตรเอง) ถ้านักเรียน

ใช้วิธีการคัดลอกสูตร นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร

.....

.....

2. สูตรมีประโยชน์อย่างไร

.....

.....

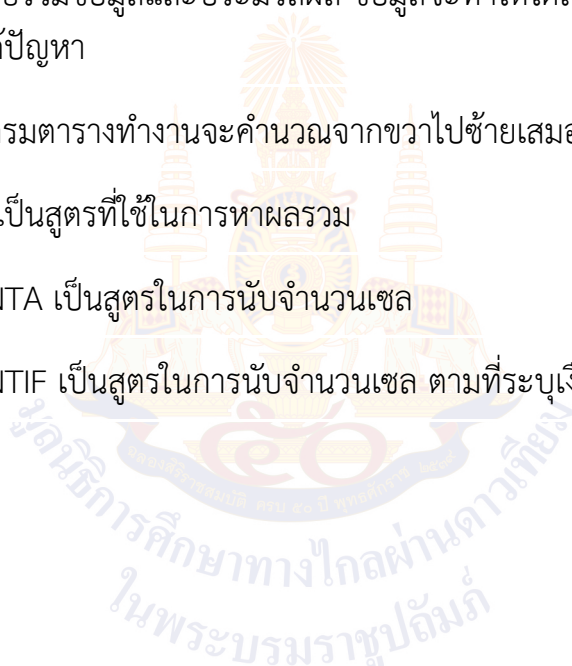
3. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- การประมวลผลข้อมูลโดยไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อาจเกิดข้อผิดพลาดจากการคำนวณได้ง่าย
- การคัดลอกสูตร โดยที่ต้องใช้กลุ่มเซลล์เดิม จะอ้างอิงโดยการใส่เครื่องหมาย \$ ในสูตร
- สูตร COUNTA() ในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล ใช้สำหรับ นับจำนวนเซลล์ในช่วงที่กำหนด
- สูตร COUNTIF() ในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล ใช้สำหรับ  
นับจำนวนเซลล์ตามเงื่อนไขที่กำหนด

### ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง การรวบรวมข้อมูล

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ ที่กล่าวถูกต้อง และใส่เครื่องหมาย X หน้าข้อความที่กล่าวไม่ถูกต้อง

- ..... 1. การใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลายในการรวบรวม ประมวลผล จะช่วยให้การแก้ปัญหาทำได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ
- ..... 2. การใช้สูตรคำนวณจะต้องพิมพ์เครื่องหมายเท่ากับ (=) นำหน้าเสมอ
- ..... 3. การรวบรวมข้อมูลและประมวลผล ข้อมูลจะทำให้ได้สารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
- ..... 4. โปรแกรมตารางทำงานจะคำนวณจากขวาไปซ้ายเสมอ
- ..... 5. SUM เป็นสูตรที่ใช้ในการหาผลรวม
- ..... 6. COUNTA เป็นสูตรในการนับจำนวนเซลล์
- ..... 7. COUNTIF เป็นสูตรในการนับจำนวนเซลล์ ตามที่ระบุเงื่อนไข



# หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

## การสร้างทางเลือก

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  
๕๐  
ในพระบรมราชูปถัมภ์

## กิจกรรมที่ 1 สร้างทางเลือก

### จุดประสงค์

1. บอกข้อมูลที่จำเป็นในการแก้ปัญหา
2. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา
3. เลือกแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

### วัสดุ-อุปกรณ์

-

### วิธีทำ

1. ทำใบงานที่ 1
2. ร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการประเมินทางเลือกที่เป็นไปได้และเลือกทางเลือกของตนเอง พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ
3. ทำใบงานที่ 2 ข้อ 1 เป็นรายบุคคล
4. ทำงานเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน เพื่อตอบคำถามในใบงานที่ 2 ข้อ 2 และข้อ 3
5. ตัวแทนของกลุ่มนำเสนอรายการเครื่องเขียนหน้าชั้นเรียนแล้วเปรียบเทียบกับรายการเครื่องเขียนของ เพื่อนกลุ่มอื่น ๆ
6. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการสร้างทางเลือก
7. ทำใบงานที่ 3
8. นำเสนอแผนการเดินทาง แล้วตอบคำถาม
9. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการสร้างทางเลือกการประเมินทางเลือกและการเลือกทางเลือกที่เหมาะสม กับความต้องการ
10. ทำใบงานที่ 4

## ใบงานที่ 1 อาหารกลางวัน

จากการสำรวจความชอบของเพื่อนในการเลือกอาหารกลางวันอาหารว่างและเครื่องดื่ม  
สำหรับไป ทักษะศึกษา พบว่ารายการอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่มที่ชื่นชอบมากที่สุด  
2 อันดับแรก ในแต่ละประเภท ดังนี้

### อาหารกลางวัน



ข้าวผัดไข่ ราคา 25 บาท



ข้าวกะเพราหมูสับไข่ดาว ราคา 30 บาท

### อาหารว่าง



แซนวิชปูอัด ราคา 10 บาท



แซนวิชแฮมชีส ราคา 12 บาท

### เครื่องดื่ม

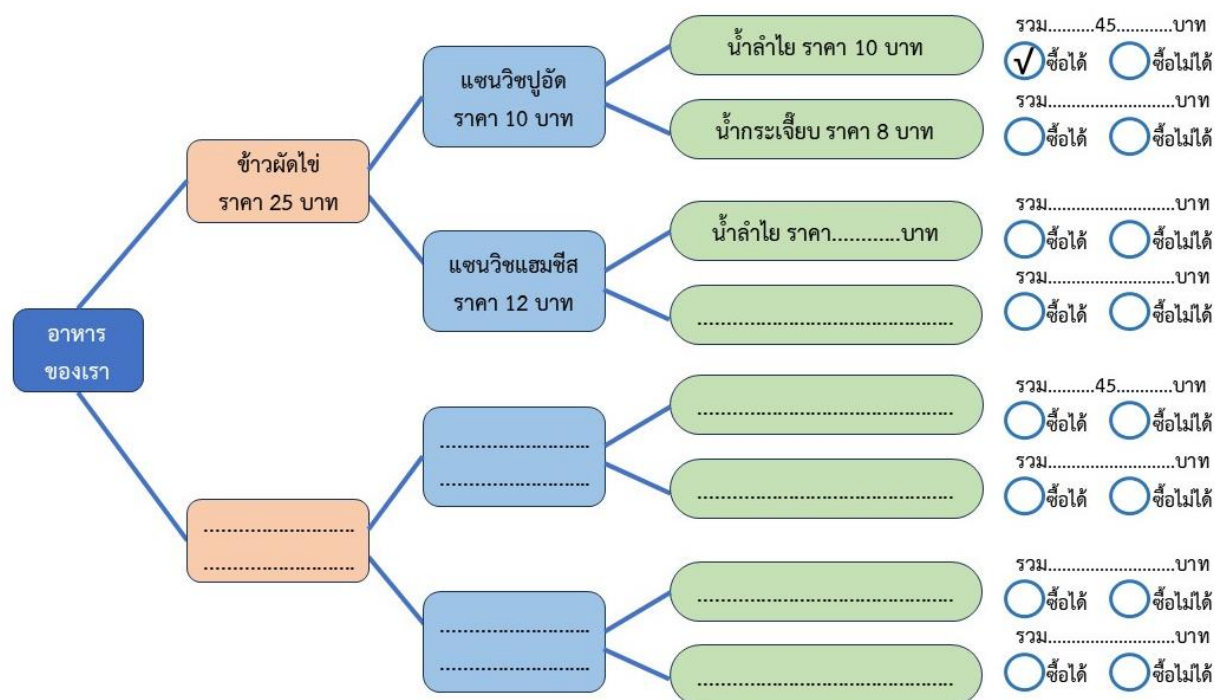


น้ำลำไย ราคา 10 บาท



น้ำกระเจี๊ยบ ราคา 8 บาท

ข้อ 1. จากรายการอาหารข้างต้น ให้นักเรียนเติมรายการอาหารในช่องว่างเพื่อสร้างทางเลือกในการจัดชุดอาหาร แล้วพิจารณาว่าสามารถซื้อได้ในงบประมาณ 50 บาทหรือไม่



2. มีชุดอาหารที่ราคาไม่เกิน 50 บาทต่อชุด จำนวน.....ทางเลือก

3. มีชุดอาหารที่ราคาเกิน 50 บาทต่อชุด จำนวน.....ทางเลือก

4. ชุดอาหารที่ ราคาไม่เกิน 50 บาทต่อชุด ได้แก่

ทางเลือกที่ 1 .....

ทางเลือกที่ 2 .....

ทางเลือกที่ 3 .....

ทางเลือกที่ 4 .....

ทางเลือกที่ 5 .....

ทางเลือกที่ 6 .....

ทางเลือกที่ 7 .....

ทางเลือกที่ 8 .....

ชุดอาหารที่นักเรียนเลือก จำนวน 1 ชุด คือ ทางเลือกที่ .....

เหตุผลที่เลือกชุดนี้

คือ.....

.....

เหตุผลที่เลือก คือ

.....

.....

.....

.....

.....





## ใบงานที่ 2 เครื่องเขียนของฉัน

สถานการณ์ : ก่อนวันเปิดภาคเรียนผู้ปกครองพานักเรียนไปเลือกซื้อเครื่องเขียนใหม่ โดยมีเงื่อนไขในการซื้อเครื่องเขียน ดังนี้

1. สิ่งที่ต้องซื้อ ได้แก่ ปากกา ดินสอ ไม้บรรทัด และดินสอสี (สีไม้หรือ สีเทียน) ในวงเงินไม่เกิน 100 บาท
2. ถ้าซื้อดินสอที่ไม่มียางลบต้องซื้อยางลบเพิ่ม
3. ถ้าซื้อดินสอไม้หรือ สีไม้ต้องซื้อกบเหลาดินสอ

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้ารายการสินค้าที่เลือกซื้อ



ปากกาลูกลื่น 10 บาท



ดินสอไม้ไม่มียางลบ 5 บาท



ดินสอไม้มียางลบ 8 บาท



ดินสอไกด์มียางลบ 15 บาท



กบเหลาดินสอ 5 บาท



ยางลบ 5 บาท



ไม้บรรทัด 8 บาท



สีไม้ 40 บาท



สีเทียน 45 บาท



รายการเครื่องเขียนของนักเรียนคนที่ 3 ได้แก่      ราคาสินค้ารวม.....บาท	รายการเครื่องเขียนของนักเรียนคนที่ 4 ได้แก่      ราคาสินค้ารวม.....บาท
--	--

3. จากข้อ 2 คนที่ใช้เงินในการซื้อเครื่องเขียนน้อยที่สุด และเป็นไปตามเงื่อนไข คือ  
 นักเรียนคนที่.....ใช้เงินในการซื้อเครื่องเขียนจำนวน.....บาท



### ใบงานที่ 3 ท่องไปในสวนสนุก

#### สถานการณ์

สวนสนุก “แดนทรราช” เป็นสถานที่พักผ่อนและมีเครื่องเล่นมากมายที่สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน ให้กับคนที่มาใช้บริการโดยมีรถรางให้บริการไปยังจุดต่าง ๆ ภายในสวนสนุก ทำให้นักท่องเที่ยวได้รับความสะดวกสบายมากขึ้นแผนผัง การเดินทาง และค่าบริการต่อคนแสดงดังนี้

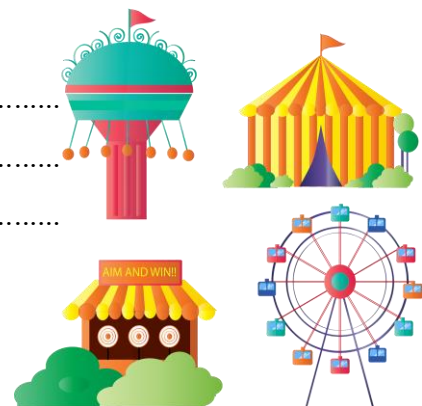


รถราง  จะจอดรับ-ส่ง ทุกสถานีโดยคิดค่าบริการสถานีละ 10 บาท ต่อ คน

1. ให้นักเรียนวางแผนการเดินทาง เริ่มต้นจากสถานีพิบูล เพื่อไปเล่นเรือไวคิง ชิงช้าสวรรค์ สไลเดอร์ แล้วกลับมาที่สถานีเริ่มต้น

1.1 จากแผนผังการเดินทาง วางแผนการเล่นเครื่องเล่นตามลำดับ ดังนี้

- 1).....
- 2).....
- 3).....



- เริ่มต้นที่สถานีพิบูล ไปยังเครื่องเล่นลำดับที่ 1  
ชื่อ.....  
โดยผ่านสถานีทั้งหมดคือ

.....  
.....  
เสียค่ารถราง.....บาท

- จากสถานีที่เล่นเครื่องเล่นลำดับที่ 1 ไปยัง เครื่องเล่นลำดับที่ 2  
ชื่อ.....  
โดยผ่านสถานีทั้งหมด คือ

.....  
.....  
เสียค่ารถราง.....บาท

- จากสถานีที่เล่นเครื่องเล่นลำดับที่ 2 ไปยัง เครื่องเล่นลำดับที่ 3  
ชื่อ.....  
โดยผ่านสถานีทั้งหมด คือ

.....  
.....  
เสียค่ารถราง.....บาท

- จากสถานีที่เล่นเครื่องเล่นลำดับที่ 3 กลับไปยังสถานีพิบูล  
โดยผ่านสถานีทั้งหมด คือ

.....  
.....  
เสียค่ารถราง.....บาท

- ราคาเครื่องเล่นรวมทั้ง 3 ชนิด เท่ากับ ..... บาท
- รวมค่ารถรางทั้งสิ้น เท่ากับ .....บาท
- เสียค่าใช้จ่ายในการเล่นเครื่องเล่นและค่ารถราง รวมทั้งสิ้น.....บาท



### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

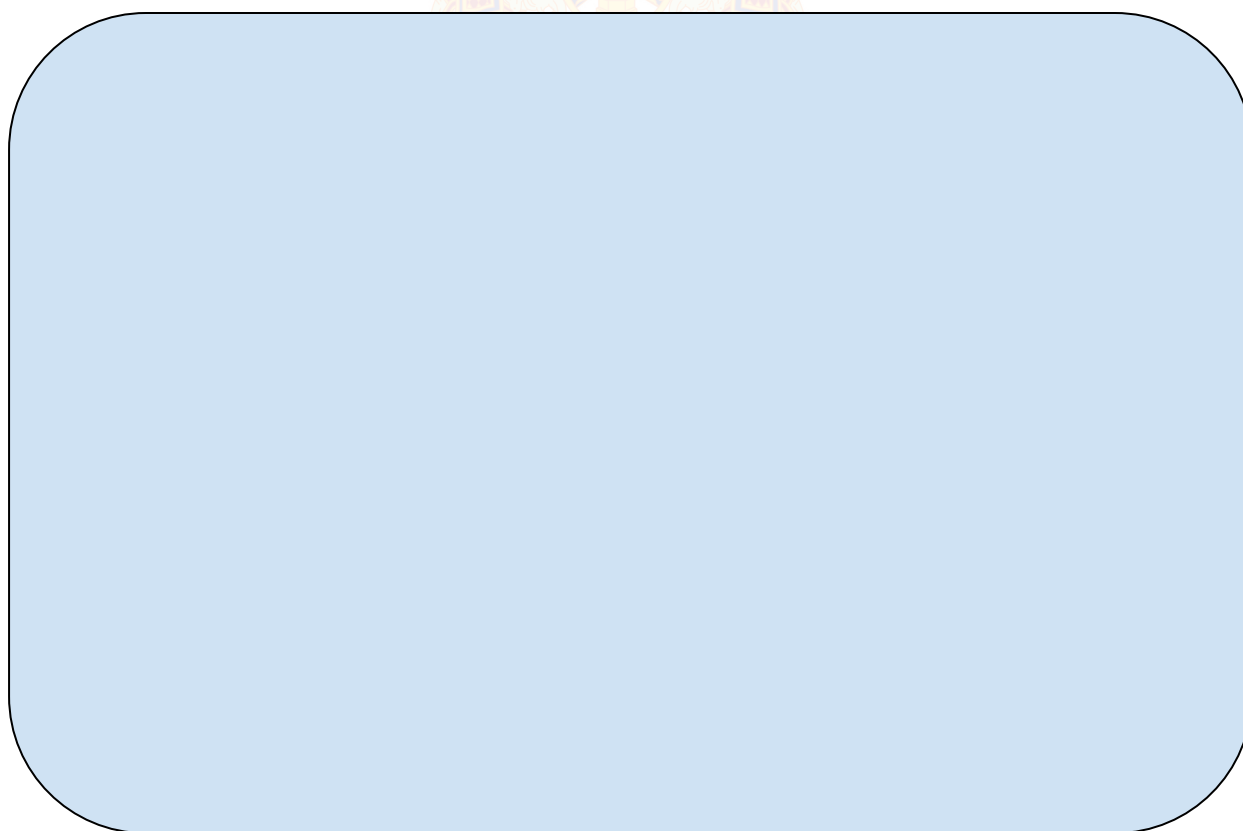
1. จากใบงานที่ 01 ถ้าโรงเรียนมีงบประมาณสำหรับค่าอาหารให้คนละ 45 บาท  
จะมีแนวทางในการเลือกอาหาร ได้ทั้งหมด.....ทางเลือก
2. จากใบงานที่ 02 ข้อมูลที่นักเรียนนำมาใช้ในการเลือกซื้อเครื่องเขียนมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

3. ให้นักเรียนวาดผังความคิด เพื่อสรุปกิจกรรมนี้
  - การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา จะต้องวิเคราะห์สถานการณ์ เงื่อนไข  
รวบรวมข้อมูลที่เป็นสร้างทางเลือกที่เป็นไปได้และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับ  
เงื่อนไขของสถานการณ์



## ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัด เรื่อง การสร้างทางเลือก

### 1. ใช้สถานการณ์และแผนผังเดียวกับใบงานที่ 03

ถ้านักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับรางวัลเป็นบัตรของขวัญสำหรับเที่ยวสวนสนุก มีเงินในบัตร จำนวน 1,000 บาท โดยเมื่อใช้บริการต่าง ๆ ภายในสวนสนุก แล้วยอดเงินในบัตรจะถูกตัดลงไปเรื่อย ๆ เงินที่เหลือไม่สามารถเปลี่ยน เป็นเงินสดได้ ดังนั้นนักเรียนต้องใช้เงินในบัตรให้หมดหรือเหลือน้อยที่สุด ให้นักเรียนช่วยกันกำหนดแผน

การเดินทางท่องเที่ยวในสวนสนุก ตามเงื่อนไขดังนี้

- 1) ทุกคนต้องเดินทางไปด้วยกัน
- 2) เริ่มต้นที่สถานีพิบูล
- 3) เล่นเครื่องเล่นตามความสมัครใจอย่างน้อย 3 จุด  
โดยแต่ละจุดต้องมีคนเล่นเครื่องเล่นอย่างน้อย 1 คน
- 4) ขากลับให้แวะถ่ายภาพที่ฟลอราปาร์ค โดยทุกคนต้องเข้าไปถ่ายภาพร่วมกัน
- 5) กลับมาที่สถานีพิบูลเพื่อขึ้นรถกลับบ้านพร้อมกัน

1.1 เริ่มต้นที่สถานีพิบูล ไป สถานี.....

โดยผ่านสถานี.....

เสียค่ารถราง.....บาท

เล่นเครื่องเล่น

ชื่อ.....

เสียค่าเครื่องเล่น.....บาท

รวมค่ารถรางและเครื่องเล่น .....บาท

1.2 เริ่มต้นที่สถานี..... ไป สถานี.....

โดยผ่านสถานี.....

เสียค่ารถราง.....บาท

เล่นเครื่องเล่น ชื่อ.....

เสียค่าเครื่องเล่น.....บาท

รวมค่ารถรางและเครื่องเล่น .....บาท

1.3 เริ่มต้นที่สถานี..... ไป สถานี.....

โดยผ่านสถานี.....

เสียค่ารถราง.....บาท

เล่นเครื่องเล่น ชื่อ.....

เสียค่าเครื่องเล่น.....บาท

รวมค่ารถรางและเครื่องเล่น .....บาท

1.4 เริ่มต้นที่สถานี..... ไป สถานี.....

โดยผ่านสถานี.....

เสียค่ารถราง.....บาท

เล่นเครื่องเล่น ชื่อ.....

เสียค่าเครื่องเล่น.....บาท

รวมค่ารถรางและเครื่องเล่น .....บาท

1.5 เริ่มต้นที่สถานี..... กลับไปยังสถานีพิบูล

โดยผ่านสถานี.....

เสียค่ารถราง.....บาท

เสียค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสวนสนุก รวมทั้งสิ้น.....บาท





# หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

## การนำเสนอข้อมูล

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม  
ในพระบรมราชูปถัมภ์

## กิจกรรมที่ 1 การนำเสนอข้อมูล

### จุดประสงค์

1. ออกแบบงานนำเสนอ
2. สร้างงานนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอ

### วัสดุ/อุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมนำเสนอ

### วิธีทำ

1. ดูตัวอย่างงานนำเสนอแบบต่าง ๆ
2. ทำใบงานที่ 1 สร้างงานนำเสนอ ข้อ 1
3. ทำใบงานที่ 1 สร้างงานนำเสนอ ข้อ 2 โดยศึกษาจากใบความรู้ เรื่อง การแทรกวัตถุ และเรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุและการเปลี่ยนสไลด์
4. สร้างงานนำเสนอโดยปรับแต่งให้สวยงาม โดยศึกษาใบความรู้ เรื่อง เทคนิคการสร้างงานนำเสนอ
5. แต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานหน้าชั้นเรียนโดยกลุ่มที่ไม่ได้นำเสนอจะต้องประเมินการนำเสนอของกลุ่ม ที่นำเสนอ โดยใช้ใบงานที่ 2 เรื่อง นำเสนอผลงาน

## ใบความรู้ เรื่อง องค์ประกอบของการนำเสนองาน

องค์ประกอบของการนำเสนองาน มีดังนี้

1. ผู้นำเสนอ หมายถึง บุคคลที่ถ่ายทอดข้อมูลไปยังผู้ฟัง
2. ผู้ฟัง หมายถึง บุคคลที่รับข้อมูลจากผู้นำเสนอ
3. สาร หมายถึง ข้อมูลที่นำเสนอ
4. สื่อการนำเสนอ หมายถึง ช่องทางหรือรูปแบบที่จะนำข้อมูลไปสู่ผู้ฟัง
5. อุปกรณ์การนำเสนอ เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การนำเสนอมีความน่าสนใจมากขึ้น



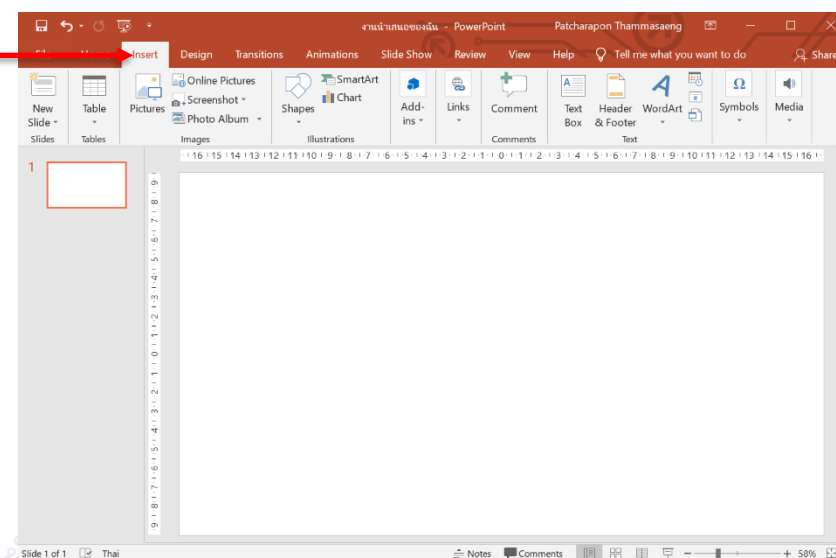
## ใบความรู้ เรื่อง การแทรกวัตถุ

งานนำเสนอที่สมบูรณ์และสวยงาม จะต้องมียอดประกอบที่สำคัญ เช่น ข้อความ ข้อความศิลป์ รูปภาพ รูปร่าง ตาราง ในกิจกรรมนี้นักเรียนจะได้ฝึกปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอที่มีการแทรกวัตถุ และการเพิ่มสไลด์

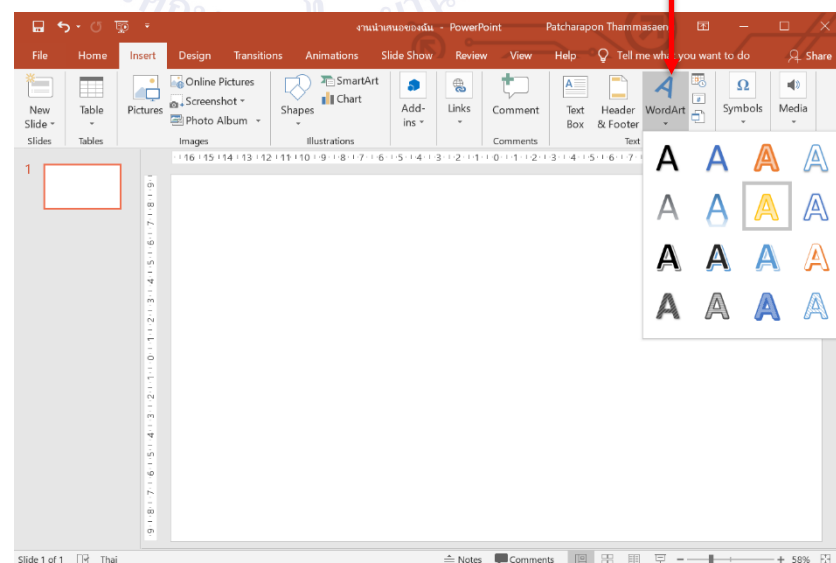
### การแทรกข้อความศิลป์

ให้ลบกล่องข้อความที่มีทั้งหมดออก แล้วทำตามขั้นตอนดังนี้

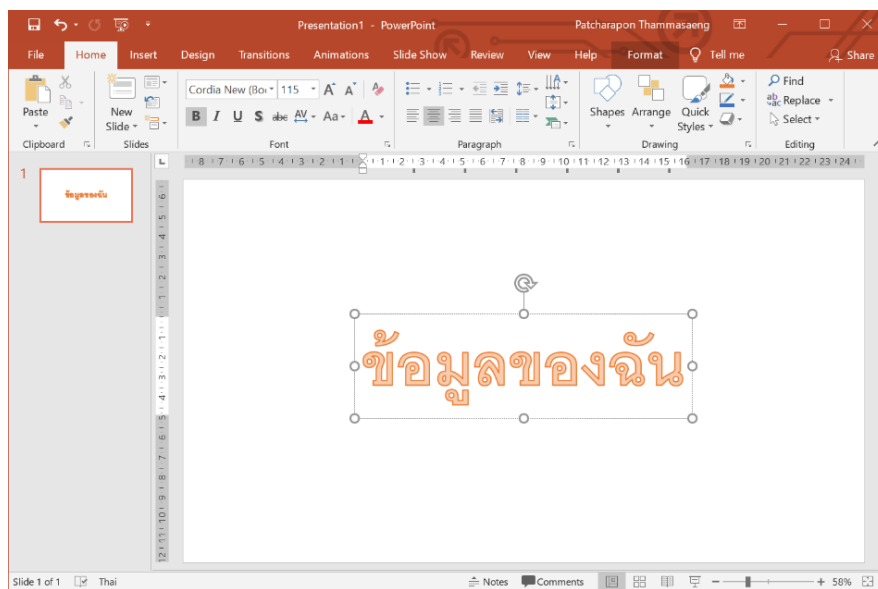
- 1 ไปที่เมนู Insert



- 2 เลือกสัญลักษณ์การแทรกข้อความศิลป์ และเลือกรูปแบบข้อความ

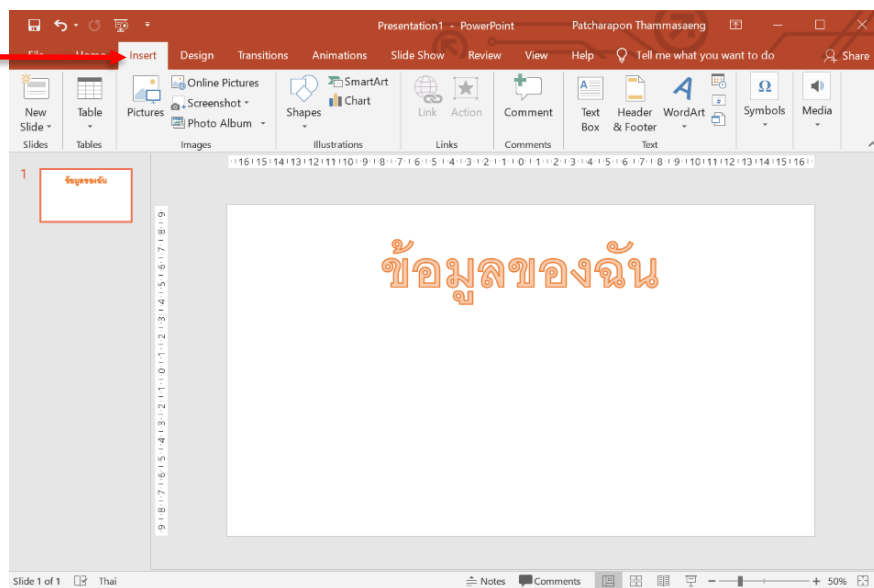


- 3 พิมพ์ข้อความ“ข้อมูลของฉัน”แล้วปรับแต่งลักษณะและขนาดตัวอักษรได้เหมือนกับข้อความปกติ

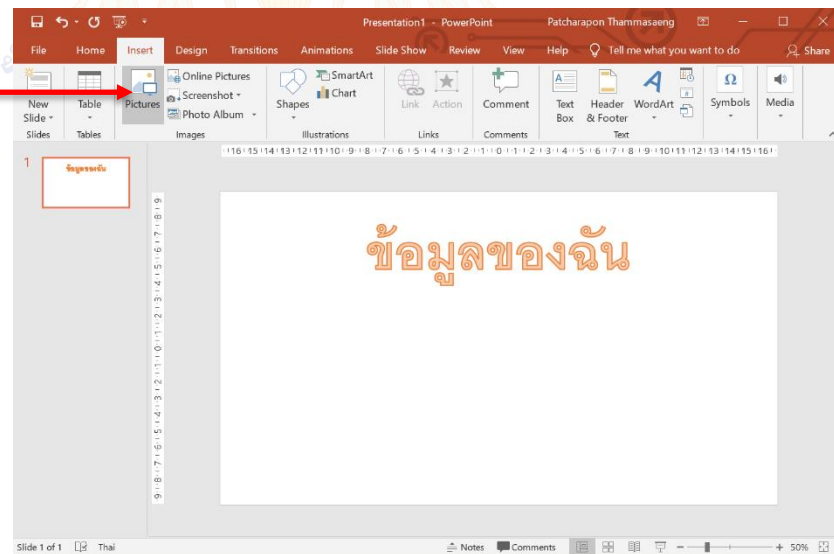


## การแทรกรูปภาพ

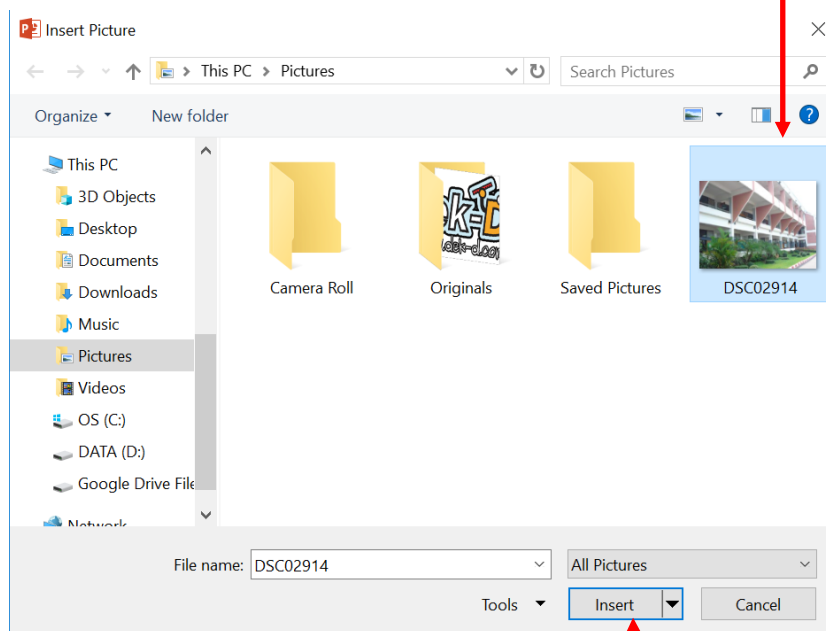
- 1 ไปที่เมนู  
Insert



- 2 เลือก Picture

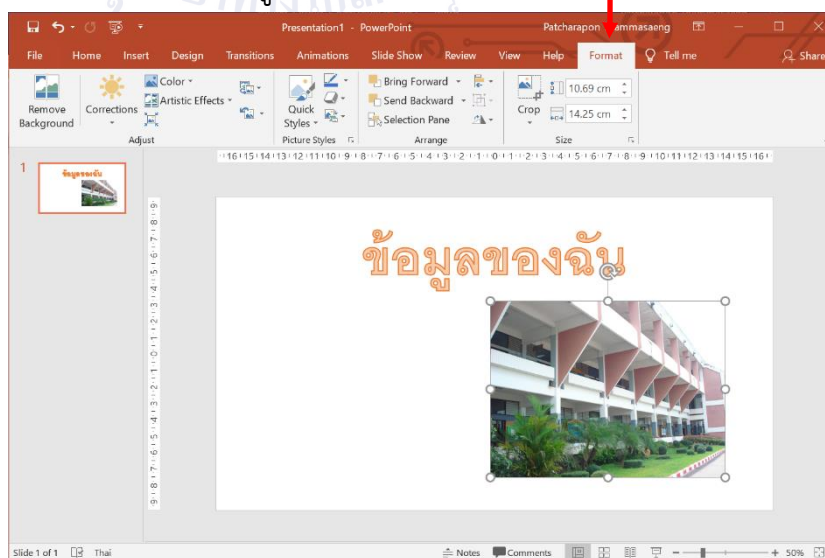


- ③ เลือกตำแหน่งที่เก็บรูปภาพ (โฟลเดอร์ที่เก็บรูปภาพ) จากนั้นเลือกรูปภาพ



- ④ คลิก Insert เพื่อแทรกรูปภาพลงในสไลด์

- ⑤ ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการตกแต่งรูปภาพ  
ให้คลิกเลือกรูปภาพ จากนั้นไปที่เมนู Format



เราจะพบกับเครื่องมือสำหรับการตกแต่งรูปภาพ ซึ่งมีเครื่องมือที่สำคัญ ดังนี้



- การเอาพื้นหลังของภาพออก



- การปรับความคมชัดและความสว่าง



- การปรับโทนสีของภาพ



- การใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูปภาพ



- การตกแต่งกรอบให้รูปภาพ



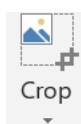
- การใส่เส้นขอบให้ภาพ



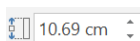
- การเพิ่มลูกเล่นให้ภาพ เช่น เงา การสะท้อน การฟุ้งของขอบ



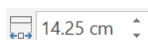
- การพลิกรูปภาพ



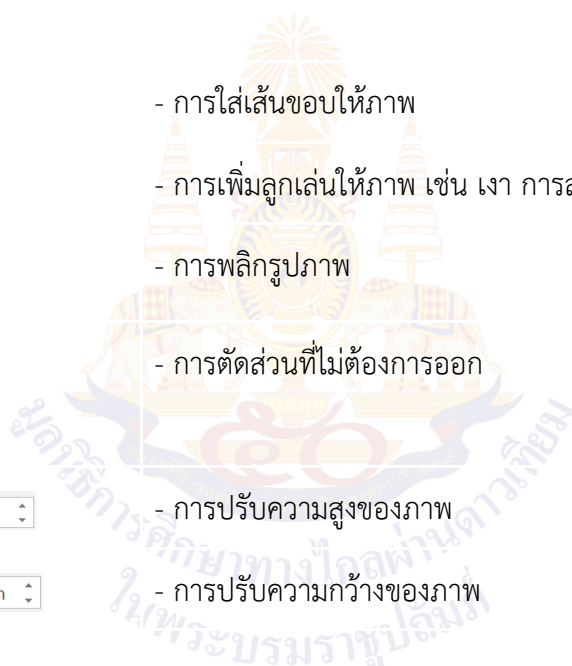
- การตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก



- การปรับความสูงของภาพ



- การปรับความกว้างของภาพ

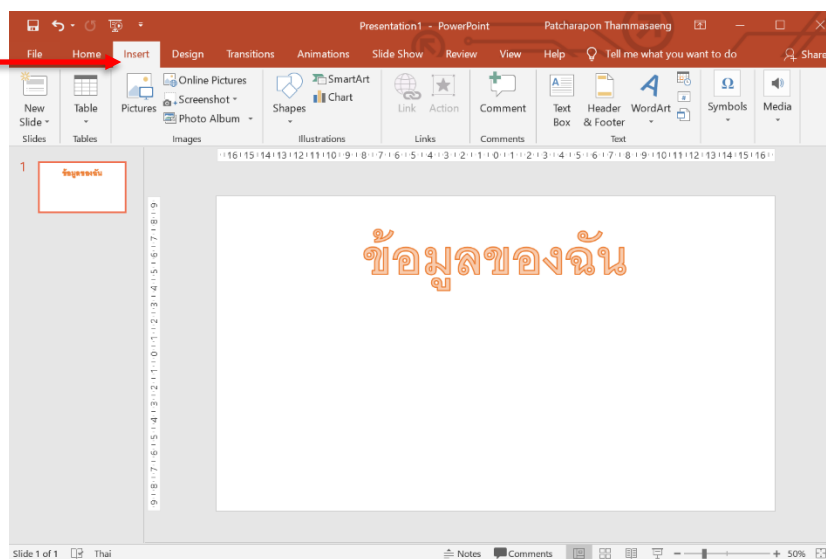




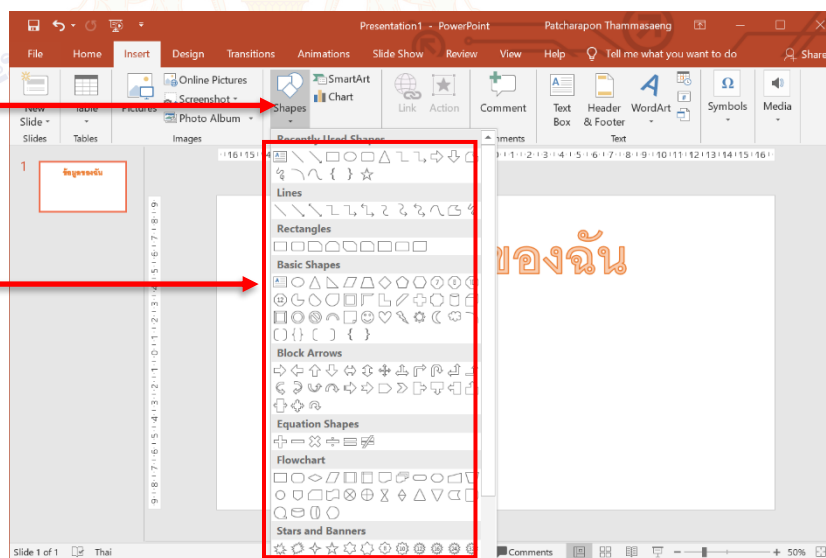
## การแทรกรูปร่าง

ในการสร้างงานนำเสนอ บางครั้งเราอาจใช้รูปร่างต่าง ๆ เพิ่มเข้ามาเพื่อให้งานของเรามีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

- ① ไปที่เมนู  
Insert

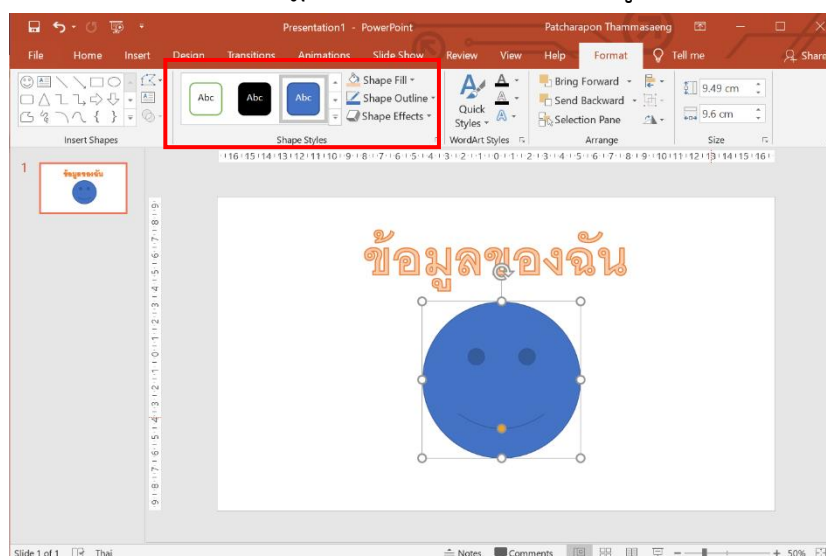


- ② เลือก Shapes

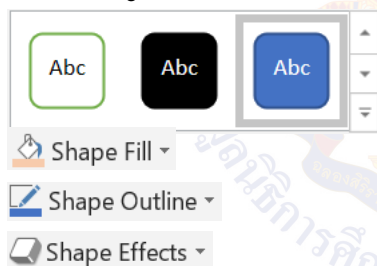


- ③ เลือกรูปร่างที่  
ต้องการ

4 เมื่อคลิกที่รูปร่างที่แทรกเข้ามา จะปรากฏเครื่องมือสำหรับปรับแต่งรูปร่าง



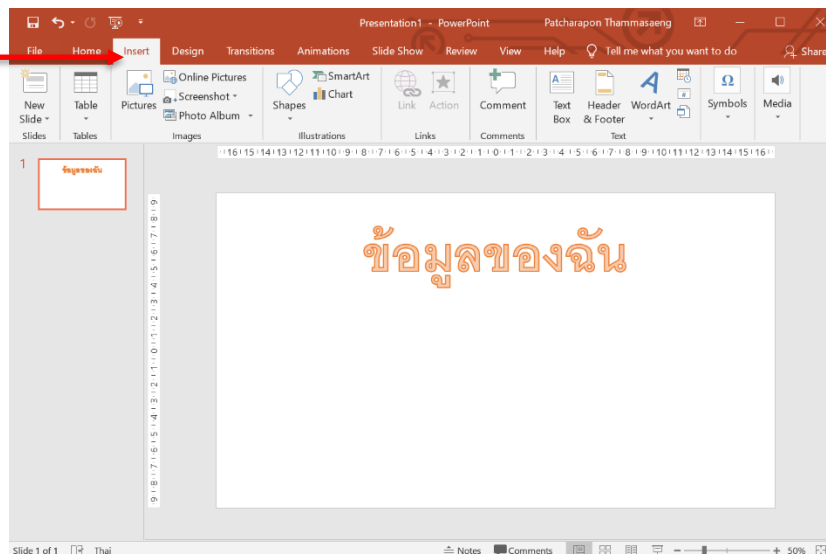
ซึ่งมีเครื่องมือที่สำคัญ ดังนี้



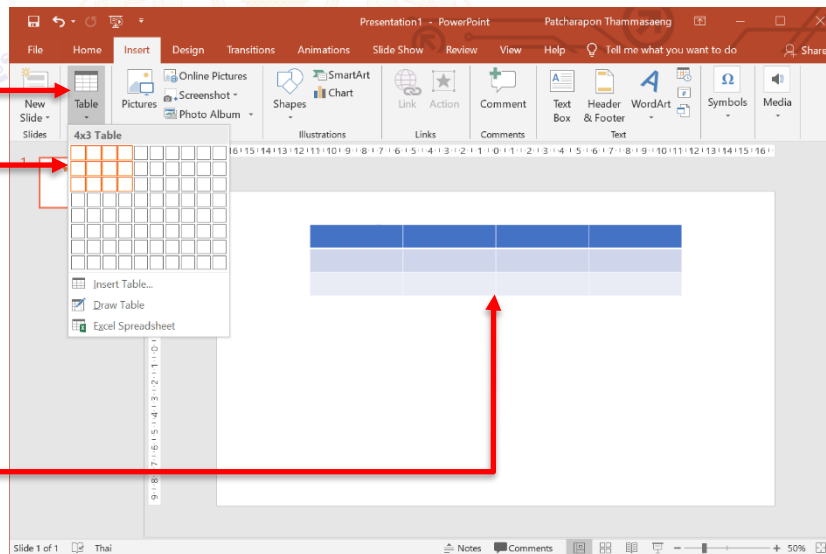
- การปรับแต่งรูปร่างอย่างง่าย สามารถเลือกรูปแบบที่โปรแกรมมีมาให้
- การใส่สีให้กับรูปร่าง
- การใส่เส้นขอบให้รูปร่าง
- การเพิ่มลูกเล่น เช่น เงา การสะท้อน

## การแทรกตาราง

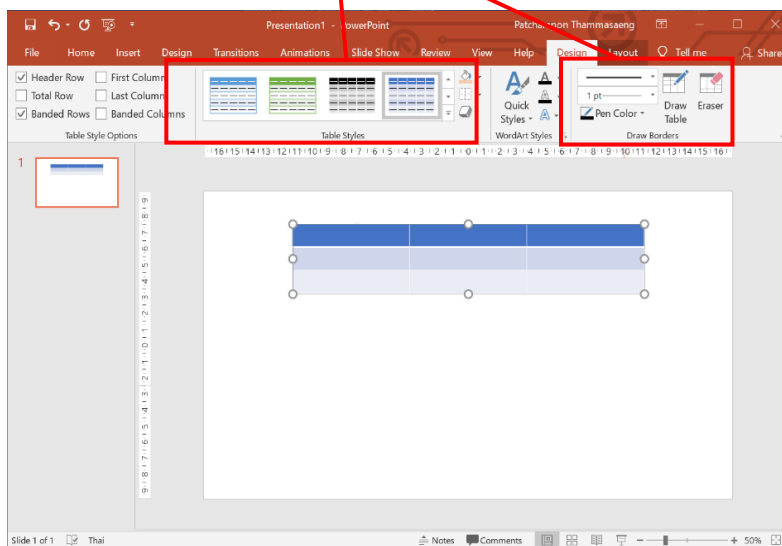
- ① ไปที่เมนู  
Insert



- ② เลือก Table
- ③ เลือกขนาด  
ของตาราง
- ④ จะปรากฏ  
ตารางในสไลด์



5 เมื่อคลิกเลือกที่ตารางจะปรากฏเครื่องมือในการปรับแต่งตาราง



ซึ่งมีเครื่องมือที่สำคัญ ดังนี้



- การปรับแต่งรูปแบบอย่างง่าย



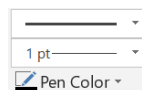
- การใส่สีพื้นหลังให้ตาราง



- การใส่เส้นให้ตาราง



- กรเพิ่มลูกเล่นให้ตาราง



- เครื่องมือในการวาดตาราง



- การวาดเส้นตาราง



- การลบเส้นตาราง

## การเพิ่มสไลด์

เมื่อสร้างงานนำเสนอใหม่ โปรแกรมจะสร้างสไลด์ให้อัตโนมัติเพียง 1 สไลด์ เปรียบเสมือนหนังสือเรามีเนื้อหาเพียง ๑ หน้า หากเราต้องการเพิ่มหน้าหนังสือ เราสามารถเพิ่มสไลด์ได้ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

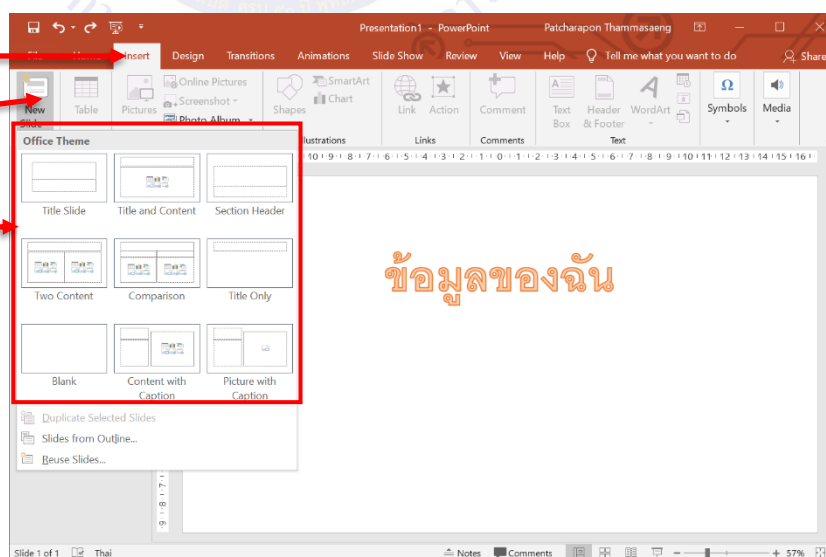
❶ ไปที่เมนู Insert

❷ เลือก New

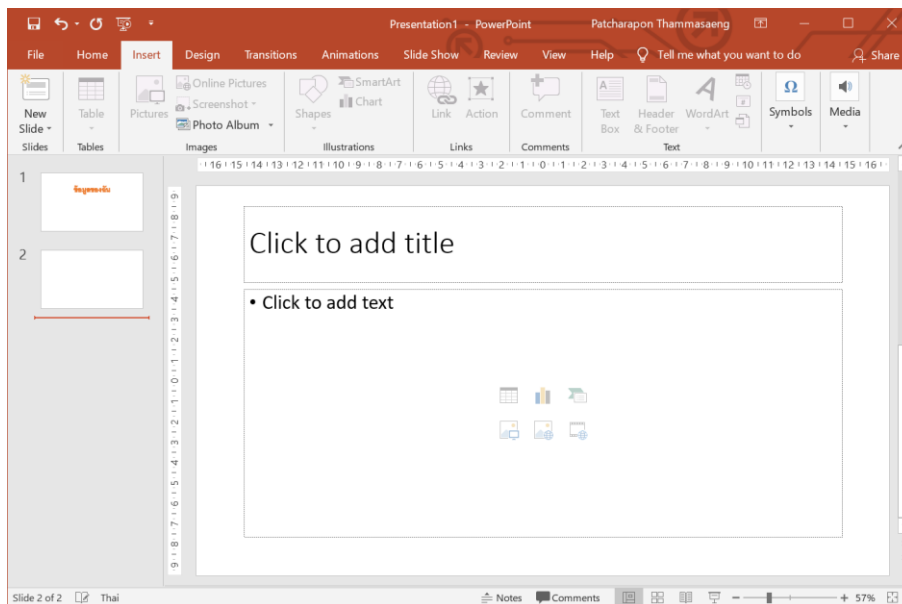
Slide

❸ เลือกรูปแบบ

สไลด์ใหม่



4 เราจะได้สไลด์ใหม่เพิ่มขึ้นมา และสามารถพิมพ์ข้อความ แทรกวัตถุต่าง ๆ ลงในสไลด์ได้ตามต้องการ



## ใบความรู้ เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ และการเปลี่ยนสไลด์

เมื่อเราสร้างสไลด์ที่ประกอบด้วยวัตถุ เช่น ข้อความ รูปภาพ ตาราง สำหรับนำเสนอข้อมูลที่เราต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการตั้งค่าการนำเสนอ ซึ่งเป็นการกำหนดการปรากฏของวัตถุในขึ้นมาในสไลด์ และการตั้งค่าการเปลี่ยนสไลด์

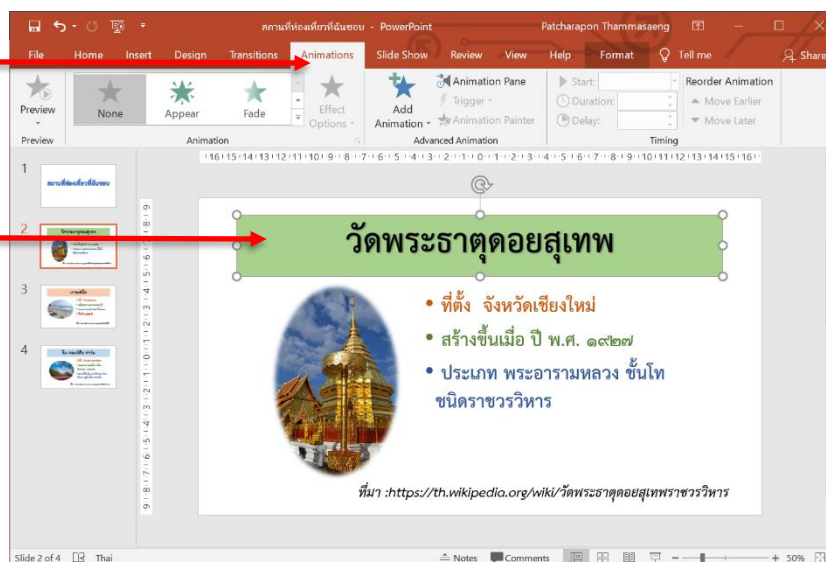
การกำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุ

### 1 เลือกเมนู

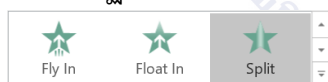
Animations

### 2 เลือกวัตถุที่

ต้องการกำหนด  
การเคลื่อนที่



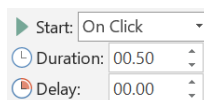
### 3 จะปรากฏแถบเครื่องมือสำหรับตั้งค่าการเคลื่อนที่ ซึ่งมีเครื่องมือที่สำคัญดังนี้



- รูปแบบการเคลื่อนที่ของวัตถุ



- ตั้งค่าการเคลื่อนที่ตามรูปแบบที่เลือก



- กำหนดลักษณะและเวลาในการเคลื่อนที่

เมื่อเรากำหนดการเคลื่อนที่โดยใช้วิธีการเดียวกัน ตามลำดับ

## การกำหนดการเปลี่ยนสไลด์

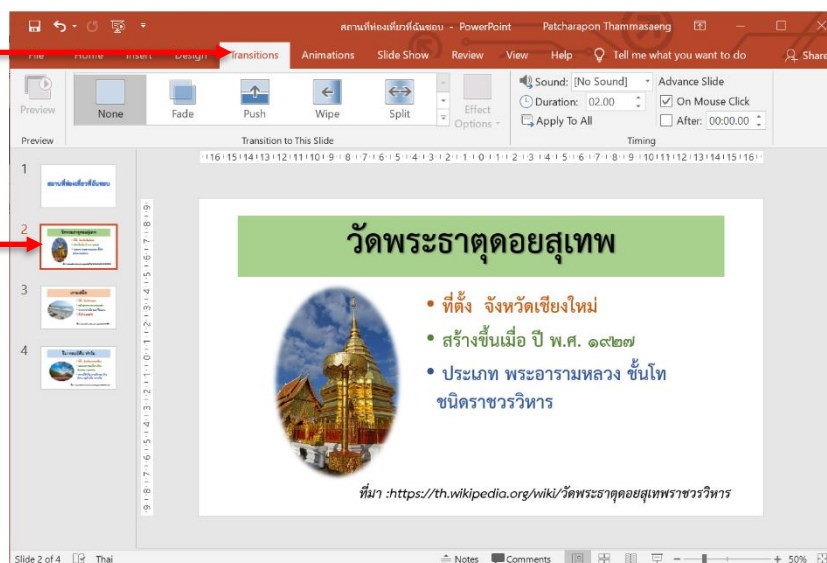
เมื่อเราต้องการเปลี่ยนการนำเสนอจากสไลด์ปัจจุบัน ไปยังสไลด์ถัดไป เราสามารถกำหนดรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์เพื่อให้งานนำเสนอมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอน ดังนี้

### 1 เลือกเมนู

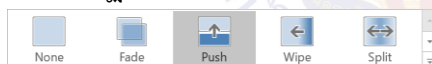
Transitions

### 2 เลือกสไลด์ที่

ต้องการกำหนด  
การเปลี่ยนสไลด์



### 3 จะปรากฏแถบเครื่องมือสำหรับตั้งค่าการเคลื่อนที่ ซึ่งมีเครื่องมือที่สำคัญดังนี้



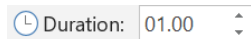
- รูปแบบการเปลี่ยนสไลด์



- ตั้งค่าการเปลี่ยนสไลด์ตามรูปแบบที่เลือก



- กำหนดเสียงเมื่อเปลี่ยนสไลด์



- กำหนดเวลาในการเปลี่ยนสไลด์



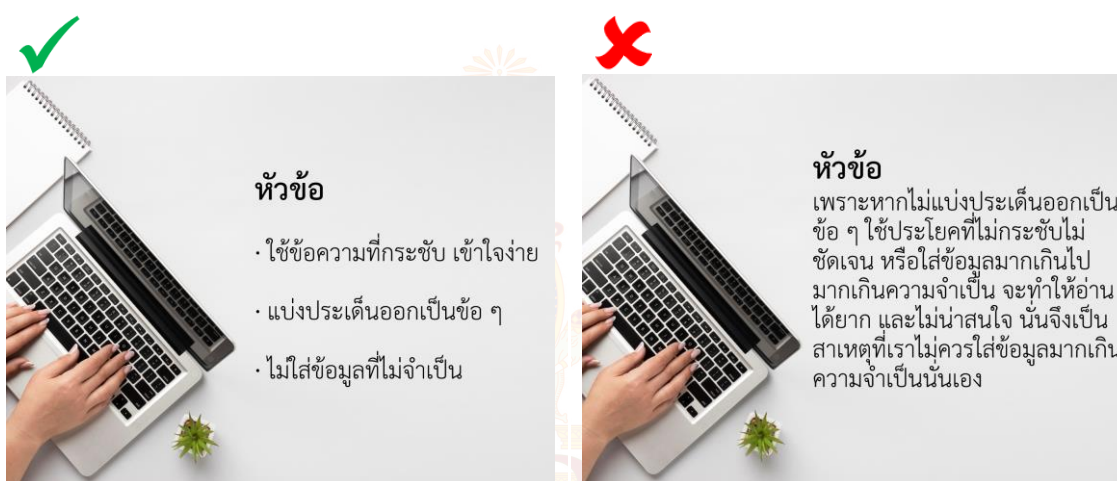
## ใบความรู้ เรื่อง เทคนิคการสร้างงานนำเสนอ

งานนำเสนอที่ถูกออกแบบมาอย่างดีจะช่วยให้ผู้ฟังสนใจ และเข้าใจสิ่งที่ต้องการนำเสนอ ได้มากยิ่งขึ้น โดยวิธีการทำงานนำเสนอให้สวยงาม และน่าสนใจ สามารถทำได้โดยออกแบบ ให้เรียบง่าย และชัดเจน ดังนี้

### 1. ใช้ข้อความที่สั้น กระชับเข้าใจง่าย หรือแบ่งประเด็นออกเป็นข้อ ๆ

ไม่ใส่ข้อมูลที่ไม่จำเป็นลงไป

โดยอาจแยกเนื้อหาเป็น 1 ประเด็นต่อ 1 สไลด์



### 2. รูปแบบตัวอักษร ควรเลือกรูปแบบที่สามารถอ่านได้ง่าย สะอาดตา จัดวางไม่ชิดหรือห่างกันจนเกินไป โดยภายในงานนำเสนออาจใช้รูปแบบตัวอักษรเพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น เพื่อให้งานนำเสนอเป็นระเบียบ

✘

**หวงอ**

1. หัวข้อย่อยที่ 1

2. หัวข้อย่อยที่ 2

3. หัวข้อย่อยที่ 3

4. หัวข้อย่อยที่ 4

✔

**หัวข้อ**

1. หัวข้อย่อยที่ 1

2. หัวข้อย่อยที่ 2

3. หัวข้อย่อยที่ 3

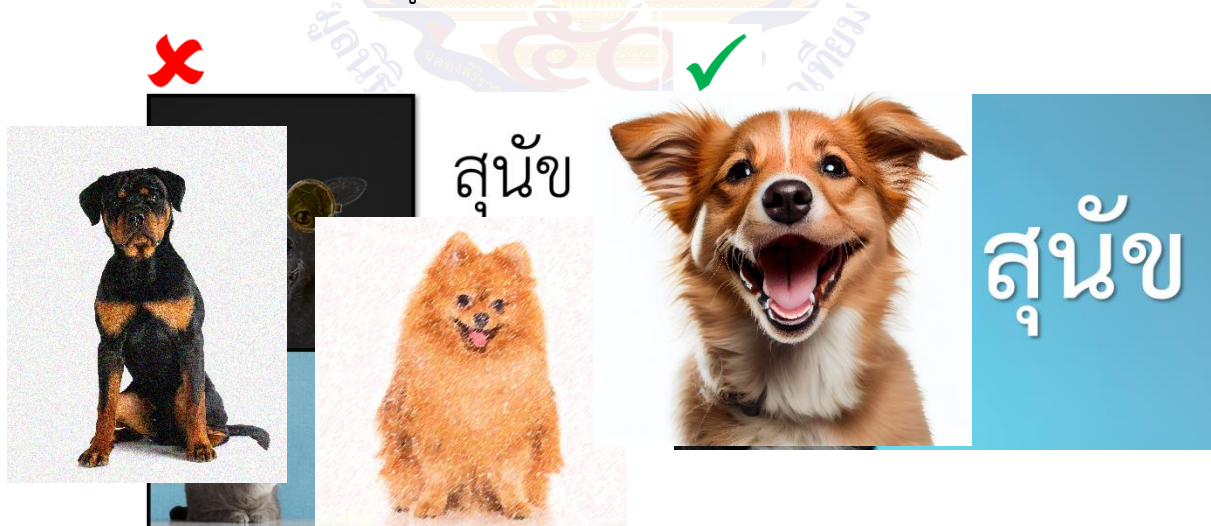
4. หัวข้อย่อยที่ 4

### 3. ความคมชัดระหว่างข้อความและพื้นหลัง

ให้คำนี้ไว้เสมอว่างานนำเสนอของเราจะต้องถูกแสดงขึ้นบนหน้าจอใหญ่ โดยมีผู้ฟังที่อยู่ทั้งหน้าห้องและหลังห้องดังนั้น การออกแบบงานนำเสนอควรออกแบบให้ผู้ฟังที่นั่งอยู่หลังสุดของห้องสามารถอ่านได้ชัดเจน โดยใช้ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม ไม่เล็กเกินไป ใช้สีตัวอักษรตัดกับพื้นหลังเน้นให้เห็นข้อความได้เด่นชัด



4. ใช้รูปภาพสื่อสารเป็นหลัก ในงานนำเสนอควรมีรูปภาพประกอบที่ช่วยดึงความสนใจ และทำให้ผู้ฟังเข้าใจสิ่งที่เรานำเสนอมากขึ้น โดยเลือกใช้รูปภาพที่คมชัด แต่ในหนึ่งสไลด์ก็ไม่ควรใส่รูปภาพมากเกินไป และมีข้อความประกอบเล็กน้อย



5. ควรใช้ไม่เกิน 5 สี เพราะหากใช้สีหลากหลายเกินไป จะทำให้ดูไม่สบายตา สามารถดูตัวอย่างคู่มือที่เข้ากันได้จากเว็บไซต์เหล่านี้

- colorhunt.co
- colors.co
- canva.com

✘

หัวข้อการนำเสนอ

ไม่ควรใช้สี

หลากหลายเกินไป

6. ใช้การเคลื่อนที่ของวัตถุ และกำหนดรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์ให้เหมาะสม

กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุไว้สำหรับสร้างความน่าสนใจให้กับรูปภาพหรือข้อความที่ต้องการเน้นให้มีการเคลื่อนที่ ส่วนการ กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์อาจกำหนดรูปแบบที่แตกต่างกันระหว่างสไลด์เพื่อให้มีความแปลกใหม่และดึงดูดความสนใจก่อนการขึ้นสไลด์หน้าถัดไป

## ใบงานที่ 1 ออกแบบงานนำเสนอ

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดหัวข้อที่ต้องการนำเสนอ โดยให้เลือกหัวข้อที่นักเรียนสนใจและมีประโยชน์ต่อสังคม พร้อมออกแบบสไลด์นำเสนอลงในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง

จำนวน 6-8 สไลด์ ดังนี้

- สไลด์ที่ 1 หัวข้อที่ต้องการนำเสนอ
- สไลด์ที่ 2 รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม
- สไลด์ที่ 3-5 (3-7 กรณีที่มีรายละเอียด 5 สไลด์) รายละเอียดของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ
- สไลด์ที่ 6 (8 กรณีที่มีรายละเอียด 5 สไลด์) อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล โดยนักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต หนังสือ หรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง แล้วให้นักเรียนระบุเรื่องที่ค้นหาหรือสอบถาม พร้อมอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

สไลด์ที่ 1 หัวข้อที่ต้องการนำเสนอ

--



สไลด์ที่ 2 รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

Blank area for slide content.

สไลด์ที่ 3 รายละเอียดของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ

Blank area for slide content.



สไลด์ที่ 4 รายละเอียดของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ

[Empty box for slide content]

สไลด์ที่ 5 รายละเอียดของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ

[Empty box for slide content]



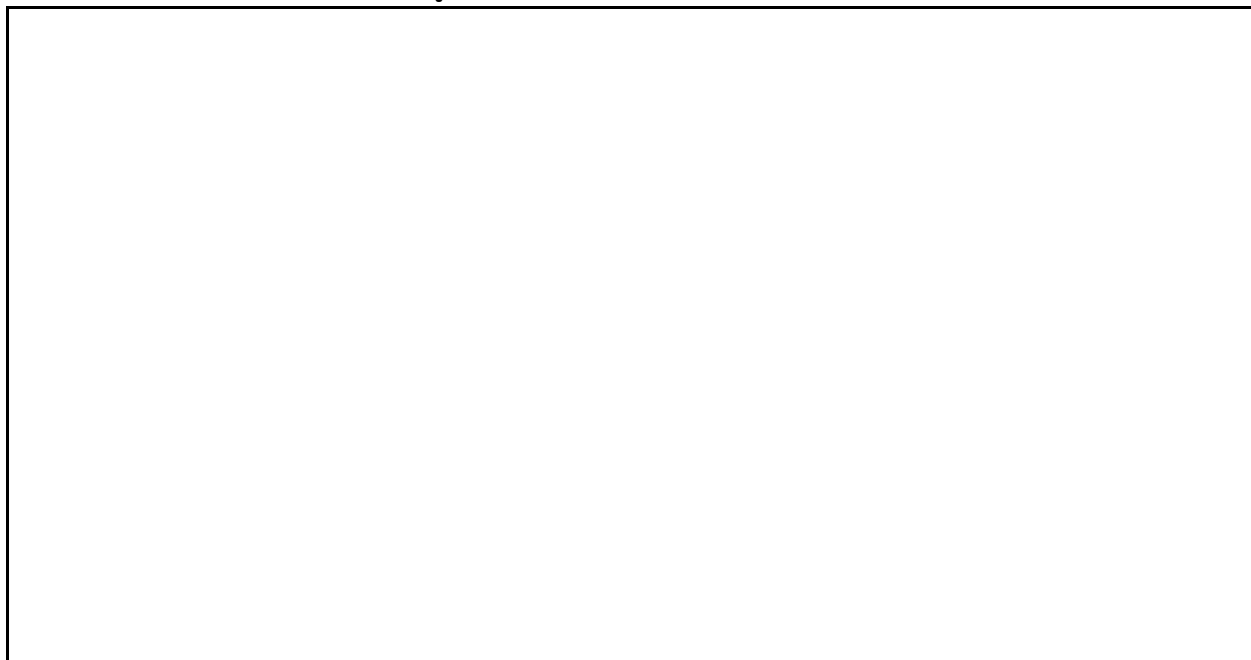
สไลด์ที่ 6 รายละเอียดของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the content of slide 6.

สไลด์ที่ 7 รายละเอียดของเรื่องที่ต้องการนำเสนอ

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the content of slide 7.

สไลด์ที่ 8 อ่างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล





## ใบงานที่ 2 สร้างงานนำเสนอ

ให้นักเรียนสร้างงานนำเสนอตามที่ออกแบบในใบงานที่ 1 และใช้โปรแกรมนำเสนอ บันทึกไฟล์ชื่อว่า “หัวข้อ-ชื่อกลุ่ม” โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- 1) แทรกข้อความศิลป์
- 2) แทรกรูปภาพ
- 3) กำหนดการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 4) กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์

### ใบงานที่ 3 เพิ่มเทคนิคนำเสนอ

เปิดไฟล์ที่บันทึกจากใบงานที่ 2 และปรับแต่งสไลด์ให้น่าสนใจ โดยใช้เกณฑ์ตามหัวข้อในใบความรู้ เรื่อง เทคนิคการสร้างงานนำเสนอ



### ใบงานที่ 4 นำเสนอผลงาน

ให้นักเรียนประเมินการนำเสนอของเพื่อนกลุ่มอื่นตามเกณฑ์การให้คะแนน

โดยระบุหัวข้อและเขียนคะแนนที่ได้ลงในแต่ละรายการประเมิน พร้อมระบุข้อเสนอแนะ

ชื่อกลุ่ม	หัวข้อ						ข้อเสนอแนะ
		เนื้อหาในการนำเสนอ (3 คะแนน)	การใช้รูปภาพ (3 คะแนน)	การเคลื่อนที่ของวัตถุ (3 คะแนน)	การเปลี่ยนสไลด์ (3 คะแนน)	การนำเสนอ (3 คะแนน)	

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

## เกณฑ์การให้คะแนนงานนำเสนอ

รายการประเมิน	คะแนน		
	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
เนื้อหาในการนำเสนอ	สื่อความหมาย สอดคล้องกับเรื่องราวที่นำเสนอครบถ้วนสมบูรณ์	สื่อความหมาย สอดคล้องกับเรื่องราวที่นำเสนอเพียงบางส่วน	ไม่สื่อความหมาย และไม่สอดคล้องกับเรื่องราวที่นำเสนอ
การใช้รูปภาพ	รูปภาพสื่อความหมาย สอดคล้องกับเรื่องราวที่นำเสนอมีการตกแต่งอย่างเหมาะสม สวยงาม	รูปภาพสื่อความหมาย สอดคล้องกับเรื่องราวที่นำเสนอแต่ไม่มี การตกแต่งอย่างเหมาะสม สวยงาม	ไม่มีรูปภาพ หรือ รูปภาพไม่สื่อความหมาย ไม่สอดคล้องกับเรื่องราว
การเคลื่อนที่ของวัตถุ	การเคลื่อนที่ของวัตถุมีรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับการนำเสนอ	การเคลื่อนที่ของวัตถุมีรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับการนำเสนอเพียงบางส่วน	ไม่มีการเคลื่อนที่ของวัตถุหรือเคลื่อนที่ไม่เหมาะสม
การเปลี่ยนสไลด์	การเปลี่ยนสไลด์ใช้รูปแบบที่หลากหลาย น่าสนใจและเหมาะสมกับเนื้อหา	การเปลี่ยนสไลด์ใช้รูปแบบซ้ำๆ น่าสนใจและเหมาะสมกับเนื้อหาเพียงบางส่วน	ไม่มีการใช้รูปแบบอื่นของการเปลี่ยนสไลด์
การนำเสนอ	นำเสนอได้อย่างถูกต้อง มีความมั่นใจในการนำเสนอ	นำเสนอได้อย่างถูกต้อง แต่ยังขาดความมั่นใจในการนำเสนอ	นำเสนอยังไม่ถูกต้อง และขาดความมั่นใจในการนำเสนอ

## แบบทดสอบ

## คำชี้แจง

แบบทดสอบมีทั้งหมด 8 ข้อ เวลา 16 นาที คะแนนเต็ม 8 คะแนน ให้เขียนเครื่องหมาย

ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
8	

- ถ้าต้องการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ว่าประเทศเวียดนามใช้เงินอะไร โดยให้ได้ผลลัพธ์ทันที คำค้นใดเป็นคำตอบที่ถูกต้อง
  - เวียดนาม
  - ธนบัตรเวียดนาม
  - เหรียญเวียดนาม
  - สกุลเงินเวียดนาม
- ข่าวที่แชร์: “ยาพาราเซตามอน P-500 ปนเปื้อนไวรัส อันตรายถึงตาย” เชื่อถือได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
  - เชื่อถือได้ เพราะมีคนกินยาแล้วเสียชีวิต
  - เชื่อไม่ได้ เพราะไม่เคยกินยาพาราเซตามอน
  - เชื่อถือได้ เพราะมีโอกาสที่การผลิตยาจะไม่สะอาด
  - เชื่อถือไม่ได้ เพราะไม่มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

3. ข้อใดเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
- ก. เล่นเกมออนไลน์เป็นเวลานาน
- ข. กรอกรหัสที่บัญชีคุณแม่ในการเล่นเกมนออนไลน์
- ค. ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของโปรแกรมที่ให้กรอกข้อมูลส่วนตัว
- ง. ส่งต่อข้อความที่ได้รับมาทันทีโดยไม่ได้พิจารณาความน่าเชื่อถือ
4. จากข้อมูลต่อไปนี้ แหวนเพชรอยู่ในกล่องใด



ข้อมูล

- (1) แหวนเพชรไม่ได้อยู่ในกล่องใบที่ 1
- (2) แหวนเพชรไม่ได้อยู่ในกล่องใบที่ 3
- (3) แหวนเพชรอยู่ในกล่องใบที่ 2 หรือ 4
- (4) แหวนเพชรไม่ได้อยู่ในกล่องใบที่ 4
- ก. กล่องใบที่ 1
- ข. กล่องใบที่ 2
- ค. กล่องใบที่ 3
- ง. กล่องใบที่ 4

5. จากข้อมูลต่อไปนี้ ใครคือแฟนของนาน่า

ข้อมูล:

- (1) แฟนของตัวเองจะอยู่จังหวัดเดียวกัน
- (2) แฟนของมูมู่ มีพยัญชนะตัวแรกเหมือนกับตัวเองและอยู่จังหวัดตรง
- (3) โกโก้อยู่จังหวัดแพร่มีแฟนชื่อผิงผิง
- (4) อึ้งอึ้งอยู่จังหวัดตากและไม่ใช่แฟนของโกโก้และโซกุน

ผู้ชาย	ผู้หญิง				จังหวัด			
	มูมู่	อึ้งอึ้ง	ผิงผิง	นาน่า	แพร่	น่าน	ตาก	ตรัง
โมโม								
โตโต้								
โกโก้								
โซกุน								

6. สูตรใด ของโปรแกรมตารางทำงาน ที่ใช้ในการนับจำนวนตามเงื่อนไขที่ระบุ

ก. =SUM()

ข. =B2\*C2

ค. =COUNTA()

ง. =COUNTIF(,)

7. จากสถานการณ์ต่อไปนี้ จะสร้างทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดกี่ทางเลือก

สถานการณ์ : ในการเตรียมชุดเพื่อไปงานวันปีใหม่ จะต้องเลือกชุดกระโปรง 1 ชุด

หมวก 1 ใบ และรองเท้า 1 คู่

ชุดกระโปรง	หมวก	รองเท้า
		

ตัวอย่างทางเลือก



ก. 4 ทางเลือก

ข. 6 ทางเลือก

ค. 8 ทางเลือก

ง. 10 ทางเลือก

8. ข้อใดเป็นการอ้างอิงบรรณานุกรมที่ถูกต้อง

ก. ศิลปินแห่งชาติ. กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2566 จาก [http://art.culture.go.th/art\\_search.php](http://art.culture.go.th/art_search.php)

ข. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2566 จาก [http://art.culture.go.th/art\\_search.php](http://art.culture.go.th/art_search.php) ศิลปินแห่งชาติ. กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม.

ค. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2566 จาก [http://art.culture.go.th/art\\_search.php](http://art.culture.go.th/art_search.php) กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. ศิลปินแห่งชาติ.

ง. กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. ศิลปินแห่งชาติ. สืบค้นเมื่อ 3 กรกฎาคม 2566 จาก [http://art.culture.go.th/art\\_search.php](http://art.culture.go.th/art_search.php)



### บรรณานุกรม

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๑). *คู่มือการใช้หลักสูตรเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ระดับ ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔, จาก <https://www.scimath.org/ebook-technology/item/๘๓๗๖-๒๕๖๐-๒๕๕๑>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๑). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๒). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๒). *แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

**คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา**

**คณะที่ปรึกษา**

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิ้มปิงานงค์

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร.กุศลีน มุสิกกุล

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**คณะทำงาน**

ดร.สุนันทา พุฒพันธ์

ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านน้ำอ้อม จังหวัดยโสธร

ดร.พัชรพล ธรรมแสง

ครูชำนาญการ โรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์  
จังหวัดนครราชสีมา

นายอุเทน ชวดนุช

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนเทศบาล

วัดมณีสถิตกปิฎฐาราม จังหวัดอุทัยธานี

นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน

ผู้อำนวยการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี

**คณะบรรณาธิการกิจ**

ผศ. ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางสาวนารี วงศ์สิโรจน์กุล

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันส่งเสริมการสอน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นายพูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล

ผู้อำนวยการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี

นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน

ผู้อำนวยการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี

**คณะกรรมการปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาระเทคโนโลยี  
ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2566)**

**ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์**

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	คณะกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

**ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ**

นายสมเกียรติ ชอบผล	ที่ปรึกษาสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ข้าราชการบำนาญ อดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ

**ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

นายอัมพร พินะสา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางเกศทิพย์ ศุภวานิช	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นางสาวจรรยาตรี แจบไธสง	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ที่ปรึกษาสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระเดช เจียรสุขสกุล	ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดร.สุพัตรา ผาติวิสันต์	รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี
ดร.กุศลีน มุสิกกุล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี

**คณะกรรมการดำเนินงาน**

รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	ประธานคณะกรรมการกรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ พูเจริญ	รองประธานคณะกรรมการ ผู้ช่วยเลขาธิการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวกุศลีน มุสิกกุล	คณะกรรมการ กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางราตรี ศรีไพรวรรณ	คณะกรรมการ ผู้อำนวยการโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาววิไลพร วิไลลักษณ์	คณะกรรมการ รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ฝ่ายประถมศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางวิภา ตัญกุลพงษ์	คณะกรรมการและเลขานุการ รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

**คณะทำงานปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)**

1. นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน	ผู้ชำนาญ สาขาเทคโนโลยี สสวท.
2. นางสาวจินดาพร หมวกหมื่นไวย	ผู้ชำนาญ สาขาเทคโนโลยี สสวท.
3. นางสาวทัศนีย์ กรองทอง	ผู้ชำนาญ สาขาเทคโนโลยี สสวท.
4. ดร.นิรมิข เพียรประเสริฐ	นักวิชาการ สาขาเทคโนโลยี สสวท.
5. นายสรารุช มีศรี	อาจารย์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
6. นางสาวนารี วงศ์สิโรจน์กุล	นักวิชาการอิสระ
7. ผศ.ดร.รวีวรรณ เทนอิสสระ	นักวิชาการอิสระ
8. นายพูนศักดิ์ สักกทัตติยะกุล	ข้าราชการครูชำนาญ
9. นางสาวธิดารัตน์ จันทร์ชุกลิน	โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา
10. นางสาวผกากรอง ขุนอักษร	โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ระดับประถมศึกษา

**คณะบรรณาธิการชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา (ฉบับปรับปรุง)**

1. นางสาวนารี วงศ์สิโรจน์กุล	ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สสวท.
2. ผศ.ดร.รวีวรรณ เทนอิสสระ	ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สสวท.
3. นายพูนศักดิ์ สักกทัตติยะกุล	ข้าราชการครูชำนาญ
4. นางสาวจินดาพร หมวกหมื่นไวย	ผู้ชำนาญสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน	ผู้ชำนาญ สาขาเทคโนโลยี สสวท.

คณะกรรมการจัดทำ Artwork คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ 60 พรรษา และชุดกิจกรรมการเรียนรู้  
สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษา

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. นางวิภา ตัณฑุลพงษ์        | รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| 2. นางศิริรัตน์ มูลไชยศรี    | นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์   |
| 3. นางสาวทิพจุฑา ชุนเกษา     | นักทรัพยากรบุคคล มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์   |
| 4. นางสาวณัฐพร เผือดจันทิก   | นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์    |
| 5. นางสาวนิตาสล แสงฟ้า       | นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์    |
| 6. นางสาวรณช ศรีอรัญ         | นักวิชาการศึกษา มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์    |
| 7. นายไพศาล ตรีนิธิรัตน์     | หัวหน้าฝ่ายสื่อการสอน<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม              |
| 8. นางสาวอนุสรรา มลคล้ำ      | นักเทคโนโลยีการศึกษา<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม               |
| 9. นางสาวกัญฐมณี สำราญอินทร์ | นักเทคโนโลยีการศึกษา<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม               |
| 10. นางสาวชิตพิรุณ กาญจนา    | นักเทคโนโลยีการศึกษา<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม               |
| 11. นายสมพงษ์ ธรรมมาภรณ์ชัย  | นักเทคโนโลยีการศึกษา<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม               |
| 12. นายมะลอชี ดอลอ           | นักเทคโนโลยีการศึกษา<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม               |
| 13. นางพิมพ์ลัญช์ บำรุงวงศ์  | นักเทคโนโลยีการศึกษา<br>สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม               |



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
โครงการจัดทำสื่อ ๖๐ พรรษา เฉลิมพระเกียรติ

