**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4**

**ความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**เวลา 6 ชั่วโมง**

**1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ว 4.2 ป.6/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย เข้าใจสิทธิและหน้าที่ ของตน เคารพในสิทธิของผู้อื่น แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อพบข้อมูลหรือบุคคลที่ไม่ เหมาะสม

**2. สาระการเรียนรู้**

**2.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง** 1) อันตรายจากกรใช้งานและอาชญากรรมทางอินเทอร์เน็ต แนวทางในการป้องกัน  
 2) วิธีกำหนดรหัสผ่าน

3) การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน (สิทธิ์ในการเข้าถึง)

4) แนวทางการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์  
 5) อันตรายจากการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต  
 **2.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น**

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

**3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด** อันตรายจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ต ในรูปแบบต่าง ๆ และ แนวทางในการป้องกันอันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ต ซึ่งรวมถึงการกำหนดรหัสผ่าน และการกำหนด สิทธิ์ในการใช้งาน รวมทั้งอันตรายจากการติดตั้งซอฟแวร์ และแนวทางในการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อ ข้อมูล ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีได้  
 การติดตั้งซอฟแวร์จากอินเตอร์เน็ต อาจทำให้มัลแวร์ ซึ่งเป็นซอฟแวร์ที่ตั้งใจออกแบบมาเพื่อ ทำอันตรายกับคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ผู้ใช้งานต้องรู้แนวทางการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์เพื่อป้องกันการ อันตรายในรูปแบบต่างๆ เช่นขโมยข้อมูล, การลบข้อมูล, การทำลายระบบ เป็นต้น

**4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

| **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** | **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** |
| --- | --- |
| 1. ความสามารถในการสื่อสาร  2. ความสามารถในการคิด  3. ความสามารถในการแก้ปัญหา  4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี | 1. มีวินัย  2. ใฝ่เรียนรู้  3. มุ่งมั่นในการทำงาน |

**5. ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)**

- ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด) เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

**6. การวัดและการประเมินผล**

| **รายการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- |
| 6.1 การประเมินก่อนเรียน  - แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความปลอดภัย ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ | - ตรวจแบบทดสอบ  ก่อนเรียน | - แบบทดสอบ  ก่อนเรียน | ประเมินตามสภาพจริง |
| 6.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม  1) การใช้งานอินเทอร์เน็ต | - ประเมินการนำเสนอ   การวิเคราะห์  แบบสอบถาม เรื่อง  อันตรายจากการ  ใช้งานอินเทอร์เน็ต  และแนวทางป้องกัน  - ตรวจใบงานที่ 4.1.1   เรื่อง การกำหนด  รหัสผ่านและการกำหนด  สิทธิ์เข้าใช้งาน  - ตรวจงานในอีเมล  - ตรวจกิจกรรมฝึกทักษะ  ที่ 1 เรื่อง เหตุเกิด ณ   ห้องคอมพิวเตอร์ | - แบบประเมิน  การนำเสนอ  - ใบงานที่ 4.1.1  เรื่อง การกำหนด  รหัสผ่านและการ  กำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน  - อีเมลของครู  - แบบประเมิน กิจกรรมฝึกทักษะ  ที่ 1 เรื่อง เหตุเกิด ณ ห้องคอมพิวเตอร์ | ระดับคุณภาพ 2  ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 2) การป้องกันมัลแวร์ | - ตรวจผังความคิด เรื่อง  อันตรายจากการติดตั้ง  ซอฟต์แวร์  - ตรวจใบงานที่ 1 เรื่อง  ตรวจสอบมัลแวร์  - ตรวจกิจกรรมฝึกทักษะ แบบฝึกหัด หน่วย  เรียนรู้ที่ 4 เรื่อง  แนวทางการตรวจสอบ  และป้องกันมัลแวร์ | - แบบประเมิน  ผังความคิด เรื่อง  อันตรายจากการติดตั้ง  ซอฟต์แวร์  - ใบงานที่ 1 เรื่อง   ตรวจสอบมัลแวร์  - แบบประเมิน  กิจกรรมฝึกทักษะ   เรื่อง แนวทางการ  ตรวจสอบและ  ป้องกันมัลแวร์ | ระดับคุณภาพ 2  ผ่านเกณฑ์  ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 3) คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - สังเกตความมีวินัย  ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่น  ในการทำงาน | - แบบประเมิน  คุณลักษณะ  อันพึงประสงค์ | ระดับคุณภาพ 2  ผ่านเกณฑ์ |
| 6.3 การประเมินหลังเรียน  1) แบบทดสอบหลังเรียน   หน่วยการเรียนรู้ที่ 4   เรื่อง ความปลอดภัย  ในการใช้งานเทคโนโลยี  สารสนเทศ | - ตรวจแบบทดสอบ  หลังเรียน | - แบบทดสอบ  หลังเรียน | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 2) การประเมินชิ้นงาน/  ภาระงาน (รวบยอด)  เรื่อง ความปลอดภัย  ในการใช้งานเทคโนโลยี  สารสนเทศ | - ตรวจชิ้นงาน/  ภาระงาน (รวบยอด) | - แบบประเมินชิ้นงาน/  ภาระงาน (รวบยอด) | - ระดับคุณภาพ 2   ผ่านเกณฑ์ |

**7. กิจกรรมการเรียนรู้**

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

**เรื่องที่ 1 : การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ** **เวลา 4 ชั่วโมง**

วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ (Role Playing)

เทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

เทคนิคตามแนวคิดเชิงคำนวณ

ขั้นนำ

(20 นาที)

1. นักเรียนทำกิจกรรมลองทำดู ในแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 62 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมก่อนเข้าสู่บทเรียน
2. ครูนำนักเรียนสนทนา ความรู้เรื่อง อันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ต โดยเปิดวีดิทัศน์ ”เจ๊ดาตลาดแตก” <https://youtu.be/ZtY0aU8JKB0> หรือสื่ออื่นที่นำเสนอปัญหา อันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ต ให้นักเรียนดูและตั้งคำถามเพื่อให้เด็กร่วมกันแสดงความเห็นและบันทึกลงสมุด ตามหัวข้อดังนี้
3. ปัญหา อันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ตจากวีดิทัศน์คืออะไร
4. สาเหตุของปัญหา อันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ตจากวีดิทัศน์คืออะไร
5. จากวีดิทัศน์ที่นักเรียนได้ดู ครูชี้ชวนให้นักเรียนตระหนักถึงอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต และเห็นความสำคัญในการป้องกันอันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ต
6. ครูบอกนักเรียนว่า นอกจากตัวอย่างอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตตามตัวอย่างที่ครูเปิดให้นักเรียนดูแล้ว นักเรียนรู้หรือไม่ว่ายังมีอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตอีกหลายรูปแบบ วันนี้เราจะมาเรียนรู้เรื่องนี้กัน

ขั้นสอน

(40 นาที)

1. ครูให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป. 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต หน้า 83-86 และเรื่องแนวทางในการป้องกันอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต หน้า 88-89
2. ครูแจกแบบสอบถามให้นักเรียน เพื่อสำรวจอันตรายจากการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียน โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถาม เรื่อง อันตรายจากการใช้อินเตอร์เน็ต และเก็บแบบสอบถามไว้กับตนเองก่อน (ครูสามารถให้นักเรียนทำแบบสอบถามผ่าน Google from ก็ได้)
3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci ในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป. 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 87 และหน้า 90 เพื่อทำเป็นการบ้าน

**ชั่วโมงที่ 2**

ขั้นสอน

(60 นาที)

1. ครูทบทวนความรู้เดิมในชั่วโมงที่แล้ว เรื่องอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเรื่องแนวทางในการป้องกันอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ต
2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มใหญ่ ๆ 3-4 กลุ่ม จากนั้นให้แต่ละกลุ่ม รวบรวมและประมวลผลแบบสอบถามของกลุ่ม
3. ครูแจกกระดาษฟลิปชาร์ท และแจกปากกาสีต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ปัญหา เชื่อมโยงสาเหตุและผลกระทบ รวมทั้งจัดกลุ่มรูปแบบ ปัญหาหรืออันตรายการใช้งานอินเตอร์เน็ต จากแบบสอบถามของกลุ่ม โดยครูให้นักเรียนเลือก 3 ปัญหาที่คิดว่ามีความสำคัญหรืออันตรายมากที่สุด วิเคราะห์สาเหตุของปัญหานั้น ๆ พร้อมทั้งหาแนวทางการป้องกันหรือแก้ไข โดยครูให้เวลานักเรียนจัดทำกลุ่มละ 20 นาที
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอปัญหา สาเหตุ และแนวทางป้องกันหรือแก้ไข เกี่ยวกับเรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยให้เวลาในการนำเสนอกลุ่มละ 7-10 นาที
5. ครูให้นักเรียนศึกษา กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป. 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 106 และร่วมอภิปรายในชั้นเรียนว่าหากนักเรียนได้รับอีเมล นักเรียนควรทำอย่างไร เพราะเหตุผล พร้อมบอกวิธีการสังเกตและป้องกันอันตรายจากการใช้งานอีเมล และบันทึกคำตอบลงสมุด
6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนในชั่วโมงนี้

**ชั่วโมงที่ 3**

ขั้นสอน

(60 นาที)

1. ครูถามนักเรียนว่า รู้หรือไม่ว่าการป้องกันอันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ง่ายและเป็นพื้นฐานที่สำคัญ คือการกำหนดรหัสผ่าน และการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน ซึ่งเราทุกคนสามารถทำได้ง่าย ๆ ด้วยตนเอง
2. ครูให้นักเรียนศึกษาศึกษาเนื้อหาในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป. 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการกำหนดรหัสผ่าน หน้า 91 และเรื่องการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน หน้า 93-94
3. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า นักเรียนสามารถสร้างวิธีการในการกำหนดรหัสผ่านที่มีความปลอดภัย และผู้ใช้งานจดจำได้ง่ายได้หลากหลายรูปแบบ รวมทั้งควรศึกษาการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานในสื่อ หรือบริการออนไลน์ต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ศึกษาในหนังสือเรียนมาแล้ว เช่น การกำหนดสิทธิ์ในการแชร์ไฟล์จาก Google Drive จากนั้นครูแจกใบความรู้ เรื่องการกำหนดรหัสผ่านและการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน เพื่อให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม
4. ครูแจกใบงานที่ 4.1.1 เรื่อง การกำหนดรหัสผ่านและการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน โดยมีประเด็นดังนี้
5. นักเรียนมีบัญชี Gmail หรือไม่
6. หากนักเรียนไม่มีบัญชี Gmail ให้นักเรียนสมัคร โดยดูขั้นตอนจากใบความรู้เรื่องการกำหนดรหัสผ่านและการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน
7. นักเรียนคิดว่ารหัสผ่านที่นักเรียนใช้ มีความปลอดภัยมากน้อยเพียงใด
8. ให้นักเรียนเปิดโปรแกรม Microsoft word แล้วพิมพ์ชื่อ นามสกุล ชั้นเรียน และเลขที่ ของตนเอง ลงในโปรแกรม จากนั้นบันทึกเป็นไฟล์ .doc แล้วอัปโหลดไฟล์ลงใน Google Drive และแชร์ให้คุณครูทาง .............(ชื่ออีเมลของคุณครู)............ โดยกำหนดสิทธิ์ให้คุณครูสามารถดูไฟล์ข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว ไม่มีสิทธิ์ในการแก้ไขหรือปรับปรุง
9. ครูนำนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้ที่ได้จากใบงานที่ 4.1.1 เรื่อง การกำหนดรหัสผ่านและการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน รวมทั้งให้นักเรียนบอกแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน
10. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci เรื่องการกำหนดรหัสผ่าน หน้า 92 และกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ ข้อ 2 หน้า 107 ท้ายคาบเรียน และมอบหมายงานให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci เรื่องการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน หน้า 95 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป. 6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เป็นการบ้าน

**ชั่วโมงที่ 4**

ขั้นสอน

(50 นาที)

1. ครูนำนักเรียนสนทนา เรื่อง “ การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์”

โดยครูสรุปนิยาม การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ คือ การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล หรือสื่อออนไลน์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ ในการกลั่นแกล้ง รังแก คุกคามโดยเจตนา และมักจะมีการทำซ้ำๆ เช่น นำข้อมูลส่วนตัวหรือความลับของเพื่อนไปเผยแพร่ในสื่อสังคมออนไลน์ สร้างบัญชีสื่อออนไลน์เพื่อต่อต้านหรือล้อเลียนเพื่อน

1. ครูนำนักเรียนร่วมอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้
2. การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ที่เด็กเคยพบเจอในโรงเรียน

แนวคำตอบ: ครูให้นักเรียนอภิปรายตามประสบการณ์ของนักเรียน

1. สาเหตุที่มีการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ที่เด็กเคยพบเจอในโรงเรียน

แนวคำตอบ: ครูให้แนวคำตอบสาเหตุของการกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ หลังนักเรียนอภิปราย

* + 1. ผู้กระทำสามารถปกปิด ปลอมแปลง ไม่แสดงตัวตนเอง
    2. สื่อสังคมออนไลน์ถูกใช้เป็นช่องทางระบายอารมณ์
    3. ความง่ายและสะดวกในการรังแก
    4. บางส่วนมีสาเหตุมาจากในชีวิตจริง เช่น ความไม่พอใจต่อคนบางคนที่รู้จักและปฏิสัมพันธ์ในชีวิตจริง

1. แนวทางในแก้ปัญหาการโดนกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์

แนวคำตอบ: ครูให้แนวทางในการแก้ปัญหา หลังนักเรียนอภิปราย

1) STOP ไม่ตอบสนองต่อผู้กลั่นแกล้ง และเก็บหลักฐานการกลั่นแกล้ง เช่นรูปภาพ ข้อความที่ผู้กลั่นแกล้งโพสหรือส่ง

2) BLOCK บล็อกการสื่อสารของผู้กลั่นแกล้ง

3) REPORT รายงานให้ครู ผู้ปกครองหรือผู้ใหญ่ที่ไว้วางใจได้ทราบ และ/หรือ

รายงานไปที่ผู้ให้บริการสื่อสังคมออนไลน์ที่โดนกลั่นแกล้ง

(ทั้งนี้ครูต้องชี้ให้นักเรียนเห็นว่าปัญหาแต่ละเหตุการณ์อาจต้องใช้วิธีการแตกต่างกันไปตามบริบทปัญหา)

1. ครูบอกนักเรียนว่า วันนี้ครูมีสถานการณ์ให้นักเรียนลองสมมติบทบาทเป็นบุคคลในสถานการณ์ และลองนึกดูว่า ถ้าหากสถานการณ์นี้เกิดกับเรา เราจะรู้สึกอย่างไร
2. ครูให้แบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน แล้วให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง เหตุเกิด ณ ห้องคอมพิวเตอร์ โดยครูให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มสมมติบทบาทเป็นตัวละครตามสถานการณ์

**สถานการณ์ตามเวลาต่าง ๆ**

|  |  |
| --- | --- |
| **เวลา** | **สถานการณ์** |
| 13.00 น. | ฝนปวดหัวมาก ครูจึงให้แฟงพาฝนไปที่ห้องพยาบาล |
| 13.05 น. | ปุ้มเห็นกายกำลังพยายามเข้าสู่บัญชีสื่อออนไลน์ในคอมพิวเตอร์ที่ฝนใช้งานอยู่หลายครั้ง และเข้าใช้งานได้โดยใช้รหัสประจำตัวนักเรียนของฝน แต่ปุ้มไม่ได้สนใจอะไร |
| 13.20 น. | เจนเล่นคอมพิวเตอร์และบังเอิญไปเห็นโพสในสื่อออนไลน์ของฝน โดยในโพสเป็นรูปภาพฮิปโปแต่มีการตัดต่อนำรูปหน้าของแฟงมาแปะแทนหัวของฮิปโป เจนรู้สึกตลกกับภาพจึงแชร์โพสให้กับเพื่อน ๆ |
| 13.21 น. | แบมเป็นเพื่อนต่างห้องเรียน เห็นโพสแล้วไม่เห็นด้วยกับฝน และเข้าใจว่าฝนนิสัยไม่ดี แต่ไม่ได้แชร์โพส |
| 13.25 น. | ปลาเห็นโพสแล้วรู้สึกแปลกใจ เพราะฝนกับแฟงเป็นเพื่อนสนิทกัน และทั้งคู่ก็อยู่ที่ห้องพยาบาล ซึ่งไม่มีคอมพิวเตอร์ จึงนำรูปภาพให้คุณครูดู |
| 13.30 น. | ฝนและแฟงกลับมาที่ห้องเรียน และถูกเพื่อน ๆ มองด้วยสายตาที่แปลก ๆ |
| 13.31 น. | ครูถามเพื่อนในห้องว่าใครเป็นคนกลั่นแกล้งฝนและแฟง ซึ่งไม่มีใครกล้ายอมรับผิด |

1. ครูให้นักเรียนอภิปรายกันในกลุ่มถึงความรู้สึก ความคิดเห็นจากมุมมองของตัวละครตามบทบาทที่ตัวเองได้รับ จากนั้นเขียนสรุปและตอบคำถามลงในกิจกรรมฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง เหตุเกิด ณ ห้องคอมพิวเตอร์

(10 นาที)

ขั้นสรุป

1. ครูนำนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรม การเห็นความสำคัญของอันตราย และการป้องกันอันตรายจากการใช้งานอินเตอร์เน็ต รวมทั้งแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยครูชี้ให้นักเรียนให้เห็นประเด็นสำคัญ คือ
2. โทษของการใช้เทคโนโลยีในการรังแก ใส่ร้ายผู้อื่น จากการกระทำของกาย ซึ่งทำให้เพื่อนได้รับความเสียใจและอับอาย รวมทั้งจะทำให้ถูกลงโทษจากทางโรงเรียน และเป็นความผิดตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์
3. การจัดการต่อสถานการณ์ของผู้ที่ถูกกลั่นแกล้งทางออนไลน์ คือ ฝนและแฟง โดยแก้ปัญหาอย่างมีสติและรู้จักควบคุมอารมณ์ และใช้กระบวนการ Stop – Block – Report
4. บทบาทของผู้ที่มีส่วนร่วมในเหตุการณ์ ซึ่งนักเรียนเลือกได้ว่าควรจะเลือกปฏิบัติต่อเหตุการณ์ตามตัวละครใด เพราะอะไร โดยกำหนดให้กายเป็นผู้รังแก แฟงเป็นผู้ถูกรังแก ปุ้มและแบม ที่เห็นการกระทำผิดของกาย แต่ไม่ได้ทำอะไร เป็นผู้อยู่ในเหตุการณ์ เจนที่เห็นโพสของกายและแชร์  
   โพสต่อเป็นผู้สนับสนุนการรังแก และปลาซึ่งเห็นโพสและพยายามช่วยผู้ที่ถูกรังแก เป็นผู้ปกป้อง/ช่วยเหลือผู้ถูกรังแก

นอกจากนี้ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนเสนอแนวทางสร้างสรรค์ของตนเองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

1. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ หน้า 63-66 เป็นการบ้าน

**เรื่องที่ 2 : การติดตั้งซอฟต์แวร์จากอินเทอร์เน็ต เวลา 2 ชั่วโมง**

วิธีการสอนโดยใช้เกม

เทคนิคตามแนวคิดเชิงคำนวณ

ขั้นนำ

1. ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนคนใดเคยเป็นหวัดบ้าง รู้หรือไม่ว่าหวัดเกิดจากอะไร
2. ครูและนักเรียนร่วมกันถาม-ตอบ จนได้ข้อสรุปว่าหวัดเกิดจากการติดเชื้อไวรัส ทำให้ร่างกายของเราเกิดอาการจาม คัดจมูก มีอาการอ่อนเพลีย มีไข้เล็กน้อย เป็นต้น
3. ครูถามนักเรียนว่า นอกจากเชื้อไวรัสที่อยู่ในร่างกายคนแล้ว นักเรียนรู้หรือไม่ว่าคอมพิวเตอร์ที่เราใช้ทำงานหรือค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ก็สามารถติดไวรัสได้เหมือนกัน นักเรียนรู้จักไวรัสคอมพิวเตอร์หรือไม่ คืออะไร มีความเหมือนหรือแตกต่างจากไวรัสที่ทำให้เราเป็นหวัดหรือไม่

ขั้นสอน

1. ครูอธิบายเพิ่มเติมหลังจากที่นักเรียนแสดงความเห็นร่วมกันว่า ไวรัสคอมพิวเตอร์ คือโปรแกรมชนิดหนึ่งที่ถูกเขียนขึ้นเพื่อให้จัดการตัวเองได้ โดยมีลักษณะเลียนแบบไวรัส เติบโต ขยายและแพร่กระจายได้ และสามารถอยู่รอดได้ด้วยการอำพรางตน เหมือนเชื้อไวรัส ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นประเภทหนึ่งของโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือในการก่อปัญหาอาชญากรรมทางอินเตอร์เน็ตที่แฝงมากับซอฟแวร์ที่ติดตั้ง โดยไวรัสเป็นหนึ่งในประเภทของมัลแวร์ (Malware)
2. ครูถามนักเรียนว่า นักเรียนรู้จักมัลแวร์หรือไม่ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาความหมายและประเภทของมัลแวร์ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 96-98
3. ครูสแกน QR Code ในหนังสือเรียนหน้า 98 เพื่อให้นักเรียนศึกษาวีดิทัศน์เพิ่มเติมในเรื่องไวรัสคอมพิวเตอร์ (ครูอาจให้นักเรียนที่มีโทรศัพท์สแกน QR Code ด้วยตนเอง)
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมเล่นเกมกับ Com Sci เกมมัลแวร์อะไรเอ่ย ตามหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 104 โดยให้นักเรียนยืนขึ้นและจับคู่กับเพื่อน หันหน้าเข้าหากัน จากนั้นให้คุณครูพูดว่า “มัลแวร์อะไรเอ่ย ? ที่มีลักษณะ ..........” โดยให้ครูบอกลักษณะของมัลแวร์ใดก็ได้ นักเรียนแต่ละคู่จะต้องแข่งกันทายชื่อมัลแวร์จากลักษณะที่ครูกำหนดให้ หากนักเรียนคนใดตอบช้าหรือตอบผิด ให้ตกรอบ และไปต่อหลังคนที่ชนะ แล้วให้คนที่ชนะหาคู่ใหม่ เล่นจนกว่าจะเหลือผู้ชนะเพียงคนเดียว จึงสิ้นสุดเกม
5. ครูบอกนักเรียนว่า ตอนนี้นักเรียนทุกคนก็ได้รู้จักมัลแวร์ประเภทต่าง ๆ ไปแล้ว แล้วเราจะทราบได้อย่างไรว่าคอมพิวเตอร์ของเราถูกติดตั้งมัลแวร์ไปแล้ว
6. ครูให้นักเรียนศึกษาแนวทางในการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์จากหนังสือเรียนในหน้า 100-102
7. ครูถามนักเรียนว่านักเรียนเวลานักเรียนใช้งานคอมพิวเตอร์ของตนเองที่บ้านหรือที่โรงเรียน นักเรียนเคยพบเห็นความผิดปกติของคอมพิวเตอร์หรือไม่
8. ครูแจกใบงานที่ 1 เรื่องตรวจสอบมัลแวร์ ให้นักเรียน โดยให้นักเรียนกลับไปสำรวจคอมพิวเตอร์ของตนเองที่บ้านว่ามีอาการผิดปกติหรือไม่ หากนักเรียนคนใดไม่มีคอมพิวเตอร์ ให้สำรวจคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียน โดยใบงานนี้ให้ส่งในชั่วโมงถัดไป

ประเด็นในการสำรวจคอมพิวเตอร์

1. คอมพิวเตอร์ทำงานช้าลงหรือมีอาการค้างบ่อยขึ้นหรือไม่
2. ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ หรือเชื่อมต่อได้ช้า
3. ไฟล์ข้อมูลหายโดยไม่ทราบสาเหตุ
4. มีโฆษณา หรือข้อความแปลก ๆ ขึ้นมาระหว่างใช้งาน
5. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci ในหนังสือเรียนหน้า 99 และ 103 เป็นการบ้าน

**ชั่วโมงที่ 2**

ขั้นสอน

2. ครูและนักเรียนร่วมกันทบทวนความรู้เดิมที่เรียนในชั่วโมงที่แล้ว เรื่องประเภทและความหมายของมัลแวร์ แนวทางในการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์
3. ครูถามนักเรียนถึงแบบสำรวจที่ให้นักเรียนนำไปทำเป็นการบ้านว่า คอมพิวเตอร์ของใคร ที่มีอาการหรือมีความน่าจะเป็นว่าจะติดมัลแวร์บ้าง
4. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมฝึกทักษะที่ 2 เรื่อง แนวทางการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์ ในหนังสือเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.6 หน่วยการเรียนรั้ 4 หน้า 72 โดยให้นักเรียนบันทึกพฤติกรรมเสี่ยงของตนเองที่อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยจากมัลแวร์ อธิบายวิธีแก้ไขหากเกิดปัญหา และวิธีป้องกัน
5. ครูแจกกระดาษ A4 ออกแบบและจัดทำผังความคิด (Mind Map) เรื่องอันตรายจากการติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้เรียนทั้งหมด โดยบอกประเภทและความหมายของมัลแวร์ แนวทางในการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์ หากทำไม่ทันให้นำกลับไปทำเป็นการบ้านและส่งครูในชั่วโมงถัดไป

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรม การเห็นความสำคัญ อันตรายจากการติดตั้งซอฟแวร์ และแนวทางการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์ รวมทั้งแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน
2. ครูให้นักเรียนตรวจสอบตนเองหลังจากจบบทเรียนแล้วในหนังสือเรียนหน้า 104
3. ครูให้นักเรียนดูผังสรุปสาระสำคัญ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 105 เพื่อเป็นการสรุปความรู้ที่เรียนมาทั้งหมด
4. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประเมินความรู้หลังเรียน
5. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ในหนังสือแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 หน้า 67-69 เป็นการบ้าน เพื่อฝึกฝนความรู้

**8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้**

**8.1 สื่อการเรียนรู้**

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) หนังสือแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.6  
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) ใบงานที่ 4.1.1 เรื่อง การกำหนดรหัสผ่านและการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน

4) ใบงานที่ 4.2.1 เรื่อง ตรวจสอบมัลแวร์

5) ใบความรู้ เรื่อง การกำหนดรหัสผ่านและการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้งาน

6) แบบสอบถาม เรื่อง อันตรายจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักเรียน  
 7) วีดิทัศน์ “เจ๊ดาตลาดแตก” <https://youtu.be/ZtY0aU8JKB0>

**8.2 แหล่งการเรียนรู้**

1) ห้องคอมพิวเตอร์

2) อินเทอร์เน็ต

**แบบทดสอบก่อนเรียน**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4**

**คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ปลาสแกนหนังสือการ์ตูนที่ซื้อมา แล้วส่งให้เพื่อนทางสื่อ สังคมออนไลน์ แสดงว่าปลาเข้าข่ายก่ออันตรายจากการ ใช้งานอินเทอร์เน็ตข้อใด  ก. การล่อลวงเยาวชน  ข. การเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม  ค. การหลอกลวงแบบฟิชชิ่ง (Phising)  ง. การก่ออาชญากรรมทางอินเตอร์เน็ต  2. ข้อใด**ไม่**เข้าข่ายการหลอกลวงแบบฟิชชิ่ง (Phising)  ก. แอ้มได้รับอีเมลจากคนที่ไม่รู้จัก โดยแจ้งให้คลิก ลิงก์เพื่อรับเงินรางวัล  ข. ป้อนพบว่ามีข้อความโฆษณาขึ้นที่หน้าจอ บ่อย ๆ หลังเข้าใช้อินเตอร์เน็ตในคอมพิวเตอร์  ค. อีเมลจากสื่อสังคมออนไลน์แจ้งปาล์มมาว่ามี คนพยายามเข้าใช้บัญชี และให้ปาล์มกรอก รหัสผ่านเพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่  ง. กิฟได้รับอีเมลแจ้งให้เข้าไปล็อคอิน เพื่อรับคู ปองเงินสดจากเว็บไซต์ที่เข้าใช้งานเป็นประจำ แต่พบว่าชื่อเว็บไซต์แตกต่างจากที่เคยเข้าใช้ งาน  3. ข้อใดไม่เข้าข่ายการกระทำผิดตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์  ก. เผยแพร่เนื้อหาที่ไม่เหมาะสม  ข. เผยแพร่ภาพตัดต่อของตัวเอง  ค. เผยแพร่วิธีการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ของ ผู้อื่น  ง. เข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  4. ข้อใด**ไม่ใช่**แนวทางในการป้องกันอันตรายจากการใช้งาน  อินเทอร์เน็ต  ก. ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว  ข. ตั้งรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ  ค. ไม่บอกรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบกับผู้อื่น  ง. ปรึกษาปัญหาส่วนตัวกับผู้เชี่ยวชาญที่พบผ่าน สื่อสังคมออนไลน์  9. ข้อใดเป็นอาการของคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้เกิดจากปัญหา  มัลแวร์  ก. หน้าจอกระพริบ และสั่น  ข. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้  ค. คอมพิวเตอร์ทำงานช้า และมีข้อความ/  โฆษณาแปลกๆ  ง. ข้อ ก และ ข ถูกต้อง  **เฉลย**  **1. ง 2. ค 3. ข 4. ง 5. ก 6. ง 7. ค 8. ก 9. ก 10. ง** |  | 5. ข้อใดเป็นการตั้งรหัสผ่านที่มีความปลอดภัยต่ำ  ก. NA2540  ข. 7UfPe\_3891  ค. Tww00@74060  ง. M1Ab!8750  6. ข้อใด**ไม่ใช่**ข้อควรปฏิบัติในการใช้งานรหัสผ่าน  ก. เปลี่ยนรหัสผ่านทุก ๆ 2-3 เดือน  ข. ไม่เปิดเผยรหัสผ่านให้ผู้อื่นรับทราบ  ค. ตั้งรหัสผ่านที่แตกต่างกันในแต่ละบัญชีผู้ใช้  ง. บันทึกรหัสผ่านแบบอัตโนมัติลงบนเบราว์เซอร์  7. ข้อใดนิยามรูปแบบการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานถูกต้อง  ก. Write คือ การให้สิทธิ์ในการแก้ไขไฟล์ข้อมูล และลบไฟล์  ข. Read คือ การให้สิทธิ์ในการอ่านไฟล์ข้อมูลและ ลบไฟล์  ค. Modify คือ การให้สิทธิ์ในการปรับปรุง ไฟล์ข้อมูล  ง. Full Control การให้สิทธิ์ในการทำงานทุก อย่าง ยกเว้นเปลี่ยนชื่อไฟล์  8. ข้อใดคือนิยามที่ถูกต้องของมัลแวร์  ก. สปายแวร์ เป็นโปรแกรมที่แอบขโมยข้อมูล ระหว่างใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้แสวงหา ผลประโยชน์ต่างๆ  ข. เวิร์ม เป็นโปรแกรมที่แฝงมากับโปรแกรมทั่วไป ทำหน้าที่แสดงโฆษณาอย่างต่อเนื่อง  ค. ม้าโทรจัน เป็นโปรแกรมที่ขัดขวางการเข้าถึง ข้อมูลจนกว่าผู้ใช้จะจ่ายเงินให้ผู้เรียกค่าไถ่  ง. ถูกทุกข้อ  10. ข้อใดเป็นแนวทางในการป้องกันมัลแวร์  ก. เรียกใช้งานโปรแกรมตรวจจับมัลแวร์ใน คอมพิวเตอร์  ข. สังเกตความเร็วในการทำงานของ คอมพิวเตอร์  ค. ลบไฟล์งานที่ไม่ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ  ง. ข้อ ก และ ข ถูกต้อง |

**แบบทดสอบหลังเรียน**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4**

**คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. ข้อใด ไม่ใช่ อันตรายที่อาจเกิดจากการใช้งาน อินเทอร์เน็ตโดยตรง  ก. มีคนนำภาพตัดต่อเจนไปโพสล้อเลียนในสื่อ สังคมออนไลน์  ข. ฝนเล่นแอพพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์ขณะเดิน ข้ามถนน  ค. ปลาสแกนหนังสือการ์ตูนที่ซื้อมาส่งให้เพื่อน ๆ ทางอีเมล  ง. เพื่อนที่รู้จักครั้งแรกผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ชวน แบมไปเที่ยวและขโมยเงิน  2. ข้อใดคือความหมายของการหลอกลวงแบบฟิชชิง (Phising)  ก. การชักชวนให้ซื้อสินค้าปลอมผ่านสื่อออนไลน์  ข. การใช้บัญชีสื่อออนไลน์ของผู้อื่นเพื่อหลอกให้ โอนเงิน  ค. การโพสข้อความหลอกลวง ใส่ร้าย ผู้อื่นทางสื่อ ออนไลน์  ง. การใช้จิตวิทยาเพื่อขอข้อมูลสำคัญส่วนตัวผ่าน สื่อออนไลน์  3. ข้อใด ไม่ถือว่าเป็นการกระทำความผิด ตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์  ก. อ้อมส่งอีเมลเพื่อขอยืมเงินจากฝน  ข. หมูเข้าไปลบไฟล์การบ้านในคอมพิวเตอร์ของ ผึ้ง  ค. ไผ่นำรหัสผ่านอีเมลของเต่าไปโพสในสื่อสังคม ออนไลน์  ง. ต้นตัดต่อภาพแอนกับภาพชุดว่ายน้ำ โพสในสื่อ สังคมออนไลน์  8. ข้อต่อไปนี้ไม่ใช่ลักษณะของมัลแวร์  ก. ม้าโทรจัน เป็นโปรแกรมที่หลอกลวงให้ผู้ใช้ ติดตั้งและเรียกใช้งาน  ข. ไวรัสคอมพิวเตอร์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้น เพื่อ ขัดขวางการทำงานของคอมพิวเตอร์  ค. สปายแวร์ เป็นโปรแกรมที่หาจุดอ่อนของ ระบบปลอดภัยแล้วแพร่กระจายสู่ คอมพิวเตอร์อื่นๆ  ง. โปรแกรมแอ็ดแวร์ เป็นโปรแกรมที่แฝงมากับ โปรแกรมทั่วไป ทำหน้าที่แสดงโฆษณาอย่าง ต่อเนื่อง  9. ข้อใดคือปัญหาที่เกิดจากมัลแวร์  ก. มีโฆษณาหรือข้อความแปลกๆ ขึ้นมา  ข. คอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง หรือค้างบ่อยๆ  ค. คอมพิวเตอร์ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต   หรือเชื่อมต่อได้ช้า  ง. ถูกทุกข้อ  **เฉลย**  **1. ข 2. ง 3. ก 4. ง 5. ง 6. ก 7. ง 8. ค 9. ง 10. ง** |  | 4. ข้อใดเป็นแนวทางในการป้องกันอันตรายจากการใช้งาน อินเทอร์เน็ต  ก. นกตั้งรหัสผ่านโดยใช้วันเดือนปีเกิดเพื่อให้จำได้ ง่าย ไม่ใส่รหัสผิดพลาด  ข. เอกได้รับอีเมลแจ้งว่าเครื่องติดไวรัส จึงกรอก ชื่อและรหัสผ่านตามลิงก์ในอีเมล  ค. ปุ้มแจ้งให้เพื่อนสนิททราบ ก่อนนัดพบเอกที่ รู้จักกันครั้งแรกทางสังคมออนไลน์ไปดู ภาพยนตร์  ง. ปอมอ่านข่าวออนไลน์เรื่อง “น้ำมะนาวรักษา โรคมะเร็งได้” แล้วศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม จึงไม่แชร์ ข่าวให้ญาติที่ป่วยเป็นมะเร็งอยู่  5. การตั้งรหัสผ่านแบบใดมีความปลอดภัยสูง  ก. ใช้วันเดือนปีเกิด เช่น 10122550  ข. ใช้ตัวเลขซ้ำ ๆ เพื่อให้จำง่าย เช่น 181818  ค. เรียงตัวเลขจากมากไปหาน้อย เช่น 654321  ง. ใช้อักษรพิมพ์ใหญ่ พิมพ์เล็ก ตัวเลข สัญลักษณ์ เช่น Mtf6wU\_1969  6. ข้อควรปฏิบัติในการเข้าใช้งานโดยใช้รหัสผ่านในคอมพิวเตอร์  ก. เปลี่ยนรหัสผ่านบ่อย ๆ ทุก 2-3 เดือน  ข. บอกรหัสผ่านเฉพาะเพื่อนสนิทเท่านั้น  ค. บันทึกรหัสผ่านแบบอัตโนมัติเพื่อป้องกันการพิมพ์ รหัสผ่านผิดพลาด  ง. จดรหัสผ่านใส่กระดาษหรือในอุปกรณ์เทคโนโลยี เพื่อป้องกันการลืมรหัสผ่าน  7. รูปแบบการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน ข้อใดไม่ถูกต้อง  ก. Write คือ ให้สิทธิ์ในการแก้ไขไฟล์ข้อมูล  ข. Modify คือ สิทธิ์ในการปรับปรุงไฟล์ข้อมูล  ค. Full Control คือ ให้สิทธิ์ในการทำงานทุกอย่าง  ง. Read คือ ให้สิทธิ์ในการอ่านและลบไฟล์ข้อมูล  10. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการป้องกันมัลแวร์  ก. ลูกกวาดสำรองไฟล์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ไว้ใน แฟลชไดรฟ์ทุกอาทิตย์  ข. ปันปัน สแกนไวรัสในคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่ ต้องใช้แฟลชไดรฟ์ของเพื่อน  ค. ต้นน้ำ ได้อีเมลจากคนที่ไม่รู้จักแจ้งว่าถูก ลอตเตอรี แต่ไม่ยอมเปิดไฟล์แนบและลบเมล  ง. เพลิน จัดไฟล์งานในคอมพิวเตอร์ให้หมวดหมู่ และลบไฟล์ภาพ เอกสารที่ไม่ได้ใช้งาน สม่ำเสมอ |
|  |  |  |