





**การใช้งานอินเทอร์เน็ต
อย่างมีประสิทธิภาพ**



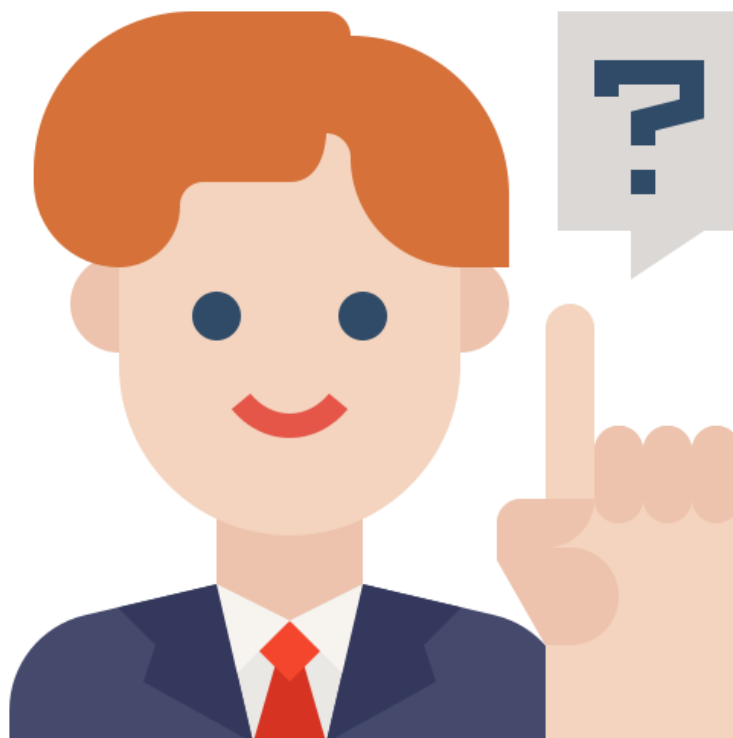
มาดูคลิปเทคนิคค้นหาข้อมูลในกูเกิลขั้นเทพ

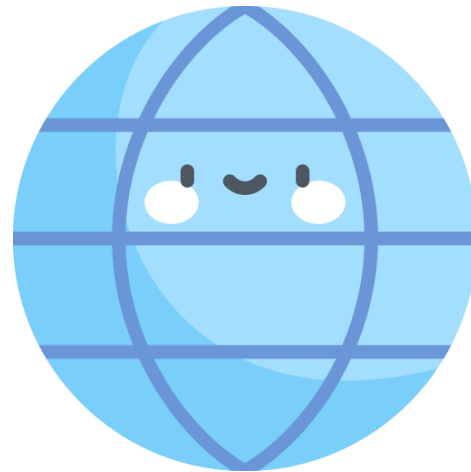
<https://www.youtube.com/watch?v=xull6H1nZ4w>





“เด็กๆ เคยใช้เทคนิคเหมือนในคลิปบ้างหรือไม่?”





อินเทอร์เน็ต(Internet)

เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุด
ที่เกิดจากการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมาก บนโลกใบนี้เข้าด้วยกัน
โดยแต่ละเครือข่ายจะต้องมีแม่ข่าย(Server) ที่เรียกว่า โฮสต์(Host)
เป็นคอมพิวเตอร์ศูนย์กลางทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้รับมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ



องค์ประกอบของอินเทอร์เน็ต

1. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ISP

คือ หน่วยงาน หรือองค์กรผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่บุคคลทั่วไป โดยผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายใหญ่ที่สุดของไทย คือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย หรือ กสท. แล้วเชื่อมโยงไปยังผู้ให้บริการรายอื่น เช่น TOT, 3BB, True, AIS ซึ่งจะเชื่อมไปยังผู้ใช้งานตามบ้านเรือนและบริษัทต่าง ๆ



2. การเชื่อมต่อสัญญาณความเร็วสูงใยแก้วนำแสง(Optical Fiber)

เป็นสายสัญญาณอีกชนิดหนึ่งที่ทำจากเส้นใยพิเศษที่สามารถรับ - ส่งข้อมูลได้ดีกว่าสายโทรศัพท์ทั่วไปและรวดเร็วกว่า



3. การสื่อสารแบบไร้สาย

เป็นระบบการสื่อสารโดยใช้คลื่นวิทยุ และคลื่นไมโครเวฟ รับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สายจากดาวเทียม



4. เราเตอร์(Router)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบ สัญญาณข้อมูลระหว่างอะนาล็อกและดิจิทัล ความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลของเราเตอร์มีหน่วยเป็นบิตต่อวินาที (bps)



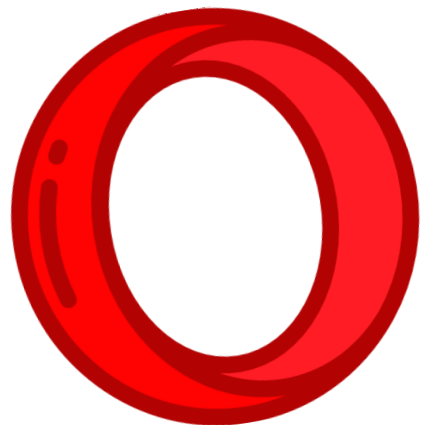
5. คอมพิวเตอร์ลูกข่าย(Client)

เป็นคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่รับ - ส่งข้อมูลมาจากเครื่องแม่ข่าย อาจจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ เครื่องโน้ตบุ๊ก เครื่องแท็บเล็ต ฯลฯ ก็จัดเป็นเครื่องลูกข่ายทั้งสิ้น





“เด็กๆ ใช้เว็บเซอร์อะไรบ่อยที่สุด ในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต”





กิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง

เลือกหัวข้อที่สนใจ ประกอบไปด้วย

1. การค้นหาโดยใช้คำสำคัญ
2. การค้นหาโดยระบุชนิดของไฟล์
3. การค้นหาโดยระบุประเภทของเว็บไซต์
4. การค้นหาโดยใช้เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์
5. การค้นหาโดยใช้ตัวดำเนินการ

เมื่อได้หัวข้อที่สนใจ ให้หาข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อนั้น เนื้อหาไม่เกิน 1 หน้า กระดาษ A4 ต้องประกอบด้วย

1. หัวข้อที่สนใจ

2. วิธีการใช้งาน

3. ตัวอย่าง

4. สรุป



การใช้เทคนิคในการค้นหา

หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการค้นหา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด
เทคนิคในการค้นหานี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1

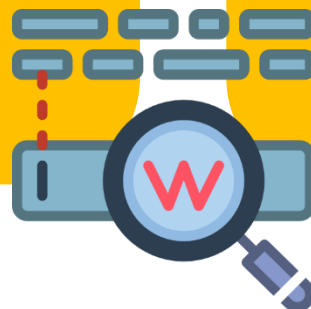
การค้นหาแบบพื้นฐาน (Basic Search)

เป็นการค้นหาโดยใช้ **คำสำคัญ หรือคีย์เวิร์ด(Keyword)**
ซึ่งคำที่ใช้ควรเป็นคำที่ตรงประเด็น
กระชับจะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่รวดเร็วและตรงตามความต้องการ
เพื่อค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ โดยคำสำคัญต่างๆ

2

การใช้เทคนิคการค้นหาขั้นสูง (Advanced Search)

เป็นการเพิ่มความซับซ้อนในการค้นหามากกว่า
การค้นหาแบบพื้นฐาน โดยมีเทคนิคที่ช่วยให้การค้นหา
ได้ผลลัพธ์การค้นหาที่แคบลง เช่น การตัดคำ
การจำกัดการค้นหาการใช้ตัวดำเนินการ
การระบุรูปแบบของข้อมูลหรือชนิดของไฟล์





ตัวอย่างเทคนิคการค้นหาขั้นสูง

1. การใช้เครื่องหมายคำพูด “...”

ในกรณีที่ต้องการคำเฉพาะ เช่น “windows 10” หากไม่ใส่เครื่องหมายคำพูด จะทำให้ได้ผลลัพธ์ของทั้ง “Windows” และ “10” ไม่ใช่ “Windows 10” ซึ่งเป็นคำเฉพาะที่ต้องการ

3. การใช้เครื่องหมายบวกลบ

เพื่อคัดเลือกราคา + (บวก) หน้าคำที่ต้องการจริง - (ลบ) ใช้ นำหน้าคำที่ไม่ต้องการ เช่น การท่องเที่ยวที่ไม่ใช่ภูเขา แต่เป็นทะเล

2. ใช้เครื่องหมายดอกจันแทนคำที่คุณจำไม่ได้ “....**

โดยหากต้องการค้นหาบางคำ แต่จำคำได้ไม่ครบถ้วนให้ใส่เครื่องหมายดอกจันต่อท้าย *
เช่น คำขวัญประจำปีนครปฐม

4. ระบบประเภทของเว็บไซต์

เช่น ค้นหาโรงเรียนเฉพาะเว็บไซต์ของสถานศึกษาในประเทศไทย โรงเรียน Site:ac.th





การใช้เทคนิคสืบค้นข้อมูลโดยใช้ตัวดำเนินการ หรือ ตรรกบูลีน (Boolean Logic) เป็นการค้นหา โดยใช้คำเชื่อม 3 ตัว คือ AND, OR, NOT ดังนี้
หมายเหตุ : หรือผู้ค้นหาสามารถใช้ตัวดำเนินการเชื่อมต่อกันก็ได้ เช่น ... and not

5. คำเชื่อม AND

คือ การค้นหาโดยจะต้องมีคำนั้นๆ มาแสดงเพิ่มขึ้นด้วย
เช่น ทะเล AND ภูเขา คือ ให้แสดงข้อความ
ที่มีทั้ง ทะเลและภูเขา ขึ้นมาแสดงผลการค้นหา

6. คำเชื่อม OR

คือ การค้นหาโดยจะต้องนำคำใดคำหนึ่งที่พิมพ์ลงไปมาแสดง
หรือทั้งสองคำ เช่น สถานที่ท่องเที่ยว ภูเขา OR น้ําดก หมายถึง
ให้แสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็น ภูเขา หรือ น้ําดก หรือแสดง
อย่างใดอย่างหนึ่ง



7. คำเชื่อม NOT

คือ การค้นหาโดยไม่ให้เลือกคำนั้นๆ มาแสดง
เช่น สถานที่ท่องเที่ยว NOT วัด
คือ สถานที่ท่องเที่ยว ที่ไม่ใช่วัด

8. ค้นหาไฟล์

เช่น ระบุชนิดของไฟล์เอกสาร
เช่น pdf, ppt, doc เป็นต้น
filetype:pdf ท่องเที่ยว





มาช่วยกันค้นหาข้อมูล
ด้วยการใช้ **Key Word** ที่กำหนด แล้ว
บันทึกลงในช่องว่าง



Keyword	ผลลัพธ์ หรือ จำนวน Website ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล
1. สถานที่ท่องเที่ยว	
2. จังหวัดนนทบุรี	
3. สถานที่ท่องเที่ยว + จังหวัด นนทบุรี (ใช้เครื่องหมายบวกคั่นกลาง)	
4. สถานที่ท่องเที่ยว - จังหวัด นนทบุรี (ใช้เครื่องหมายลบคั่นกลาง)	
5. สถานที่ท่องเที่ยว จังหวัด นนทบุรี (เว้นวรรคตรงกลาง)	



การพิจารณาผลการค้นหาข้อมูล



เมื่อใช้คำสำคัญในการค้นหาข้อมูล
จะพบเว็บไซต์ต่างๆ แล้วสิ่งควรทำจะต่อไป
คือ การประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์
โดยควรเลือกเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ
เช่น .ac.th , .or.th , .go.th , .co.th
เลือกข้อมูลที่มีความทันสมัยโดยสังเกตวันที่เผยแพร่ข้อมูล
สังเกตข้อมูลย่อๆ ว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่
และจุดประสงค์ที่ข้อมูลนี้ถูกส่งออกมา



Search Engine

จะมีหน้าที่รวบรวมรายชื่อเว็บไซต์ต่างๆ เอาไว้
โดยจัดแยกเป็นหมวดหมู่ ผู้ใช้งานเพียงแต่ทราบหัวข้อที่ต้องการค้นหา
แล้วป้อนคำหรือข้อความของหัวข้อลงไปในช่วงที่กำหนด
คลิกปุ่มค้นหา เท่านั้น ข้อมูลอย่างย่อๆ
และรายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจะปรากฏให้เราเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้ทันที



INTERNET



ใบความรู้ที่ 1 อินเทอร์เน็ต



อินเทอร์เน็ต (Internet)

เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดที่เกิดจากการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมากเข้าด้วยกัน โดยแต่ละเครือข่ายจะต้องมีแม่ข่าย (Server) ที่เรียกว่า โฮสต์ (Host) เป็นคอมพิวเตอร์ศูนย์กลางทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลที่ได้รับมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ

องค์ประกอบของอินเทอร์เน็ต

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ISP



ให้บริการอินเทอร์เน็ต ISP หมายถึง หน่วยงาน หรือ องค์กรผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต แก่บุคคลทั่วไป โดยผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายใหญ่ที่สุดของไทย คือ การสื่อสารแห่งประเทศไทย หรือ กสท. แล้วเชื่อมโยงไปยังผู้ให้บริการรายอื่น เช่น TOT, 3BB, True, AIS ซึ่งจะเชื่อมไปยังผู้ใช้งานตามบ้านเรือนและบริษัทต่าง ๆ

การเชื่อมต่อสัญญาณความเร็วสูง

ใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) เป็นสายสัญญาณอีกชนิดหนึ่งที่ทำจากเส้นใยพิเศษที่สามารถรับ - ส่งข้อมูลได้ดีกว่าสายโทรศัพท์ทั่วไปและรวดเร็วมากกว่า

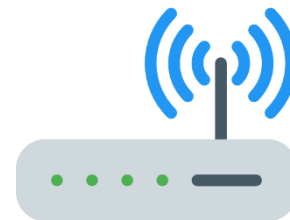


การสื่อสารแบบไร้สาย

เป็นระบบการสื่อสารโดยใช้คลื่นวิทยุและคลื่นไมโครเวฟ รับ-ส่งสัญญาณแบบไร้สายจากดาวเทียม

เราเตอร์ (Router)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนรูปแบบสัญญาณข้อมูลระหว่างอะนาล็อกและดิจิทัล ความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลของเราเตอร์มีหน่วยเป็นบิตต่อวินาที (bps)



คอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client)

เป็นคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่รับ - ส่งข้อมูลมาจากเครื่องแม่ข่าย อาจจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ เครื่องโน้ตบุ๊ก เครื่องแล็ปท็อป ฯลฯ ก็จัดเป็นเครื่องลูกข่ายทั้งสิ้น







การจัดลำดับ
ผลลัพธ์การค้นหา



**“เด็กๆ มีวิธีการค้นหาข้อมูลอย่างไรบ้าง
ในเรื่องที่สนใจ หรืออยากรู้?”**





เว็บเพจ(Web Page)

เว็บเพจ(Web Page)

เอกสารที่ข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการเผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ไม่ว่าจะเป็น ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว
ซึ่งสามารถจัดการให้เชื่อมต่อไปสู่ เว็บเพจอื่นภายในเว็บไซต์เดียวกัน
หรือเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์ภายนอก ผ่านทาง ไฮเปอร์ลิงก์(Hyperlink)



เว็บไซต์(Website)

หน้าเว็บเพจหลายหน้ามารวมกัน ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน
เรียกว่า ไฮเปอร์ลิงก์(Hyper Link) เรียกสั้นๆ ว่า ลิงก์(Link)
หน้าแรกของเว็บไซต์จะเรียกว่า โฮมเพจ(Home Page)
ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เชื่อมต่อของเว็บเพจจะเรียกว่า URL หรือ โดเมนเนม
ของเว็บไซต์ เช่น www.youtube.com เป็นต้น



โฮมเพจ(Home Page)

เป็นคำที่ใช้เรียกหน้าแรกของเว็บไซต์
เหมือนเป็นสารบัญค่านำที่เจ้าของเว็บไซต์นั้นได้สร้างขึ้น
เพื่อใช้ประชาสัมพันธ์องค์กรของตนเพื่อเชื่อมโยงไปยัง
ข้อมูลหรือเว็บเพจต่างๆทั้งภายในเว็บไซต์และภายนอก

ไฮเปอร์ลิงก์(Hyper Link)
หรือลิงก์ คือการเชื่อมโยงของเว็บเพจหรือเอกสาร
ภายในเว็บเพจต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต
โดยเป็นลักษณะการเชื่อมจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
แบ่งลิงก์บนเว็บเพจ ออกได้เป็น 2 แบบคือ
การลิงก์ภายในหน้าเว็บไซต์เดียวกัน
และการลิงก์ไปยังเว็บไซต์อื่น



โดเมนเนม(Domain Name)
ชื่อที่อยู่ของเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตหรือจะเรียกว่า **URL**
โดยจะต้องทำการจดทะเบียนกับองค์กรต่างๆ



ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของเว็บไซต์

โดยให้เด็กๆ ค้นหาว่า อะไรก็ได้
และให้ช่วยกันตอบว่า ผลงานการค้นหา ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง เช่น

จากผลการค้นหา จะเห็นว่า
ใน 1 ผลการค้นหาที่แสดง จะมีส่วนประกอบคือ

<http://th.aectourismthai.com> > tourismhub ▾

ข้อมูลพื้นฐานของประเทศไทย - อาเซียน

9 ม.ค. 2556 — ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 513,115.020 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 198,953 ...

ลักษณะภูมิประเทศโดยรวมของประเทศไทยประกอบด้วย เทือกเขา ป่าไม้ ...

1. ชื่อหัวข้อ

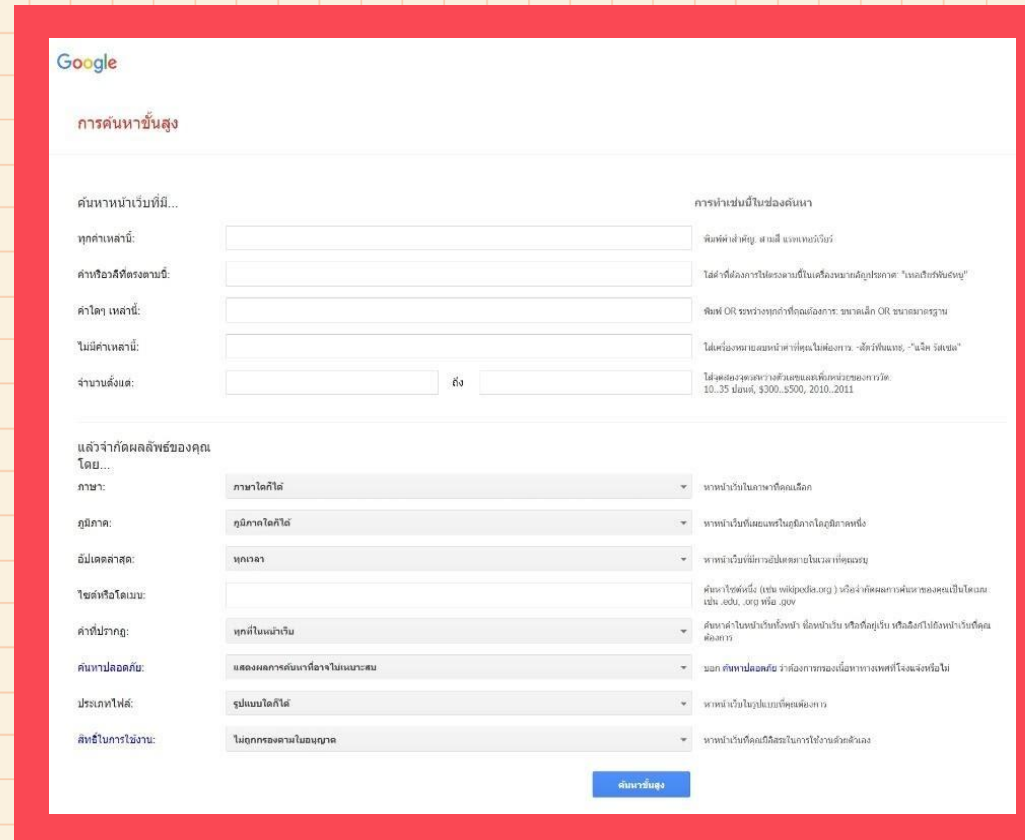
2. URL : ตำแหน่งของข้อมูล

3. วันที่เผยแพร่ (Date)

4. เนื้อหาเบื้องต้นของข้อมูล



เข้าเว็บไซต์ www.Google.com และเลือกการค้นหาขั้นสูง จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมา



The image shows the Google search advanced options page. It is titled "การค้นหาขั้นสูง" (Advanced Search). The page is divided into two main sections: "ค้นหาเว็บไซต์ที่มี..." (Search for websites that...) and "การกำหนดเงื่อนไขการค้นหา" (Search criteria). The first section has five input fields: "ทุกค่าเหล่านี้:" (All of these), "คำหรือวลีตรงตามนี้:" (This word or phrase), "คำใดๆ เหล่านี้:" (Any of these words), "ไม่มีค่าเหล่านี้:" (None of these words), and "จำนวนตั้งแต่:" (Number of pages from) and "ถึง:" (to).

The second section, "การกำหนดเงื่อนไขการค้นหา", has several options with dropdown menus and checkboxes:

- ค้นหาด้วย: ภาษาไทย (Search by: Thai language)
- ภูมิภาค: ภูมิภาคใดก็ได้ (Region: Any region)
- มีเดตลาสต์: ทุกเวลา (Date: All time)
- ชื่อโดเมน: (Domain:)
- คำที่ปรากฏ: ทุกที่ในหน้าเว็บ (Where to look: All over the page)
- ค้นหาโดย: แสดงผลการค้นหาจากไม่ระบุ (Search by: Show search results from unspecified)
- ประเภทไฟล์: รูปแบบใดก็ได้ (File type: Any file type)
- สิทธิ์ในการใช้งาน: ไม่ถูกกรองจากไม่ระบุ (Usage rights: Don't filter from unspecified)

At the bottom right, there is a blue button labeled "ค้นหาขั้นสูง" (Advanced Search).





วิธีการจัดลำดับผลลัพธ์การค้นหา

1

คำวลี และจำนวน(phrase words numbers)

เป็นการกรองข้อมูล คำ กลุ่มคำ วลี หรือตัวเลขที่ต้องการ

ภาษาและภูมิภาค(Language region)

เป็นการจัดเรียงข้อมูลตามภาษา และตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูล
ที่ต้องการอัปเดตล่าสุด(Last update)

2

ไซต์ หรือโดเมน(Site or domain)

เป็นการจัดเรียงข้อมูลตามภาษาและตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูลที่ต้องการ

3

ประเภทของไฟล์(File type)

เป็นการจัดเรียงตามชนิดของไฟล์และลิขสิทธิ์ของข้อมูล

4

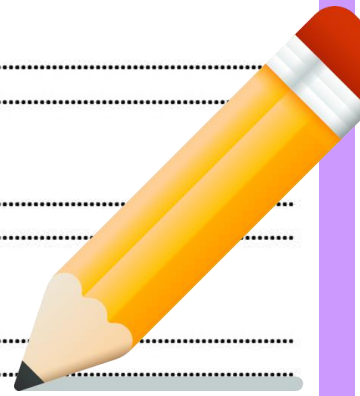




มาแข่งกันหาข้อมูล
ให้ได้มากที่สุด และเร็วที่สุดกัน



- 1.จังหวัดนนทบุรีมีขนาดเนื้อที่เท่าไร
.....
- 2.จังหวัดนนทบุรีมีทั้งหมดกี่อำเภอ และมีอำเภอใดบ้าง
.....
.....
- 3.เกาะเกร็ดมีประวัติความเป็นมาอย่างไร
.....
.....
- 4.เกาะเกร็ดอยู่ในอำเภอใดในจังหวัดนนทบุรี
.....
- 5.คำขวัญจังหวัดนนทบุรี คืออะไร
.....
.....
- 6.บอกชื่อวัดในจังหวัดนนทบุรี มา 5 วัด
.....
.....
- 7.จังหวัดนนทบุรีอยู่ติดกับจังหวัดใดบ้าง
.....
.....





การใช้ตัวกรอง เพื่อจำกัดการค้นหาให้แคบลง ในช่องค้นหาขั้นสูงจะช่วยให้

1. ค้นหาเว็บที่ต้องการได้สะดวก รวดเร็ว
2. สามารถค้นหาแบบเจาะลึกได้
3. สามารถค้นหาจากเว็บไซต์เฉพาะทาง
4. มีความหลากหลายในการค้นหาข้อมูล
5. รองรับการค้นหาในหลายภาษา





ใบความรู้ที่ 2 การใช้เทคนิคในการค้นหา



ตัวอย่างเทคนิคการค้นหาขั้นสูง

การใช้เทคนิคในการค้นหา

หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการค้นหา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

การค้นหาแบบพื้นฐาน (Basic Search)

เป็นการค้นหาโดยใช้ คำสำคัญ หรือคีย์เวิร์ด (Keyword) ซึ่งคำที่ใช้ควรเป็นคำที่ตรงประเด็น กระชับจะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่รวดเร็ว และตรงตามความต้องการ เพื่อค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ โดยคำสำคัญต่างๆ

การใช้เทคนิคการค้นหาขั้นสูง (Advanced Search)

เป็นการเพิ่มความซับซ้อนในการค้นหา มากกว่าการค้นหาแบบพื้นฐาน โดยมีเทคนิคที่ช่วยให้การค้นหาได้ ผลลัพธ์การค้นหาที่แคบลง หรือตรงตามความต้องการมากที่สุด

- 1 การใช้เครื่องหมายคำพูด “...” ในกรณีที่ต้องการคำเฉพาะ เช่น “windows 10” หากไม่ใส่เครื่องหมายคำพูด จะทำให้ได้ผลลัพธ์ของทั้ง “Windows” และ “10” ไม่ใช่ “Windows 10” ซึ่งเป็นคำเฉพาะที่ต้องการ
 - 2 ใช้เครื่องหมายดอกจันแทนค่าที่คุณจำไม่ได้ “...*” โดยหากต้องการค้นหาบางคำแต่จำค่าได้ไม่ครบถ้วนให้ใส่เครื่องหมายดอกจันต่อท้าย * เช่น คำขวัญประจำปีระจันนทบุรี
 - 3 การใช้เครื่องหมายวงเล็บเพื่อคัดเลือกคำ + (บวก) หน้าคำที่ต้องการจริง - (ลบ) ใช้นำหน้าคำที่ไม่ต้องการ เช่น การท่องเที่ยวที่ไม่ใช่ภูเขา แต่เป็นทะเล
 - 4 ระบุประเภทของเว็บไซต์ เช่น ค้นหาโรงเรียนเฉพาะเว็บไซต์ของสถานศึกษาในประเทศไทย โรงเรียน Site:ac.th
- การใช้เทคนิคสืบค้นข้อมูลโดยใช้ตัวดำเนินการ หรือ ตรรกบูลีน (Boolean Logic) เป็นการค้นหา โดยใช้คำเชื่อม 3 ตัว คือ AND, OR, NOT ดังนี้ (หรือผู้ค้นหาสามารถใช้ตัวดำเนินการเชื่อมต่อกันก็ได้ เช่น ... and not)
- 5 คำเชื่อม AND คือ การค้นหาโดยจะต้องมีคำนั้นๆ มาแสดงเพิ่มขึ้นด้วย เช่น ทะเล AND ภูเขา หมายถึงให้แสดงข้อความที่มีทั้ง ทะเลและภูเขา ขึ้นมาแสดงผลการค้นหา
 - 6 คำเชื่อม OR คือ การค้นหาโดยจะต้องนำคำใดคำหนึ่งที่พิมพ์ลงไปมาแสดง หรือทั้งสองคำ เช่น สถานที่ท่องเที่ยว ภูเขา OR น้ำตก หมายถึง ให้แสดงสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นภูเขา หรือน้ำตก หรือแสดงอย่างใดอย่างหนึ่ง
 - 7 คำเชื่อม NOT คือ การค้นหาโดยไม่ให้เลือกคำนั้นๆ มาแสดง เช่น สถานที่ท่องเที่ยว NOT วัด หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยว ที่ไม่ใช่วัด
 - 8 ค้นหาไฟล์ เช่น ระบุชนิดของไฟล์เอกสาร เช่น pdf, ppt, doc เป็นต้น filetype:pdf ท่องเที่ยว





การประเมินความน่าเชื่อถือ



มาดูคลิป บัตรพลังงานดวงโลก
<https://www.youtube.com/watch?v=5uVvR5u3nDs>





**ให้เด็กๆ ค้นหาข่าวที่คิดว่า
น่าจะเป็นข่าวปลอม หรือ Fake News
ที่เผยแพร่อยู่บนอินเทอร์เน็ต คนละ 1 เรื่อง
ให้อ่าน และสรุปใจความสำคัญ**

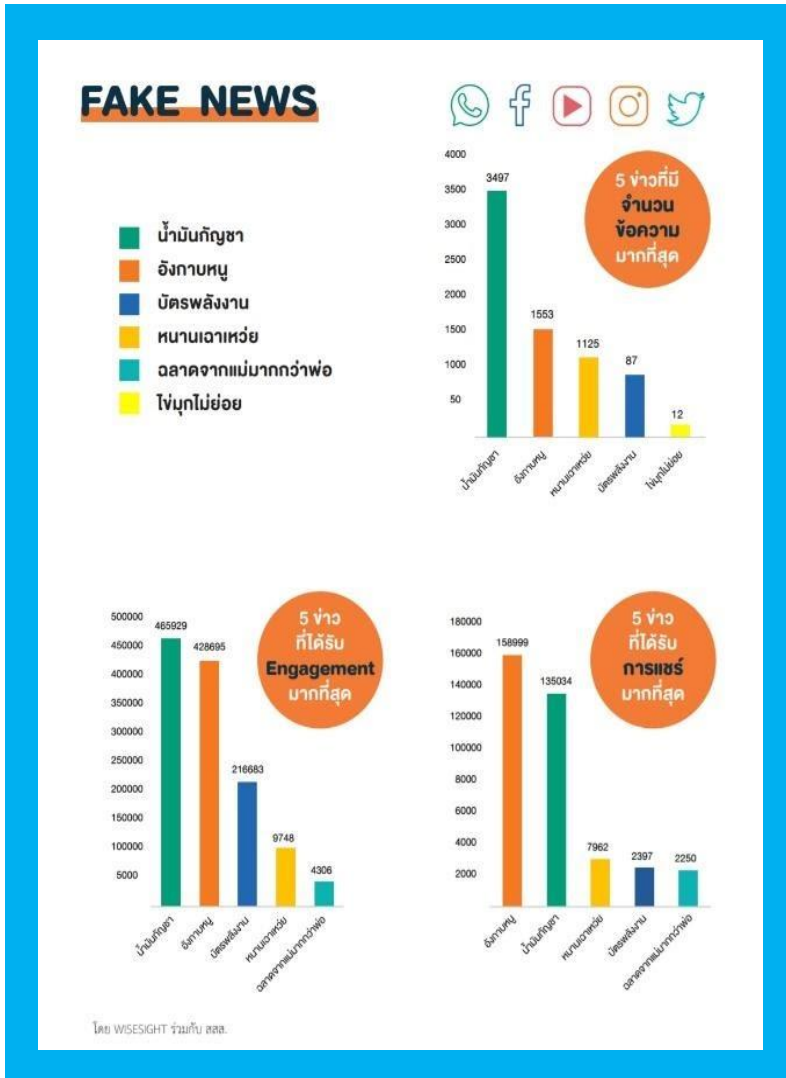









**“ทำไมเด็กๆ ถึงคิดว่า
ข่าวนี้เป็นข่าวปลอม?”**





ตัวอย่าง หัวข้อข่าวปลอมที่มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตแชร์มากที่สุด ในปี 2561-2562

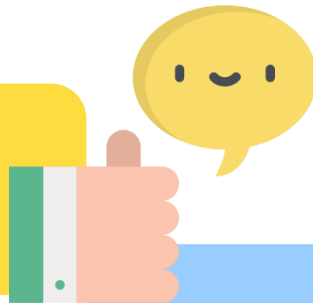


- กัญชารักษามะเร็ง**

- อังกฤษหุบรักษาโควิด**

- หนานเฉาห่วยรักษาสารพัดโรค**

- บัตรพลังงานรักษาสารพัดโรค**

- ไข่มุกน้อยยากสะสมตามร่างกาย**

- ยาฉีด ค้าน HIV**

- 10 ความฉลาดของลูกได้จากแม่**




หลักการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลมี 5 ข้อ ดังนี้

1.พิจารณาเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือได้



2.ระบุชื่อผู้เขียนหรือผู้ให้ข้อมูล



3.ระบุวันที่เผยแพร่ และครั้งที่ปรับปรุง



4.อ้างอิงแหล่งที่มา



5.บอกวัตถุประสงค์ในการทำ



การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลจากการค้นหา และพิจารณาแล้วว่า **เว็บไซต์ที่นำมาใช้มีความน่าเชื่อถือ**

ต่อไปคือ **การวิเคราะห์เนื้อหา** โดยตรวจสอบว่าข้อมูลตรงกับความต้องการหรือไม่

ชื่อผู้เขียนน่าเชื่อถือหรือไม่ วันที่เผยแพร่ข้อมูล

แล้วจึงนำข้อมูลมา **เปรียบเทียบ** ความสอดคล้องและจัดกลุ่มเนื้อหา

เพื่อให้ได้ความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยใช้แหล่งข้อมูลหลายแหล่ง

แล้ว **รวบรวมข้อมูล** ที่ได้ ไป **ประมวลผล** วิเคราะห์หาทางเลือก เพื่อกลายเป็น **สารสนเทศ** ต่อไป



ห้องคาถา



“หยุด คิด ถาม ทำ”

ซึ่งเป็นคาถาที่จะทำให้รู้เท่าทันสื่อ

เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เตือนสติผู้ใช้อินเทอร์เน็ตว่า

อย่ารีบตัดสินใจเชื่อสื่อทันที คิดก่อนว่าดีหรือไม่

แล้วถามจากผู้รู้ หรือหาข้อมูลเพิ่มเติม และจึงค่อยตัดสินใจทำ



10 เคล็ดลับสังเกตข่าวปลอม



1 สงสัยข้อความพาดหัว : ข่าวปลอมมักมีข้อความพาดหัวที่ดึงดูด
ความสนใจ โดยใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด และเครื่องหมายอัศเจรีย์



2

สังเกตที่ลิงก์ URL : เว็บไซต์ข่าวปลอมจำนวนมากมักเปลี่ยนแปลง
URL เพียงเล็กน้อยเพื่อเลียนแบบแหล่งข่าวจริง

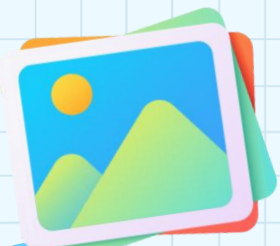
3 สังเกตแหล่งที่มา : ตรวจสอบว่าข่าวเขียนขึ้นโดยแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ
และมีชื่อเสียงด้านความถูกต้อง หากมาจากองค์กรที่ชื่อไม่คุ้นเคย
ให้ตรวจสอบที่ส่วน "เกี่ยวกับ" เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม



4

มองหาการจัดรูปแบบที่ไม่ปกติ : เว็บไซต์ข่าวปลอม
จำนวนมากมักมีการสะกดผิดหรือจัดรูปแบบเว็บไม่ปกติ

5 พิจารณารูปภาพ : ข่าวปลอมมักมีรูปภาพหรือวิดีโอที่ไม่เป็นความจริง
อาจลองเสิร์ชรูปภาพจาก Google เพื่อตรวจสอบว่ารูปภาพนั้นมาจากไหน





6

ตรวจสอบวันที่ : เรื่องราวข่าวปลอม อาจมีลำดับเหตุการณ์ที่ไม่สมเหตุสมผลหรือมีการเปลี่ยนแปลงวันที่ของเหตุการณ์



7

ตรวจสอบหลักฐาน : ตรวจสอบแหล่งข้อมูลของผู้เขียน เพื่อยืนยันว่าถูกต้อง หากไม่มีหลักฐานหรือความน่าเชื่อถือของผู้เชี่ยวชาญ อาจระบุได้ว่าเป็นข่าวปลอม



8

ดูรายงานข่าวจากเว็บอื่น ๆ : หากไม่มีเว็บข่าวอื่นๆ ที่รายงานเรื่องราวเดียวกัน อาจระบุได้ว่าเป็นข่าวปลอม

9

เช็กว่าเรื่องราวนี้นี้เป็นเรื่องตลกหรือไม่ : บางครั้งอาจแยกข่าวปลอมจากเรื่องตลกหรือล้อเลียนได้ยาก ให้ดูว่าแหล่งที่มาข่าวนั้นขึ้นชื่อเรื่องการล้อเลียนหรือไม่ และรายละเอียดของข่าวฟังดูเป็นเรื่องตลกหรือเปล่า?



10

ใช้วิจารณญาณเพื่อคิดวิเคราะห์ดีๆ : บางข่าวอาจตั้งใจทำขึ้นเป็นข่าวปลอม



การป้องกันข่าวปลอมเป็นหน้าที่ของทุกคน หากพบเนื้อข่าวหรือเนื้อหาที่สงสัยว่าเป็นข่าวปลอม สามารถหยุดการเผยแพร่ของข่าว ได้ด้วย 3 วิธีง่ายๆ คือ



1 คลิก : มุมบนขวาของโพสต์ที่มีเนื้อหาเข้าข่าย
ข่าวปลอม จากนั้นกดเลือก “ค้นหาการสนับสนุนหรือ
รายงานโพสต์”



2 เลือกปัญหาที่พบเจอ

3 กดส่งเพื่อรายงานต่อ
facebook ผู้ดูแลระบบ



ใบความรู้ที่ 4 10 เคล็ดลับสังเกตข่าวปลอม



10

เคล็ดลับสังเกตข่าวปลอม



- 1** สงสัยข้อความพาดหัว
ข่าวปลอมมักมีข้อความพาดหัวที่ดึงดูดความสนใจ โดยใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด และเครื่องหมายอัศเจรีย์
- 2** สังเกตที่ลิงก์ URL
เว็บไซต์ข่าวปลอมจำนวนมากมักเปลี่ยนแปลง URL เพียงเล็กน้อยเพื่อเลียนแบบแหล่งข่าวจริง
- 3** สังเกตแหล่งที่มา
ตรวจสอบว่าข่าวเขียนขึ้นโดยแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ และมีชื่อเสียงด้านความถูกต้อง หากมาจากองค์กรที่ชื่อไม่คุ้นเคย ให้ตรวจสอบที่ส่วน "เกี่ยวกับ" เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม
- 4** มองหาการจัดรูปแบบที่ไม่ปกติ
เว็บไซต์ข่าวปลอมจำนวนมากมักมีการสะกดผิด หรือจัดรูปแบบเว็บไม่ปกติ
- 5** พิจารณารูปภาพ
ข่าวปลอมมักมีรูปภาพหรือวิดีโอที่ไม่เป็นความจริงอาจลองเสิร์ชรูปภาพจาก Google เพื่อตรวจสอบว่ารูปภาพนั้นมาจากไหน
- 6** ตรวจสอบวันที่
เรื่องราวข่าวปลอมอาจมีลำดับเหตุการณ์ที่ไม่สมเหตุสมผล หรือมีการเปลี่ยนแปลงวันที่ของเหตุการณ์

- 7** ตรวจสอบหลักฐาน
ตรวจสอบแหล่งข้อมูลของผู้เขียน เพื่อยืนยันว่าถูกต้อง หากไม่มีหลักฐานหรือความน่าเชื่อถือของผู้เชี่ยวชาญ อาจระบุดูได้ว่าข่าวดังกล่าวเป็นข่าวปลอม
- 8** ดูรายงานข่าวจากเว็บอื่น ๆ
หากไม่มีเว็บข่าวอื่น ๆ ที่รายงานเรื่องราวเดียวกัน อาจระบุดูได้ว่าข่าวดังกล่าวเป็นข่าวปลอม
- 9** เช็คว่าเรื่องราวนี้เป็นเรื่องตลกหรือไม่
บางครั้งอาจแยกข่าวปลอมจากเรื่องตลกหรือล้อเลียนได้ยาก ให้ดูว่าแหล่งที่มาข่าวนั้นขึ้นชื่อเรื่องล้อเลียนหรือไม่ และรายละเอียดของข่าวฟังดูเป็นเรื่องตลกหรือเปล่า?
- 10** ใช้วิจารณญาณเพื่อคิดวิเคราะห์ให้ดี ๆ
เพราะบางข่าวอาจตั้งใจทำขึ้นเป็นข่าวปลอม





กระบวนการค้นหาข้อมูล



**“การที่เด็กๆ จะศึกษาเรื่องใดสักเรื่องหนึ่ง
เพื่อให้ได้ข้อมูลที่รอบด้าน
และสามารถนำไปอภิปรายให้กับบุคคลอื่น
คิดว่าควรมีขั้นตอนใดบ้าง?”**





กิจกรรมค้นคว้าหาความรู้

วิธีการทำใบงานคือ

ให้วางแผนเลือกเรื่องที่สนใจ

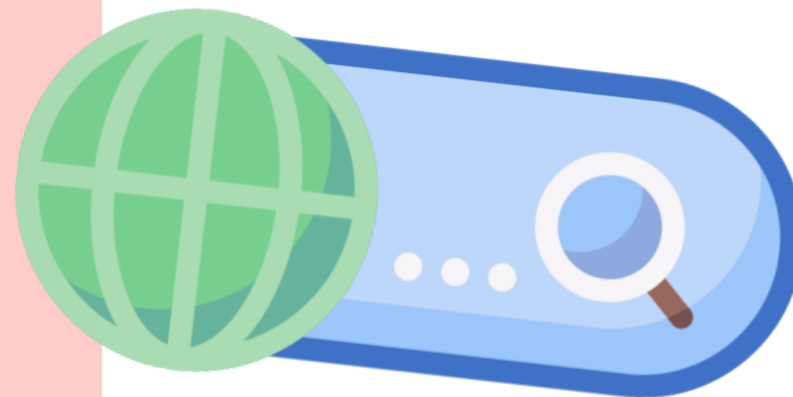
และคิดว่ามีประโยชน์ โดยผลงานที่ค้นคว้า

มีเนื้อหาไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

และเด็ดๆ จะนำเสนอเป็นบทความ แผนภาพ หรือ

รูปแบบใดก็ได้ แต่ต้องน่าสนใจ และมีเนื้อหาที่ถูกต้อง

ครบถ้วน ทันสมัย มีแหล่งอ้างอิงที่ตรวจสอบได้





6 ขั้นตอนการค้นหาข้อมูล

1

กำหนดหัวข้อ
เพื่อจะได้ค้นหาข้อมูลได้ถูกต้อง



2

ค้นหาข้อมูล
สามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ



3

เลือกแหล่งข้อมูล
ที่สามารถค้นหาข้อมูลเจอได้



4

เตรียมอุปกรณ์
เป็นขั้นตอนการเลือกเตรียมอุปกรณ์
ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล





5

การค้นหาและรวบรวมข้อมูล
สามารถค้นหาสอบถามจากผู้รู้ หรือเอกสารที่มีความเชื่อถือได้
จากนั้นจึงจะสามารถรวบรวม จัดบันทึกข้อมูลได้

ขั้นพิจารณาและสรุป

6

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการค้นหาข้อมูล เมื่อเรานำข้อมูลที่ค้นหาได้แล้ว
และทำการรวบรวมจัดบันทึก ต้องนำข้อมูลนั้นมาพิจารณา และสรุปที่เรา
ต้องการค้นหา ตามหัวข้อที่เรากำหนด จากนั้นจึงจะนำเสนอข้อมูลได้





เปิดคลิป เพื่อเป็นการรวบรวมความรู้ทั้งหมด ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

<https://www.youtube.com/watch?v=93fnZM7yqn0&t=266s>





สรุปข้อมูลจากคลิปได้ดังนี้





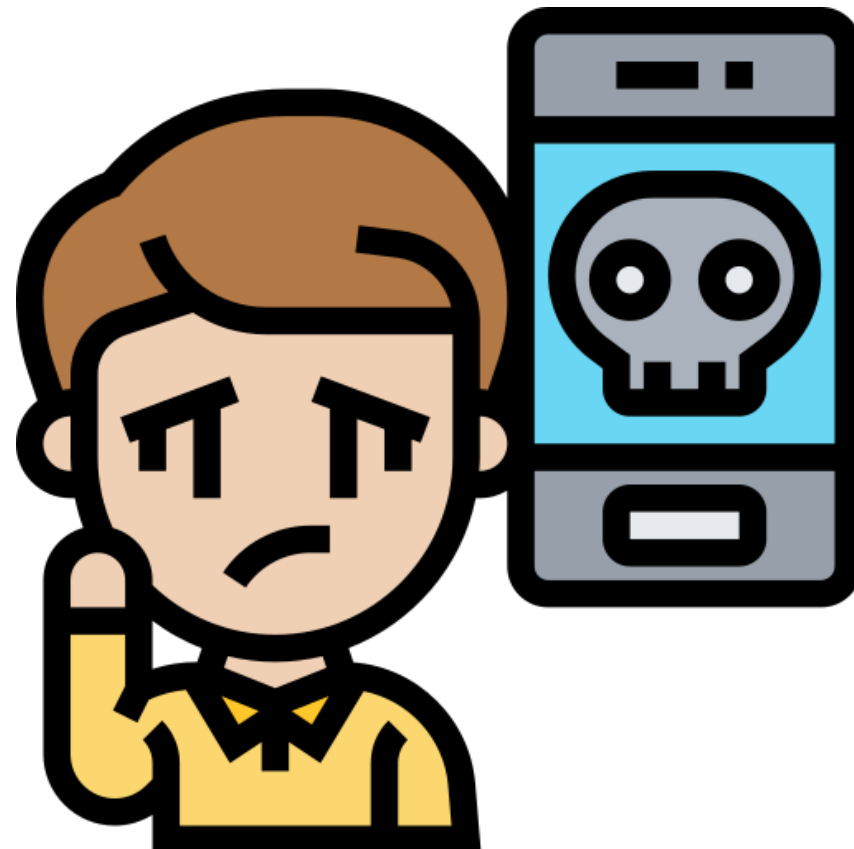
เมื่อข้อมูลบนหน้าเว็บมีปริมาณมากขึ้น
การค้นหาข้อมูลโดยใช้การกวาดสายตาคงไม่เพียงพอ
ผู้ออกแบบจำเป็นต้อง**สร้างเครื่องมืออำนวยความสะดวก**
รวดเร็วในการค้นหา
ซึ่งจะทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล
ที่เกี่ยวข้องหรือมี **Keyword** ตรงกับผู้ใช้ป้อน
แล้ว**แสดงผลลัพธ์เป็นรายการผลการค้นหาออกมา**





มีให้บริการมากมายแก่ผู้สืบค้นข้อมูล
เพื่อทำให้การค้นหาข้อมูลต่างๆ เป็นไปได้อย่างง่ายดายตาย
และสะดวกสบายมากขึ้น
โดยการค้นหาข้อมูลผ่านเว็บไซต์ Search Engine บน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
มีความเปิดกว้างและไม่มีกักรจำกัดขอบเขต
ผู้สืบค้นจึงสามารถทำการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีคุณภาพ
จากหลากหลายแหล่งข้อมูลทั่วโลก





Cyberbullying



เปิดคลิป Cyberbullying เป็นเรื่องปกติหรือ ?

<https://www.youtube.com/watch?v=GKF4e8s581M>





เปิดคลิป Cyberbullying : การกลั่นแกล้งออนไลน์

<https://www.youtube.com/watch?v=1l2oI5Jh1CM>





ทำแบบทดสอบ cyber bully ในตัวคุณ

www.thematter.co/justcyberbully/





เมื่อตอบคำถามจนครบทุกข้อ โปรแกรมจะบอกผลลัพธ์ ให้เด็กๆ ดูว่าตัวเองอยู่ในระดับใด

ความ Bully ของคุณ
อยู่ที่ 10 %

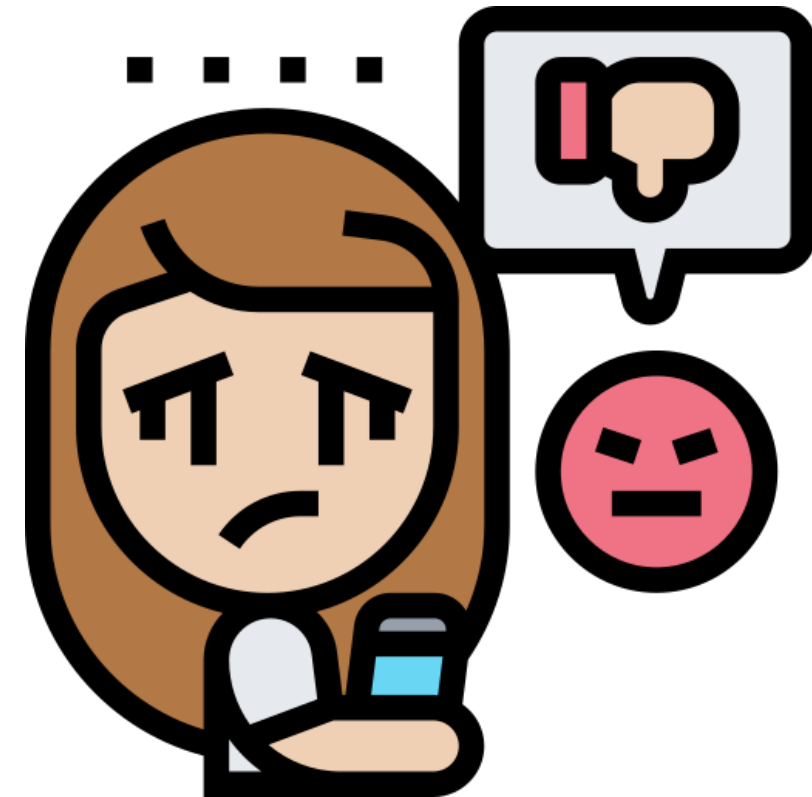
คุณเป็นผู้ซบซู่โลกอินเทอร์เน็ตใบนี้ให้น่าอยู่
น้อมนำเส้นทางสายสว่างของคุณต่อไป หากมา
ทางสายนี้แล้วจงชักชวนให้คนเข้าใจการใช้
อินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น





Cyberbullying

การใช้เครื่องมือสื่อสารอย่าง **โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์**
เชื่อมต่อเครือข่าย **สังคมออนไลน์** ที่คนอื่น ๆ สามารถเห็นได้
มีการแชร์ต่อ หรือพูดถึงประเด็นนั้นๆ ต่อไปได้
ไม่ว่าจะเป็น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม แชต หรือเว็บไซต์ต่างๆ
เป็นเครื่องมือหลักในการรังแกและกลั่นแกล้งกัน
เช่น การ **โพสต์ แชร์ หรือส่งต่อข้อมูล** อันเป็นเท็จของบุคคลอื่น
ซึ่งมักจะเป็นข้อความหรือเนื้อหา **ในทางให้ร้าย**
กระทำการอันใดที่ส่งผลให้เกิดความ **อับอายต่อผู้อื่น**





Cyberbullying เป็นการกลั่นแกล้งกันแบบไหน ?



ทำให้อับอาย
สร้างความเสียหายต่อ
ผู้ถูกกระทำ



แฉด้วยคลิป



การแอบอ้างตัวตนของผู้อื่น



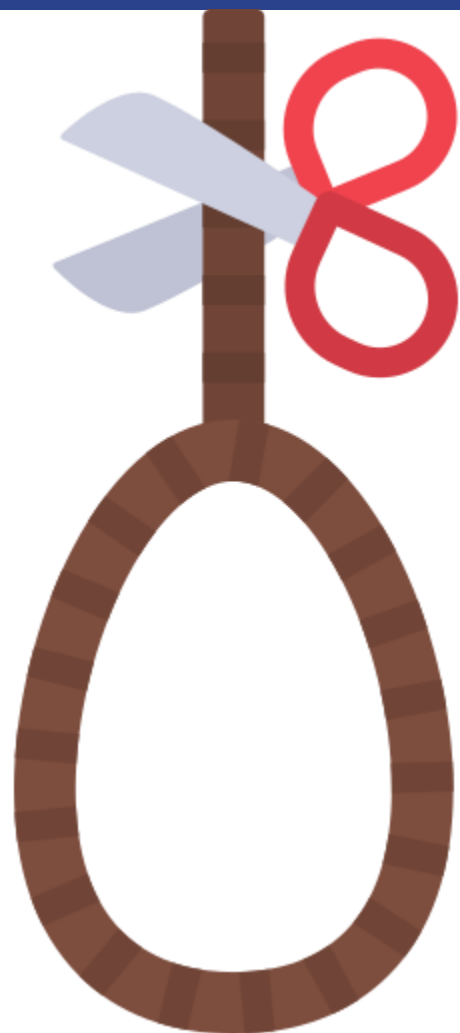
การสร้างกลุ่มในโซเชียล
เพื่อโจมตีโดยเฉพาะ



การแบล็กเมล์กัน

การหลอกลวง





Cyberbullying

อาจไม่ได้ยังให้ผู้ถูกรกระทำต้อง**จบชีวิตลงอย่างน่าเศร้า**ในทุกกรณี
แต่มันพร้อมจะ**ฝากรอยแผลไว้ในใจเสมอ**
ไม่มีใครสมควรจะต้องถูกรกระทำให้**อับอาย**
หรืออยู่ในสภาพ**ทุกข์ทรมาน** เพื่อสังคมออนไลน์ที่น่าอยู่
เราทุกคน**พึงมีสติ**ก่อนการพิมพ์ข้อความ กดไลก์ กดแชร์
และ**พึงตรวจสอบ**ให้แน่ใจว่าสิ่งที่เราทำไม่ได้กำลังทำร้าย
หรือร่วมทำร้ายใครอยู่ ด้วยว่าบางครั้งเราอาจจะไม่รู้ตัว
เพราะ**การกลั่นแกล้งนั้นง่าย แค่เพียงปลายนิ้วสัมผัส**



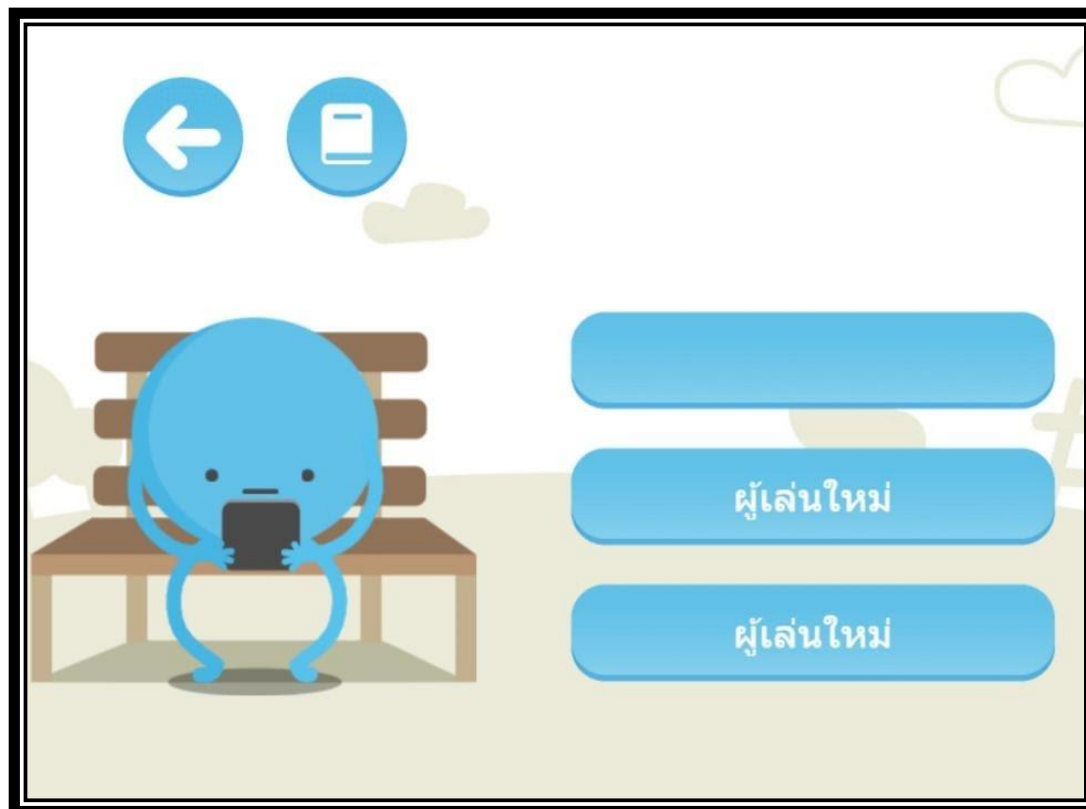


**Cyber
Crime**



เล่นเกม คำถามทดสอบความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี

<https://digiworld-th.parentzone.org.uk/digiworld-th/>





เปิดคลิป Cyberbullying : การกลั่นแกล้งออนไลน์

<https://www.youtube.com/watch?v=1l2ol5Jh1CM>



ใครได้คะแนนเยอะที่สุดจะเป็นผู้ชนะ





สุ่มถามเด็กๆว่า ตอบคำถามข้อใดผิด
และคำตอบที่ถูกคืออะไร
ให้เพื่อนๆช่วยกันตอบ
โดยที่ในเกมจะมีเฉลยให้อยู่แล้วทันที
ไม่ว่าผู้เล่นจะตอบผิดหรือตอบถูก
เพื่อเป็นการอธิบาย



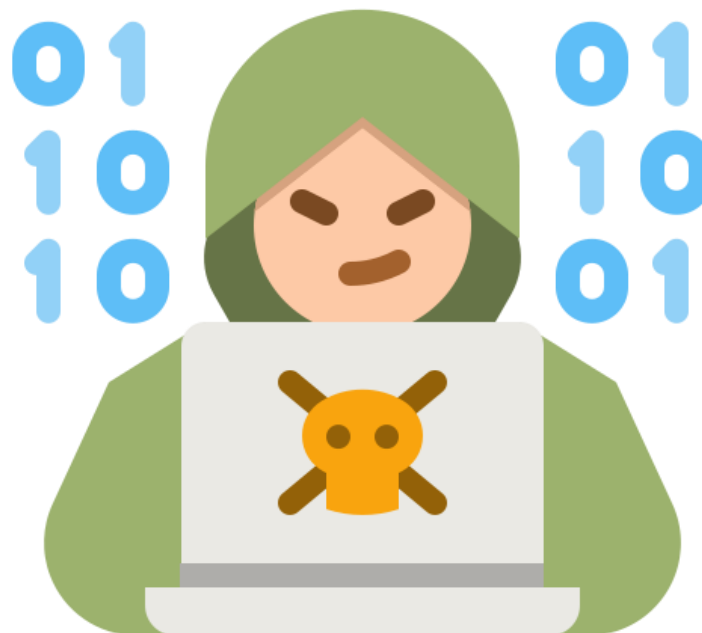


เปิดคลิป เล่นเฟซบุ๊กต้องระวัง แอปฯ ดูข้อมูล
<https://www.youtube.com/watch?v=hXgugK42xcw>





“จากข่าวดังกล่าว เด็กๆคิดว่าเป็น
อาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต(Cyber Crime)หรือไม่?”





อาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต(Cyber Crime)

อาชญากรรมทางโลกไซเบอร์หรือทางอินเทอร์เน็ต
เป็นการกระทำที่ใช้เครือข่ายและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
มุ่งหวังเจาะระบบคอมพิวเตอร์ ขโมยหรือทำลายข้อมูล หรือใช้อินเทอร์เน็ต
เพื่อทำร้ายหรือขโมยข้อมูลของบุคคลอื่น โดยมุ่งหวังให้บุคคลใดได้ประโยชน์



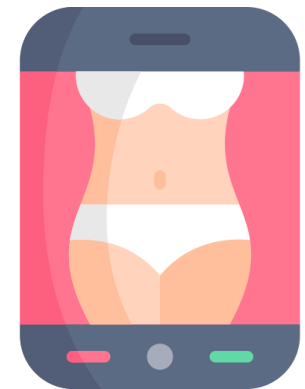
การละเมิดลิขสิทธิ์



การเจาะระบบ



การหลอกค้าขาย ลงทุน

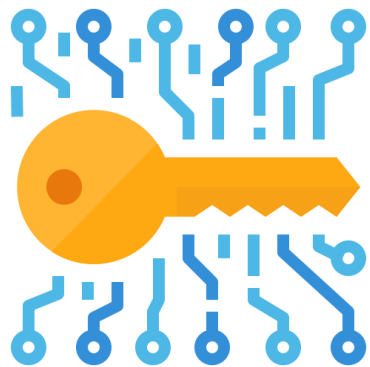


ภาพอนาจารทางออนไลน์



พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ 2560

แบ่งวิธีการที่อาชญากรใช้คอมพิวเตอร์
และอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดอาชญากรรมได้ 3 แบบ คือ



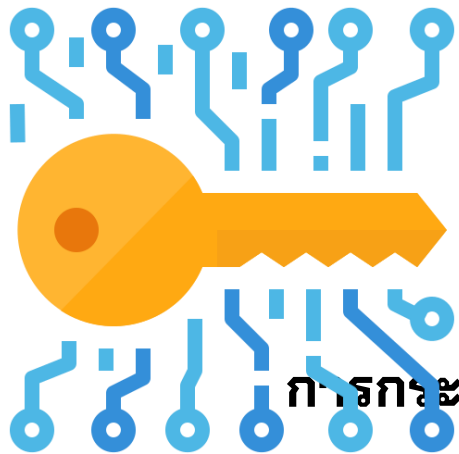
1. เจาะหรือทำลายระบบคอมพิวเตอร์



2. ทำลายหรือขโมยข้อมูลคอมพิวเตอร์



3. การนำคอมพิวเตอร์มากระทำความผิด



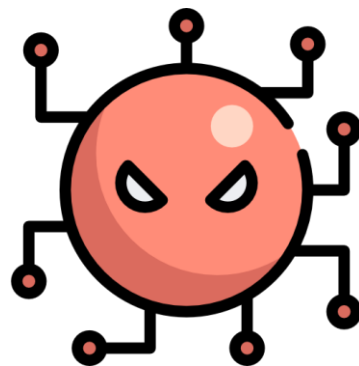
1. เจาะหรือทำลายระบบคอมพิวเตอร์

เช่น การเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต
หรือการนำข้อมูลการป้องกันระบบคอมพิวเตอร์
ที่ผู้อื่นจัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะไปเปิดเผยโดยไม่ชอบ

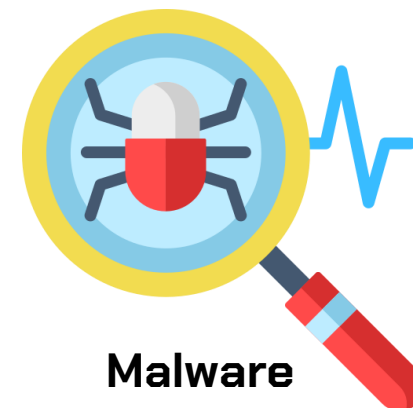
การกระทำเพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ
การส่งข้อมูลคอมพิวเตอร์รบกวนการใช้
ระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยปกติสุข



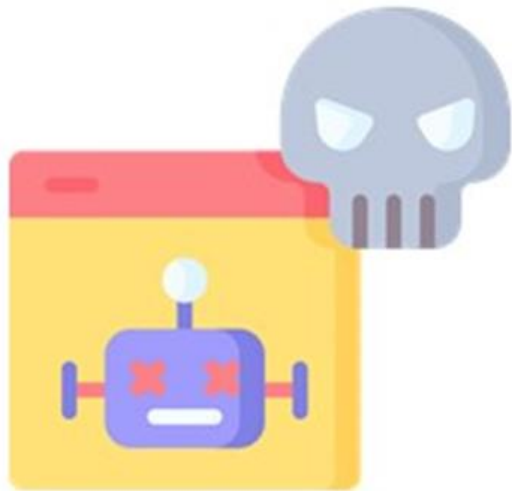
SPAM Mail



Virus



Malware



2. ทำลายหรือขโมยข้อมูลคอมพิวเตอร์

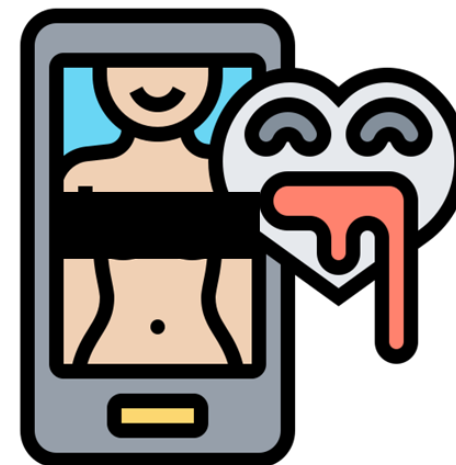
เช่น การเข้าถึง การดักจับ การทำให้เสียหาย
ทำลายแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม
ข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยไม่ชอบ การกระทำผิดต่อความมั่นคง
ก่อความเสียหายแก่ข้อมูลคอมพิวเตอร์
กระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของประเทศและเศรษฐกิจ
เป็นเหตุให้ผู้อื่นถึงแก่ชีวิต





3. การนำคอมพิวเตอร์มากระทำความผิด

เช่น ถ่ายภาพก่อนอาจารย์
ผู้ให้บริการจงใจสนับสนุน-ยินยอม
ให้มีการกระทำความผิด
รวมถึงการตกแต่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่เป็นภาพบุคคล





กิจกรรม Cyber Crime Reporter

โดยให้เด็กๆ หาข่าวเกี่ยวกับอาชญากรรมทางโลกไซเบอร์ที่น่าสนใจ และ
บอกว่าเป็นข่าวอาชญากรรมแบบใด
โดยให้ผู้เรียนทำ ลงใน Google doc
และแชร์การทำงานร่วมกับครู





แนวทางการป้องกันการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

1. เพิ่มความระมัดระวังในการใช้อินเทอร์เน็ต
รู้จักสังเกต และใช้อย่างรอบคอบ

2. ไม่ติดตั้งสผ่านเหมือนกันทุกระบบ
โดยเฉพาะระบบทางการเงิน

3. การป้องกันข้อมูลส่วนตัว



4. การป้องกันการเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์

5. การสำรองข้อมูล
โดยไม่เก็บข้อมูลไว้ที่เดียว

6. การตั้งค่าโปรแกรมค้นหา
และกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์





พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์



**ดูคลิป พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์
ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2560**
<https://www.youtube.com/watch?v=le0YHG2rjMQ>





**เด็กๆ ลองประเมินตนเองหลังจบคลิป
ว่าทำได้ทำอะไรที่ผิด พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์
ฉบับปรับปรุงแก้ไข พ.ศ.2560 บ้างหรือไม่**





“เด็กๆ คิดว่า ทำไมต้องมี พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์”





ทุกวันนี้คอมพิวเตอร์ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่ง
ในชีวิตประจำวันของเรามากยิ่งขึ้น
ซึ่งมีการใช้งานคอมพิวเตอร์โดยมิชอบ
โดยบุคคลใดๆ ก็ตามที่ส่งผลเสียต่อบุคคลอื่น
รวมถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์
ในการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเท็จ
หรือมีลักษณะลามกอนาจาร
จึงต้องมีมาตรการขึ้นมาเพื่อเป็นการควบคุม





พ.ร.บ.คอมพิวเตอรื์

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์(ฉบับที่ 2)พ.ศ.2560

หรือเรียกสั้นๆ ว่า **พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์**

เป็นกฎหมายที่ว่าด้วยการทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรืออาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์

เป็น พ.ร.บ.ฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นฉบับที่แก้ไขจาก ฉบับปี พ.ศ.2550

โดยมีการเพิ่มอัตราโทษปรับและจำคุกเพิ่มขึ้น และปรับบทบัญญัติบางประการที่ไม่เหมาะสม

ต่อการป้องกันและปราบปรามการทำความผิด

เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน





สรุป **13** ข้อ สารสำคัญ จำง่าย พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์ 2560



1 การฝากร้านใน Facebook, IG ถือเป็นสแปม ปรับ 200,000 บาท



2 ส่ง SMS โฆษณา โดยไม่ได้รับความยินยอม ให้ผู้รับสามารถปฏิเสธข้อมูลนั้นได้ ไม่เช่นนั้นถือเป็นสแปม ปรับ 200,000 บาท

3 ส่ง Email ขยายของ ถือเป็นสแปม ปรับ 200,000 บาท



4 กด Like ได้ไม่ผิด พ.ร.บ.คอมพ์ฯ ยกเว้นการกดไลค์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับสถาบัน เสี่ยงเข้าข่ายความผิดมาตรา 112 หรือมีความผิดร่วม



5 กด Share ถือเป็นกาเผยแพร่ หากข้อมูลที่แชร์มีผลกระทบต่อผู้อื่น อาจเข้าข่ายความผิดตาม พ.ร.บ.คอมพ์ฯ โดยเฉพาะที่กระทบต่อบุคคลที่ 3



6

พบข้อมูลผิดกฎหมายอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของเรา
แต่ไม่ใช่สิ่งที่เจ้าของคอมพิวเตอร์กระทำเอง สามารถแจ้งไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบได้
หากแจ้งแล้วลบข้อมูลออกเจ้าของก็จะเป็นผู้ที่มีความผิดตามกฎหมาย
เช่น ความเห็นในเว็บไซต์ต่าง ๆ รวมไปถึงเฟสบุ๊ก ที่ให้แสดงความคิดเห็น
หากพบว่าการแสดงความเห็นผิดกฎหมาย เมื่อแจ้งไปที่หน่วยงานที่รับผิดชอบ
เพื่อลบได้ทันที เจ้าของระบบเว็บไซต์จะไม่มีผิด

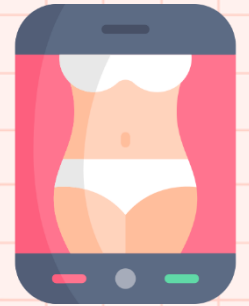


7

สำหรับแอดมินเพจ ที่เปิดให้มีการแสดงความเห็น
เมื่อพบข้อความที่ผิด พ.ร.บ.คอมพ์ฯ เมื่อลบออก
จากพื้นที่ที่ตนดูแลแล้ว จะถือเป็นผู้พ้นผิด

8

ไม่โพสต์สิ่งลามกอนาจาร
ที่ทำให้เกิดการเผยแพร่สู่ประชาชนได้





9

การโพสต์เกี่ยวกับเด็ก เยาวชน ต้องปิดบังใบหน้า ยกเว้นเมื่อเป็นการเชิดชู ชื่นชม อย่างให้เกียรติ

10

การให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เสียชีวิต ต้องไม่ทำให้เกิดความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือถูกดูหมิ่นเกลียดชัง ญาติสามารถฟ้องร้องได้ตามกฎหมาย

11

การโพสต์ตำว่าผู้อื่น มีกฎหมายอาญาอยู่แล้ว ไม่มีข้อมูลจริง หรือถูกตัดต่อ ผู้ถูกกล่าวหา เอาผิดผู้โพสต์ได้ และมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 200,000 บาท

12

ไม่ทำการละเมิดลิขสิทธิ์ผู้ใด ไม่ว่าจะข้อความ เพลง รูปภาพ หรือวิดีโอ

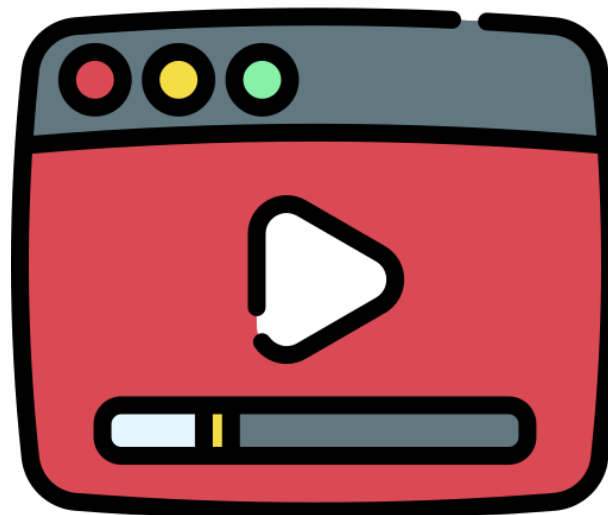
13

ส่งรูปภาพแชร์ของผู้อื่น เช่น สวัสดี อวยพร ไม่ผิด ถ้าไม่เอาภาพไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หารายได้





ดูคลิป ตัวอย่าง การทำผิด พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์
<https://www.youtube.com/watch?v=Gj8f3mKfIEw>





**จากคลิปดังกล่าว
เป็นการกระทำความผิด
ตาม พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์อย่างไร?**

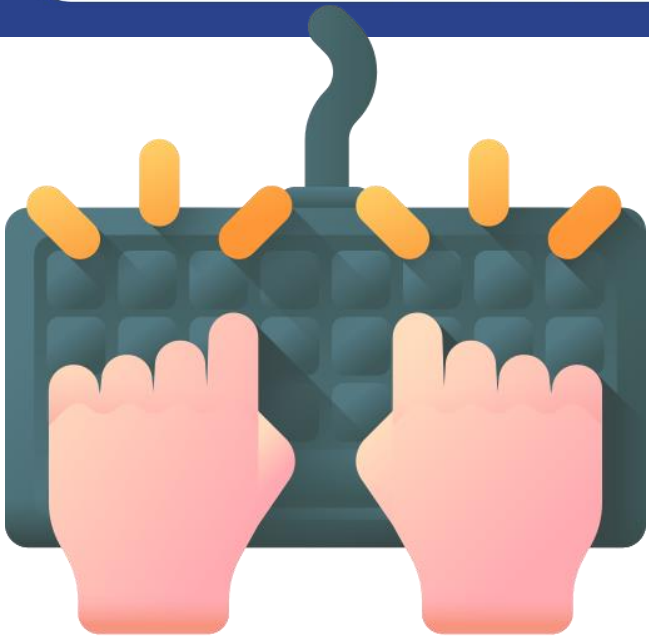


กิจกรรมบทบาทสมมติ

โดยให้เด็กๆ ช่วยกันหากรณีตัวอย่าง

เกี่ยวกับการกระทำความผิดตาม พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์
แล้วนำมาแสดงบทบาทสมมติ ให้เด็กๆ คนอื่นช่วยกันตอบว่า
เป็นการกระทำความผิดตาม พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์อย่างไร





พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์

จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้มีความระมัดระวังการแสดงความคิดเห็น
ที่ล่วงละเมิดต่อบุคคลอื่นบนพื้นที่สาธารณะ

หรือ ที่เรียกว่า **นักเลงคีย์บอร์ด**

และการนำเข้าข้อมูลอันเป็นเท็จที่ก่อให้เกิดความตระหนก
การตัดต่อ ภาพล้อเลียน หรือภาพลามกอนาจารต่างๆ

ล้วนมีโทษทางกฎหมาย ดังนั้น การโพสต์ การแชร์ ข้อมูลต่างๆ

ผู้ใช้ควรมี**สติก่อนจะโพสต์** และผู้อ่านก็ต้องใช้**วิจารณญาณ**
เพื่อให้โลกอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นที่แห่งการสร้างสรรค์และส่งเสริมการเรียนรู้





อันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต



รหัสผ่านในการเข้าใช้บริการต่างๆ ในโลกอินเทอร์เน็ตของเด็กๆ มีวิธีการตั้งรหัสผ่านอย่างไรให้ปลอดภัยบ้าง





**เด็กๆ ควรเข้าใจและตระหนักถึง
เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องและถูกวิธี
เพื่อสร้างความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต
และไม่เผยแพร่ข้อมูลส่วนตัวของตัวเอง
รวมทั้งครอบครัวให้ผู้อื่นรู้
เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นตามมา**





**เล่นเกมหอคอยแห่งขุมทรัพย์(Be Internet Strong)
= เก็บข้อมูลของตัวเองให้ปลอดภัยและเป็นความลับสุดยอด**
https://beinternetawesome.withgoogle.com/th_th/interland/landing/tower-of-Treasure





เกมหอคอยแห่งขุมทรัพย์

จะทำให้เด็กๆ เรียนรู้วิธีการเก็บข้อมูลของตัวเอง
ให้ปลอดภัยและเป็นความลับสุดยอด
การเก็บความลับผู้เรียนจะรู้จักเก็บความลับให้อยู่
และไม่เผยแพร่ข้อมูลส่วนตัวของตัวเอง
รวมทั้งครอบครัวให้ผู้อื่นรู้
เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายไม่ว่าจะเป็น
ทั้งอุปกรณ์ ชื่อเสียง และความสัมพันธ์

“เด็กๆ คิดว่า
เกมหอคอยแห่งขุมทรัพย์
สอนให้เรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง?”





เกมแม่น้ำแห่งความจริง(Be Internet Alert) = อย่าหลงเชื่อคำหลอกลวงจากคนบนโลกออนไลน์





เกมนี้เด็กๆ จะต้องสร้างสะพาน เพื่อข้ามแม่น้ำไปให้ได้
ด้วยคำถามที่ชวนคิดเกี่ยวกับความปลอดภัย
ของการใช้สื่อออนไลน์ในประเด็นต่างๆ

เด็กๆ จะได้เรียนรู้และแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อมูลจริงและเท็จ

เข้าใจว่า “ฟิชซิง” คืออะไร และรู้วิธีการรายงาน
ตรวจจับความไม่ชอบมาพากลที่อาจเป็นสแปมได้





เล่นเกมอาณาจักรแห่งความเมตตา (Be Internet Kind) = เป็นคนดีแท้จะตาย

https://beinternetawesome.withgoogle.com/th_th/interland/landing/kind-kingdom



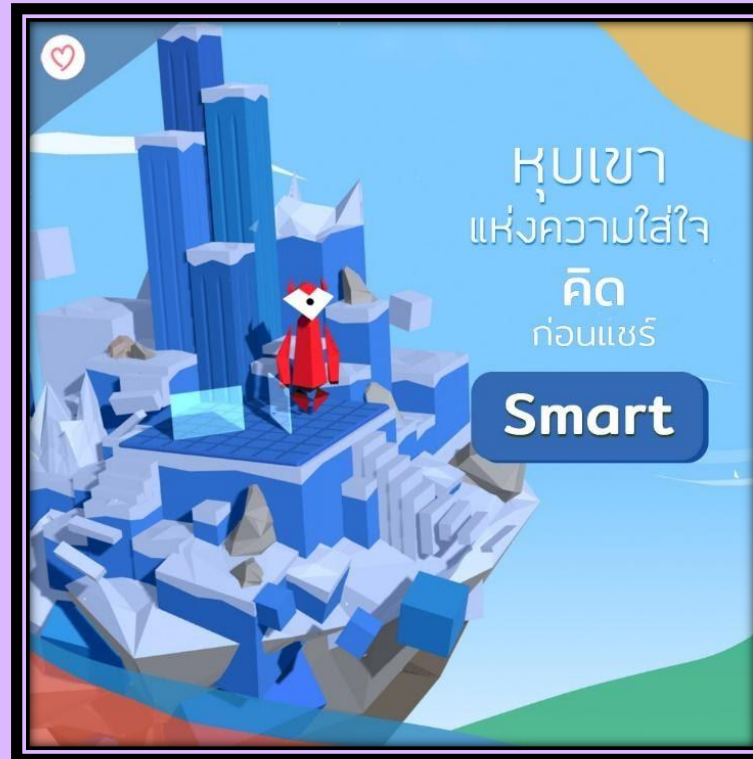


เกมนี้เด็กๆ จะได้รู้จักใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต
ในการส่งผ่านพลังบวกให้คนรอบข้าง
บล็อกพฤติกรรมที่น่ารังเกียจและไม่เหมาะสม
รู้จักต่อต้านผู้ที่ชอบรังแกผู้อื่น
และรายงานเหตุการณ์ทุกครั้ง
โดยใช้เวลาเล่นเกม 30 นาที



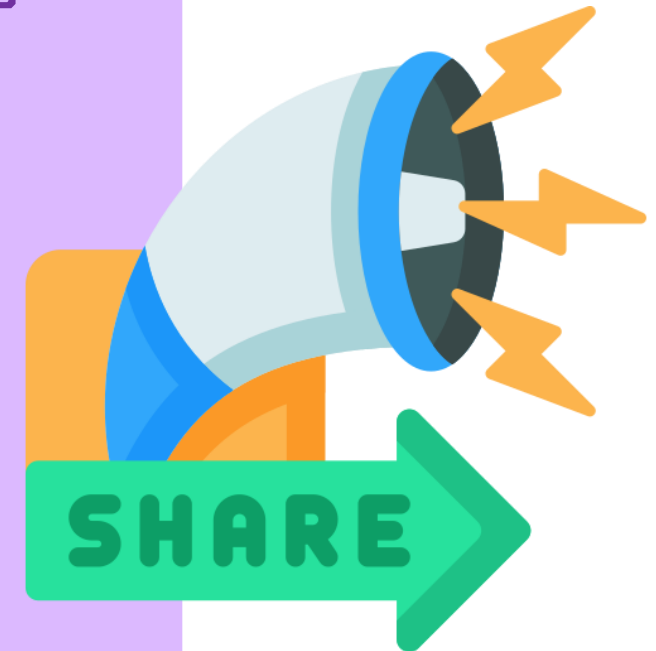


เกมหุบเขาแห่งความใส่ใจ (Be Internet Smart) = สอนเด็กๆให้คิดก่อนแชร์





ในเกมนี้จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ การทำสิ่งต่างๆ ในโลกโซเชียล
เช่น การแชร์ข้อมูลต่างๆ เราต้องเช็คให้รอบคอบก่อนว่าเป็นเรื่องจริงหรือเท็จ
เพราะรู้ไม่เท่าทัน สอนให้รู้จักการคิด วิเคราะห์ก่อนที่จะกดปุ่มแชร์ลงไป
เพราะเมื่อเราแชร์ข้อมูลต่างๆ ลงไปในโลกโซเชียลแล้ว
มันจะเผยแพร่อยู่บนโลกอินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลาไป
ถึงแม้ว่าเราจะลบข้อมูลทั้งหมดไปแล้วก็ตาม
เพราะเราไม่สามารถรู้ได้ว่าข้อมูลต่างๆ
อาจจะถูกส่งต่อ คัดลอก หรือปรากฏในที่ต่างๆ ไปแล้วนั่นเอง
พิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะแชร์ข้อมูลต่างๆ
และดูคนที่แชร์ด้วย เข้าใจผลที่จะเกิดจากการแชร์ข้อมูล
ไม่แชร์ข้อมูลที่ละเอียดอ่อนมากแก่ผู้อื่น





เมื่อเล่นเกมจบ
ในแต่ละด่าน เด็กๆ
จะได้ประกาศนียบัตร
ให้ส่งประกาศนียบัตร
ให้ทางอีเมลของคุณ



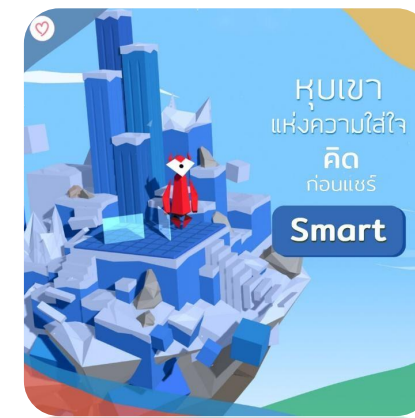
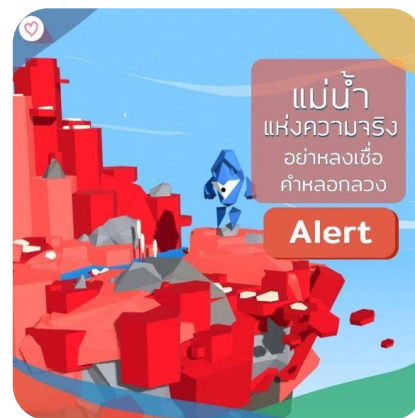


จากการเล่นเกม ทำกิจกรรมทั้ง 4 เกม
เด็กๆ จะได้เรียนรู้ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อินเทอร์เน็ต
เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิ่งที่เห็นบนโลกออนไลน์ว่าดีหรือไม่ดี
ถ้าเด็กๆไม่รู้ ควรขอคำปรึกษาจากคุณพ่อคุณแม่ และคุณครู
ที่บุคคลที่มีวุฒิภาวะมากพอที่เด็กๆไว้ใจ
ที่จะให้คำปรึกษาได้





“เด็กๆได้ประโยชน์อะไรบ้าง จากการเล่นเกมทั้ง 4 เกม?”



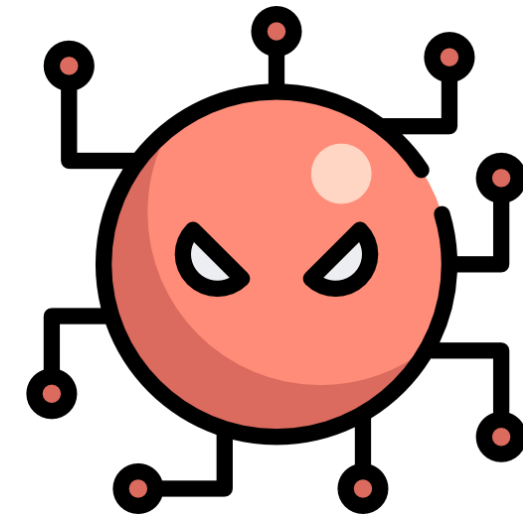
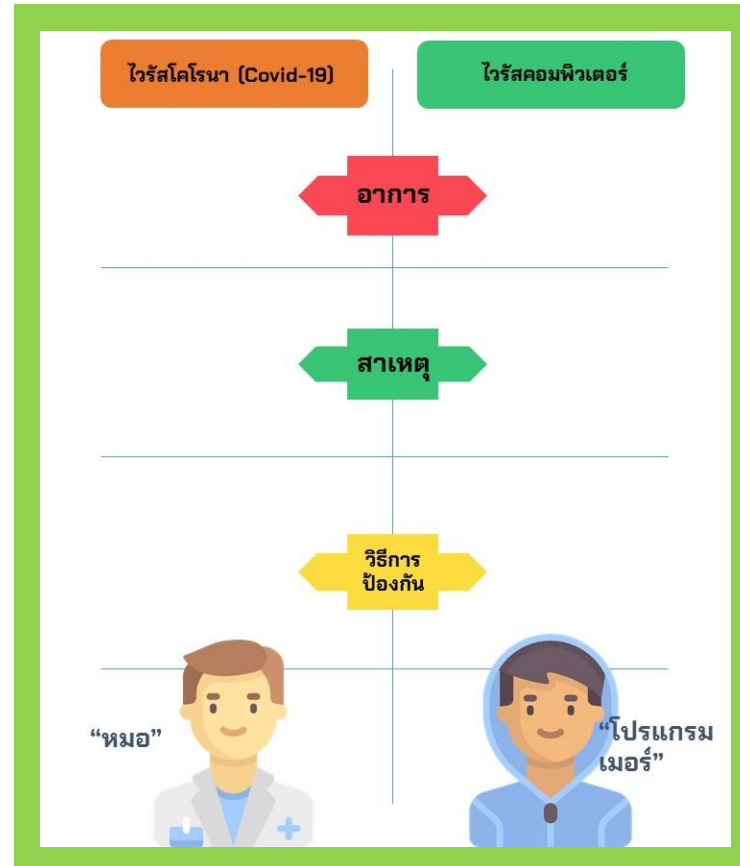
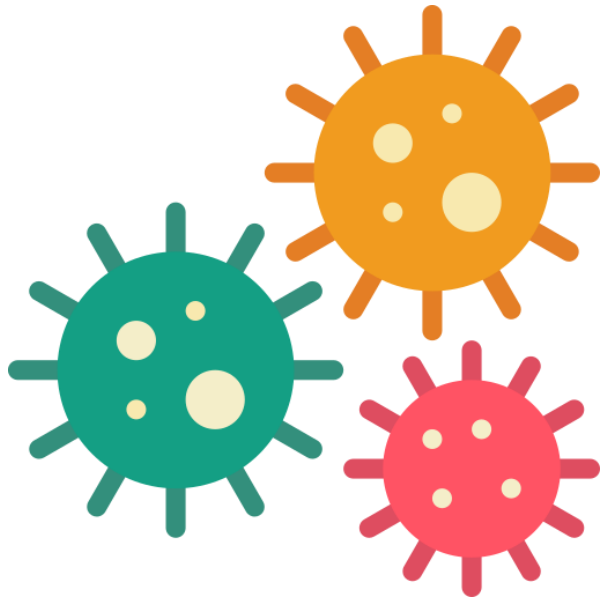




มัลแวร์(Malware)



ให้เด็กๆ หาข้อมูลเปรียบเทียบ ระหว่าง ไวรัสโคโรนา(Covid-19)กับ ไวรัสคอมพิวเตอร์





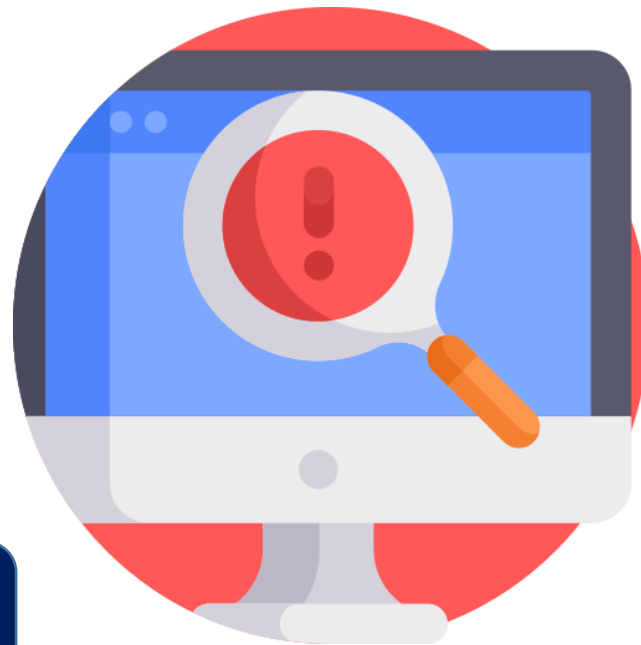
มัลแวร์ (Malware) ย่อมาจาก (Malicious Software) หรือซอฟต์แวร์ประสงค์ร้าย

เป็นชื่อเรียกโดยรวมของเหล่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกชนิด
ที่ถูกออกแบบมาเพื่อมุ่งร้ายต่อคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
เช่น ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เสียหาย ข้อมูลเสียหาย
ขโมยข้อมูล ขโมยรหัสผ่าน หรือควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์





ตัวอย่างมัลแวร์(Malware)



1

ไวรัส(Virus)

เป็นโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมา โดยเอาตัวเองไปแนบหรือติดกับไฟล์ที่ต้องเรียกใช้งาน เช่น Execute ไฟล์(.exe) หรือไฟล์ word(.doc) หรือไฟล์ autorun ในแฟลชไดรฟ์ เนื่องจากไวรัสจะทำงานก็ต่อเมื่อมีการเรียกใช้ไฟล์ ซึ่งจะทำลายระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง ข้อมูลเสียหายหรือหายไป และแพร่กระจายต่อไป



2

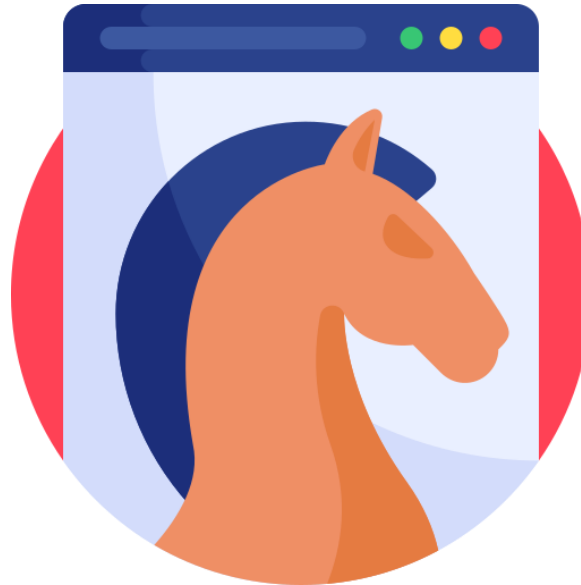


เวิร์ม(Worm)

เป็นโปรแกรมที่สามารถแพร่กระจายตัวเองได้โดยอัตโนมัติ

โดยคัดลอกไฟล์ตัวเองและกระจายตัวเองออกไป จากเครื่องหนึ่งไปอีกเครื่องหนึ่งทางระบบเครือข่าย ซึ่งสามารถแพร่กระจายไปได้เร็วกว่าไวรัส และไม่ต้องการเปิดไฟล์เพื่อแพร่กระจายไปเหมือนไวรัส

โดยเวิร์มจะทำอันตรายให้กับระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคอมพิวเตอร์ รวมทั้งระบบเครือข่าย เช่น ทำให้เครื่องช้าลง หรือเกิดไฟล์อันไม่พึงประสงค์ต่างๆ ขึ้นมา



3

โทรจันฮอร์ส(Trojan horse)

เป็นโปรแกรมที่หลอกให้ผู้ใช้งานเปิดไฟล์ที่หลอกว่าปลอดภัย
แต่เมื่อเปิดแล้วจะมีโปรแกรมที่แฝงตัวมาสำหรับขโมยข้อมูลหรือทำลายระบบคอมพิวเตอร์
โดยโทรจันส่วนใหญ่จะถูกแนบมากับ E-mail
โดยหลอกว่าท่านถูกรางวัล หรือหลอกว่าบัญชีการเงินในอินเทอร์เน็ตมีปัญหา

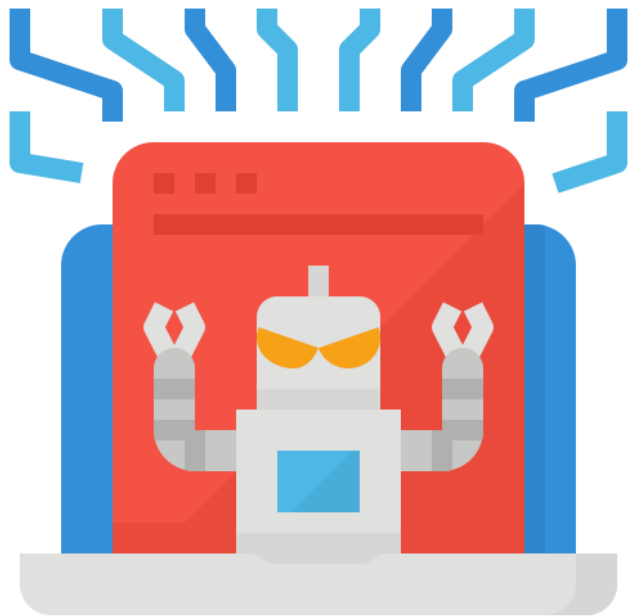


เป็นโปรแกรมที่แฮกเกอร์จะแอบติดตั้งไว้ จะไม่แพร่กระจายเหมือนไวรัส แต่จะแอบเข้าไปขโมยข้อมูลผู้ใช้งาน และควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้ในทางที่ดี เช่น ใช้ทดสอบระบบได้อย่างรวดเร็ว หรือในทางไม่ดี เช่น โจมตีระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ



5

Rootkit



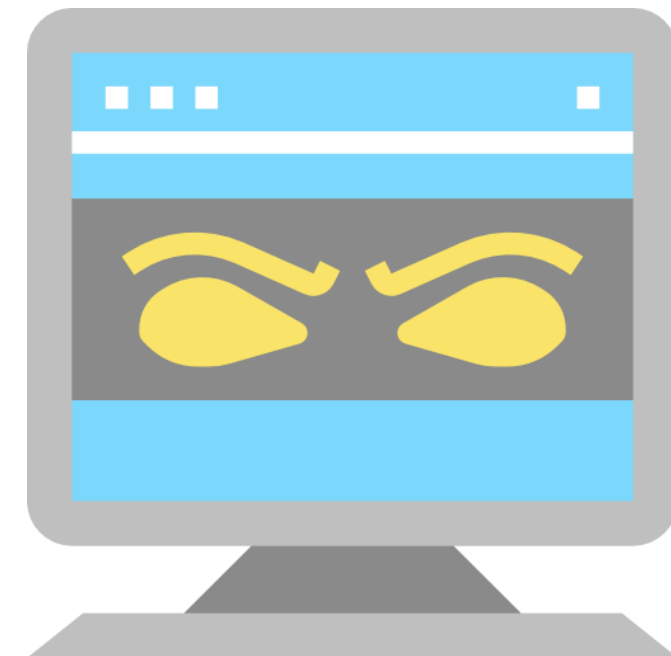
เป็นโปรแกรมที่ซ่อนตัวอยู่ในส่วนที่ลึกที่สุด(Root)ของโปรแกรม เพื่อหลีกเลี่ยงการตรวจจับจากโปรแกรมป้องกันไวรัส และจะทำการขโมยข้อมูลหรือทำลายระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่ง Rootkit สามารถนำมาปกป้องการละเมิดลิขสิทธิ์ของแผ่น CD เพลง โดยจะทำการซ่อนไฟล์ของเพลง เพื่อไม่ให้ผู้ต้องการละเมิดคัดลอกข้อมูลได้



6

สปายแวร์(Spyware)

โปรแกรมที่จะทำการแอบดูและบันทึกพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ และขโมยข้อมูลส่วนตัว เช่น บัญชีชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน ข้อมูลทางการเงิน หรือพฤติกรรมการค้นหาข้อมูลของเครื่องนั้น พร้อมทั้งส่งข้อมูลดังกล่าวไปในเครื่องปลายทางที่ได้ระบุเอาไว้อีกด้วย





7

Ransomware

เป็นมัลแวร์ที่เข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์
แล้วจะทำการเข้ารหัสหรือล็อกไฟล์
ซึ่งผู้ใช้จะไม่สามารถเปิดไฟล์หรือคอมพิวเตอร์หรือเว็บไซต์ได้
และจะส่งข้อความ **“เรียกค่าไถ่(Ransom)”**
เพื่อแลกกับการถอดรหัสเพื่อกู้ข้อมูลคืนมา
โดย Ransomware ที่โด่งดัง เช่น WannaCry



กิจกรรมหยุดมัลแวร์แพร่กระจาย

จับคู่กับเพื่อน โดยให้หาข้อมูลเกี่ยวกับ แนวทางการป้องกันมัลแวร์
ให้ทำลงใน Google Slide
แนวทางการป้องกันมัลแวร์ 1 ข้อ ต่อ 1 slide
และต้องมีภาพประกอบ ให้เพิ่มเพื่อนที่จับคู่และครู
ลงในการทำงานร่วมกันบนบริการ Google Slide





มัลแวร์เข้าสู่คอมพิวเตอร์ได้หลายวิธี เช่น

การดาวน์โหลด
ซอฟต์แวร์ฟรี
จากอินเทอร์เน็ตที่
มีมัลแวร์แฝงอยู่

การดาวน์โหลด
ซอฟต์แวร์ถูก
กฎหมายที่แอบ
มีมัลแวร์ผูกติดมา
ด้วยในชุด

การเข้าชม
เว็บไซต์ที่ติดเชื้อ
มัลแวร์

การคลิกข้อความ
แสดงข้อผิดพลาด
หรือหน้าต่าง
ป๊อปอัพปลอม
ซึ่งเป็นการเริ่ม
ดาวน์โหลดมัลแวร์

การเปิดไฟล์
แนบอีเมลที่
มีมัลแวร์





การป้องกันมัลแวร์

การที่จะต้องเปิดระบบป้องกันความปลอดภัย

การไม่ดาวน์โหลดโปรแกรมเถื่อน

ไม่รับอีเมลแปลกปลอม

ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส(Antivirus)
หรือมัลแวร์

ปรับปรุงหรือ Update โปรแกรมอยู่เสมอ
เพราะมัลแวร์สายพันธุ์ใหม่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาอยู่ตลอดเวลา







การติดตั้งซอฟต์แวร์



**“เด็กๆ เคยโหลดเกมมาเล่นบ้างหรือไม่
มีวิธีดาวน์โหลดอย่างไร?”**





โปรแกรมเถื่อน ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์
เป็นปัญหาอาชญากรรมทางเศรษฐกิจ และเทคโนโลยี
ที่เกิดขึ้นทั่วโลกมาอย่างยาวนาน
ทุกวันนี้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์นั้นหาง่ายมาก
จึงไม่น่าแปลกใจที่จะมีผู้ไร้จิตสำนึกจำนวนมาก
เลือกที่จะละเมิดลิขสิทธิ์มากกว่าที่จะเสียเงินอุดหนุนซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์





ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีความเร็วสูง
จนทำให้สามารถดาวน์โหลดข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
และมีระบบการเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตที่ เรียกว่า
ระบบการประมวลผลแบบ กลุ่มเมฆ (Cloud Computing)
โดยข้อมูลที่จะดาวน์โหลดมาใช้นั้นเป็นเป้าหมายของกลุ่มมิจอาชีพ





อันตรายที่มากจากการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์เถื่อน

คือ มีจาชีพจะฝังมัลแวร์ไว้กับซอฟต์แวร์เถื่อน
เมื่อผู้ใช้งานดาวน์โหลดลงมาและเรียกใช้งาน
จะทำให้มัลแวร์แพร่กระจายไป
ทำให้เกิดอันตรายต่อระบบคอมพิวเตอร์
ดังนั้นการติดตั้งหรือดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต
ต้องมาจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้
หรือจากเว็บไซต์ที่มีระบบรักษาความปลอดภัย



หากต้องการใช้งานโปรแกรม
แต่ไม่อยากเสียเงินซื้อ หรือ มีกำลังซื้อไม่เพียงพอ
ให้เลือกโปรแกรม **Freeware** หรือ **Shareware**
ที่ผู้เขียนโปรแกรมแบ่งปันให้ใช้
โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และถูกสิทธิ
ไม่ผิดกฎหมาย และยังมีความปลอดภัย





ดูคลิป ซอฟต์แวร์แท็บดีกว่าถึอนยังงั้? ใช้ Office ออนไลน์ได้ด้วยหรือ? | LDA World

<https://www.youtube.com/watch?v=LelDv-i75o8>





การจัดการซอฟต์แวร์เพื่อมาใช้งานเพิ่มเติม

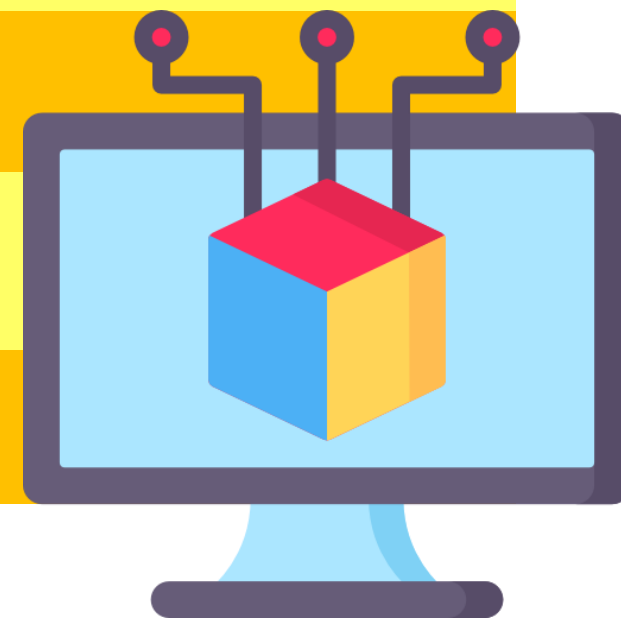
1. ซื่อซอฟต์แวร์แบบสำเร็จรูป(Packaged or Ready-Made Software)จากบริษัท

2. แบบว่าจ้างทำ (Customized or Tailor-Made Software)

3. แบบทดลองใช้ (Shareware)

4. แบบใช้งานฟรี (Freeware)

5. แบบโอเพนซอร์ซ (Open Source)





ซอฟต์แวร์เถื่อน

เป็นเป้าหมายหลักของมิจฉาชีพในโลกอินเทอร์เน็ต
เมื่อใช้งานซอฟต์แวร์เถื่อนจะทำให้ไวรัส
หรือมัลแวร์สามารถแพร่กระจายไปได้
การที่จะติดตั้งซอฟต์แวร์หรือดาวน์โหลดข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
จึงจำเป็นจะต้องดาวน์โหลดจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
ไม่ควรดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์



รูปแบบการโจมตีของอาชญากรรม ทางอินเทอร์เน็ต แบบต่างๆ



1



แฮกเกอร์(Hacker)

คือ ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์ สามารถเข้าใจหาข้อผิดพลาดหรือช่องทางในระบบคอมพิวเตอร์ที่จะเข้าไปขโมยข้อมูล หรือ ทำลายให้เสียหาย ซึ่งจะเรียกว่า **Hacking**



2

ฟิชซิ่ง(Phishing)

คือ อันตรายทางอินเทอร์เน็ต
มักจะมาในรูปแบบการปลอมแปลง อีเมล
ข้อความ หรือการเข้ามาพูดคุย
เพื่อหลอกให้เราเปิดเผยข้อมูลทาง
ด้านการเงินหรือข้อมูลส่วนตัวต่างๆ

เช่น หมายเลขบัตรเครดิต หมายเลขประจำตัวผู้ใช้ รหัสผ่าน หมายเลขบัตร
ประจำตัว เป็นต้น





3

สแปม (Spam)

คือ การส่งอีเมลหรือข้อความ
โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้รับ
ส่วนใหญ่ทำเพื่อการโฆษณาเชิงพาณิชย์
มักจะเป็น สินค้า บริการ หรืองาน
ที่อาจจะเข้าข่ายผิดกฎหมาย
ซึ่งจะก่อความรำคาญให้กับผู้ที่ได้รับ





4

ไวรัส (Virus)

คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบมา

ให้มีคุณสมบัตินำตัวเองไปติด

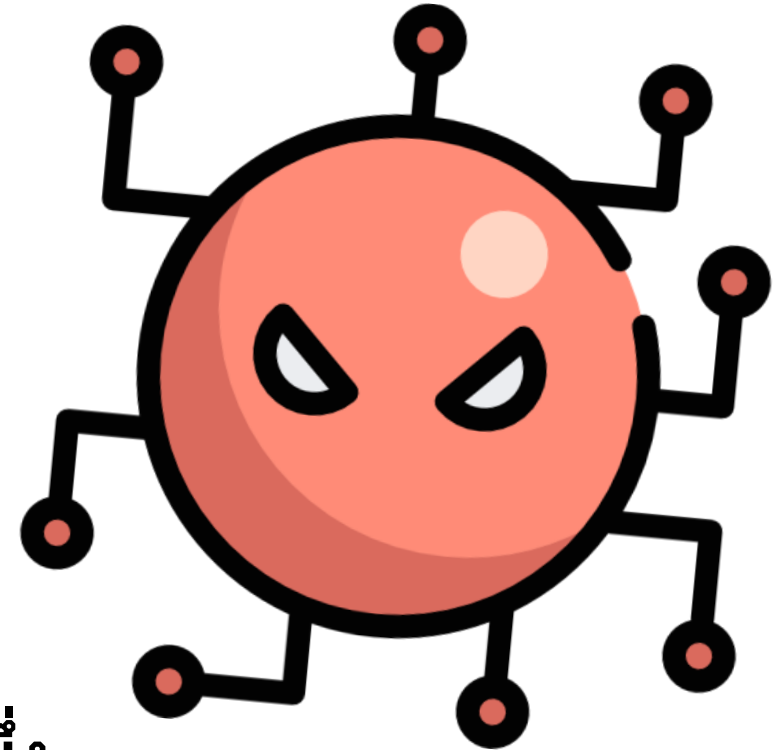
หรือทำสำเนาเก็บไฟล์ในคอมพิวเตอร์

โดยเมื่อไวรัสเข้าไปติดในไฟล์ใดไฟล์หนึ่งแล้ว

จะแพร่กระจายไปติดไฟล์อื่น หรือ

จากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปยังไฟล์ของอีกคอมพิวเตอร์หนึ่ง

ซึ่งเมื่อไวรัสเข้าไปติดในไฟล์แล้วอาจจะทำลายไฟล์คอมพิวเตอร์





5

ม้าโทรจัน(Trojan)

คือ โปรแกรมหรือเครื่องมือของแฮกเกอร์ในการเจาะระบบ
โดยจะหลอกให้ผู้ใช้โหดเข้าไปในคอมพิวเตอร์
โทรจันจะนำพา spyware เข้าสู่คอมพิวเตอร์
หรือเข้าสู่โปรแกรม เพื่อเข้าไปเปิดระบบความปลอดภัย
ของเครื่องคอมพิวเตอร์





ซอฟต์แวร์

เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์
หรือโปรแกรมที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ต้องการ
ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก



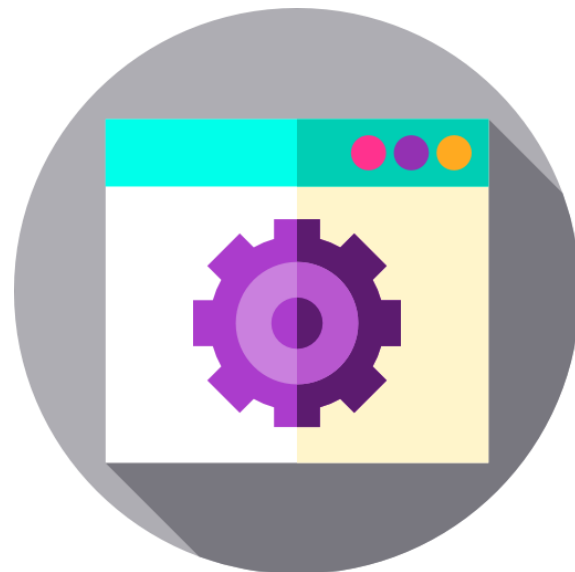
ซอฟต์แวร์ระบบ



ซอฟต์แวร์ประยุกต์



ผู้ใช้สามารถเลือกและนำซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้ได้
ซึ่งจะมีทั้งซอฟต์แวร์ที่ให้เข้าไปใช้ได้แบบฟรี ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย
และแบบที่ต้องจ่ายเงินซื้อมาใช้แต่ไม่ควรดาวน์โหลด ซอฟต์แวร์เถื่อนมาใช้งาน
เนื่องจากซอฟต์แวร์เถื่อนส่วนใหญ่จะมีไวรัส หรือมัลแวร์แฝงตัวอยู่
ซึ่งจะทำให้เกิดอันตรายต่อระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้







เหตุผลเชิงตรรกะกับการแก้ปัญหา



“เด็กๆ มาช่วยกันแก้โจทย์ปัญหากันเถอะ”

หนูนิตซื้อขนมมาจำนวนหนึ่ง
หนูนิตซื้อคุกกี้มามากที่สุดเท่าที่เงินที่มีอยู่จะซื้อได้
จากนั้นนำเงินที่เหลือจากการซื้อคุกกี้ มาซื้อช็อกโกแลต



อะไรแพงกว่ากัน
ระหว่างคุกกี้ 1 ชิ้น กับ ช็อกโกแลต 1 ชิ้น

คำตอบ

วิธีคิด

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ในชีวิตประจำวัน เมื่อเด็กๆ พบปัญหา
มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง
และได้ใช้วิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุ เป็นผลบ้างหรือไม่?



ตัวอย่าง

“มีเมฆมาก ท้องฟ้ามืดครึ้ม” : เป็นเหตุ
“ฝนน่าจะตกหนัก” : เป็นผล



การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ(Logical Reasoning)



การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ควรมีเหตุผล
หากแก้ปัญหา หรือทำงานโดยไม่มีเหตุผล
จะเป็นการทำงาน หรือแก้ปัญหาที่ไม่มีการคิดไตร่ตรอง
คือ เป็นการใช้อารมณ์

การใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา
จึงเป็นการคิดหาเหตุผล เพื่ออธิบายการทำงาน
เพื่อคาดการณ์ ผลลัพธ์ ในการแก้ปัญหา



การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ(Logical Reasoning) แบ่งเป็น 2 ประเภท

1.การใช้เกณฑ์ ข้อตกลงมาอธิบายเหตุผลในการแก้ปัญหา
เป็นการแก้ปัญห โดยการใช้กฎเกณฑ์มาอ้างอิง เพื่อนำไปอธิบายวิธีการแก้ปัญหา ซึ่ง
ผลลัพธ์ของการแก้ปัญหานี้จะเป็นจริงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เริ่มต้น



2.การใช้ประสบการณ์ มาอธิบายเหตุผลในการแก้ปัญหา
เป็นกระบวนการให้เหตุผลในการแก้ปัญหที่ได้จากการตั้งสมมติฐาน
การสำรวจ หรือการทดลอง จนได้ผลการสังเกตหรือหลักฐานที่นำมาสรุปได้
แต่ข้อสรุปอาจจะเป็นจริงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัยอีกหลายอย่าง
เช่น วิธีการสำรวจ จำนวนตัวอย่างในการสำรวจ





เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นมาเหตุการณ์หนึ่ง
เด็กๆจะต้องพิจารณาว่าต้องแก้ปัญหาอย่างไร
มีเหตุผลหรือเงื่อนไขใด
และถ้าเหตุการณ์เปลี่ยนไปเป็นอีกแบบหนึ่งจะแก้ปัญหาอย่างไร หรือ
ถ้าไม่เกิดเหตุการณ์ใดขึ้นมาเลย
ต้องทำอะไรจะการใช้กฎเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณี
จะทำให้สามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ได้



“เด็กๆ มาช่วยกันแก้โจทย์ปัญหากันเถอะ”

มีที่นั่งตัวหนึ่งในสวนสาธารณะนั่งได้ทั้งหมด 11 คน
ช่วงนี้เป็นช่วงที่โควิด-19 ระบาด จึงต้องนั่งเว้นระยะห่างกัน
ทำให้เกิดที่ว่างระหว่างสองคน

มีที่นั่งตัวนี้จะนั่งได้ที่คน
จงบอกจำนวนมากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

คำตอบ

วิธีคิด

.....

.....

.....

.....

.....

.....





“เด็กๆ มาช่วยกันแก้โจทย์ปัญหากันเถอะ”

หนุติและเพื่อนๆ ส่งพิซซ่ามา 1 ถาด
และกำลังทายกันว่า จะมีพิซซ่าหน้าอะไรบ้าง?

พิซซ่า 1 หน้า ประกอบด้วยวัตถุดิบ 3 อย่าง

ตัวเลือกที่เป็นไปได้ ได้แก่ พริกหวาน เห็ด กุ้ง ข้าวโพด และแฮม

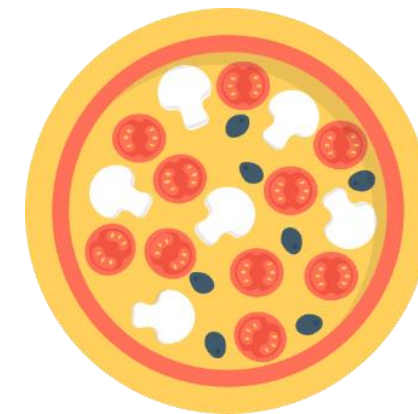
หนุติ พูดว่า “ฉันคิดว่าหน้าพิซซ่ามีเห็ดหรือไม่ก็กุ้ง”

เพื่อนคนที่ 1 พูดว่า “ไม่ใช่พริกหวานหรือว่าข้าวโพดเหรอ”

เพื่อนคนที่ 2 พูดว่า “ต้องเป็นหน้าเห็ดหรือแฮมแน่เลย”

เพื่อนคนที่ 3 พูดว่า “ฉันคิดว่าน่าจะเป็นกุ้งหรือไม่ก็ข้าวโพด”

แต่ละคนทายวัตถุดิบคนละ 2 อย่าง
ซึ่งหนึ่งในนั้นของแต่ละคนเป็นคนตอบที่ถูกต้อง



พิซซ่าที่กำลังจะมาส่ง มีหน้าอะไรบ้าง

คำตอบ

วิธีคิด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

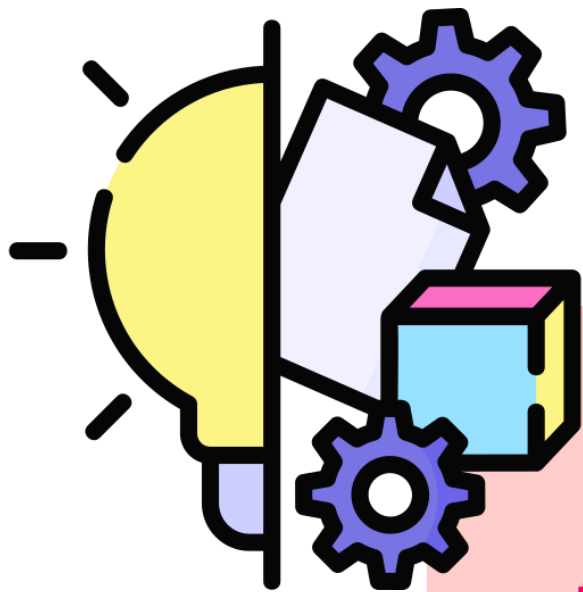
.....



กิจกรรมออกแบบโจทย์ปัญหาการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ



โดยสามารถเปิดคอมพิวเตอร์
เข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้า
หาความรู้ และดูตัวอย่างโจทย์ปัญหาได้



การแก้ปัญหาอย่างมีตรรกะ

จะทำให้เกิดโอกาสผิดพลาดน้อย

เพราะเมื่อเกิดความเคยชิน กับการคิดอย่างมีตรรกะ
จะทำให้ไม่เชื่อเรื่องอะไรง่ายๆ จะทำให้ความคิดที่น่าเสนอ

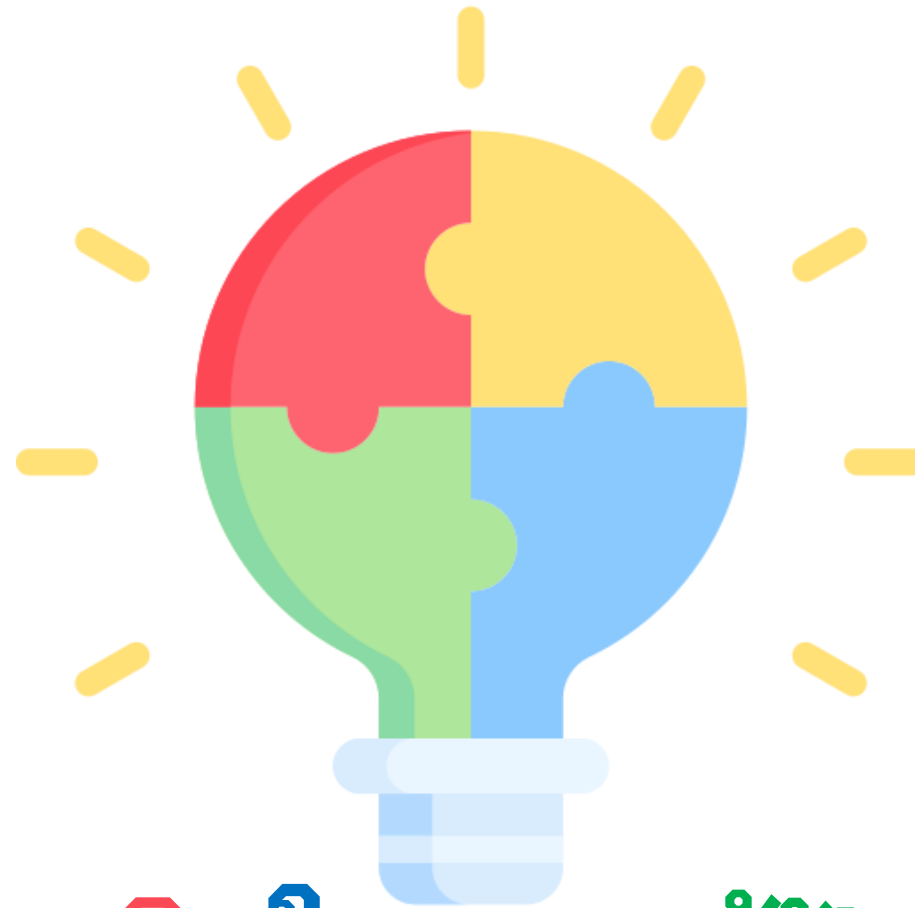
ได้รับการยอมรับจากผู้อื่นมากขึ้น
เนื่องจากฟังดูแล้วมีเหตุ มีผล เหมาะสม



ในการทำงาน หรือ การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันย่อมควรมีเหตุผล
หากแก้ปัญหาหรือทำงานโดยไม่มีเหตุผลจะเป็นการทำงาน
หรือแก้ปัญหาที่ไม่มีการคิดไตร่ตรอง ถือว่าเป็นการใช้อารมณ์
ดังนั้นการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาจึงเป็นการคิดหาเหตุผล
เพื่ออธิบายการทำงานเพื่อคาดการณ์ผลลัพธ์ในแก้ปัญหา







แนวคิดในการแก้ปัญหา



ดูคลิป เกมส์ล่าชีวิต(สปอยหนัง) The Hunger Games (2012)เกมส์ล่าเกมส์ภาค 1

https://www.youtube.com/watch?v=cRCN5_EzSF4

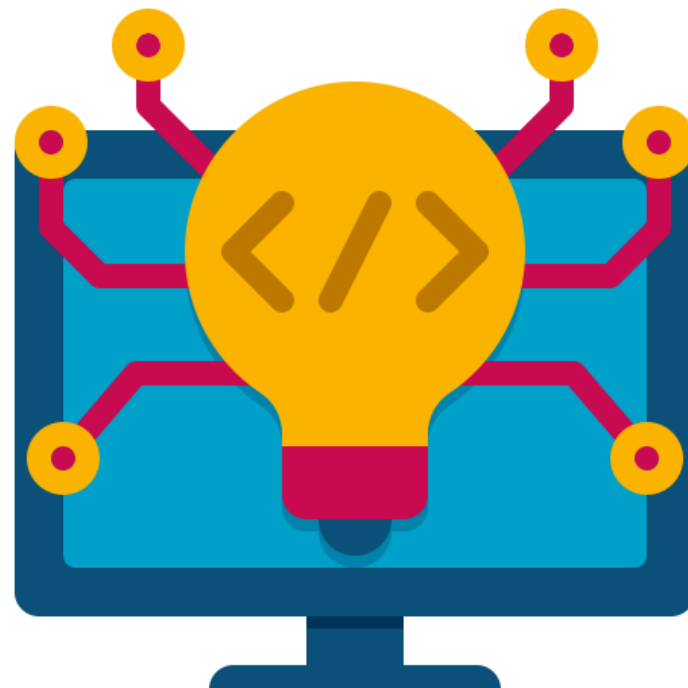




**“เด็กๆ คิดว่า ทำไมนางเอก
ถึงเป็นผู้ชนะในการเล่นเกมครั้งนี้?”**



**มีหลายปัจจัยที่ทำให้นางเอกสามารถเป็นผู้ชนะในเกมล่าเกมได้
แต่ปัจจัยหลักๆเลยก็คือ นางเอกมีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ดี
อาจจะเป็นเพราะนางเอกตั้งใจเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ**





เล่นเกม Google Coding Game ฝึก coding ง่ายๆ กับเกมกระต่ายน้อยน่ารัก

<https://www.google.co.th/logos/2017/logo17/logo17.html?hl=en>





จากเกมที่ได้เล่นไป เด็กๆ จะได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดอย่าง
เป็นเหตุเป็นผล รู้จักวางแผน เป็นผู้คิดผู้สร้างด้วยตนเอง





ในชีวิตประจำวัน ว่าทุกอย่างล้วนต้องใช้ทักษะในการแก้ปัญหา
ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวในภาพยนตร์ ในเกม หรือ แม้แต่ในชีวิตประจำวัน
อย่างเช่น เมื่อเด็กๆ สัมเอาหนังสือวิทยากรคำนวณมา จะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร?





กิจกรรมค้นคว้าหาความรู้
และแบ่งให้เด็กๆ หาข้อมูล ความรู้
เกี่ยวกับ แนวคิดในการแก้ปัญหา ทั้ง 3 แบบ คือ

แนวคิดการทำงานแบบลำดับ

แนวคิดการทำงานแบบวนซ้ำ

แนวคิดการทำงานแบบมีเงื่อนไข





แนวคิดในการแก้ปัญหา มี **3** แบบ

123



แนวคิดการทำงานแบบลำดับ

คือ การทำงานที่มีการกำหนด
ขั้นตอนเรียงเป็นเรื่องราว
ต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ
โดยจะต้องทำงานขั้นตอนแรก
ให้สำเร็จก่อน
ถึงจะเข้าสู่ขั้นตอนถัดไปได้

แนวคิดการทำงานแบบมีเงื่อนไข

คือ การทำงานหรือกิจกรรมที่
มีเงื่อนไขเป็นตัวกำหนด
ซึ่งเราจะต้องเข้าใจเงื่อนไขต่างๆ
ให้ชัดเจนก่อน จึงนำเหตุผลเชิงตรรกะมา
ช่วยพิจารณา เพื่อให้ได้
ผลลัพธ์ตามเงื่อนไขที่กำหนด

แนวคิดแบบวนซ้ำ

คือ การทำงานหรือกิจกรรมที่มี
ลักษณะเดียวกันหลายๆครั้ง
จนกระทั่งได้ผลลัพธ์ตามเงื่อนไข
ที่กำหนด ซึ่งอาจมีจำนวนครั้ง
การทำงานที่แน่นอน
หรือไม่แน่นอนก็ได้

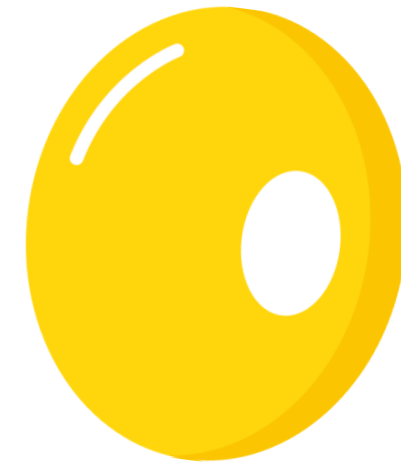
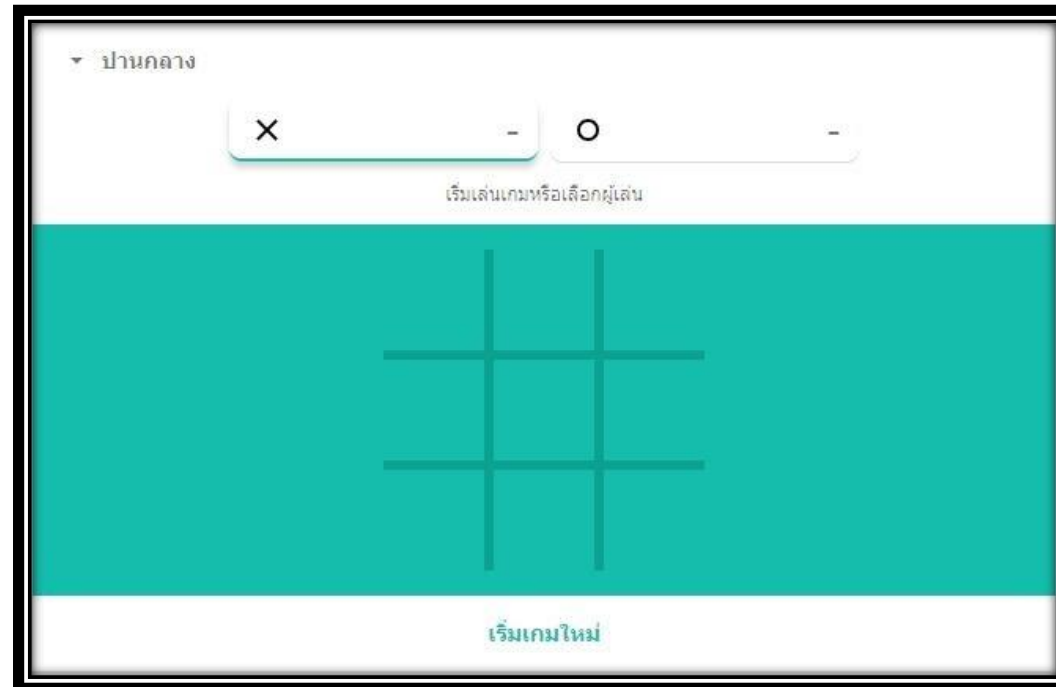




การใช้อัลกอริทึมในการแก้ปัญหา



เปิดคอมพิวเตอร์ และพิมพ์คำว่า **โอเอ็กซ์** ลงในช่องค้นหา จะปรากฏหน้าต่างเกมขึ้นมา





**“เด็กๆ เคยสงสัยหรือไม่ว่า
ใครคือผู้เล่นเกมฝั่งตรงข้ามกับเรา?”**





ในการสร้างเกม
นักเขียนเกมจะกำหนดเงื่อนไขต่างๆให้กับเกม
ในบางเกมผู้เล่นอาจรู้สึกเหมือนเรา
คือผู้ควบคุมเกม แต่ในบางครั้ง
เกมต่างหากที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อให้ควบคุมเรา
และผู้เขียนเกมจะมีวิธีการอย่างไร
ที่จะวางเงื่อนไขต่างๆให้กับเกม





นักเขียนเกม หรือ นักเขียนโปรแกรม

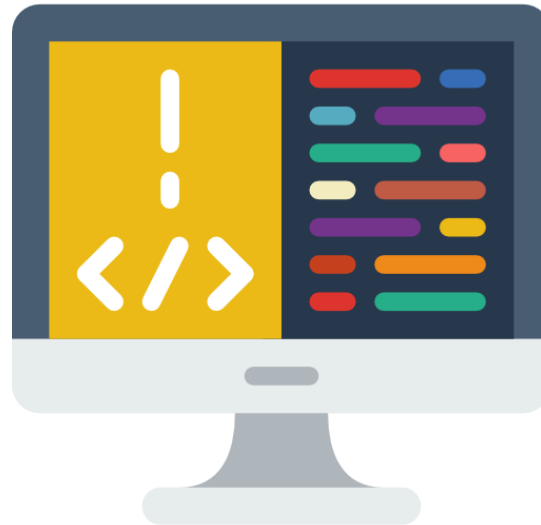
นิยมใช้ อัลกอริทึมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงาน
เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ
เป็นการแสดงการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง
ที่มีลำดับการทำงานเป็นขั้นเป็นตอนชัดเจน
และปฏิบัติตามขั้นตอนแล้วได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง



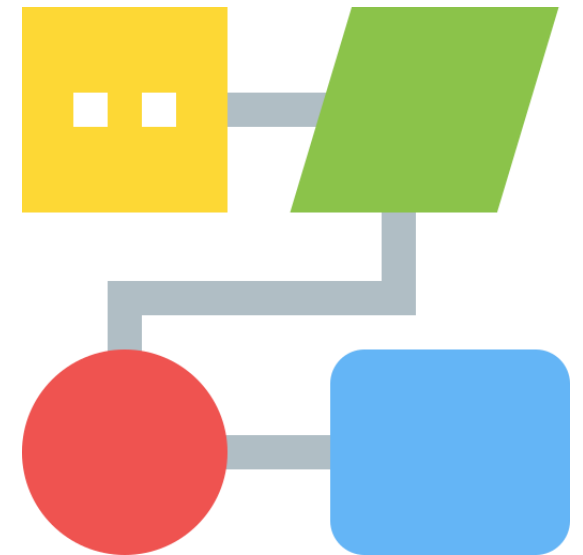
อัลกอริทึมมี 3 รูปแบบ คือ



1. Natural Language
อธิบายแบบใช้ภาษา
ที่เราสื่อสารกันทั่วไป



2. Pseudo Code
อธิบายด้วยรหัสจำลอง
หรือรหัสเทียม



3. Flowchart
อธิบายด้วยแผนผัง



แบ่งกลุ่มเพื่อให้เด็กๆ ศึกษาอัลกอริทึมรูปแบบต่างๆ
โดยหัวข้อที่ต้องทำการศึกษา ประกอบไปด้วย

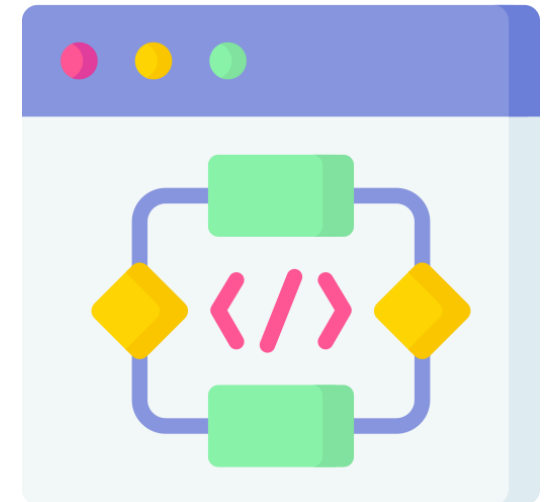
1. ชื่อ ชื่อรูปแบบอัลกอริทึม ที่เลือกศึกษา

2. วิธีการใช้งาน

3. ตัวอย่าง

4. ข้อดี ข้อเสีย

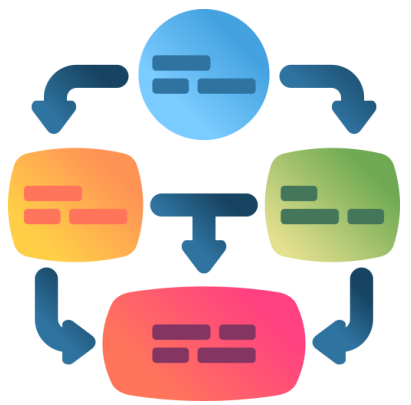
โดยกำหนดให้ เนื้อหาอยู่ใน 1 หน้ากระดาษ A4
และทำในบริการ Google Doc
โดยให้เพิ่มครูเป็นผู้ร่วมการทำงาน





**อัลกอริทึมแต่ละแบบอาจจะมีวิธีการเขียน
หรือข้อดี ข้อเสีย แตกต่างกันไป
แต่สิ่งที่อัลกอริทึมแต่ละแบบมีเหมือนกัน คือ**

1. ช่วยแก้ไขปัญหาในวงการทำงาน
2. การทำงานสำเร็จอย่างรวดเร็ว
3. ปัญหาลดลงหรือสามารถค้นหาต้นเหตุของปัญหาได้อย่างรวดเร็ว





“ให้เด็กๆ มาช่วยกันออกแบบโปรแกรม หรือเกม โดยเขียนอธิบายด้วยอัลกอรึทึมแบบ**ข้อความ(Natural Language)**กันเถอะ”

ตัวอย่าง

การออกแบบขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

1 ออกแบบโดยใช้ภาษาธรรมชาติ

“เป็นการใช้ภาษาพูดที่เข้าใจง่ายเพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม”

โปรแกรมคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยม

- 1 เริ่มการทำงาน
- 2 นำเข้าข้อมูลความกว้าง
- 3 นำเข้าข้อมูลความยาว
- 4 คำนวณ พื้นที่รูปสี่เหลี่ยม = กว้าง x ยาว
- 5 แสดงผลพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม
- 6 จบการทำงาน

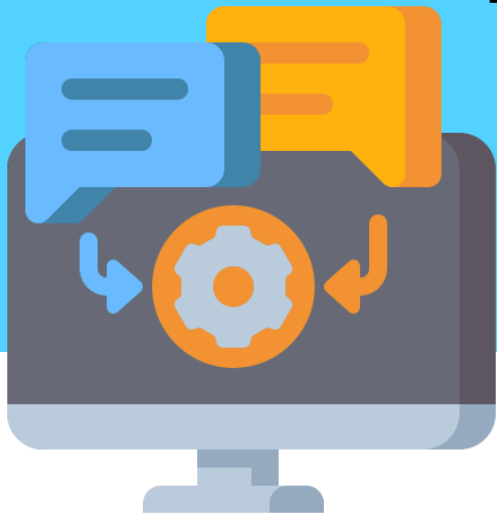




การเขียนอัลกอริทึมด้วยข้อความ(Natural Language)

ข้อดี

ง่ายในการเขียนบรรยาย เนื่องจากใช้
ภาษาพูดที่ผู้เขียนอัลกอริทึม
คุ้นเคยอยู่แล้ว



ข้อเสีย

1. ขอบเขตของการบรรยายกว้างเกินไป
ยืดเยื้อเกินไป
2. ยากต่อความเข้าใจ
3. ยากในการตรวจสอบความถูกต้อง
4. ยากในการแปลงเป็นโปรแกรม



“ให้เด็กๆ มาช่วยกันออกแบบโปรแกรม หรือเกม โดยเขียนอธิบายด้วยอัลกอริทึมแบบรหัสเทียม(Pseudocode)กันเถอะ”

ตัวอย่าง

การออกแบบขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

2 ออกแบบโดยใช้รหัสจำลอง (Pseudo Code)

“เป็นการใช้ภาษาที่มีโครงสร้างกระชับ และไม่ขึ้นกับภาษาของโปรแกรมใด”

โปรแกรมคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยม

- 1 Start
- 2 INPUT width
- 3 INPUT length
- 4 COMPUTE area = width*length
- 5 OUTPUT area
- 6 STOP





หลักการเขียนอัลกอริทึม แบบรหัสเทียม(Pseudocode)

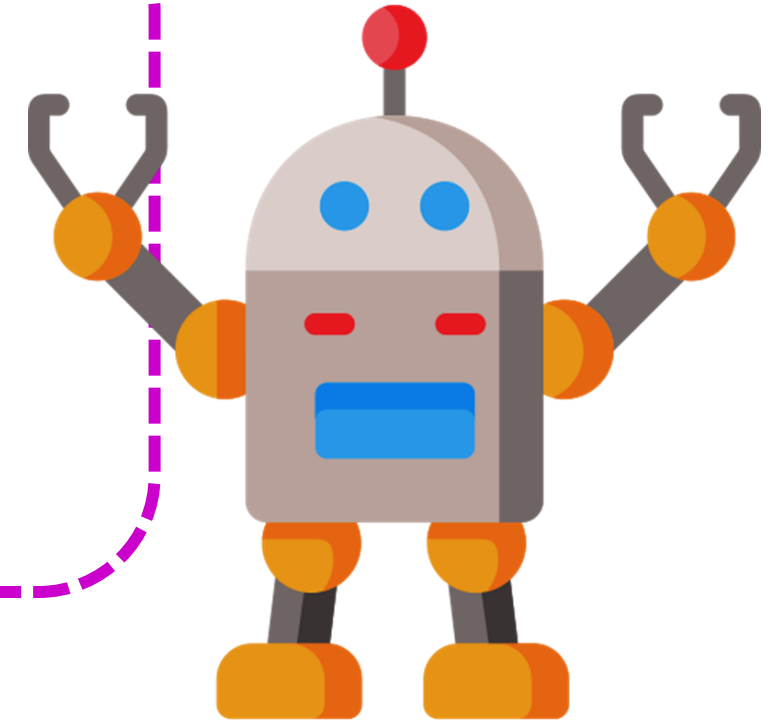
1. กำหนดจุดเริ่มต้นด้วยคำว่า “Begin” และจุดสิ้นสุดด้วยคำว่า “End”
2. ถ้อยคำต่างๆ ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษอย่างง่าย
3. การเขียนรหัสเทียมแต่ละคำสั่งควรเขียนเป็นบรรทัดๆ
4. ควรมีการย่อหน้า เพื่อสะดวกต่อการอ่านและการตรวจสอบ
5. การเขียนรหัสเทียมจะเขียนจากบนลงล่าง และมีทางเข้าหนึ่งทาง ทางออกหนึ่งทาง
6. การเขียนรหัสเทียมจะไม่เขียนหมายเลขกำกับในแต่ละขั้นตอน
7. ควรใช้การย่อหน้าให้เป็นประโยชน์ การแยกคำเฉพาะ(Keywords)





ตัวอย่าง รูปแบบการเขียน Algorithm แบบรหัสเทียม(Pseudocode)

```
<ชื่อของอัลกอริทึม>  
BEGIN  
1.....  
2.....  
3.....  
END
```





“ให้เด็กๆ มาช่วยกันออกแบบโปรแกรม หรือเกม โดยเขียนอธิบายด้วยอัลกอริทึมแบบ **Flowchart** กันเถอะ”

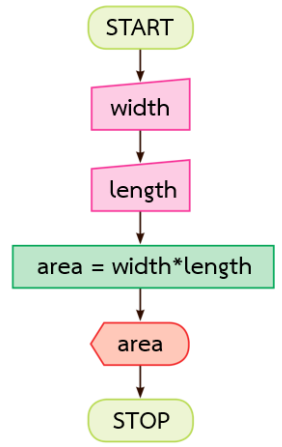
ตัวอย่าง

การออกแบบขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

3 ออกแบบโดยใช้ผังงาน (Flowchart)

“เป็นการใช้สัญลักษณ์ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม”

โปรแกรมคำนวณพื้นที่สี่เหลี่ยม

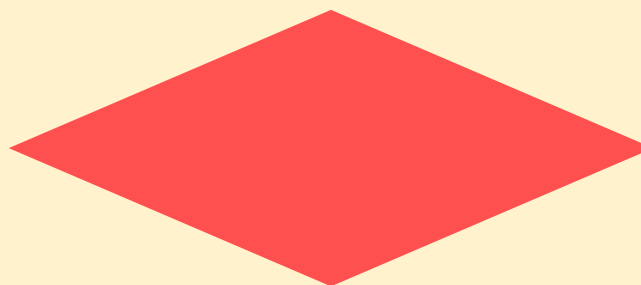




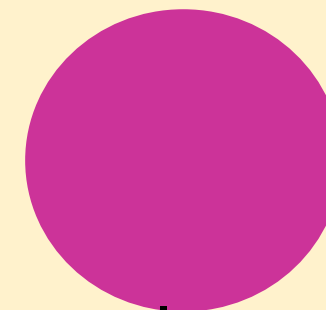
มาทำความรู้จักกับสัญลักษณ์มาตรฐานที่จะใช้ในการเขียนผังงาน และผังงานระบบกัน



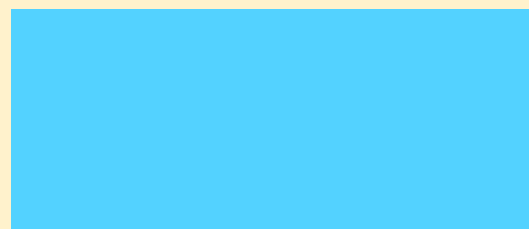
เริ่มต้นหรือสิ้นสุด



ตัดสินใจ



จุดเชื่อมต่อ



ปฏิบัติ



ทิศทาง



การรับข้อมูล

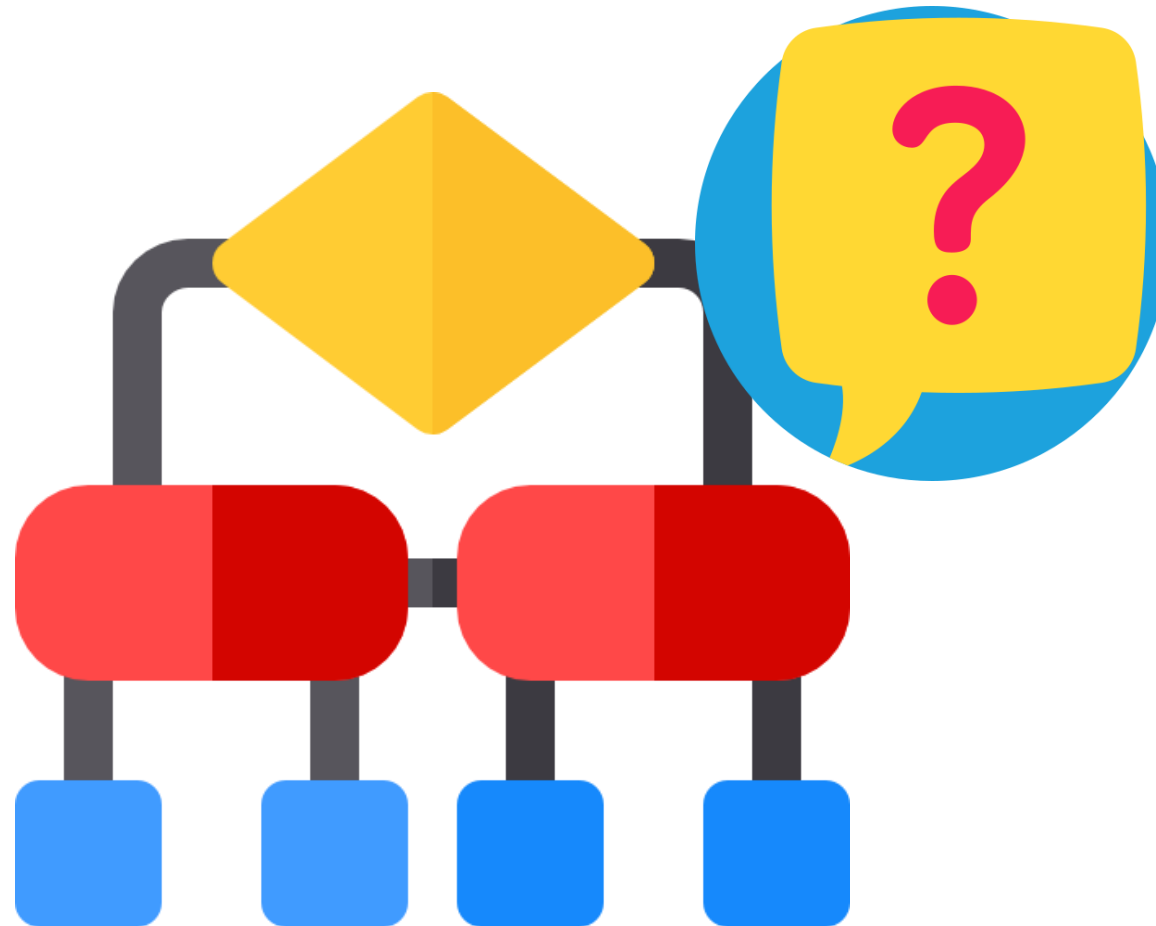


**การดำเนินชีวิตปัจจุบันของมนุษย์ ล้วนเกี่ยวข้องกับอัลกอริทึมทั้งสิ้น
กิจกรรมของแต่ละคน ล้วนมีขั้นตอนที่มีการลำดับกิจกรรมอย่างชัดเจน
ตั้งแต่จุดเริ่มต้นจนกระทั่งไปสู่ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ**





“เด็กๆ คิดว่าอัลกอริทึมที่ดี ควรมีลักษณะอย่างไร?”





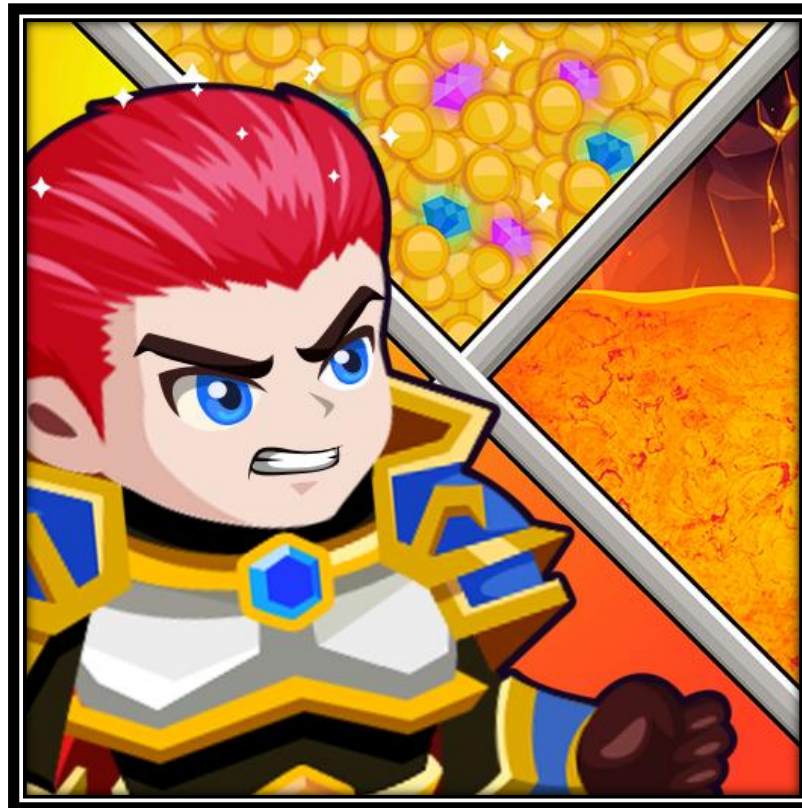


การออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนข้อความ



เล่นเกม Hero Rescue กันเถอะ

<https://aking.io/hero-rescue/>



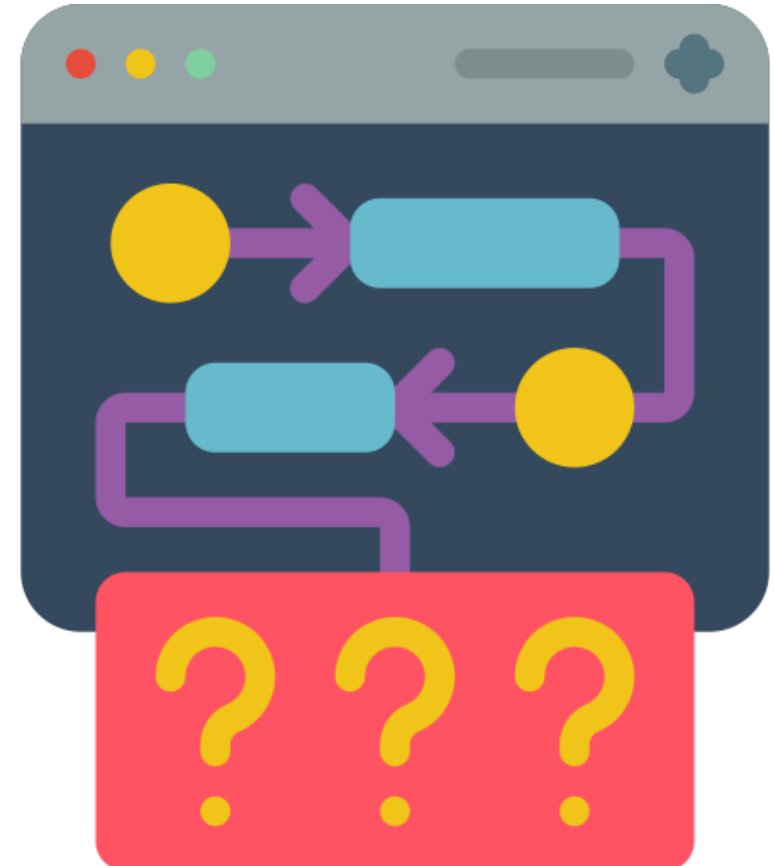


**“ถ้าเด็กๆ เป็นผู้เขียนเกม อยากจะ
เขียนเกมแบบไหน
และมีวิธีการเขียนอย่างไร?”**



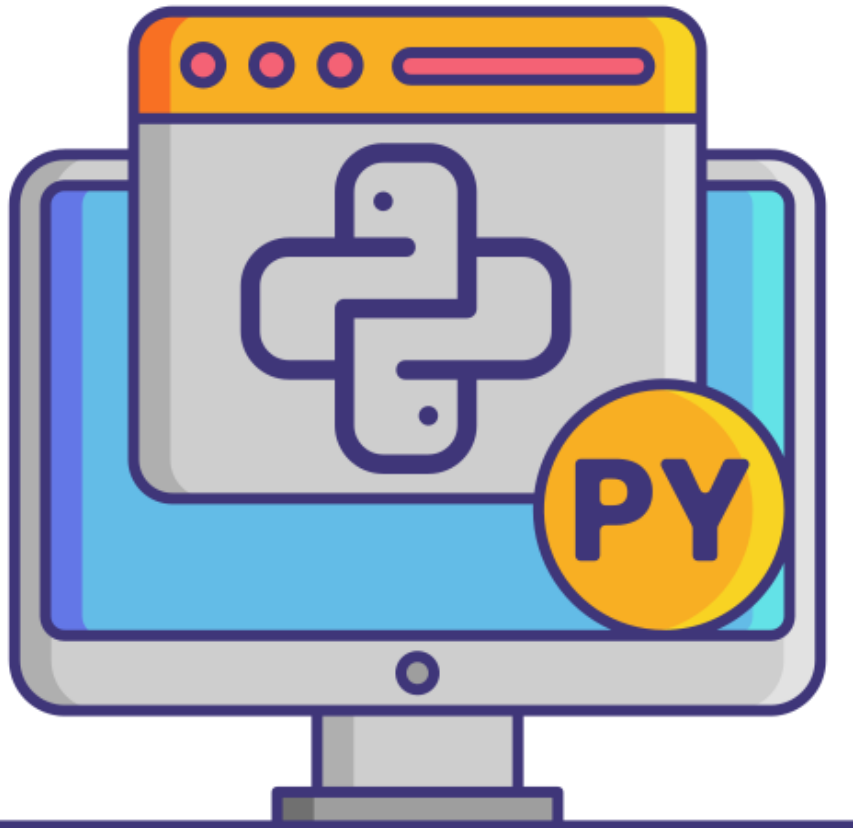
การออกแบบโปรแกรม(Program)

เป็นการเขียนขั้นตอนหรือลำดับการทำงาน
อัลกอริทึม(Algorithm) เพื่อให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ
โดยการออกแบบโปรแกรมจะต้องเรียง ลำดับขั้นตอน(Order) อย่าง
ละเอียดเป็นขั้นตอนไม่สลับกัน
โดยสามารถออกแบบโปรแกรมได้หลายแบบ
เช่น การเขียนข้อความสตอรี่บอร์ด(Storyboard)
ผังงาน(Flowchart)





ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม (Programming language)



เมื่อออกแบบโปรแกรมเสร็จแล้ว

ขั้นตอนต่อไปคือการเลือกภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม โดย

ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมมีหลากหลาย

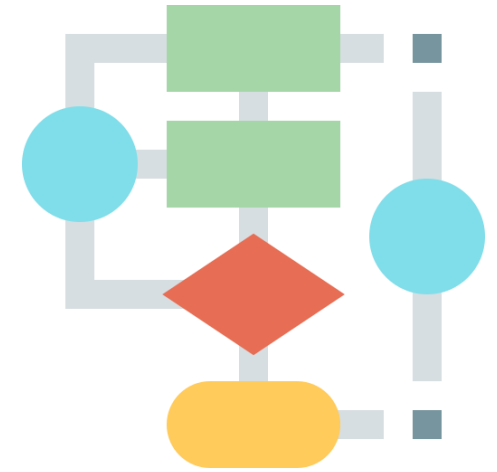
ดังนั้นควรเลือกภาษาที่ผู้เขียนถนัด

เช่น โปรแกรม Scratch เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น

หรือ ภาษา C ภาษา HTML Java Python



เงื่อนไขการเขียนโปรแกรมแบบต่างๆ



การกำหนดค่าตัวแปร(Variable)

คือ การระบุค่าหรือการตั้งค่าข้อมูลเข้า เพื่อนำมาประมวลผลตามเงื่อนไขที่กำหนดมาในปัญหา เพื่อให้ได้ข้อมูลออก หรือผลลัพธ์ของปัญหา โดยการกำหนดชื่อและค่าของตัวแปร

การกำหนดเงื่อนไข(if...else)

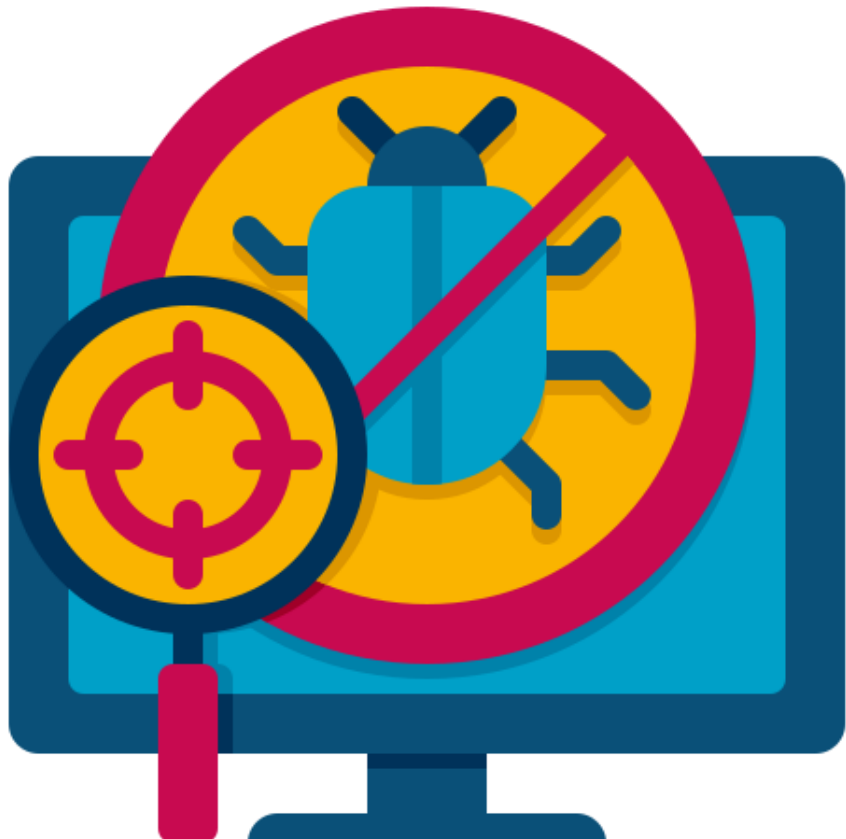
เป็นการออกแบบและเขียนโปรแกรม โดยใช้เงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณี มาใช้พิจารณาเพื่อให้โปรแกรมตัดสินใจทำงานตามเงื่อนไข และได้ผลลัพธ์ตามที่ได้กำหนดไว้

การทำงานวนซ้ำ(Loop)

คือการออกแบบและเขียนโปรแกรม การทำงานที่มีคำสั่งซ้ำหลายๆรอบ ประโยชน์คือ ทำให้การออกแบบโปรแกรมสั้น กระชับ เข้าใจง่ายขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น



การหาข้อผิดพลาด(Debugging)



คือ การหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม
ซึ่งหากมีข้อผิดพลาดให้ตรวจสอบการทำงานที่ละคำสั่ง
เมื่อพบจุดที่ทำให้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง
ให้ทำการแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง
ซึ่งการฝึกตรวจหาข้อผิดพลาดจากโปรแกรม
จะช่วยให้พัฒนาทักษะการหาสาเหตุของปัญหาได้ดียิ่งขึ้น



กิจกรรมออกแบบโปรแกรม หรือ เกม

โดยใช้วิธีการเขียนข้อความแสดงขั้นตอน

หรือจะวาดภาพประกอบข้อความการ(Storyboard) เพื่ออธิบายขั้นตอนก็ได้





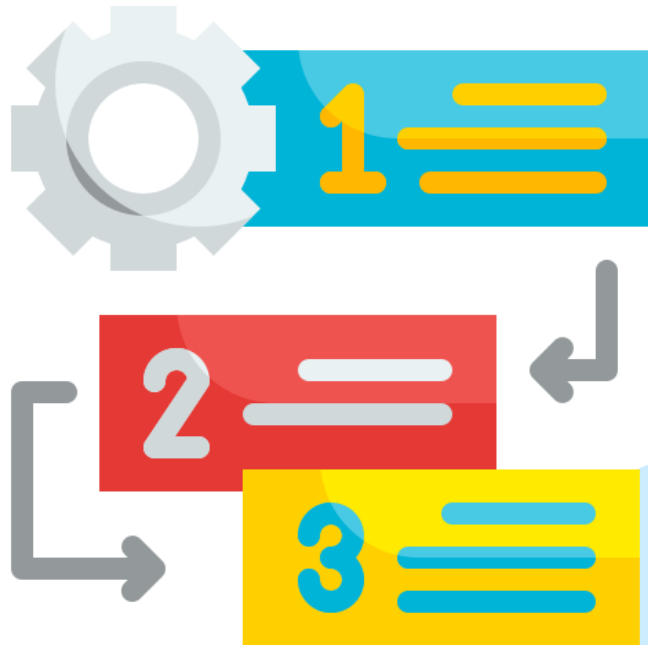
ตัวอย่าง การออกแบบโปรแกรม โดยวิธีการเขียนข้อความแสดงขั้นตอน

เริ่มต้น

แม่ให้เงินมาโรงเรียน 50 บาท
ซื้อขนมหน้าโรงเรียนไป 15 บาท
ชื่อน้ำไป 5 บาท
แสดงเงินคงเหลือ

จบการทำงาน

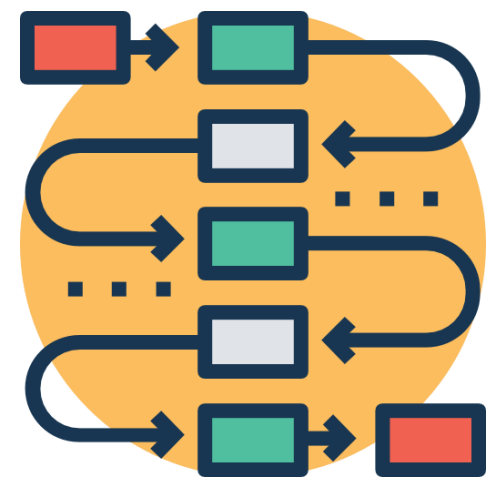




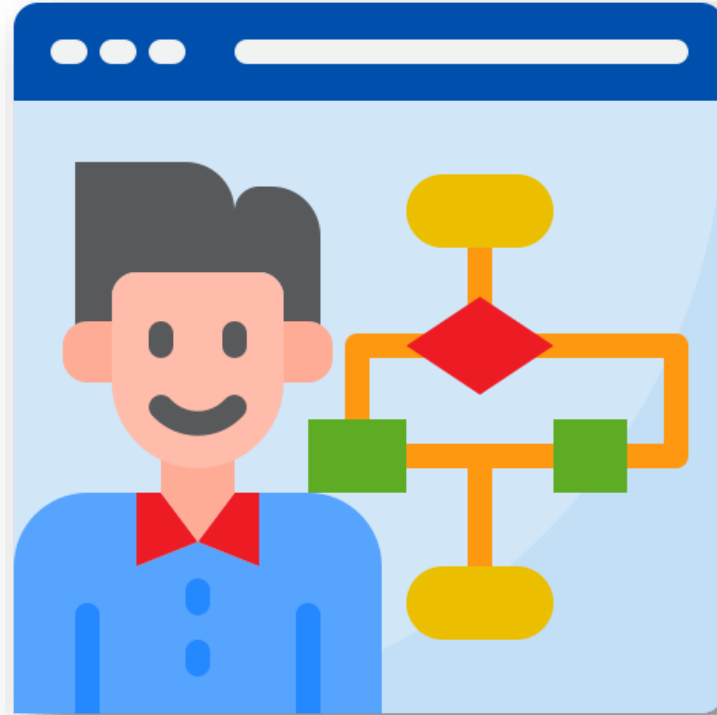
การเขียนแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน
ด้วยการเขียนเป็นข้อความบอกเล่า
ต้องเขียนให้ละเอียด ชัดเจน เป็นขั้นตอน เข้าใจง่าย
ไม่ยืดเยื้อจนเกินไป จนยากต่อทำความเข้าใจ
หรือยากต่อการตรวจสอบความถูกต้อง



**การออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนข้อความ
เป็นการแสดงขั้นตอนการทำงานที่มีการคิดอย่างเป็นระบบ
สามารถอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่าย โดยใช้ภาษาพูด
ทำให้ออกแบบโปรแกรมแสดงขั้นตอน
การทำงานต่างๆออกมาได้อย่างเหมาะสม**







การออกแบบโปรแกรม ด้วยการเขียนผังงาน

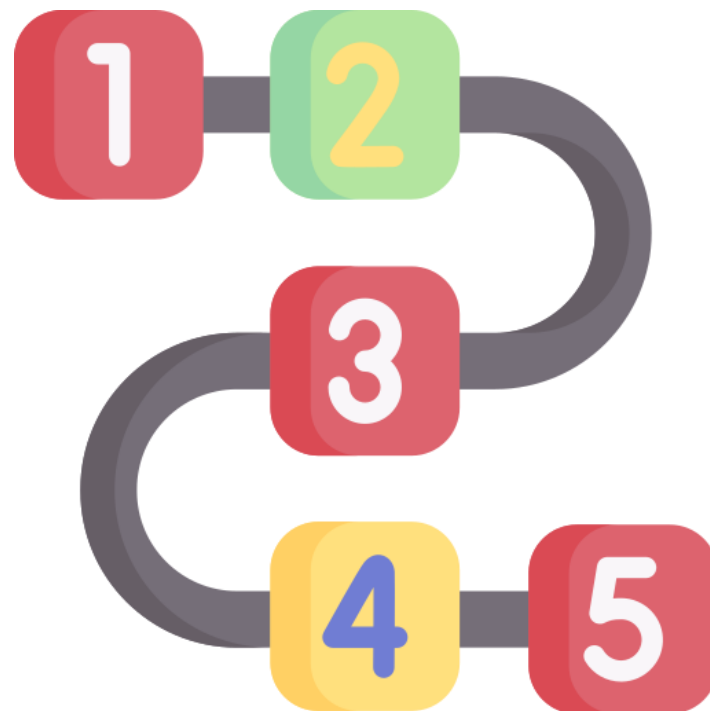


“เด็กๆ มีวิธีการจัดหนังสือ เพื่อมาโรงเรียนอย่างไร
ที่ไม่ทำให้ต้องแบกหนังสือทุกเล่มมาโรงเรียนอย่างไรบ้าง?”





ในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญ
วางแผน เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างสะดวก
และรู้ว่าควรทำอะไรก่อนหลัง

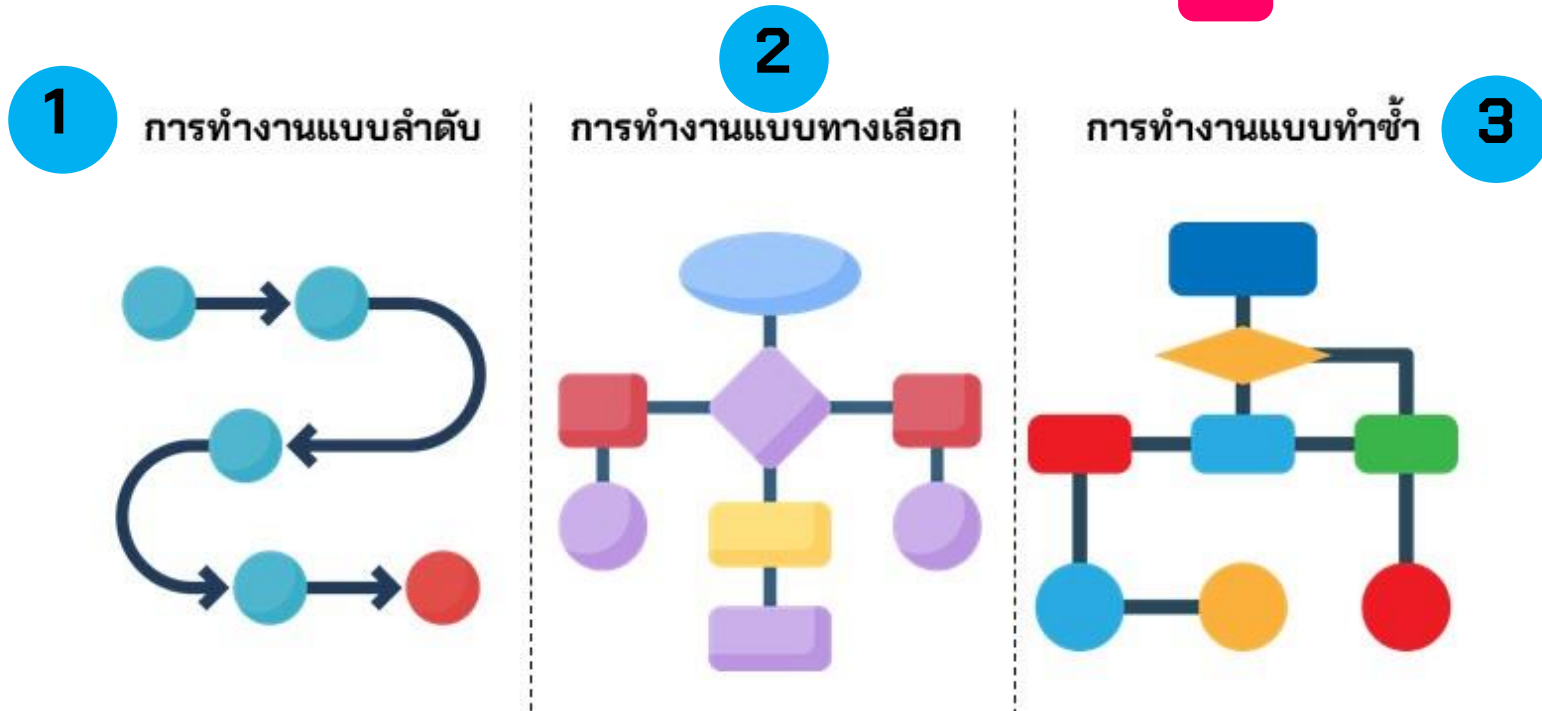




การออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนผังงาน

เป็นการอธิบายการทำงานของโปรแกรมด้วยการใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่างๆ

แนวคิดการเขียนผังงาน(Flowchart) มี  หลักการ

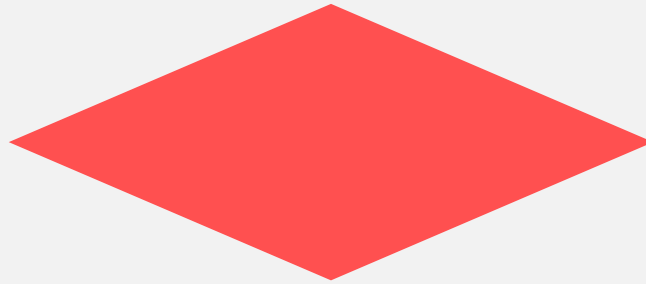




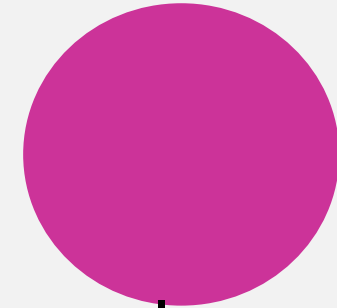
สัญลักษณ์ในการเขียนผังงานมีดังนี้



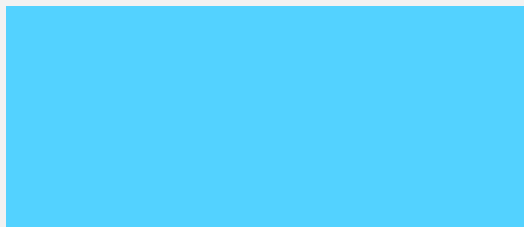
เริ่มต้นหรือสิ้นสุด



ตัดสินใจ



จุดเชื่อมต่อ



ปฏิบัติ



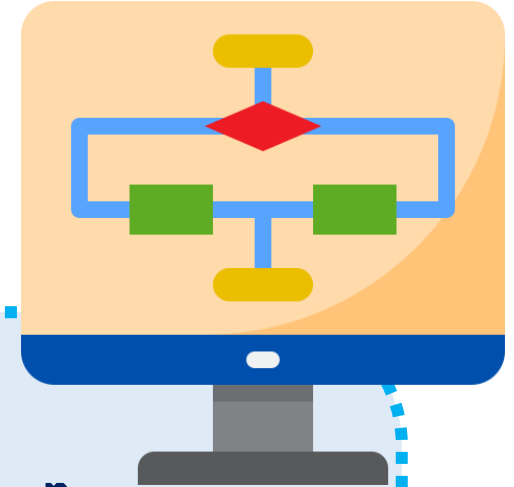
ทิศทาง



รับข้อมูล



วิธีการเขียนผังงานที่ตีมี่ดังนี้



- ✓ ใช้สัญลักษณ์ตามที่กำหนดไว้
 - ✓ ใช้ลูกศรแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลจากบนลงล่าง หรือจากซ้ายไปขวา
- ยกเว้น**มีการทำงานแบบย้อนกลับ
- ✓ คำอธิบายในภาพควรสั้นกะทัดรัด และเข้าใจง่าย
 - ✓ ทุกแผนภาพต้องมีลูกศรแสดงทิศทางเข้า-ออก
 - ✓ ไม่ควรโยงเส้นเชื่อมผังงานที่อยู่ไกลมากๆ ควรใช้สัญลักษณ์จุดเชื่อมต่อแทน
 - ✓ ผังงานควรมีการทดสอบความถูกต้องของการทำงานก่อนนำไปเขียนโปรแกรม



ให้เด็กๆ ค้นคว้าหาข้อมูล เกี่ยวกับแนวคิดการเขียนผังงาน(Flowchart) ทั้ง 3 แบบ



และทำกิจกรรมการออกแบบโปรแกรมด้วยการเขียนผังงาน
เพื่อออกแบบเกม หรือโปรแกรม โดยต่อยอดจากการเขียนโปรแกรมในชั่วโมงที่แล้ว

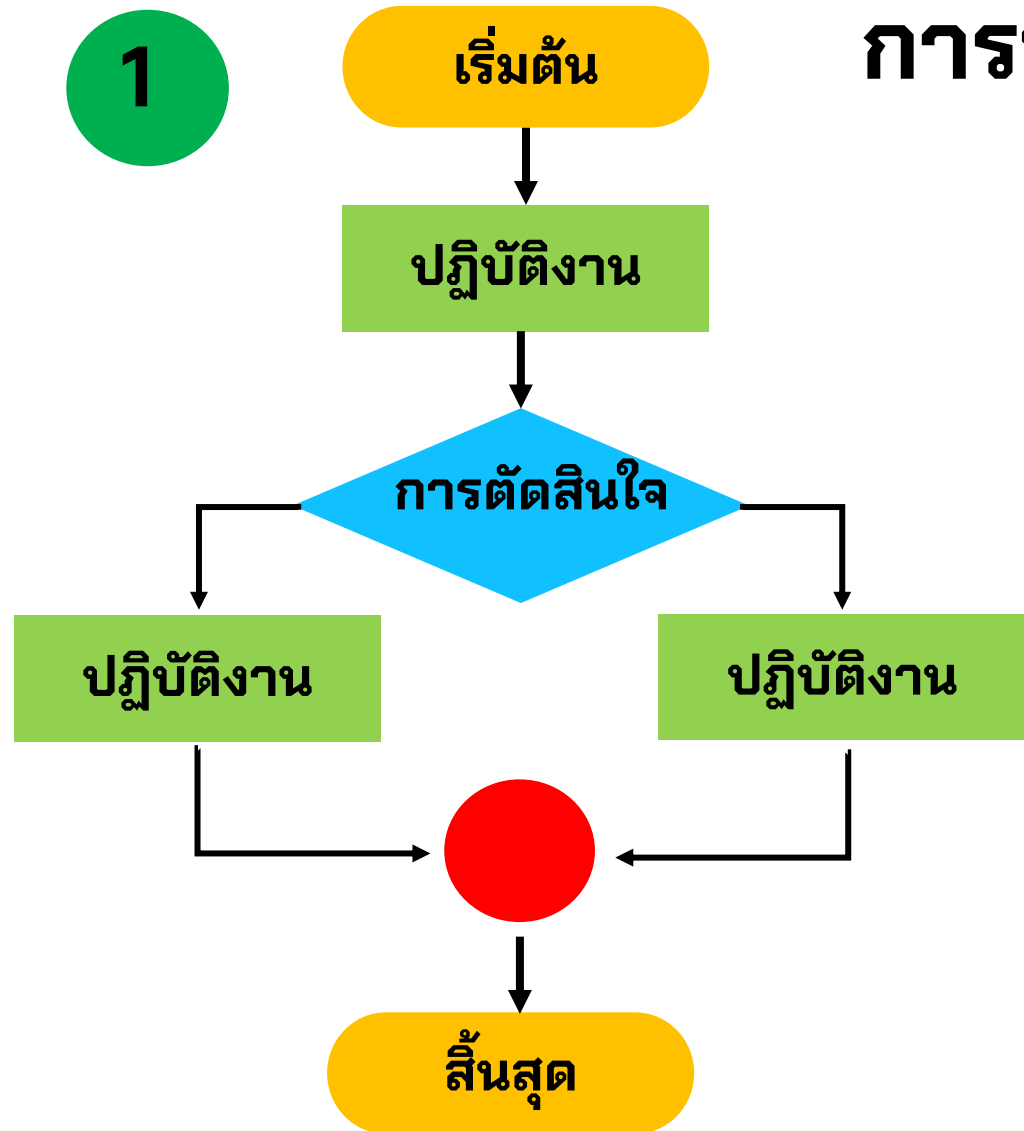


แนวทางการเขียนผังงานมีหลักการง่ายๆ **3** ข้อ



การทำงานแบบทางเลือก(Selection)

1



หรือเรียกว่า
การทำงานแบบตัดสินใจ(Decision)
 คือเราสามารถให้โปรแกรมเลือกทำงาน
 อย่างไม่อย่างหนึ่งได้
 โดยใช้เงื่อนไขเป็นตัวกำหนดการทำงานตามคำสั่ง
 โดยทางเลือกแต่ละอย่างก็จะมีเงื่อนไขเป็นตัวกำหนด
 ว่าจะไปทางใด

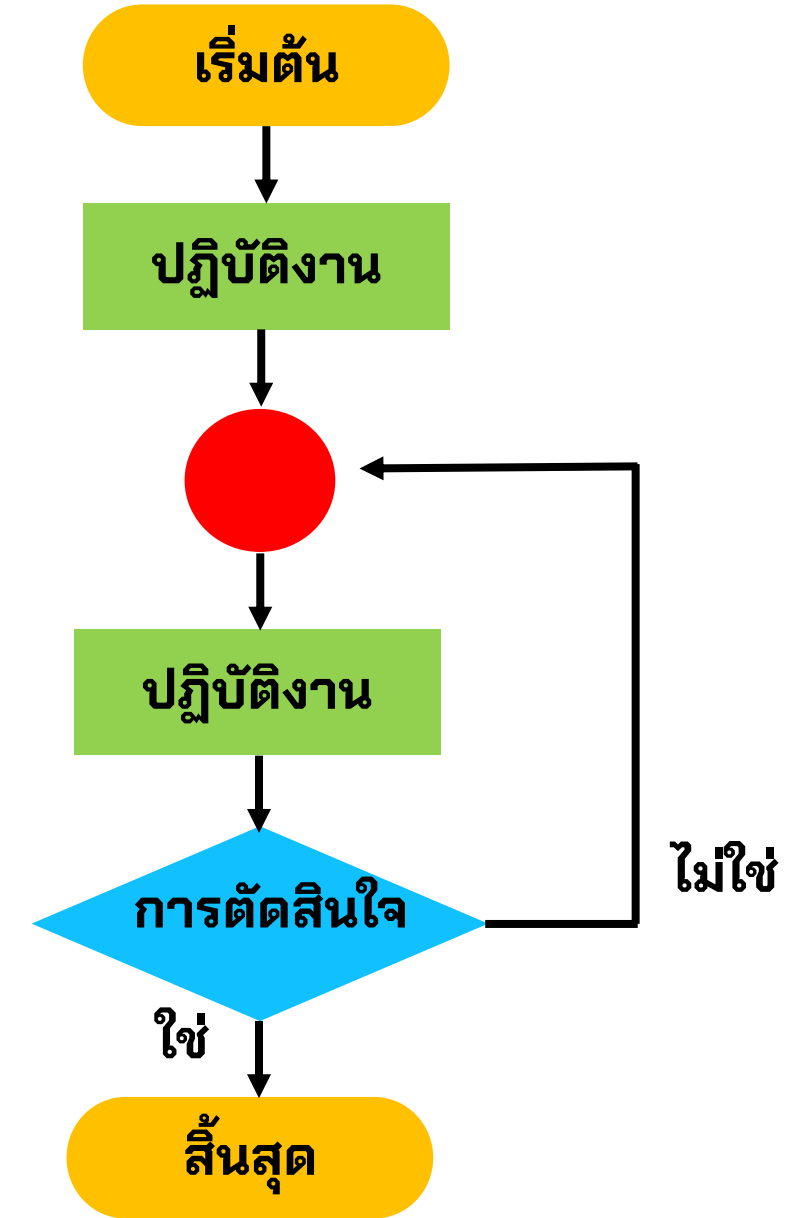


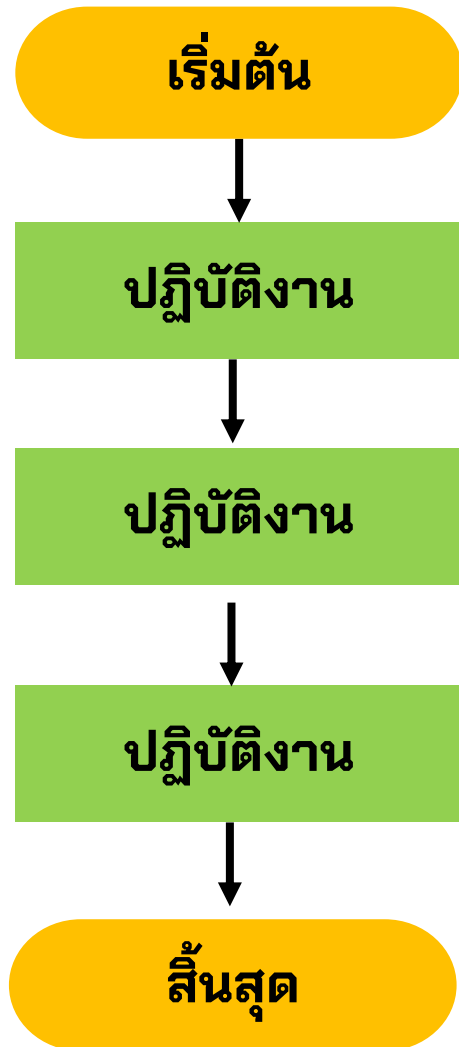
2

การทำงานแบบวนซ้ำ(Loop)



เป็นการนำคำสั่งมาทำงานซ้ำหลายๆ รอบ
จะทำงานก็รอบขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้เขียนโปรแกรมกำหนดไว้
ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดจำนวนรอบที่แน่นอน





3

การทำงานแบบลำดับ



ผังงานที่มีโครงสร้างแบบลำดับ
เป็นผังงานที่เขียนเรียงลำดับการ
ทำงานไล่ลงมาตรงๆ จากบนลงล่าง ไม่มีความซับซ้อน



การเขียนผังงานช่วยลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

และสามารถนำไปเขียนโปรแกรมได้โดยไม่สับสน
ช่วยในการตรวจสอบ และแก้ไขโปรแกรมได้ง่าย
เมื่อเกิดข้อผิดพลาด ช่วยให้การตัดแปลง แก้ไข
ทำได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ช่วยให้ผู้อื่นสามารถศึกษาการทำงานของโปรแกรมได้อย่างง่าย
และรวดเร็วมากขึ้นผลลัพธ์ที่ถูกต้อง







การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาSCRATCH





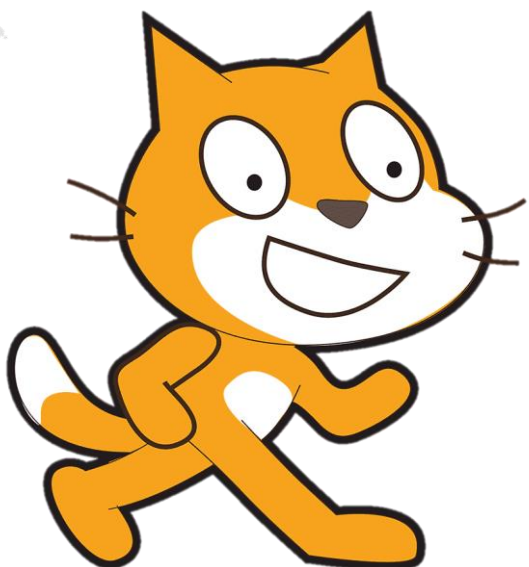
มาเล่นเกมกันเถอะ

<https://scratch.mit.edu/projects/524325351/>





“เด็กๆ คิดว่า เงื่อนไขของการเขียนเกมนี้คืออะไร?”



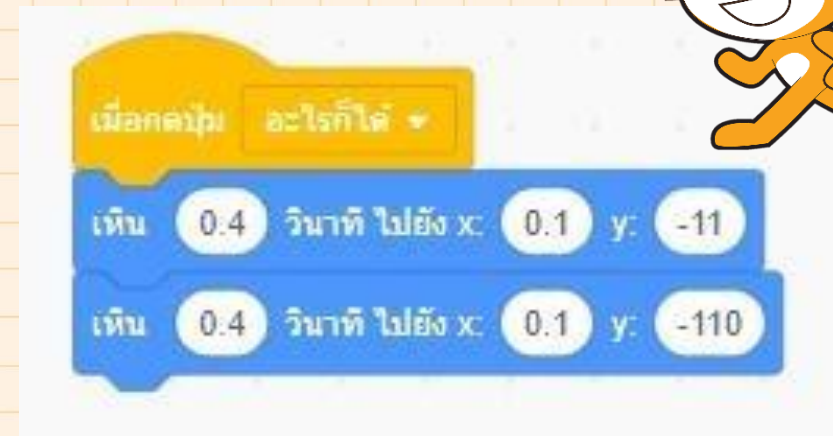


มาสร้างเกมด้วยโปรแกรม Scratch

1 เปิดโปรแกรม Scratch และลองวางบล็อกคำสั่ง เพื่อลองเขียนเกมแบบมีเงื่อนไข เริ่มจากเขียนบล็อกคำสั่งให้ตัวละครแมวเดิน



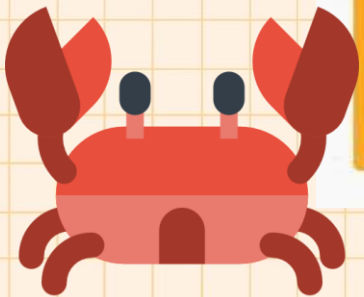
2 ต่อมาเป็นการวางบล็อกคำสั่ง เมื่อกดปุ่มอะไรก็ได้ แมวจะกระโดด





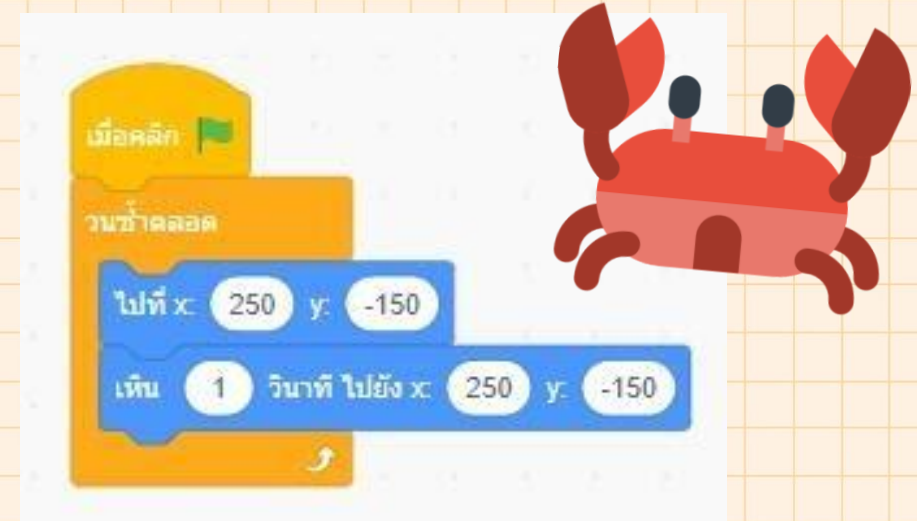
3

ต่อมาเป็นการวางบล็อกคำสั่ง
ที่ตัวละครปูเพื่อให้ตัวละครปูเคลื่อนที่



4

และวางบล็อกคำสั่ง
เพื่อให้การกระทำของตัวละครปูวนซ้ำ

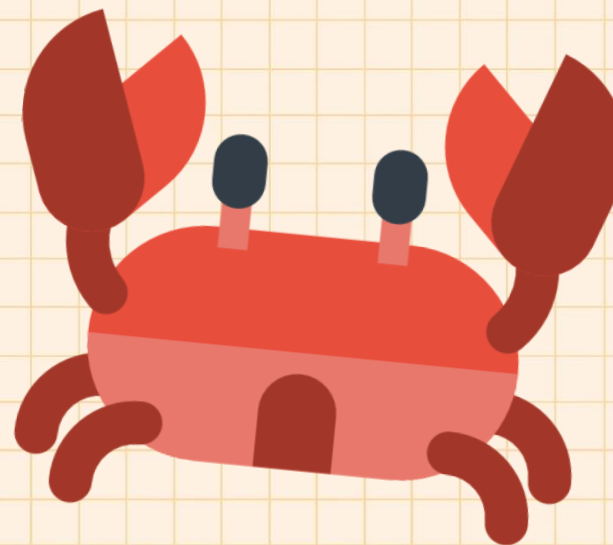


5

ลองให้เด็กๆ ลองวางบล็อกคำสั่งจากเงื่อนไข
คือ ถ้าตัวละครแมวแตะตัวละครปูเกมจะจบลงทันที



เฉลยวิธีการบล็อกคำสั่ง เพื่อสั่งให้เมื่อคลิก
ถ้าตัวละครแมวโดนตัวละครปู เกมจะจบลงทันที





คำสั่งเพิ่มเติม



- เคลื่อนไหว
- รูปสัญลักษณ์
- เสียง
- เหตุการณ์
- ควบคุม
- ตรวจจับ
- ตัวดำเนินการ
- ตัวแปร
- บล็อกของฉัน

กลุ่มการเคลื่อนไหว เช่น เคลื่อนที่ไปข้างหน้า สั่งหมุน

กลุ่มการแสดงของตัวละคร เช่น พูด คิด เปลี่ยนขนาด

กลุ่มแสดงเสียง เช่น เล่นเสียง เปลี่ยนเสียง

กลุ่มเหตุการณ์เพื่อสร้างเงื่อนไข เช่น คำสั่งเมื่อคลิก

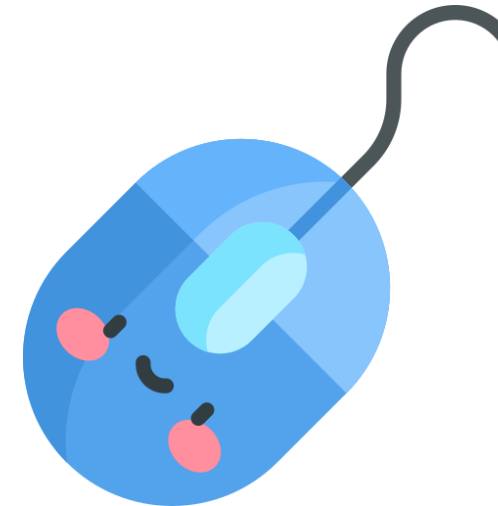
กลุ่มการควบคุม เช่น การวนซ้ำ การตรวจสอบเงื่อนไข

กลุ่มการรับรู้ เช่น การสัมผัส คลิกเมาส์ จับเวลา

กลุ่มตัวดำเนินการ เช่น บวก มากกว่า น้อยกว่า และ หรือ

กลุ่มตัวแปร เช่น สร้างค่าตัวแปร ตั้งค่า เปลี่ยนแปลง

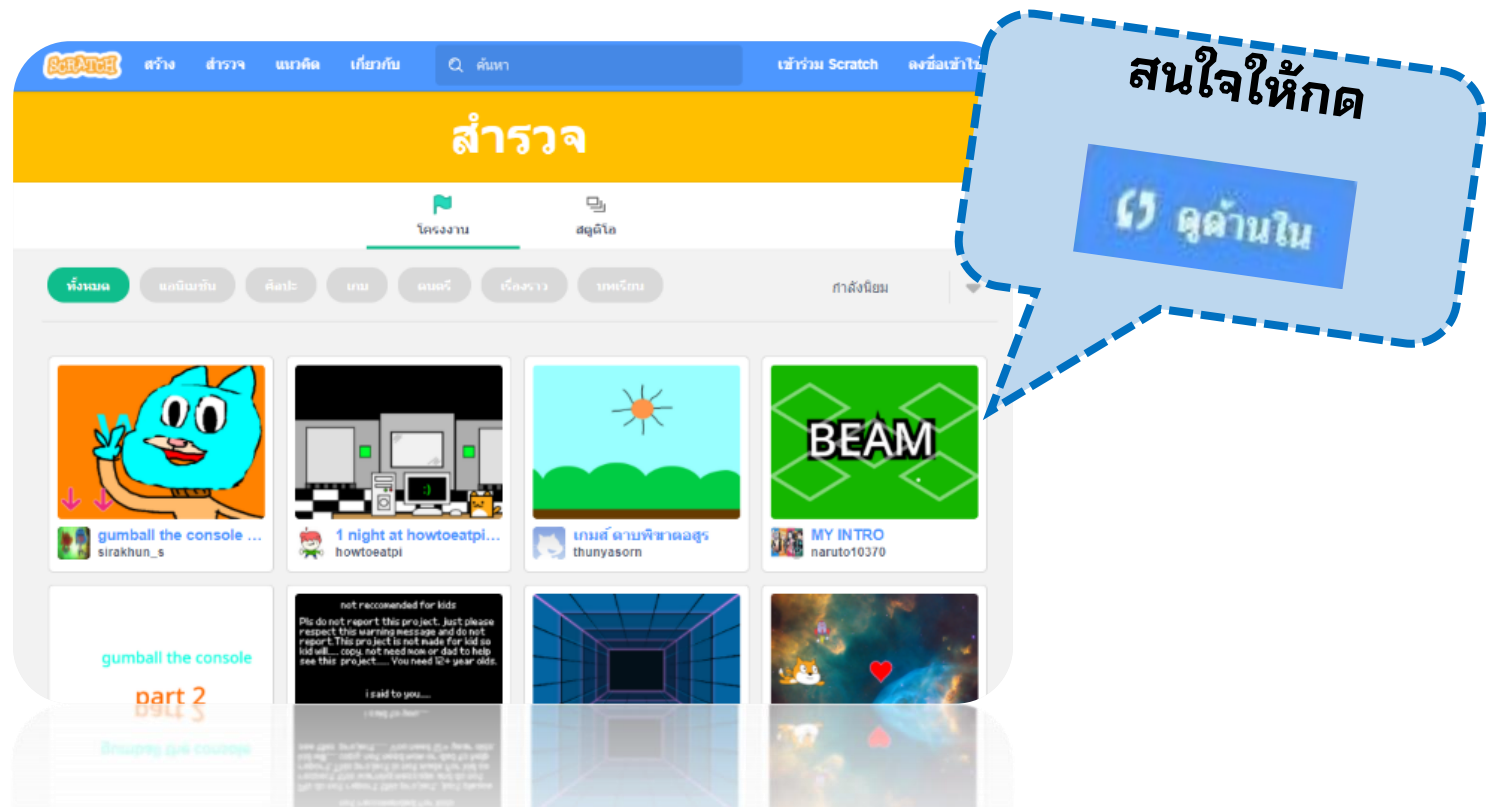
กลุ่มการสร้างบล็อกด้วยตัวเอง





เด็กๆ สามารถศึกษาการเขียนสริปต์ การผลงานของผู้ใช้งานโปรแกรม Scratch คนอื่นๆ ได้

<https://scratch.mit.edu/explore/projects/all>





การเขียนโปรแกรมที่มีการตรวจสอบเงื่อนไขในโปรแกรม Scratch

เป็นการกำหนดเงื่อนไขเป็นการสร้างรูปแบบ
หรือตรรกะวิธีการตัดสินใจในการดำเนินการใดๆ กับเหตุการณ์นั้น
โดยถ้าเกิดเหตุการณ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้เป็นจริง
ตัวละครหรือฉากจะดำเนินการตามที่ถูกกำหนด (if...then...)
และหากไม่เป็นจริง ตัวละครหรือฉากจะ
ดำเนินการตามที่ถูกกำหนดไว้ (if...then...else...)





เมื่อเริ่มต้นเขียนเกม หรือโปรแกรม เด็กๆ อาจพบเจอปัญหา
ให้นำเทคนิควิธีการต่างๆ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์
เช่น แบ่งแยกปัญหา กำหนดรูปแบบเงื่อนไข และเริ่มต้นสร้างเกม

1

การแยกส่วนประกอบ

ออกแบบโปรแกรม และสร้างฉาก
กำหนดตัวแปรตามที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลไว้
สร้างและกำหนดตัวละครให้เคลื่อนไหว



2

การหารูปแบบ

กำหนดเงื่อนไขให้ตัวละคร
กำหนดเงื่อนไขเวลาในการเล่น



3

สร้างฉาก (Stages)

ในโปรแกรม Scratch สามารถวาดรูปเพื่อสร้างพื้นหลัง นำ
ภาพที่มีอยู่ในโปรแกรม หรือนำรูปถ่ายจากภายนอกเข้ามา
เป็นฉากพื้นหลังได้ เพื่อนำมาสร้างเป็นฉากที่เหมาะสมกับ
ตัวละคร





ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเขียนโปรแกรม
ในแต่ละลำดับขั้นของคำสั่งนั้น
เรียกว่า ข้อผิดพลาด (Bug)



การหาและแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดจะเรียกว่า
การตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Debugging)
โดยหากมีข้อผิดพลาดให้ตรวจสอบการทำงานที่ละคำสั่ง
เมื่อพบจุดที่ทำให้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง ให้ทำการแก้ไขจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง



คอมพิวเตอร์(Computer)

เป็นเครื่องจักรชนิดหนึ่ง ซึ่งไม่สามารถคิดเองได้เหมือนกับมนุษย์ แต่คอมพิวเตอร์สามารถทำงานจากการป้อนข้อมูลเข้าหรือรับข้อมูลเข้าไปก่อน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลแล้วจึงแสดงผลลัพธ์ที่ต้องการออกมา