

# รายวิชา เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การออกแบบ และ  
การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1

ผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์





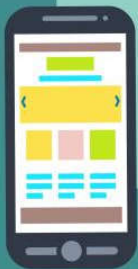
# การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1



TECHNOLOGY

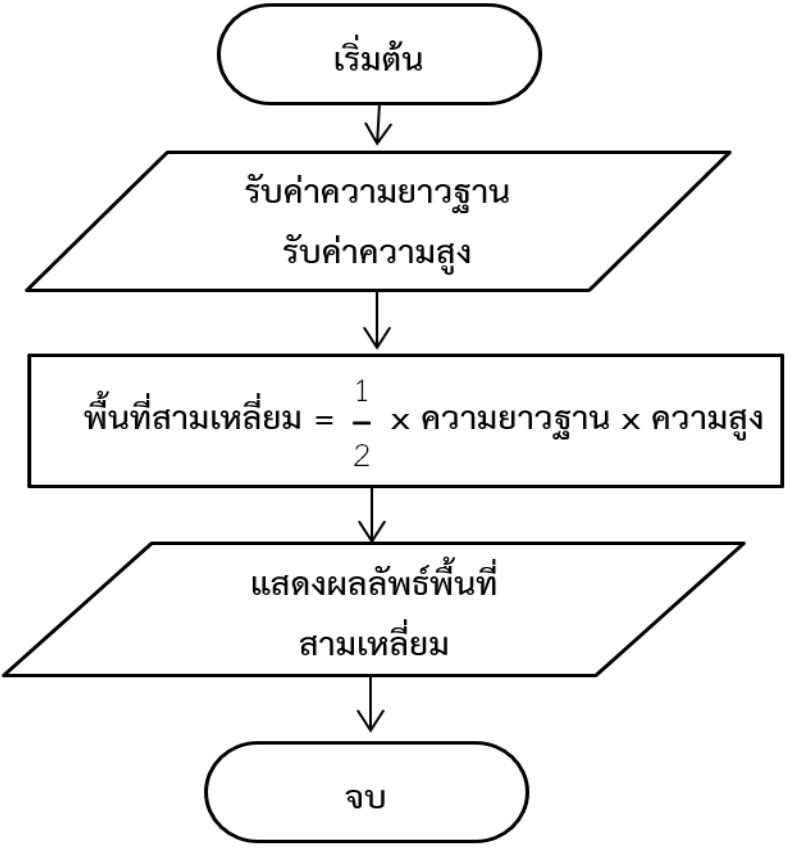


# ทบทวน เรื่อง อัลกอริทึม



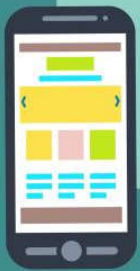
TECHNOLOGY

# ตัวอย่าง การคำนวณหาพื้นที่สามเหลี่ยม

ลำดับ (Pseudo code)	ผังงาน (Flowchart)
<p>เริ่มต้น</p> <ol style="list-style-type: none"><li>รับค่าความยาวฐาน</li><li>รับค่าความสูง</li><li>คำนวณพื้นที่สามเหลี่ยมจากสูตร พื้นที่ <math>\triangle</math> คือ <math>\frac{1}{2} \times</math> ความยาวฐาน <math>\times</math> ความสูง</li><li>แสดงผลลัพธ์พื้นที่ <math>\triangle</math></li></ol> <p>จบ</p>	 <pre>graph TD; Start([เริ่มต้น]) --&gt; Input[/รับค่าความยาวฐาน รับค่าความสูง/]; Input --&gt; Process[พื้นที่สามเหลี่ยม = 1/2 x ความยาวฐาน x ความสูง]; Process --&gt; Output[/แสดงผลลัพธ์พื้นที่ สามเหลี่ยม/]; Output --&gt; End([จบ]);</pre>



# การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 1



TECHNOLOGY

# จุดประสงค์การเรียนรู้



1. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม  
และภาษาคอมพิวเตอร์ได้



TECHNOLOGY

ชวนคิด

「Coding」

คืออะไร และ  
มีความสำคัญอย่างไร





# คดี





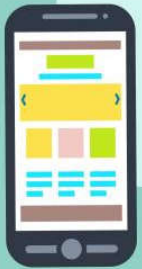
# สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์ : คิทยกกำลังสอง รู้อะไรหรือจะสู้...รู้เขียนโปรแกรม

เผยแพร่โดย : ThaiPBS

เผยแพร่วันที่ 12 มีนาคม 2561

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=8VO4Tv2RqAk>



# ประเด็นจากสื่อวีดิทัศน์



## Coding คือ

ภาษาคอมพิวเตอร์หรือภาษาแห่งโลกอนาคต



TECHNOLOGY

# ภาษาคอมพิวเตอรื คือ



ชุดคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอรืทำงานตาม  
ความต้องการของผู้ใช้งาน



TECHNOLOGY

# ความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น



**ใช้หุ่นยนต์ดูแลคนแก่**

ที่มา :: [https://www.khaosod.co.th/economics/news\\_1571223](https://www.khaosod.co.th/economics/news_1571223)



TECHNOLOGY

# ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม



ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา
2. การออกแบบโปรแกรม
3. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์



TECHNOLOGY

# ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม



ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

4. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม

5. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม

6. การบำรุงรักษาโปรแกรม



TECHNOLOGY

# 1. การวิเคราะห์ปัญหา



กำหนดวัตถุประสงค์ของงานเพื่อพิจารณาว่า

1. พิจารณาข้อมูลนำเข้า (Input)
2. พิจารณาการประมวลผล (Process)
3. พิจารณาข้อมูลนำออก (Output)



TECHNOLOGY

## 2. การออกแบบโปรแกรม



ใช้เครื่องมือต่างๆ ช่วยในการออกแบบ  
อาทิเช่น รหัสจำลอง (Pseudocode)  
หรือ ผังงาน (Flow chart)





### 3. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์



การนำเอาผลลัพธ์ของการออกแบบโปรแกรมมาเปลี่ยนเป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง เพื่อให้การประมวลผลเป็นไปตามผลลัพธ์ที่ได้ออกแบบไว้



TECHNOLOGY

## 4. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม



ใช้ตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์  
แปลโปรแกรมที่สร้างขึ้นให้เป็น  
ภาษาเครื่อง ได้แก่



TECHNOLOGY

## 4. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม



### 1. คอมไพเลอร์ (Compiler)

จะแปลโปรแกรมทั้งโปรแกรมให้ถูกต้อง จึงจะได้ผลลัพธ์เป็นโปรแกรมภาษาเครื่องที่นำไปสั่งงานคอมพิวเตอร์ได้ ภาษาที่ต้องแปลด้วยคอมไพเลอร์

เช่น C ,C++ ,Java



TECHNOLOGY

## 4. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม



### 2. อินเทอร์พรีเตอร์ (Interpreter)

จะแปลคำสั่งในโปรแกรมทีละคำสั่งให้เป็น  
ภาษาเครื่อง ส่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานทันที  
โดยไม่ต้องรอให้แปลเสร็จทั้งโปรแกรม เช่น

Python ,Logo



TECHNOLOGY

## 5. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม



เอกสารประกอบโปรแกรมช่วยให้ผู้ใช้โปรแกรม  
เข้าใจวัตถุประสงค์ ข้อมูลที่จะต้องใช้กับโปรแกรม  
ตลอดจนผลลัพธ์ที่จะได้จากโปรแกรม



TECHNOLOGY

## 6. การบำรุงรักษาโปรแกรม



ในการใช้งานโปรแกรมไปนานๆ ผู้ใช้อาจต้องการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบงานเดิม เพื่อให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ นักเขียนโปรแกรมก็จะต้องคอยปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามความต้องการของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงไป



# กิจกรรม : ภาษา coding

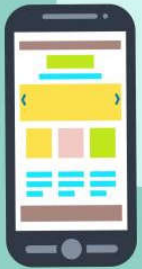
คำชี้แจง : ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้น ภาษา coding แล้วเขียนใส่กระดาษหรือกระดาษไวท์บอร์ด กลุ่มใดได้ ภาษาcoding มากที่สุด คือผู้ชนะได้รับของรางวัล โดยมีนาฬิกาจับเวลา ประมาณ 10 นาที พร้อมสรุป



# ใบงานที่ 1.1

เรื่อง ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม และ  
โปรแกรมจำลองแบบออนไลน์และออฟไลน์

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อที่ 1-3)





## คำชี้แจง 1.ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1.ภาษา Coding หรือ ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คืออะไร

.....

2.ขั้นตอนหรือวิธีการพัฒนาโปรแกรมประกอบด้วย กี่ขั้นตอน อะไรบ้าง

.....

3.จงเรียงลำดับ ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม โดยใส่ เลข 1-6 ลงในคอลัมน์ ลำดับที่ถูกต้อง

ลำดับที่ถูกต้อง	หัวข้อขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม
	ควบคุมดูแลและคอยตรวจสอบการทำงาน
	ตรวจสอบผลลัพธ์ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบว่ามีข้อผิดพลาดก็ต้องดำเนินการแก้ไขโปรแกรมต่อไป
	ใช้สำหรับการอ้างอิงเมื่อจะใช้งานโปรแกรมและเมื่อต้องการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรม
	การพิจารณาข้อมูลนำเข้า (Input) เพื่อให้ทราบว่าจะต้องนำข้อมูลอะไรเข้าคอมพิวเตอร์
	การนำเอาผลลัพธ์ของการออกแบบโปรแกรม มาเปลี่ยนเป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง
	การเขียนคำสั่งจำลอง (Pseudo code) หรือ ผังงาน (Flow chart)

# เฉลย : ใบงานที่ 1.1



1. ภาษา Coding หรือภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
คืออะไร

ตอบ ชุดคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน  
ตามความต้องการของผู้ใช้งาน



TECHNOLOGY

# เฉลย : ใบงานที่ 1.1



2. ขั้นตอนหรือวิธีการพัฒนาโปรแกรมประกอบด้วย  
กี่ขั้นตอน อะไรบ้าง

- ตอบ
1. การวิเคราะห์ปัญหา
  2. การออกแบบโปรแกรม
  3. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์



# เฉลย : ใบงานที่ 1.1



2. ขั้นตอนหรือวิธีการพัฒนาโปรแกรมประกอบด้วย  
กี่ขั้นตอน อะไรบ้าง

- ตอบ
4. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม
  5. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม
  6. การบำรุงรักษาโปรแกรม



# เฉลย : ใบงานที่ 1.1



ลำดับที่ถูกต้อง	หัวข้อขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม
6	ควบคุมดูแลและคอยตรวจสอบการทำงาน
4	ตรวจสอบผลลัพธ์ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าพบว่าไม่ถูกต้องก็ต้องดำเนินการแก้ไขโปรแกรมต่อไป
5	ใช้สำหรับการอ้างอิงเมื่อจะใช้งานโปรแกรมและเมื่อต้องการแก้ไขปรับปรุงโปรแกรม
1	การพิจารณาข้อมูลนำเข้า (Input) เพื่อให้ทราบว่าต้องนำข้อมูลอะไรเข้าคอมพิวเตอร์
3	การนำเอาผลลัพธ์ของการออกแบบโปรแกรม มาเปลี่ยนเป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง
2	การเขียนคำสั่งจำลอง (Pseudo code) หรือ ผังงาน (Flow chart)



# ช่องทาง ส่งงาน ภาพกิจกรรม สำหรับนักเรียนปลายทาง



facebook

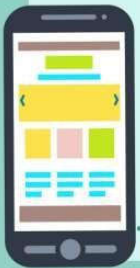


Line

# สรุปภาษาคอมไพเตอร์ คือ



ชุดคำสั่งที่สั่งให้คอมไพเตอร์ทำงาน  
ตามความต้องการของผู้ใช้งาน



TECHNOLOGY

# สรุปขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม



ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ปัญหา
2. การออกแบบโปรแกรม
3. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์



TECHNOLOGY



# สรุปขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม



ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

4. การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม

5. การทำเอกสารประกอบโปรแกรม

6. การบำรุงรักษาโปรแกรม

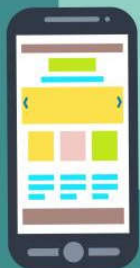


TECHNOLOGY



# พบกันชั่วโมงต่อไป

เรื่อง การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 2



TECHNOLOGY