

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน เลิศมนิวัฒน์
รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา รหัส ว20254 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เวลา 2 ชั่วโมง
สอนวันที่ 19-23 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569 ผู้สอน นางสาวบวรลักษณ์ แสนดี

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

สาระที่ 4 สาระเทคโนโลยี

ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม. 1/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง

สาระสำคัญ

การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ทำได้โดยรักษาข้อมูลส่วนตัว ไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัว ของผู้อื่น ก่อนแสดงความคิดเห็น หรือวิจารณ์ผู้อื่นในสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ให้ทราบหากถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่น ไม่เขียนข้อความหยาบคาย ไม่แซร์ หรือโพสต์ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม รวมถึงป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากผู้อื่นโดยตั้งค่าความเป็นส่วนตัวหรือรหัสผ่านที่ผู้อื่นไม่สามารถคาดเดาได้ร่าย แต่ตนเองจะต้องจดจำได้ง่ายด้วย

ทั้งนี้ต้องติดตั้งโปรแกรมตรวจสอบไวรัส ไม่ติดตั้งโปรแกรมที่ดาวน์โหลดจากอินเตอร์เน็ตที่ไม่ทราบที่มา หรือจากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อป้องกันมัลแวร์ ไม่เปิดไฟล์ที่แนบมากับอีเมล์จากบุคคลที่ไม่รู้จัก และติดตั้งโปรแกรมแก้ไขจุดบกพร่องของระบบปฏิบัติการ ที่เรียกว่า อัปเดต (Update) หรือแพทช์ (Patch) อย่างสม่ำเสมอ

ใช้สื่อหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ตามข้อตกลงการใช้ เช่น การใช้สัญญา Creative Commons ตามประเภท ของสัญญาให้ถูกต้อง

สาระการเรียนรู้

- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เช่น การป้องกันความเป็นส่วนตัวและอัตลักษณ์
- การจัดการอัตลักษณ์ เช่น การตั้งรหัสผ่าน การปกป้องข้อมูลส่วนตัว
- การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา เช่น ประเมิดความเป็นส่วนตัวผู้อื่น อนาจาร วิจารณ์ผู้อื่นอย่างหยาบคาย
- ข้อตกลง ข้อกำหนดในการใช้สื่อหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น Creative Commons

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้

1.1 นักเรียนสามารถอธิบายการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยได้

2. ด้านทักษะกระบวนการ

2.1 นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยได้

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1 นักเรียนมีวินัยในการทำงาน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ชื่นงาน/ภาระงาน

- กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (10 นาที)

- นักเรียนนั่งที่ให้เรียบร้อย และกล่าวทำความเคารพครูผู้สอน

- ครูผู้สอนพูดคุยกับนักเรียนเล็กน้อยตามคำถาม “เป็นอย่างไรบ้างวันหยุดที่ผ่านมา” “จำกันได้หรือไม่ว่าควบที่แล้วนักเรียนเลือกผลิตภัณฑ์อะไร” และ “นักเรียนรู้จักภัยคุกคามทางเทคโนโลยีกันหรือไม่” เพื่อเป็นการทบทวนและเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน

- นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนเอง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (100 นาที)

- ครูผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนในวันนี้ คือ 1. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันข้อมูลส่วนตัวได้ 2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ผลผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ 3. นักเรียนสามารถอภิปรายวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยได้ 4. นักเรียนสามารถนำสื่อหรือแหล่งข้อมูลไปใช้ให้ถูกต้องตามข้อตกลงการใช้งานเพื่อให้นักเรียนทราบและเข้าใจตรงกันอีกรึ
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง ภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการป้องกัน
- นักเรียนถามคำถามเกี่ยวกับภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการป้องกัน
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง วิธีการคุกคาม
- นักเรียนถามคำถามและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการคุกคาม
- ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่นักเรียนถามในชั้นเรียน เพื่อเป็นการทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาและร่วมกันแสดงความเห็นในชั้นเรียน
- ครูผู้สอนเปิดหน้า กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี โดยให้นักเรียนสร้างอินโฟกราฟฟิก เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ตนเองเลือก โดยมีหัวข้อ ดังนี้ ประวัติความเป็นมา/ความสำคัญ พื้นที่/กลุ่มชุมชน กระบวนการผลิต/การเข้าชม ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อชุมชน ใส่รูปให้สวยงาม พร้อมเขียนแนวทางการใช้ไอทีอย่างปลอดภัยมา 3 ข้อ จากนั้นบันทึกงาน เป็นไฟล์ไฟล์ PDF ตั้งชื่อว่า กิจกรรม4.1_ชื่อ นามสกุล_เลขที่_ชั้น แล้วจึงนำมาส่งใน Classroom ให้เรียบร้อย ซึ่งเป็นงานในระยะยาว เนื่องจากนักเรียนต้องหาข้อมูลและนำมาสร้างเป็นอินโฟกราฟฟิก ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ รัก และภูมิใจในชุมชนของตนเอง สร้างนิสัยการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นไม่ให้เลือนหายไป
- นักเรียนถามคำถามเกี่ยวกับกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี ในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ ต้องการคำแนะนำและต้องการทราบเพิ่มเติม
- นักเรียนทำกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี เพื่อฝึกฝีกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะด้านเทคโนโลยีทักษะการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งออนไลน์และชุมชน ทักษะการคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบอินโฟกราฟฟิกให้น่าสนใจ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อและการใช้ไอทีอย่างปลอดภัย ทักษะการเรียนรู้และเข้าใจวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของตนเอง และทักษะในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม
- ในระหว่างที่ทำงานและกิจกรรมครูผู้สอนเดินสำรวจนักเรียนในชั้นเรียน พร้อมให้คำปรึกษานักเรียนในชั้นเรียนที่ต้องการทราบเพิ่มเติม หรือต้องการคำแนะนำในการทำงานและกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปบทเรียน (10 นาที)

- นักเรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายองค์ความรู้ร่วมไปถึงสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในเรื่อง ภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการป้องกัน วิธีการคุกคาม รวมไปถึงทักษะต่างๆที่ได้จากการเรียนรู้ในเรื่อง 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่อง ของดี
- ครูผู้สอนกล่าวชื่นชมนักเรียนที่ทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น พร้อมทั้งบอกกล่าวแก่นักเรียนว่า การที่เราจัดชุมชนของเราเป็นอย่างดี ทำให้วัฒนธรรมของเราไม่เลือนหายไปไหน
- เมื่อหมดเวลาเรียนนักเรียนเก็บเก้าอี้ คีย์บอร์ด และมาส์เจ้าที่ พร้อมทั้งสำรวจของของตนเองรวมไปถึงขยะบริเวณรอบๆตัวและเก็บไปให้เรียบร้อย
- หัวหน้าห้องบอกทำความสะอาดพครผู้สอนเพื่อไปเรียนในรายวิชาต่อไป

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. https://www.canva.com/design/DAG-LOkKBDg/5K5GGUVsJfx42wun3WVAw/view?utm_content=DAG-LOkKBDg&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=ha10e3fc79b

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบาย ความหมายและขั้นตอนการ รวบรวมข้อมูลได้ (K)	- นักเรียนทำกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่อง ของดี	- กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี - แบบตรวจใบกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี	มากกว่าร้อยละ 80
2. นักเรียนสามารถรวม ข้อมูลได้ (P)	- นักเรียนทำกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่อง ของดี	- กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี - แบบตรวจใบกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี	มากกว่าร้อยละ 80
3. นักเรียนมีวินัยในการ ทำงาน (A)	- สังเกตพฤติกรรมระหว่าง เรียน (รายบุคคล)	- แบบแบบสังเกตพฤติกรรม ระหว่างเรียน (รายบุคคล)	มากกว่าร้อยละ 80

เครื่องมือวัด

- กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี
- แบบตรวจใบกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี
- แบบแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

บันทึกหลังการสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.5-1.9

จุดเด่นของการจัดการเรียนรู้

นักเรียนให้ความสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย สามารถอภิปรายเกี่ยวกับภัยคุกคามทางเทคโนโลยีและแนวทางการป้องกันได้อย่างเหมาะสม กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี ช่วยให้นักเรียนบูรณาการความรู้ด้านการใช้อิทธิพลอย่างปลอดภัยร่วมกับการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือของดีในชุมชน นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Canva ในการออกแบบอินโฟกราฟิกได้อย่างสร้างสรรค์ และแสดงให้เห็นถึงความตระหนักรู้ในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม

ปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนบางคนยังไม่สามารถสรุปแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยได้ชัดเจนครบถ้วน และบางส่วนใช้เวลาในการค้นคว้าข้อมูลและออกแบบอินโฟกราฟิกค่อนข้างมาก ส่งผลให้การทำงานล่าช้า รวมถึงมีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตในบางช่วง

ข้อเสนอแนะ/แนวทางปรับปรุง

ควรยกตัวอย่างสถานการณ์ใกล้ตัวเพิ่มเติมเพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องภัยคุกคามและการป้องกันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และควรจัดเตรียมโครงร่างหรือแนวทางการจัดทำอินโฟกราฟิกให้เป็นแบบเดียวกัน เพื่อช่วยให้นักเรียนวางแผนการทำงานและบริหารเวลาได้ดีขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการสรุปแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยอย่างกระชับและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวบวรลักษณ์ แสนดี)

ลงชื่อ.....ครูพี่เลี้ยง

(นางอาทิตยา ชำนาญจัย)

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระ

(นางสาวจิตรวดี โพธิ์ศรี)

แบบตรวจกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี

คำชี้แจง ประเมินผลแบบตรวจกิจกรรม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับระดับคุณภาพ

เกณฑ์การประเมิน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอดี 1 = ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

$$7 - 8 \text{ คะแนน} = 10 \text{ คะแนน}$$

$$5 - 6 \text{ คะแนน} = 8 \text{ คะแนน}$$

$$3 - 4 \text{ คะແນນ} = 6 \text{ คະແນນ}$$

$$2 \text{ គະណន } = 4 \text{ គະណន}$$

$$1 \text{ กะแน} = 1 \text{ กะแน}$$

ลงชื่อ.....ครรภ์สอน

(.....)

..... /

เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบตรวจกิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

เกณฑ์การประเมิน	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. ขั้นงานถูกต้องสมบูรณ์	เนื้อหาในใบกิจกรรมถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ไม่มีข้อผิดพลาด	เนื้อหาในใบกิจกรรมถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	เนื้อหาในใบกิจกรรมมีข้อผิดพลาดหลายจุด หรือไม่ครบถ้วน	เนื้อหาในใบกิจกรรมมีข้อผิดพลาดมากไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์
2. ความเป็นระเบียบของขั้นงาน	ขั้นงานมีความสะอาดเรียบร้อย จัดการงานเป็นระบบ ระเบียบ สวยงาม	ขั้นงานมีความสะอาดเรียบร้อยดี จัดการงานเป็นระบบ	ขั้นงานค่อนข้างเรียบร้อย แต่มีการจัดการงานที่ไม่เป็นระบบบางส่วน	ขั้นงานไม่เรียบร้อย ไม่สะอาด และจัดการงานไม่เป็นระบบ

เกณฑ์การให้คะแนนรวม (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินขึดเครื่องหมายถูก ✓ ในช่องพุติกรรมที่คาดหวังให้เกิดกับนักเรียน

เลข ที่	ชื่อ - สกุล นักเรียน	พุติกรรมของนักเรียน																
		ความมี วินัย				ความ รับผิดชอบ				มนุษย์ สัมพันธ์				ขยันหม่น เพียร				ความ รอบคอบ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	20
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

เกณฑ์การตัดสิน

- | | | | |
|---|-------|---------|------------------------------|
| 4 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับมาก |
| 3 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับดี |
| 2 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับพอใช้ |
| 1 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับควรปรับปรุง |

เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

- | | | | |
|-----------|-------|---------|---------------------------|
| 8 - 10 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมดี |
| 5 - 7 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมพอใช้ |
| ต่ำกว่า 5 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมที่ต้องปรับปรุง |

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(.....)

..... / /

เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

พฤติกรรมที่คาดหวัง	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. ความมีวินัย	ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/ โรงเรียนอย่าง เคร่งครัด สม่ำเสมอ	ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/โรงเรียน เป็นส่วนใหญ่	ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/โรงเรียน บางครั้ง ต้องมีการ เตือน	ไม่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/ โรงเรียนบ่อยครั้ง
2. ความรับผิดชอบ	รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมาย และหน้าที่ของ ตนเองอย่างเต็มที่ ส่งงานตรงเวลา	รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมายและ หน้าที่ของตนเองได้ ดี ส่งงานตรงเวลา เป็นส่วนใหญ่	รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมายและ หน้าที่ของตนเองได้ บางส่วน ต้องมีการ ติดตาม	ไม่รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมาย และหน้าที่ของ ตนเอง
3. มนุษย์สัมพันธ์	มีความสัมพันธ์ที่ ดีกับเพื่อนและครู ให้ความ ช่วยเหลือผู้อื่น มี น้ำใจ	มีความสัมพันธ์ที่ดี กับเพื่อนและครูเป็น ส่วนใหญ่	มีความสัมพันธ์กับ เพื่อนและครูได้ แต่ ไม่ค่อยให้ความ ช่วยเหลือผู้อื่น	มีปัญหาในการ สร้างความสัมพันธ์ กับเพื่อนและครู
4. ขยันหมั่นเพียร	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน การทำงานและ แสดงให้ความรู้ เพิ่มเติมอยู่เสมอ	ตั้งใจเรียนและ ทำงานที่ได้รับ ^{มอบหมายได้ดี}	ตั้งใจเรียนและ ทำงานที่ได้รับ ^{มอบหมายได้ บางครั้ง ต้องมีการ กระตุ้น}	ไม่ตั้งใจเรียนและ ไม่กระตือรือร้นใน การทำงาน

พฤติกรรมที่คาดหวัง	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
5. ความรอบคอบ	ทำงานอย่าง ละเอียดถี่ถ้วนตรวจสอบ สอบความถูกต้อง ก่อนส่งงานเสมอ	ทำงานอย่าง ละเอียดถี่ถ้วนเป็น ส่วนใหญ่ มี ข้อผิดพลาด เล็กน้อย	ทำงานค่อนข้าง รอบคอบ แต่มี ข้อผิดพลาดที่ สามารถแก้ไขได้	ทำงานไม่รอบคอบ มีข้อผิดพลาด บ่อยครั้ง

สื่อประกอบการเรียนการสอน เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย



♡ - σ - σ → ♡

ກັບຄຸງຄາມລາກການໃໝ່ ເທດໂຣໄລຍි ສາຮສະເຫັນ ແລະການປ້ອງກັນ

ກັບຄຸງຄາມລາກການໃໝ່ເທດໂຣໄລຍිສາຮສະເຫັນ ແລະການປ້ອງກັນ

ການໃໝ່ອື່ນເທົ່ວນີ້ຕ ບໍ່ຈະໃຫ້ເບົາດີ່ງຂ້ອງໜູລແລະລື່ອສາຮທີ່ວ່າໂລກໄດ້
ສະເໜີວຽກຮັດເຮື່ອ ແຕ່ໆຊາກພາດວາຍຮະນັດຮະວັງອາລເກີດປໍ່ໝາລາຈາກ
ການງູນຄຸງຄາມພົບພະນັກງານຂອງລົດລວງອອກໄລ່

ພວກເຮົາທີ່ເບົາດີ່ງນີ້ແມ່ນເປົ້າໃຫ້ເວັບເວັນຫຼືກຳມົງກອນ
ລົດລວງຮະຫັດຈ້າກແລ້ວຄວາມສິ່ງເຫຼືອທີ່ມີກຳນົດກຳນົດ
ປລອດກັບແລະເຫັນມາກະລົມ

វិធីការគុណភាព

ភ័សគុណភាពទាំងមុនបានបានប្រើប្រាស់ជាការតាមរយៈការប្រើប្រាស់ការពិនិត្យ ដែលមិន
ត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងទេ ដោយបានប្រើប្រាស់ការពិនិត្យ ដែលមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងទេ
នៅក្នុងវិធីការគុណភាព និងការសារពាណិជ្ជកម្ម។

ក្រោមនេះ មានចំណាំទៅលើការគុណភាព និងការសារពាណិជ្ជកម្ម។



វិធីការគុណភាព

១. ការគុណភាពប្រើប្រាស់ការពិនិត្យ

ការប្រើប្រាស់ការពិនិត្យ គឺជាការប្រើប្រាស់ការពិនិត្យ ដែលមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងទេ
នៅក្នុងវិធីការគុណភាព និងការសារពាណិជ្ជកម្ម។



វិធីការគ្រប់គ្រង

๒. การคุกคามด้วยเชื้ออาชีพไม่เหมาะสม

ข้อมูลบุคคลอิจฉาหรือเรื่องราวความถูกต้องและความ
อาลัยไม่ได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและความ
เหมาะสมของทำให้เกิดภัยเงียบแก่อาชีวกร่องสูญเสีย ด้วย
รูปแบบการนำเสนอที่ขาดความน่าเชื่อถือ



ວິຊາການຄຸນຄາມ

៣. ការគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់ផ្លូវការ

ເປົ້າການຄຸດຄາມໂຈ່ງໃຫ້ໂປຣແກຣມເຈົ້າເຕັກີ້ອ້ອງສື່ວ
ສໍາເພັນທີ່ໄດ້ປັບປຸງເຫັນຈຳເປົ້າໄວທີ່ ໂປຣແກຣມຕັ້ງກລ່າວເຮີຍກວ່າ
ໜັລແວຣ໌ (malicious software : malware) ສີ່ອົງກີ່
ຊາລາຍປະເທດເບື່ອນ



ປະເທກຂອງມັລແວ່ງ

ໄວຣີສຄອນືວເຕອຣ໌ (computer virus) ເປົ້າ
ໂປຣແກຣມເຈັດໝາຮ້າຍທີ່ຕິດໄຟ່ລໍ່າ ທຳລາຍຊ້ອໜູນ/ຮະບບ
ແລະແນຮ່ກຮະລາຍເນື່ອເປີດໄຟ່ລໍ່າ ເຊິ່ງ ILOVEYOU,

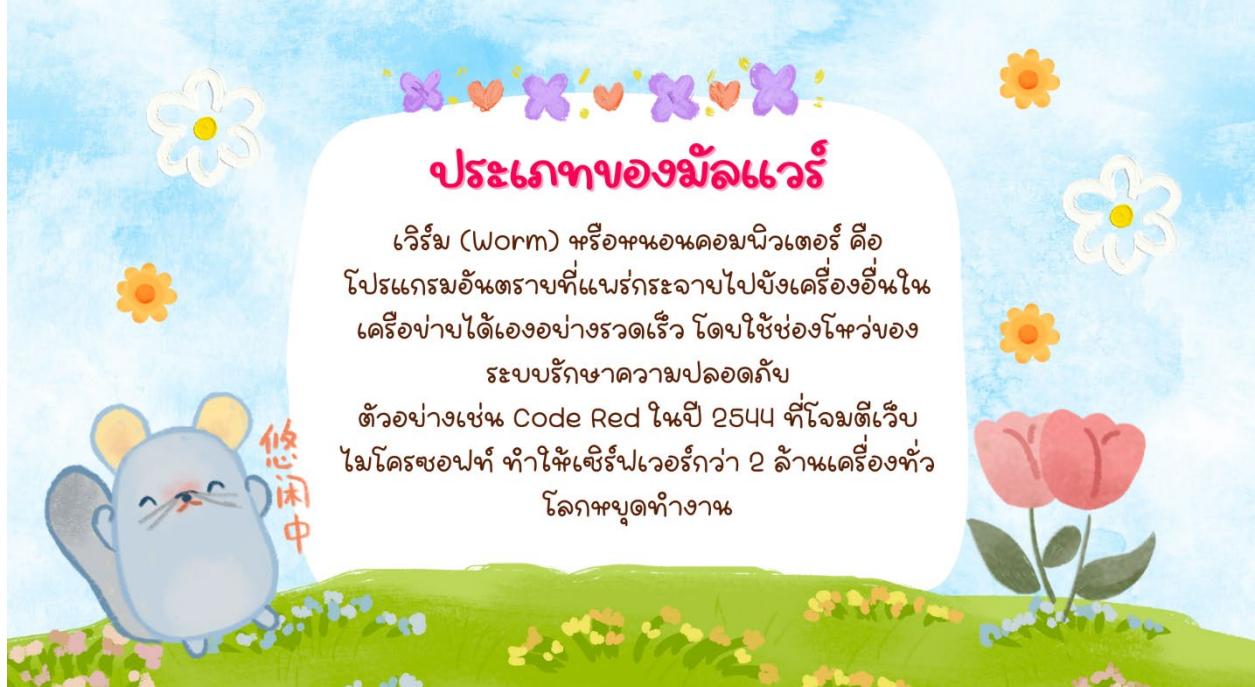
Melissa



ປະເທກຂອງມັລແວ່ງ

ເວີຣ໌ (Worm) ອີຣີອ້ານ່ອນຄອນືວເຕອຣ໌ ດີວ
ໂປຣແກຣມວັນເຕັມຮາຍທີ່ແນຮ່ກຮະລາຍໄປຢັ້ງເຕັ້ນເອົ້າໃໝ່
ເຕັ້ນເອົ້າຢ່າງໄດ້ເລືອດອປ່າງຮວດເຮົ່ວ ໂດຍໃຫ້ຮ່ວມໂຮງໝ່ວ່າອອງ
ຮະບບຮັກໝາດວາມປລອດຄົ້ນ

ຕ້ອນຢ່າງເຊິ່ງ Code Red ໃນປີ 2544 ທີ່ໄລຍະຕີເວີບ
ໄວໂຄຣສອົຟທີ່ ທຳໃຫ້ເສີ່ນົຟເວຼອກໍກວ່າ 2 ລ້າພັບເຕັ້ນອົງທຳ່ວ
ໂລການບຸດທຳເງາມ



ປະເການຂອງມັລແວ່ງ

ປະຕູກລ (Backdoor/trapdoor) ດີວິໂປຣແກຣມ
ທີ່ເປີດບ່ອງໂາວ່ລັບໄວ້ໃຫ້ຍູ້ໄໝ່ກວ້າງດີເບົກສິນຮະບບາກີ່ອ
ຄອນນິວເຕອຮ່ບ່າຍແດຮືອຂ່າຍໄດ້ໂດຍໄມ່ສີໄດຮູ້
ບາງຄົ້ອງບຣີ່ຈັກຮັບລ້າງນັ້ງກາຮະບບອາລຸຕິດຕັ້ງ
Backdoor ໄວເພື່ອບໍ່ໄມ່ມີໜຶ່ງຊ້ອ່ານວ່າມີລັບຂອງລູກຄ້າໂດຍ
ໄນ້ໄດ້ຮັບອ່ານຸ້າຕາມ

悠闲中

ປະເການຂອງມັລແວ່ງ

ມັກໂທຣລັ້ງ (trojan horse virus) ເປົ້າ
ໂປຣແກຣມທີ່ມີລັບຜະນະດຳລຳບໍ່ໂປຣແກຣມທີ່ໄປ
ເນື່ອພົບລັກລວງໃຫ້ຍູ້ໃຊ້ຕິດຕັ້ງ ແລະເຮັບກໃຊ້ອານ
ແຕ່ເນື່ອເຮັບກໃຊ້ອານແລ້ວກີ່ລະເຮົ່ມທຳການເນື່ອ
ສັກສົນມາຕ່າງໆຕາມຍູ້ເປົ້າທີ່ກຳນົດເຊີ່ງ
ທຳລາຍເບື້ອນູ້ ອົກລົມລົງຊ້ອ່ານວ່າມີລັບ

悠闲中

ປະເການອອນມັລແວ່ງ

ຮະເບີດເວລາ(Logical Bomb) ເປັນໂປຣແກຣມ
ທີ່ຈະຮາບທີ່ຈະເຮືອທຳການ ໂດຍມີຕັວກຮັດຕູ້ຂະບາງ
ອປ່າງ ບັນຍາ ອົງການໃຫ້ການທຳການບາງ
ອປ່າງຊື້ແນວ ເຊິ່ງApp ສົ່ງຂໍ້ອຸ່ນລອດໄປຢັ້ງ
ເຄື່ອງອື່ນ ບັນຍາ ອົງການໃຫ້ການທຳການບາງ

悠闲中

ປະເການອອນມັລແວ່ງ

ສປາຢັງແວ່ງ (Spyware) ດີວິໂປຣແກຣມທີ່ແລ້ວໃນໝາຍ
ຂໍ້ອຸ່ນລູ້ໃຫ້ບັນຍາໃຫ້ການຄອມພິວເຕອີ່ນເພື່ອກາຍລ
ປະໂບຍ໌

ເຊິ່ງເກີບພຽງຕົກຮມການໃຫ້ອຸ່ນເທັນເນື້ອໃຫ້ໂຄງໜາ
ບັນຍາ ພົມບັນຍາ ອົງການໃຫ້ການທຳການບາງ

悠闲中

ປະເທນອງມັລແວ່

ໂປຣແກຣມໂພ່ຍຄາກຊື່ອແວດແວ່ (advertising Supported Software : adware) ໂປຣແກຣມທີ່ ແສດອກຊື່ອດາວໜ້າໂພ່ຍຄາລົບໂພ່ຍຄາລົບໃຫ້ມັຕິພັດລົງຕິດຕັ້ງໃໝ່ ເຄຣອງ

ບາງທັນມີ Spyware ແພງເກີບຂໍ້ອມໝູລູ້ໃຫ້ເນື່ອລົງ
ໂພ່ຍຄາຕອງນຽຸຕິກຮວມ ທຳມະເນີນເກີດຄວາມຮົ່ມຄາຍຈາກ
ໂພ່ຍຄາທີ່ໄມ່ປຶກປະສົງດີ

悠闲中

ປະເທນອງມັລແວ່

ໂປຣແກຣມເຮືອດັກດ່າໄສ (ransomware) ດີ່ອໂປຣແກຣມທີ່
ເງົາຮັກສໄຟລື່ໃໝ່ເດືອນຄວາມນິວເຕອຮ໌ຊື່ອມື້ອດີ່ອ ບັງດັບ
ໃຫ້ຈ່າຍເນື່ອປລເລື້ອກ

ຕົວອປ່າງເຊື່ອ Crypto Locker (2556) ທີ່ແນຮ່ຍ່າງ
ອືເມວ ແລະ WannaCry (2560) ທີ່ແນຮ່ກະຈາບແບບ
ເວີຣ໌ນໄປທ່ວໂລກ

悠闲中

ຮູບແບບການປ້ອງກັນເລັບຄຸກຄາມ

ແຈ່ວດີເອົາໃໝ່ ທີ່ໃຊ້ສຳເຫຼັບການປ້ອງກັນກັບ
ຄຸກຄາມດໍາເນີນໄວ້ທີ່ ດືອກຮາຍຕະຫຼາດລອບ ແລະ
ຢືນເບັນຕົວຕະຫຼາດອອນຍູ້ໃຊ້ອາພິກ່ອນການເຮື່ອງຕົ້ນໃຫ້
ອາພ ການຕະຫຼາດລອບເປົ້າຢືນເບັນຕົວຕະຫຼາດອອນຍູ້
ໃຊ້ອາພສາມາດຄຳເນີນການໄດ້ 3 ຮູບແບບ
ຕົ້ນນີ້

ຮູບແບບການປ້ອງກັນເລັບຄຸກຄາມ

1. ການຕະຫຼາດລອບຕົວຕະຫຼາດລົງທຶນທີ່ຍູ້ໃຊ້ຮູ້

ດືອກຮາຍຢືນເບັນຕົວຕະຫຼາດດ້ວຍບໍ່ອໝູລທີ່ຮູ້ເນີນຍູ້ເດືອນ
ເຫັນ ທີ່ອໝູໃຫ້ແລະຮັບສັກ່ານ ເປົ້າວິດີຕື່ມືບໍ່ສູງສູດ
ເພຣະທຳມະນຸຍາແລະປລວດລົບພວມໃຫ້ ອາກລືມຮັບສັກຍ່ານ
ສາມາດຄຳເນີນຕົ້ນຕໍ່ອໝູດູແລະຂະບບເນື່ອອ່ອຮັບສັກໃຫຍວໄດ້

ຮູບແບບການປ້ອງກັນຄຸກຄາມ

2. ຕຣຈລສອບລາກສິ່ງທີ່ບູ້ໃຊ້ນີ້

ດີວກາຮື່ບໍ່ເບື້ອຕົວທະນັດວ່າບໍ່ອຸປກຮົນເກີ່ມຕົວອົບໜີ
ເບື້ອ ບັຫຣສນາຮົ່ວຍການ ອາຮືອໂທເກີ່ນ
ຈົ້ວເລີ່ມ ດີວກີ່ມີຄ່າໃຊ້ລ່າຍໃໝ່ກາຮົດພາກອຸປກຮົນເປີ່ມ
ເຕີມ ແລະບູ້ໃຊ້ນັກລືມນັກອາຮືອທຳອຸປກຮົນໆໆາຍ



ຮູບແບບການປ້ອງກັນຄຸກຄາມ

3. ຕຣຈລສອບລາກສິ່ງທີ່ເປົ້າສ່ວ່າພາບນີ້ຂອງບູ້ໃຊ້

ດີວກາຮື່ບໍ່ເບື້ອຕົວທີ່ວ່າບໍ່ອຸປກຮົນເກີ່ມຕົວອົບໜີ
ເບື້ອ ລາຍເຊື້ອ ສ່າງເຫຼາ ໃບພາກ້າ ເລື່ອງ
ມີປະລິກິດການສູງສຸດແຕ່ມີຄ່າໃຊ້ລ່າຍສູງ ແລະຕ້ອງ
ເກັບບັນຫຼຸດສ່ວ່າບຸດຄົດລົ່ງບາງຄະວາມອາລະເນີດ
ດວກເປົ້າສ່ວ່າເຕັ້ງ



ចំណេះដំណឹងនៃការពិន័ នេស្សីជំនាញនូវលោរ

1. အောက်ဆုံးလုပ်လမ်းမျဉ်မှုနှင့် အောက်ဖော်လုပ်လမ်းမျဉ်မှု
 2. အောက်ဖော်လုပ်လမ်းမျဉ်မှုနှင့် အောက်ဆုံးလုပ်လမ်းမျဉ်မှု

ចំណេះដំរើនការពេះ និងការសម្រាប់ជាន់

- ៣. ចំណាំថាគ្នុងការបង្កើតរបស់ខ្លួន គឺជាប្រព័ន្ធឌីជីថទា
និងការបង្កើតរបស់ខ្លួន ដែលមានភាពជាប្រព័ន្ធឌីជីថទា
 - ៤. ចំណាំថាគ្នុងការបង្កើតរបស់ខ្លួន គឺជាប្រព័ន្ធឌីជីថទា
និងការបង្កើតរបស់ខ្លួន ដែលមានភាពជាប្រព័ន្ធឌីជីថទា
 - ៥. និងក្នុងការបង្កើតរបស់ខ្លួន គឺជាប្រព័ន្ធឌីជីថទា
និងការបង្កើតរបស់ខ្លួន ដែលមានភាពជាប្រព័ន្ធឌីជីថទា

խ้อແຜະໜຳໃນການຕັ້ງ ແລະໃຊ້ໜາກຮັບສິນ

5. ໄມ່ບອກຮັບສິນໃຫ້ຢູ່ອື່ນໄມ່ວ່າກຣີນີໃດເຈ
6. ເປັນບໍລິຫານຮັບສິນເປົ້າພະປະລຳຖານ 3 ເດືອນ
7. ພັນຍັນເລື່ອບັນຫຼຸດການຮັບສິນໃໝ່ກຣະເຕາຍທີ່ອ້ອປົກກົດ
8. ອອກຈາກຮະບບາຖຸກຄົງເນື່ອເລີກໃຫ້ບໍລິການອອນໄລ່

ການໃໝ່ເທັນໂນໂລຢີ ລາຍລະອຽດ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้งานไอทีเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลและติดตามสถานะของสิ่งของได้สะดวกและรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขายออนไลน์ การจองตั๋วเครื่องบิน หรือการจัดการธุรกิจต่างๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้เราสามารถทำงานได้มากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การศึกษาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การศึกษาและการเรียนรู้สนับสนุนอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการสอนผ่านระบบออนไลน์ การจัดทำเอกสารด้วยคอมพิวเตอร์ การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ หรือการฝึกอบรมทางไกล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

การศึกษาเรื่อง著作权



ลิขสิทธิ์ (Copyright) โปรดทราบ เนื้อหา หรือสื่อ
ส่วนใหญ่ที่มีลิขสิทธิ์คุ้มครอง ทำให้บุคคลใช้ไม่สามารถทำ
สำเนาหรือเผยแพร่ต่อโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้
สร้าง
เช่น ซึ่งโปรดทราบมาใช้ส่วนตัวได้ แต่ห้ามทำสำเนา
และล่าบใช้บุคคลอื่น



การศึกษาเรื่อง著作權



สัญญาอุปนยูต Creative Commons เป็นสัญญาที่
ทำให้บุคคลใช้สามารถใช้งานและเผยแพร่องค์ความรู้
ไม่เสียค่าใช้จ่าย ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด
ช่วงเวลา เช่น โอกาสการเรียนรู้ แต่ชั่งคงรักษาลิขสิทธิ์ของเจ้าของผลงานไว้
<http://www.creativecommons.org>



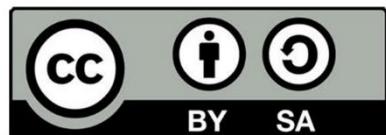
การศึกษาเรื่องของการใช้งาน



អ្នកបានសាយករណីថា យោងអាចប្រើប្រាស់ និងចែកចាយបាន ពេលវេលាដំឡើង
តែងតាំងទិន្នន័យខ្លួន ដើម្បីប្រើប្រាស់



การศึกษาเรื่องของการใช้งาน



អ្នកបានសាយករណីថា យោងអាចប្រើប្រាស់ និងចែកចាយបាន ពេលវេលាដំឡើង
តែងតាំងទិន្នន័យខ្លួន ដើម្បីប្រើប្រាស់
និងចែកចាយជាផ្លូវការដើម្បីប្រើប្រាស់



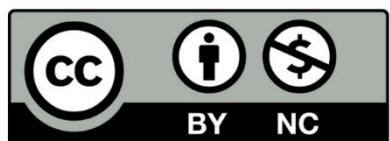
การศึกษาเรื่องของการใช้งาน



ឧមាណភីំ សាមារទិន្នន័យបញ្ជាផ្ទៃតិ៍ ខ្លាសចុះផែលៗ
នៅពេលវេលាដែលមានការបង្កើតឡើងជាអ្នករើសរាយ



การគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់



ឧមាណភីំ សាមារទិន្នន័យបញ្ជាផ្ទៃតិ៍ នៅពេលវេលាដែលមានការបង្កើតឡើងជាអ្នករើសរាយ
ដើម្បីប្រើប្រាស់ ខ្លាសជាប្រព័ន្ធដែលមានការគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់



การศึกษาเรื่องของการใช้งาน



ພາຍໃຕ້ ສາມາດຮັບໃຊ້ແລະເນັ້ນໄດ້ແຕ່ອ້າງອີງແກລ່ວ
ທີ່ມາ ຂໍາມົດໄປໃຊ້ເພື່ອການດ້າ ແລະໃຫ້ອໍານຸ້າຜູ້ອ່ານໄປ
ເບີນເດືອນກັ້ນ



ແນວທາງການໃຊ້ໄອຫຼວງປ່າງປລອດກັບ

1. ໃລ້ວໃຈນາກົ້າໆ ອ່ານບັນດາລາຍແລະໃຫ້ອໍານຸ້າໃຫ້ເຂົ້າໃຈ
ວ່າມີການເປີດເບີນຂໍ້ມູນລ່ວມຕົວຊີ້ວິທີ
ໂປຣແກຣມ
2. ດີ ໃຫ້ຮອບດອບ ດີ
ອ່ານຕາມກ່ອນເປີດເບີນຊີ້ວິທີ
ເປົ້າລົມື້ເຕີມ



ແພວກາງການໃໝ່ໄອຫຼວງປ່າງປລອດລົບ

3. ຕີກໜາເຈື້ອນໄຟແລະຂໍອຕກລາງ ກ່ອນຕິບຕັ້ງທີ່ກ່ອນໃໝ່
ໆານໄວ້ຫຼັກຄູ້ງ
4. ພຶກຄວາມຮູ້ດວກເຫັນໃຈ ແລະ ດວກສາມາດຮັໃຈ
ການໃໝ່ໄອຫຼວງປ່າງປລອດຕ້ອງແລະ ພຶກຄວາມສາມາດຮັໃຈ
5. ໄນໃໝ່ບັນຍີຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນ ເພົ່າຮັບຮູ້ອື່ນ
ໄໝລົບອອງຮັບຜ່ານແລະຂໍອມູນລ່ວງເຫຼົວ



ແພວກາງການໃໝ່ໄອຫຼວງປ່າງປລອດລົບ

6. ສຳຮອງຂໍອມູນລ່ວມໍາເສຍອ ແລະ ເກີບາລາຍແພຸລົ່ງ ເນື້ອ
ໆາກລັບມາໃໝ່ໄດ້ເນື້ອຂໍອມູນລ່ວມໍາເສຍອຈາກໄວ້ສທຣີ
ໂຄຮື່ອງນັ້ງ
7. ຕິບຕັ້ງຍອົງເວົ້ວເຖິງທີ່ຈຳເປີ່ນ ແລະ ອົກລິກເລື່ອງ
ໂປຣແກຣມຈາກແພຸລົ່ງໄນ່ຈ່າເຊື່ອລື້ອເນື່ອປ້ອ
ອກັນນັ້ນແວຮ້



ແຜ່ວກາງການໃຊ້ໄວ້ທີ່ອປ່າງປລອດດັບ

- 8.ເຫັນໄລຍະ ກຕົກາ ແລະ ນາຮາບາກ ໃ້ວການໃຊ້ໄວ້ທີ່ ເຊິ່ງ
ການໃຊ້ອັກະບ່ອແລະລັບລັກະບ່ອບ່າງເຂົມາະສນ ເນື່ອ
ປ້ອງກັນປົມາຫາທີ່ອາຈເກີດເຊື້່ນ
- 9.ອຸລືກເລີ່ມເງົ່າເວັບໄສເຕີໄມ່ເຂົມາະສນ ອົງລົງໄວ່ແດ່ໄລເພື່ອລົງ
ທີ່ມາ
- 10.ປັບປຸງຮູບຮະບບແລະໂປຣແກຣມ ໃຫ້ທັນລົມບໍລິສັດ ເຊິ່ງ
ວັນເທຣະບບປົມືບັດຕິການ ແລະໂປຣແກຣມປ້ອງກັນໄວ້ລົງ
ເນື່ອຄວາມປລອດດັບອອງອຸປກຮົນແລະບໍ່ມີ



ແຜ່ວກາງການໃຊ້ໄວ້ທີ່ອປ່າງປລອດດັບ

- 11.ສັງເກດສິ່ງບົດປັດຕິ ເຊິ່ງ ໂປຣແກຣມແປລກປລອນ
ອື່ນເມລືອກຄະແປລກພາກໜ້າ ອົງລົງ URL/ໜ້າເວັບ
ແປລື່ນແປລ່າງ ໃຫ້ຕຽວລອບໃຫ້ມີ່ນີ້ໃລດ່ອນໃຊ້ງານ
- 12.ຮະວັງໃຊ້ໄວ້ທີ່ໃຫ້ສາຮາຮຣແກ ໄນໄສ່ເຊື່ອມຕ່ອງ Wi-Fi
ວັດໂນມັຕີ ແລະໄສ່ລົດລົກປັບພາກໜ້າລາຍລະລົບຄວາມ
ປລອດດັບຮອບຕັວ



การใช้เวลาไอทีอย่างสร้างสรรค์

การใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ เป็นการจำเวลาใช้ประโยชน์อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ เก็บข้อมูล หรือตามความสนใจ แต่ต้องคำนึงถึงสุขภาพ ไม่ใช่แค่การเล่นเกม



จริยธรรม

จริยธรรมด้านไอที หมายความว่า การประนีดปฏิบัติที่ดี ให้กับภาระเด็ก ครอบคลุมการบริหาร จัดการ การใช้เวลา และการใช้บริการ ซึ่งเป็นหลักการที่ใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข ไม่ใช่แค่การเล่นเกม แต่ต้องคำนึงถึงสุขภาพ ไม่ใช่แค่ความสนุก แต่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ไม่ใช่แค่ความบันเทิง แต่ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า ไม่ใช่แค่ความสนุก แต่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย



Test Time

ឧបការណ៍លេខទី១

សម្រាប់បង្កើត



สื่อประกอบการเรียนการสอน กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี



กิจกรรม 4.1 เรื่อง ความรู้เรื่องของดี

นักเรียนสร้างอิฐปูกระเบนนิด เนื่องจากความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ตนเองเลือก โดยมีหัวข้อ ดังนี้

- ประวัติความเป็นมา/ความสำคัญ
- ผู้ผลิต/กลุ่มชุมชน
- กระบวนการผลิต/การเข้าซื้อ
- ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อชุมชน
- ให้รู้ปัจจัยล้วงๆ
- พร้อมเขียนและวางแผนการใช้ไอเดียบ้างปลดภัยฯ 3 ข้อ

เช่นในไฟล์ PDF ตั้งชื่อว่า กิจกรรม 4.1_ชื่อ นามสกุล_เลขที่_ชั้น

