



เอกสารใบงาน

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

วิชา วิทยาการคำนวณ รหัสวิชา ว20101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ครูผู้สอน

เพ็ญศรี เออแสง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

โรงเรียนบ้านคลองไม้แดง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2

กำหนดการสอน

ชื่อวิชาวิทยาการคำนวณ รหัสวิชา ว๒๐๒๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๑
จำนวน ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน ๒๐ ชั่วโมง ปีการศึกษา ๒๕๖๔

สัปดาห์/ วันที่	แผน ที่	เรื่อง	ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)
	๑	ตระหนักรู้ ตระหนักคิด	ว ๔.๒ ม.๑/๑	๑
	๒	แนวคิดเชิงนามธรรม	ว ๔.๒ ม.๑/๑	๑
	๓	การแก้ปัญหา	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๒
	๔	การเขียนรหัสจำลองและผังงาน	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๒
	๕	เรากพบโฟตอน	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๖	การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๗	การเขียนโปรแกรมแบบมีทางเลือก	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๘	การเขียนโปรแกรมด้วยโฟตอนเพื่อ ประยุกต์ใช้งาน	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๒
	๙	เริ่มต้นกับ Scratch	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๑๐	การสร้างตัวแปรใน Scratch	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๑๑	เงื่อนไขและการวนซ้ำแบบมีเงื่อนไข	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๑๒	การโปรแกรมด้วย Scratch เพื่อประยุกต์ใช้	ว ๔.๒ ม.๑/๑ ว ๔.๒ ม.๑/๒	๑
	๑๓	รวบรวมข้อมูลอย่างไรก็ดี	ว ๔.๒ ม.๑/๓	๑
	๑๔	สนุกกับแบบฟอร์มออนไลน์	ว ๔.๒ ม.๑/๓	๒
	๑๕	แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์จากการใช้เทคโนโลยี	ว ๔.๒ ม.๑/๔	๒

ใบความรู้ที่ 1

(แผนที่ 1)

เรื่อง ตระหนักรู้ ตระหนักคิด

บัตรกิจกรรม



สายไหมถ่ายรูปผู้หญิง 2 คนระหว่างขึ้นบันไดเลื่อนในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่ง แล้วนำรูปนั้นมาโพสต์ลงสื่อสังคมออนไลน์ของตนเองพร้อมพิมพ์คำบรรยายใต้รูปนั้นว่า “ทำไมไม่ชวนกันลตน้ำหนัก ทำไมไม่มีใครบอกใคร หรือบอกแล้ว แต่ทำไมได้กัน 555 ขอโทษที่แอบถ่าย คือสงสัยมาก”

เป็นไทยถ่ายรูปเงินของตนเองที่เพิ่งไปถอนมาจากธนาคารจำนวน 2 ล้านบาท แล้วโพสต์ลงสื่อสังคมออนไลน์ พร้อมเขียนคำบรรยายใต้ภาพว่า “เพิ่งกลับมาจากธนาคาร ตอนนี้อยู่บ้าน ถอนมาสดๆ ร้อนๆ กลิ่นเงินทำไมหอมขนาดนี้”



มันส์ดีใจได้บัตรประชาชนใบใหม่ จึงถ่ายรูปแล้วโพสต์ลงอินสตาแกรมเพื่ออวดเพื่อน ๆ



พลัสคัดลอกรูปภาพจากเว็บไซต์แห่งหนึ่งไปโพสต์บนเฟซบุ๊กของตน โดยไม่ได้อ่านข้อกำหนดของเว็บไซต์นั้น



ต้นตั้งรหัสผ่านเฟซบุ๊กเป็นเบอร์โทรศัพท์ของตนเอง ต่อมาต้นทะเลาะกับน้ำ น้ำคิดจะแกล้งต้น โดยแฉรหัสผ่านจากตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของต้น เพื่อเข้าไปโพสต์ข้อความและรูปอนาจารในเฟซบุ๊กของต้น

สีน้ามักแชร์สถานที่ เวลาถึงที่โรงเรียน และเวลาถึงบ้านเป็นประจำทุกวัน



ใบความรู้ (ต่อ)

ใบต้องถ่ายรูปดอกไม้ที่หายากในประเทศไทย และนำไปเผยแพร่โดยมีสัญลักษณ์



อาทนำรูปดอกไม้ไปใช้เพื่อประกอบการเขียนรายงาน โดยไม่ได้ระบุว่ารูปเป็นของใคร

เจเจได้รับคลิปวิดีโอและรูปภาพลามกจากเอก จึงบันทึกลงในมือถือของตนเอง แล้วส่งต่อไปให้พี่ช



วฟตั้งรหัสผ่านเข้าสื่อสังคมออนไลน์ แต่กลัวว่าจะจำไม่ได้ จึงได้บอกรหัสผ่านของตนเองกับโลมา ต่อมาโลมาเสียพนันบอล จึงได้นำรหัสผ่านของวฟเข้าไปใช้ในสังคมออนไลน์เพื่อขอยืมเงินจากเพื่อนของวฟเป็นจำนวนเงิน 5 หมื่นบาทเพื่อนำไปใช้หนี้พนันบอล

สิงโตเข้าเว็บไซต์หนึ่งเพื่อต้องการโหลดไฟล์เพลงฟรี แต่เมื่อคลิกที่ลิงก์กลับพบว่าทางเว็บไซต์ให้ติดตั้งโปรแกรมสแกนไวรัสก่อน สิงโตจึงกดติดตั้งโปรแกรมตัวนี้ก่อนที่จะดาวน์โหลดไฟล์เพลง



ในกลุ่มไลน์มีการส่งลิงก์สำหรับดูหนังใหม่ที่กำลังเข้าฉาย เมื่อน้าหวานเห็นข้อความนี้ จึงส่งข้อความต่อไปให้เพื่อนที่กำลังอยากดูหนังเรื่องนี้

ดินสอได้รับอีเมลจากคนที่ไม่รู้จัก โดยแจ้งว่า "คุณได้รับสิทธิพิเศษดูหนังฟรี 2 ที่นั่ง" พร้อมให้คลิกที่ลิงก์ด้านล่างเพื่อรับสิทธิ์ หลังจากดินสอคลิกที่ลิงก์ดังกล่าวปรากฏว่าหน้าจอของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเปลี่ยนเป็นสีฟ้าทันทีและทำงานต่อไม่ได้



ใบกิจกรรมที่ ๑ ตระหนักรู้ ตระหนักคิด
เจอสถานการณ์อย่างนี้ต้องทำอะไร

สมาชิกในกลุ่ม

๑. ชื่อ-สกุล เลขที่ ๒. ชื่อ-สกุล เลขที่

๑. ให้พิจารณาสถานการณ์ แล้ววิเคราะห์ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร

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

๒. จากปัญหาที่เกิดขึ้น ให้วิเคราะห์ว่าปัญหาที่อาจตามมาจะทำให้ใครบ้างได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบอย่างไร

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

๓. จากผลกระทบในข้อ ๒ ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

๓.๑ มีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหานี้ได้อย่างไร

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

๓.๒ หากเกิดปัญหาแล้ว แต่ละคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีวิธีการจัดการกับปัญหาอย่างไร

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



ใบงานที่ ๒
แผนที่๒
เรื่อง แนวคิดเชิงนามธรรม

คำชี้แจง : พิจารณาสถานการณ์หรือปัญหาต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

๑. **สถานการณ์:** ชัยทัศน์มีนาฬิกาเรือนหนึ่งซึ่งบนปัดของนาฬิกามีเฉพาะตัวเลขคู่ เขาต้องการสร้างรูปหลายเหลี่ยมบนหน้าปัดนาฬิกา อยากทราบว่าเขาจะสามารถสร้างรูปหลายเหลี่ยมได้กี่รูป โดยใช้ตัวเลขบนหน้าปัดเหล่านี้เป็นจุดยอดมุม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๒. จากคำว่า “WELCOME” ต้องการข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนี้

- ☐ ข้อมูลประกอบด้วยอักขระใดบ้าง แต่ละอักขระเป็นอักษรตัวพิมพ์เล็กหรือตัวพิมพ์ใหญ่ และมีสระอะไร
- ☐ ข้อมูลประกอบด้วยอักขระใดบ้าง แต่ละอักขระประกอบด้วยสีอะไร
- ☐ ข้อมูลประกอบด้วยอักขระใดบ้าง
- ☐ ข้อมูลประกอบด้วยอักขระกี่ตัว
- ☐ ข้อมูลประกอบด้วยคำกี่คำ

.....

.....

.....

.....

.....

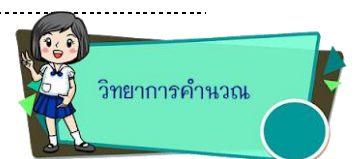
.....

.....

.....

.....

.....



ใบงานที่ ๓
(แผนที่ ๓)
เรื่อง การแก้ปัญหา

ชื่อ-สกุล เลขที่

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาปัญหาในชีวิตประจำวันของนักเรียน แล้วเลือกมา ๑ ปัญหา พร้อมเขียนขั้นตอนการแก้ปัญหาดังกล่าว

ปัญหาที่พบ คือ

.....

.....

.....

.....

ขั้นตอนการแก้ปัญหา มีดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

๑) ข้อมูลเข้า

.....

.....

.....

.....

๒) ข้อมูลออก

.....

.....

.....

.....

๓) วิธีตรวจสอบความถูกต้อง

.....

.....

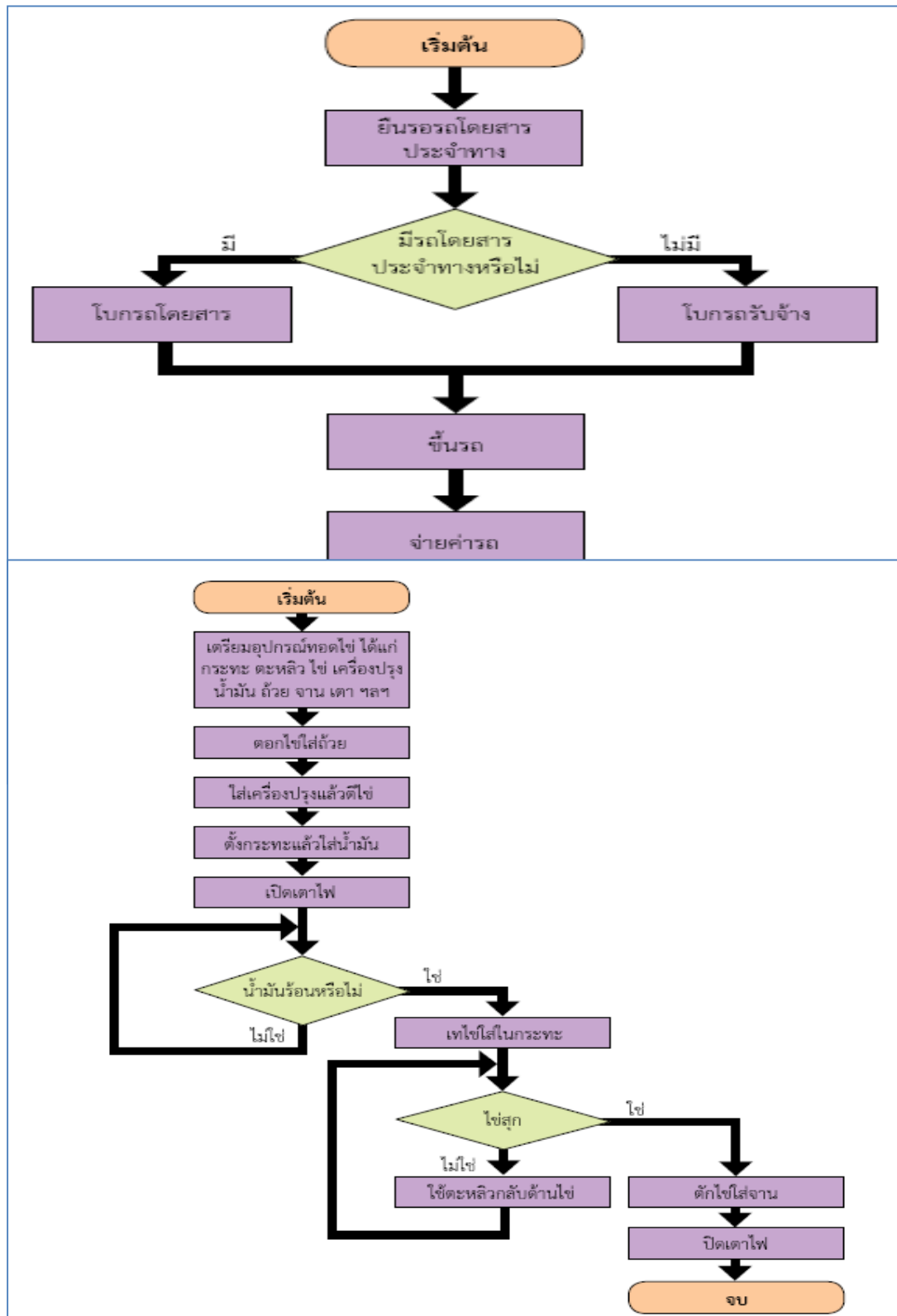
.....

.....



ใบความรู้ แผนที่ ๔ การเขียนรหัสจำลองและผังงาน

ใบความรู้ตัวอย่างการเขียนผังงาน



ใบงานที่ ๔
(แผนที่ ๔)
เรื่อง การเขียนรหัสจำลองและผังงาน

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนพิจารณาสถานการณ์แล้วตั้งสถานการณ์ แล้วดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการเขียนผังงาน
แบบมีเงื่อนไขหรือการเขียนผังงานแบบวนซ้ำ

สถานการณ์.....
เริ่มต้น

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

เริ่มต้น



จบ

ใบงานที่ ๕
(แผนที่ ๕)
เรื่อง แรกพบไพทอน

สมาชิกในกลุ่ม

๑. ชื่อ-สกุล เลขที่ ๒. ชื่อ-สกุล เลขที่
๓. ชื่อ-สกุล เลขที่ ๔. ชื่อ-สกุล เลขที่

1. ให้เปิดโปรแกรม PyCharm Edu สร้างโปรเจกต์และไฟล์ไพทอนขึ้นมาใหม่
พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้แล้วรันโปรแกรม เพื่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
คำสั่ง



```
name = "อรุณ สามารถ"           # 1
#print(name)                    # 2
print ("คุณ", name)             # 3
#-----# 4
name = "อริสา"                  # 5
name = name+" "+"มันตรา"       # 6
print("คุณ",name)               # 7
```

- 1.1 มีตัวแปรทั้งหมดตัว มีการแสดงผล บรรทัด
1.2 เครื่องหมาย เมื่อใส่ไว้หน้าข้อความหรือคำสั่งจะไม่มีผลใด ๆ กับโปรแกรม
1.3 คำสั่งกำหนดค่าตัวแปร ในบรรทัดที่
1.4 คำสั่งนำค่าในตัวแปรไปใช้งาน ในบรรทัดที่
1.5 มีการนำค่าในตัวแปรไปแสดงผล ในบรรทัดที่
1.6 เพราะเหตุใด คำสั่งแสดงผลในบรรทัดที่ 3 และ 7 ซึ่งเหมือนกัน แต่แสดงผลที่แตกต่างกัน

.....

.....

.....

.....

***เขียนโปรแกรมในชั่วโมงเรียน

ใบงานที่ ๖

(แผนที่ ๖)

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ

***ให้อ่านทบทวนแล้วมาเขียนโปรแกรมพร้อมกันในชั้นเรียน

สมาชิกในกลุ่ม

๑. ชื่อ-สกุล เลขที่ ๒. ชื่อ-สกุล เลขที่

๓. ชื่อ-สกุล เลขที่ ๔. ชื่อ-สกุล เลขที่

ให้กับปัญหาจากสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์

โปรแกรมแสดงค่าตัวเลขและจำนวนที่ ค่า x หาร 0 ถึง n ลงตัว

ตัวอย่างผลลัพธ์

ข้อมูลเข้า

$x = 5$

$n = 30$

ข้อมูลออก

0 5 10 15 20 25 30

จำนวนค่าที่ 5 หาร 0 ถึง 30 ลงตัวมี 7 จำนวน

คำแนะนำเพิ่มเติม

`print(end= "\t")` หมายถึง ตั้งแท็บในแนวนอน

`print()` หมายถึง ขึ้นบรรทัดใหม่ 1 บรรทัด

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา

1) ข้อมูลเข้า คือ

2) ข้อมูลออก คือ

3) วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ ๘
(แผนที่ ๘)

เรื่อง การเขียนโปรแกรมด้วยไพทอนเพื่อประยุกต์ใช้งาน

***ให้อ่านบททวนแล้วมาเขียนโปรแกรมพร้อมกันในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนโดยเลือกจากสถานการณ์ใช้เวลา 50 นาที

1. ดอกเบี้ยทบต้น (10 คะแนน)

ธนาคารโรงเรียนแห่งหนึ่งต้องการคำนวณเงินสุทธินักเรียนที่ฝากเงิน โดยจะรับค่าเงินต้นรับค่าดอกเบี้ยร้อยละต่อปีรับค่าจำนวนปีที่ฝาก การคิดอัตราดอกเบี้ยจะทบต้นทุก 12 เดือน ให้เขียนโปรแกรมคำนวณเงินฝากสุทธิที่อยู่ในบัญชี

ตัวอย่างผลลัพธ์

ข้อมูลเข้า

เงินต้น : ๑๐๐๐๐

ดอกเบี้ยร้อยละต่อปี : ๕

จำนวนปีที่ฝาก : ๒

ข้อมูลออก

ลูกค้าได้รับเงินคืน ๑๑๐๒๕.๐ บาท

ใบงานที่ ๙
(แผนที่ ๙-๑๒)

เรื่อง การสร้างตัวแปรใน Scratch

***ให้อ่านบททวนแล้วมาเขียนโปรแกรมพร้อมกันในชั้นเรียน

1. นักเรียนศึกษาตัวอย่างที่ 4.2 จากหนังสือเรียน
2. เขียนโปรแกรมดังต่อไปนี้



ผลลัพธ์ที่ได้คือ

.....

3. ปรับโปรแกรมข้อ 1 โดยไม่ใช้คำสั่ง repeat ให้ใช้คำสั่งเพิ่มได้คือ move และ turn

.....

.....

.....

4. บล็อกคำสั่ง repeat ทำหน้าที่อะไร และแตกต่างกับบล็อกคำสั่ง forever อย่างไร

.....

.....

.....

5. หากนักเรียนปรับคำสั่งในข้อ 1 เป็น repeat 5 นักเรียนคาดหวังว่าโปรแกรมจะทำงานอย่างไร
ผลลัพธ์ที่นักเรียนคาดหวังว่าจะปรากฏบนหน้าจอ คือ

.....

ผลลัพธ์ที่เกิดจากการรันโปรแกรม คือ

.....

เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

.....

ใบงานที่ ๑๐
(แผนที่ ๑๓)

เรื่อง รวบรวมข้อมูลอย่างไรกันดี

คำชี้แจง จงหาความหมายดังต่อไปนี้จากแหล่งข้อมูลหนังสือเรียนหรืออินเทอร์เน็ต

1. ข้อมูลหมายถึง

.....

.....

.....

.....

.....

2. สารสนเทศคืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

3. ลักษณะของข้อมูลที่ดี ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4. ฐานข้อมูล (Database) คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....

5. เทคโนโลยีหมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ ๑๑

(แผนที่ ๑๔)

เรื่อง แบบฟอร์มออนไลน์

คำชี้แจง จงหาความหมายดังต่อไปนี้จากแหล่งข้อมูลหนังสือเรียนหรืออินเทอร์เน็ต

1. Google Form คืออะไรจงอธิบาย



.....

.....

.....

.....

.....

2. Google classroom คืออะไรจงอธิบาย



.....

.....

.....

.....

3. Google ไดรฟ์ คืออะไรจงอธิบาย



.....

.....

.....

.....

.....

4. Google Docs คืออะไรจงอธิบาย



.....

.....

.....

.....

.....

5. Google MEET คืออะไรจงอธิบาย



.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ ๑๒
(แผนที่ ๑๕)

เรื่อง ภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยี

คำชี้แจง จงหาความหมายดังต่อไปนี้จากแหล่งข้อมูลหนังสือเรียนหรืออินเทอร์เน็ต

1. ภัยคุกคามทางไซเบอร์ หมายถึง

.....

.....

.....

.....

.....

2. ไวรัสคอมพิวเตอร์ หมายถึง

.....

.....

.....

.....

.....

3. มัลแวร์คืออะไร (Malware)

.....

.....

.....

.....

.....

4. จงบอกวิธีการป้องกัน ไวรัสคอมพิวเตอร์

.....

.....

.....

.....

.....

5. สไปยาแวร์ (spyware) คืออะไร

.....

.....

.....

.....

.....