ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)

เรื่อง **ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์**

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาพื้นฐาน

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 (รหัสวิชา ง21102)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 2

หน่วยรับข้อมูล

Input Unit

นายสะอาด หลอมทอง ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ
โรงเรียนทุ่งฟ้าวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชุดที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ผู้สอนได้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยจัดทำให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ผู้จัดทำได้ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และฝึกทักษะกระบวนการคิดทั้งของตนเองและการทำงานกลุ่ม อันจะทำให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้อันจะส่งเสริมให้ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับนี้จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่มเพื่อน มีทักษะกระบวนการคิด อันเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและสังคมต่อไป

นายสะอาด หลอมทอง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ส่วนประกอบชุดกิจกรรมเรียนรู้	ค
คำชี้แจงสำหรับครู	ง
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	ฉ
แผนภูมิลำดับขั้นการเรียนรู้	ช
สาระสำคัญ	ซ
แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	1
บัตรกระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	3
บัตรพลังคิด	4
บัตรเนื้อหา เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	5
บัตรคำถามที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	18
บัตรกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	20
บัตรเกม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	21
แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	22
บัตรกระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	24
บรรณานุกรม	25
ภาคผนวก	28
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	29
เฉลยบัตรพลังคิด	30
เฉลยบัตรคำถามที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	31
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	33
เฉลยบัตรเกม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	34
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)	35

ส่วนประกอบชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
ชุดที่ 2 หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
ชุดที่ 3 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit)
ชุดที่ 4 หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit)
ชุดที่ 5 หน่วยแสดงผล (Output Unit)
ชุดที่ 6 หน่วยความจำรอง (Secondary Memory Unit)

คำชี้แจงสำหรับครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชุดนี้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 ชื่อชุด หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ใช้เวลาทำกิจกรรม 6 ชั่วโมง ภายในชุดกิจกรรมประกอบด้วย

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. บัตรพลังคิด
3. บัตรเนื้อหา เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
4. บัตรคำถาม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
5. บัตรกิจกรรม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
6. บัตรเกม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
7. แบบทดสอบหลังเรียน
8. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
9. เฉลยบัตรพลังคิด
10. เฉลยบัตรคำถามที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
11. เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
12. เฉลยบัตรเกม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
13. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

การใช้ชุดกิจกรรมนี้ให้ครูปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

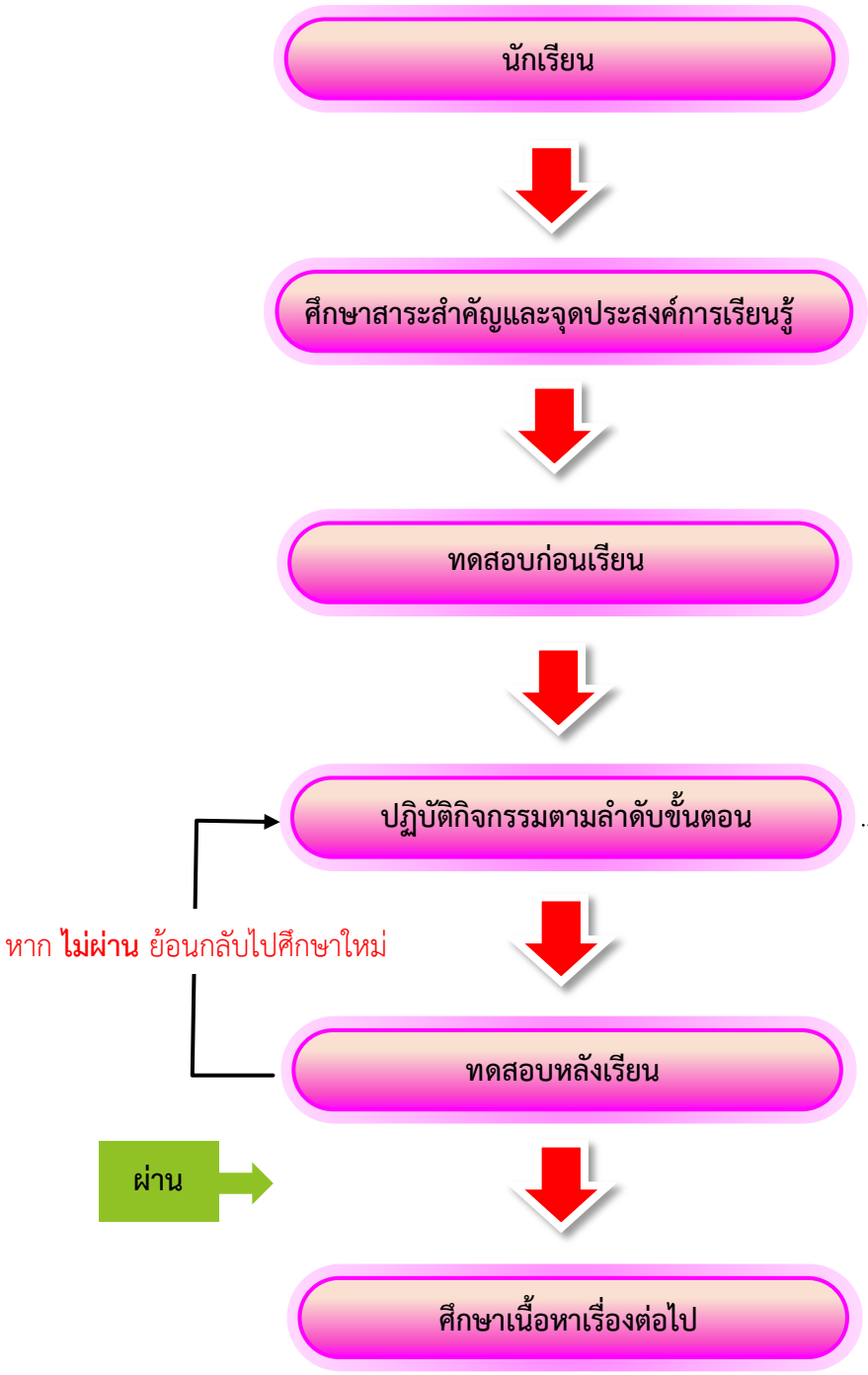
1. ครูต้องศึกษาเนื้อหาที่จะสอนและศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เข้าใจก่อนโดยละเอียด
2. ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์และห้องเรียนให้เอื้อต่อการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้
    2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกิจกรรมตามจำนวนนักเรียนและตามกลุ่ม
    2.2 วัสดุอุปกรณ์ ตามที่ระบุไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้
    2.3 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละ 4 – 5 คน
3. ครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจบทบาทของตนเอง แนะนำขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวปฏิบัติในระหว่างการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
4. ครูใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ตามขั้นตอนดังนี้
    4.1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)
    4.2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)
    4.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
    4.4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)
    4.5 ขั้นประเมินผล (Evaluation)
5. ครูมีบทบาทหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นย้ำให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนด้วยความตั้งใจ มีความซื่อสัตย์ มีวินัย และมีความรับผิดชอบจึงจะทำให้การเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เกิดประโยชน์สูงสุด

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

บทบาทของนักเรียนในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จะเริ่มจากให้นักเรียนร่วมกันเลือกสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเพื่อร่วมกันคัดเลือกสมาชิกในกลุ่มแบ่งบทบาทหน้าที่กัน โดยจะแบ่งออกเป็น 3 บทบาทที่แต่ละบทบาทจะมีหน้าที่ดังนี้

1. หัวหน้ากลุ่ม มีหน้าที่ดังนี้
    - 1.1 เป็นผู้นำในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ทุกคนทำตามคำชี้แจงในการประกอบกิจกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอน
    - 1.2 ควบคุมดูแลการทำงาน หรือการประกอบกิจกรรมภายในกลุ่มให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงดังรบกวนกลุ่มอื่น
    - 1.3 เป็นตัวแทนกลุ่มออกไปอภิปรายหน้าชั้นเรียนหรือสรุปงานกลุ่ม
2. เลขานุการ มีหน้าที่ดังนี้
    - 2.1 เป็นผู้แจกแบบฝึกกิจกรรมต่างๆให้กับเพื่อนในกลุ่ม
    - 2.2 เป็นผู้อ่านเฉลยแต่ละกิจกรรมให้เพื่อนฟังเพื่อตรวจคำตอบ
    - 2.3 เป็นผู้รวบรวมแบบฝึกกิจกรรมต่างๆ เมื่อหมดเวลา และประสานงานกับเลขานุการกลุ่มอื่นๆ เพื่อส่งสลับแบบฝึกกิจกรรมกันตรวจ หรือส่งครูตรวจ
3. สมาชิกกลุ่ม มีหน้าที่ดังนี้
    - 3.1 ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจ และให้ทันตามกำหนดเวลา โดยไม่คุยหรือเล่นกันในขณะปฏิบัติกิจกรรม
    - 3.2 ศึกษาใบความรู้ เนื้อหา คำถาม กิจกรรม และปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม
    - 3.3 ร่วมอภิปรายและสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
    - 3.4 ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มทุกขั้นตอน และเป็นตัวแทนหัวหน้าหรือเลขานุการกลุ่มในกรณีที่ไม่มาหรือมีเหตุอื่นที่จำเป็น
    - 3.5 ช่วยเก็บวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนต่างๆของกลุ่มตนเองให้เรียบร้อย

แผนภูมิลำดับขั้นการเรียนรู้



สาระสำคัญ

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การดำรงชีวิตของเราในทุกวันนี้ มีความสะดวกสบายขึ้น การมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศต่างๆ หรือการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่และการสื่อสาร จะทำให้เรารู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงไปของโลกปัจจุบัน และนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์กับชีวิตประจำวันของเราได้

เนื้อหา

- หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์
- หน่วยรับข้อมูล
- หน่วยประมวลผลกลาง
- หน่วยความจำหลัก
- หน่วยแสดงผล
- หน่วยความจำรอง

มาตรฐาน ง 3.1

เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.1/1 อธิบายหลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge : K)

อธิบายลักษณะการทำงานของอุปกรณ์รับเข้าแต่ละชนิด

ด้านทักษะกระบวนการ (Process : P)

เลือกใช้อุปกรณ์รับเข้าได้เหมาะสมกับลักษณะงาน

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude : A)

1. ความรับผิดชอบ เอาใจใส่ มุ่งมั่น ทำงานเสร็จทันตามเวลา
2. ความสนใจใฝ่รู้ รู้จักแสวงหาความรู้
3. ความซื่อสัตย์ เคารพในผลงานของผู้อื่น
4. ความมีระเบียบวินัยและรอบคอบ
5. ให้ความร่วมมือในการทำงานภายในกลุ่ม ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดกิจกรรมที่ 2

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ (เวลา 10 นาที)

1. ข้อใด **ไม่ใช่** ส่วนที่เป็นหน่วยรับข้อมูล

ก. กล้อง
ข. เมาส์
ค. แรม
ง. แป้นพิมพ์

2. ถ้าข้อมูลที่รับเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในรูปของเสียง ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยรับข้อมูล

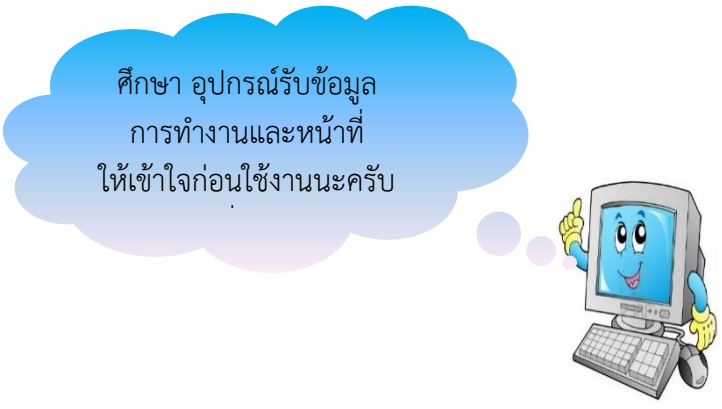
ก. กล้องดิจิตอล
ข. เมาส์
ค. สแกนเนอร์
ง. ไมโครโฟน

3. อุปกรณ์ในข้อใดจัดเป็นอุปกรณ์หน่วยรับข้อมูล

ก. แป้นพิมพ์ ซีพียู
ข. เมาส์ แฟลชไดร์ฟ
ค. สแกนเนอร์ ไมโครโฟน
ง. แผ่นซีดี จอภาพ

4. อุปกรณ์จับภาพจัดเป็นส่วนประกอบพื้นฐานในหน่วยใดของคอมพิวเตอร์

ก. หน่วยประมวลผลกลาง
ข. หน่วยความจำหลัก
ค. หน่วยรับข้อมูล
ง. หน่วยแสดงผล



5. สแกนเนอร์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้หลักการทำงานอย่างไร

ก. ใช้หลักการส่องแสงไปยังข้อความ สัญลักษณ์ หรือภาพ แล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้า
ข. ทำงานคล้ายเครื่องถ่ายเอกสารโดยใช้แสงเลเซอร์สร้างประจุไฟฟ้าบวก
ค. ส่งผ่านข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีไร้สายและทำงานโดยใช้แบตเตอรี่
ง. ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูล

6. ถ้าเรามีการย้ายแป้นพิมพ์บ่อยๆ เราควรเลือกซื้อแป้นพิมพ์ชนิดไหน

ก. แป้นพิมพ์พกพา (Portable Keyboard)
ข. แป้นพิมพ์เสมือน (Virtual Keyboard)
ค. แป้นพิมพ์ไร้สาย (Cordless Keyboard)
ง. แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Keyboard)

7. ข้อใดเป็นข้อจำกัดของเมาส์แบบแสง

ก. ต้องใช้แบตเตอรี่เป็นพลังในการทำงาน
ข. ทำให้ฝุ่นละอองเกาะติดลูกบอลของเมาส์
ค. เมาส์จะไม่สามารถทำงานได้ ถ้าพื้นผิวที่วางเมาส์มีแสงทะลุผ่านได้
ง. ต้องใช้แผ่นรองเมาส์ที่เป็นพื้นกระจกสะท้อนแสงเท่านั้น จึงจะใช้การได้ดี

8. ถ้าน้องภูผาต้องการอุปกรณ์ที่ช่วยในการเล่นเกมส์ได้สะดวกกว่าเม้าส์ นักเรียนจะแนะนำให้น้องภูผาซื้ออุปกรณ์ใดที่ใช้แทนเม้าส์

ก. ลูกกลมควบคุม
ข. แท่งชี้ควบคุม
ค. จอยสติ๊กส์
ง. ปากกาแสง

9. ข้อใดเป็นสิ่งที่ **ไม่ควร** ปฏิบัติกับอุปกรณ์ประเภทกล้องถ่ายภาพดิจิทัล

ก. เก็บกล้องไว้ในที่แห้งและเย็น
ข. นำกล้องมาถ่ายภาพเดือนละ 1-2 ครั้ง
ค. ใช้ปากเป่าฝุ่นละอองออกจากหน้าเลนส์อยู่เสมอ
ง. นำกล้องใส่ในกระเป๋ากล้องทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

ศึกษาการทำงานและหน้าที่แต่ละส่วนของคอมพิวเตอร์ก่อนใช้นะครับเพื่อนๆ

10. เพราะเหตุใดเครื่องสแกนเนอร์แบบแท่น จึงเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ก. มีขนาดเล็ก สามารถถือและพกพาติดตัวได้สะดวก
ข. มีน้ำหนักเบา ขนาดพอเหมาะ ราคาไม่แพง
ค. ราคาไม่แพง มีตัวแทนจัดจำหน่ายอยู่ทั่วไป
ง. เพราะสามารถวางเอกสารบนเครื่องทำให้ใช้งานง่าย

กระดาษคำตอบแบบทดสอบ

ชุดที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

สรุปผลการเรียน

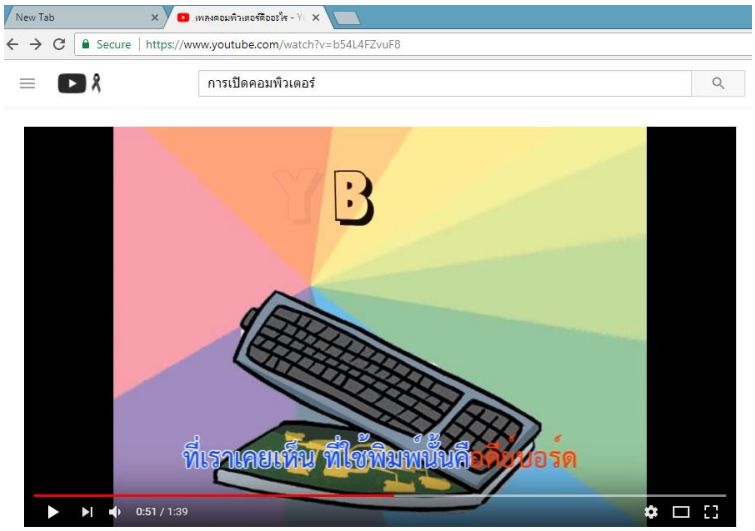
ผลการประเมิน	ก่อนเรียน	ระดับคุณภาพ
คะแนนเต็ม	10	-
คะแนนที่ได้		

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน	ระดับคุณภาพ
9 - 10	ดีมาก
7 - 8	ดี
5 - 6	พอใช้
0 - 4	ปรับปรุง

บัตรพลังคิด

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาวิดีโอจากสื่ออินเทอร์เน็ต แล้วตอบคำถามพลังคิด



ภาพที่ 1 วิดีโออุปกรณ์รับข้อมูลของคอมพิวเตอร์

ที่มา : https://www.youtube.com/watch?v=HMWHG4F_-Ps

(26 เมษายน 2559)

คำถามพลังคิด

1. จากการดูวิดีโอของนักเรียนนักเรียนคิดว่าแป้นพิมพ์ทำหน้าที่อะไร

ตอบ .....

.....

.....

2. นอกจากแป้นพิมพ์แล้ว นักเรียนคิดว่า อุปกรณ์ใดทำหน้าที่รับข้อมูลบ้าง

ตอบ .....

.....

.....

บัตรเนื้อหา

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล

หน่วยรับข้อมูล (Input unit) คือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูลรับข้อมูลหรือคำสั่ง จากผู้ใช้เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข สัญลักษณ์ เป็นต้น โดยจะแปลงข้อมูลหรือคำสั่งนั้นให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้าที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ นำมาจัดเก็บที่หน่วยความจำหลัก และใช้ประมวลผลได้ อุปกรณ์หน่วยรับข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน มีดังนี้

1. แป้นพิมพ์ (keyboard)

ภาพที่ 2 แป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน
ที่มา : http://3.bp.blogspot.com/-6Mdz4mDQeho/VIfTa58Bmxl/.jpg
(26 เมษายน 2559)

เป็นอุปกรณ์รับเข้าพื้นฐานที่ต้องมีในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง จะรับข้อมูลจากการกดแป้นแล้วทำการเปลี่ยนเป็นรหัสเพื่อส่งต่อไปให้กับคอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ที่ใช้ในการป้อนข้อมูลจะมีจำนวนตั้งแต่ 50 แป้นขึ้นไป แผงแป้นอักขระส่วนใหญ่มีแป้นตัวเลขแยกไว้ต่างหาก เพื่อทำให้การป้อนข้อมูลตัวเลขทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น การวางตำแหน่งแป้นอักขระ จะเป็นไปตามมาตรฐานของระบบพิมพ์สัมผัสของเครื่องพิมพ์ดีด ที่มีการใช้แป้นยกแคร่ (shift) เพื่อทำให้สามารถใช้พิมพ์ได้ทั้งตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่และตัวพิมพ์เล็ก ซึ่งระบบรับรหัสตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ใช้ในทางคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะเป็นรหัส 7 หรือ 8 บิต กล่าวคือ เมื่อมีการกดแป้นพิมพ์ แผงแป้นอักขระจะส่งรหัสขนาด 7 หรือ 8 บิต นี้เข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์

เมื่อนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานพิมพ์ภาษาไทยจึงต้องมีการดัดแปลงแผงแป้นอักขระให้สามารถใช้งานได้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย กลุ่มแป้นที่ใช้พิมพ์ตัวอักษรภาษาไทยจะเป็นกลุ่มแป้นเดียวกับภาษาอังกฤษ แต่จะใช้แป้นพิเศษแป้นหนึ่งทำหน้าที่สลับเปลี่ยนการพิมพ์ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษภายใต้การควบคุมของซอฟต์แวร์อีกชั้นหนึ่ง

แผงแป้นอักขระสำหรับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ตระกูลไอบีเอ็มที่ผลิตออามารุ่นแรกๆ ตั้งแต่ พ.ศ. 2524 จะเป็นแป้นรวมทั้งหมด 83 แป้น ซึ่งเรียกว่า แผงแป้นอักขระพีซีเอ็กซ์ที ต่อมาในปี พ.ศ. 2527 บริษัทไอบีเอ็มได้ปรับปรุงแผงแป้นอักขระ กำหนดสัญญาณทางไฟฟ้าของแป้นขึ้นใหม่ จัดตำแหน่งและขนาดแป้นให้เหมาะสมดียิ่งขึ้น โดยมีจำนวนแป้นรวม 84 แป้น เรียกว่า แผงแป้นอักขระพีซีเอที และในเวลาต่อมาก็ได้ปรับปรุงแผงแป้นอักขระขึ้นพร้อมๆ กับการออกเครื่องรุ่น PS/2 โดยใช้สัญญาณทางไฟฟ้า เช่นเดียวกับแผงแป้นอักขระรุ่นเอทีเดิม และเพิ่มจำนวนแป้นอีก 17 แป้น รวมเป็น 101 แป้น การเลือกซื้อแผงแป้นอักขระควรพิจารณารุ่นใหม่ที่เป็นมาตรฐานและสามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ สำหรับเครื่องขนาดกระเป๋าหิ้วไม่ว่าจะเป็นแล็ปท็อปหรือโน้ตบุ๊ค ขนาดของแผงแป้นอักขระยังไม่มีการกำหนดมาตรฐาน เพราะผู้ผลิตต้องการพัฒนาให้เครื่องมีขนาดเล็กลงโดยลดจำนวนแป้นลง แล้วใช้แป้นหลายแป้นพร้อมกันเพื่อทำงานได้เหมือนแป้นเดียว

ชนิดของแป้นพิมพ์

1. แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักกายศาสตร์ (ergonomic keyboard) เป็นแป้นพิมพ์ที่ออกแบบการจัดวางปุ่มกดตามสรีระของมือ เพื่อช่วยลดอาการเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณข้อมือ ที่เกิดจากการพิมพ์งานเป็นเวลา นาน ๆ รวมทั้งมีปุ่มสำหรับเลือกฟังก์ชันการใช้งานที่ครบถ้วน เช่น ปุ่มควบคุมระบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นการฟังเพลง การเล่นไฟล์วีดิโอต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างสะดวก เป็นต้น

ภาพที่ 3 แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักกายศาสตร์
ที่มา : http://3.bp.blogspot.com/microsoft-ergonomic-keyboard.jpg
(26 เมษายน 2559)

2. แป้นพิมพ์ไร้สาย (cordless keyboard) เป็นแป้นพิมพ์ที่สามารถส่งผ่านข้อมูลโดยเทคโนโลยีไร้สาย และทำงานโดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ ทำให้เกิดความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

ภาพที่ 4 แป้นพิมพ์ไร้สาย

ที่มา : https://notebookspec.com/web/wp-content/uploads/2014/07/Logitech-tk820.jpg

(26 เมษายน 2559)

3. แป้นพิมพ์พกพา (portable keyboard) เป็นแป้นพิมพ์ที่ออกแบบสำหรับเครื่องพีดีเอ เนื่องจากการพิมพ์ข้อมูลลงบนแป้นพิมพ์ของเครื่องพีดีเอนั้นไม่สะดวก เพราะมีแป้นพิมพ์ที่มีขนาดเล็ก จึงมีการสร้างแป้นพิมพ์ที่เหมาะสมกับเครื่องพีดีเอ ซึ่งสามารถพกพาไปยังที่ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น

ภาพที่ 5 แป้นพิมพ์แบบพกพา

ที่มา : https://sites.google.com/a/pkru.ac.th/kru-cher/_/rsrc/1453899898228/paen-phimph/TypeTop%20Swivel%20iPhone%204%20Keyboard%20Case01.png?height=288&width=320

(26 เมษายน 2559)

4. แป้นพิมพ์เสมือน เป็นแป้นพิมพ์ที่ออกแบบสำหรับใช้ร่วมกับเครื่องพีดีเอเช่นเดียวกันกับแป้นพิมพ์พกพา แต่ต่างกันตรงที่มีการจำลองภาพให้เป็นเสมือนแป้นพิมพ์จริง โดยอาศัยการทำงานของแสงเลเซอร์ยิงลงไปบนโต๊ะหรืออุปกรณ์รองรับสัญญาณที่เป็นพื้นผิวเรียบ เมื่อต้องการใช้งานสามารถพิมพ์หรือป้อนข้อมูลที่เห็นเป็นภาพเหมือนแผงแป้นพิมพ์นั้นเข้าไปได้เลย ตัวรับแสงในอุปกรณ์จะตรวจจับได้เองว่าผู้ใช้วางนิ้วไหนไปกดตรงตัวอักษรใด และป้อนข้อมูลตัวอักษรลงในเครื่องไฟ

ภาพที่ 6 แป้นพิมพ์เสมือน

ที่มา : https://neabcomputer.files.wordpress.com/2013/07/infraredprojectorkeyboard.jpg (26 เมษายน 2559)

การเลือกซื้อแป้นพิมพ์

1. ควรเลือกแป้นพิมพ์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน ดังนี้
   - 1.1 พิมพ์งานจำนวนมากและใช้เป็นเวลานาน ⟶ แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักกายศาสตร์
   - 1.2 เคลื่อนย้ายแป้นพิมพ์บ่อย ⟶ แป้นพิมพ์ไร้สาย
   - 1.3 เล่นเกม ⟶ แป้นพิมพ์ที่มีความทนทาน รองรับการกระแทกได้
   - 1.4 เครื่องพีดีเอที่ต้องการพิมพ์งานได้สะดวกรวดเร็ว ⟶ แป้นพิมพ์พกพาและแป้นพิมพ์เสมือน
2. ควรเลือกแป้นพิมพ์ที่มีปุ่มกดไม่แข็งเกินไป
3. ควรเลือกแป้นพิมพ์ที่มีการรับประกัน

การดูแลรักษาแป้นพิมพ์

1. ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกต่าง ๆ โดยใช้สำลีพันก้านเล่มแอลกอฮอล์ นำมาเช็ดคราบสกปรกบนแป้นพิมพ์
2. อย่างทำน้ำหยดใส่แป้นพิมพ์ เนื่องจากแป้นพิมพ์มีแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์อยู่ภายใน อาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรเสียหายได้

ควรใช้แป้นพิมพ์ด้วยความระมัดระวังและเลือกประเภทแป้นพิมพ์อย่างเหมาะสมกับประเภทของงานที่ใช้นะครับ

2. เมาส์ (Mouse)

ภาพที่ 7 เมาส์

ที่มา : https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1w1vYRVXXXXazapXXq6xXFXXXZ/Mejor-Precio-Mini-Ordenador-Rat-n-1200-DPI-USB-wired-Optical-mouse-Gaming-Mouse-Ratones-Para.jpg_640x640.jpg (26 เมษายน 2559)

เมาส์ คือ อุปกรณ์นำเข้าข้อมูลที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้งานง่ายและสะดวกกว่าแป้นพิมพ์มาก เนื่องจากไม่จ้องจดจำคำสั่งสำหรับป้อนเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ มีรูปร่างโค้งๆ งอๆ เหมือนก้อนสบู่ กลไกภายในจะมีลูกกลิ้งกลมสำหรับหมุนใช้กำหนดตำแหน่ง เพื่อเลือกคำสั่งหรือวาดลายเส้นบนจอภาพ ตำแหน่งจุดตัด X และ Y จากเครื่องมือนี้จะสัมพันธ์กับจุดตัด X และ Y บนจอภาพทำให้สามารถกำหนดคำสั่งหรือตำแหน่งลายเส้นตามเงื่อนไขในโปรแกรมได้สะดวก

เมาส์จัดเป็น Input Device ประเภทหนึ่ง ซึ่งข้อมูลที่ป้อนเข้าไปจะเป็นตำแหน่ง และการกดเมาส์มีอยู่ด้วยกันหลายประเภท ได้แก่

- เมาส์แบบปกติที่พบเห็นทั่วไปอาจจะมี 2 ปุ่ม หรือ 3 ปุ่ม

ภาพที่ 8 เมาส์แบบปกติ

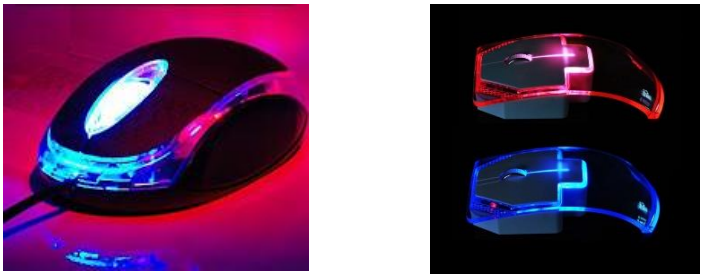
ที่มา : https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71uotBbbjNL._SY355_.jpg (26 เมษายน 2559)

- เมาส์แบบไร้สาย (Wireless) ซึ่งจะใช้ สัญญาณวิทยุโดย Mouse เป็นตัวส่งสัญญาณ และมีตัวรับสัญญาณ ที่ต่อกับเครื่องคอม

ภาพที่ 9 เมาส์ แบบไร้สาย

ที่มา : https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1nmuOIXXXXXaSXXXXq6xXFXXXj/%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%A1-%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B8%B2.jpg (26 เมษายน 2559)

• เมาส์แสง (Optical Mouse) เป็นเมาส์ที่ไม่มีลูกกลิ้งที่ฐาน เมาส์ โดยใช้การอ่านค่าจากการสะท้อนของแสงที่สัมผัสกับพื้นผิว



ภาพที่ 10 เมาส์แสง

ที่มา : https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1oc41LpXXXXa1XpXXq6xXFXXX7/2-4G-Wireless-Mouse-Silent-Gamer-Transparent-LED-Ultra-thin-1000DPI-Glow-in-the-Dark-Gaming.jpg_640x640.jpg (28 เมษายน 2559)

• เมาส์เลื่อน (Scroll Mouse) เป็นเมาส์ที่มี Scroll ไว้เพื่อใช้เลื่อน Scroll Bar ในโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ เช่น Internet Explorer นอกจากเมาส์แล้วยังมีอุปกรณ์อีกประเภทที่เรียกว่า Track Ball ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายเมาส์แต่จะมีลูกบอลอยู่ด้านบนแทนที่จะอยู่ด้านล่าง และเลื่อนจุดโดยการใช้นิ้วมือกลิ้งไปบนลูกบอล นอกจากนี้เมาส์ยังสามารถแบ่งออกตามโครงสร้างและรูปแบบการใช้งานได้ 3 แบบ คือ

1. เมาส์แบบลูกกลิ้งชนิดตัวเมาส์เคลื่อนที่ (BallMouse) อาศัยกำหนดจุด X และ Y โดยกลิ้งลูกยางทรงกลมไปบนพื้นเรียบ (นิยมใช้แผ่นยางรองเพื่อป้องกันการลื่น) เมาส์แบบลูกกลิ้งชนิดตัวเมาส์อยู่กับที่ (TrackBall) อาศัยลูกยางทรงกลมที่ถูกกลิ้งโดยนิ้วมือผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดตัด X และ Y
2. เมาส์ไร้สายโดยทั่วไปมักใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กหรือในบริเวณที่มีเนื้อที่จำกัด ซึ่งไม่สะดวกที่จะใช้เมาส์แบบเคลื่อนที่ เช่น ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค (Notebook Computer) หรือ คอมพิวเตอร์แล็ปทอป (Laptop Computer) เป็นต้น
3. เมาส์แบบแสง (Optical Mouse) มีลักษณะการใช้งานเช่นเดียวกับ Ball Mouse แต่อาศัยแสงแทนลูกกลิ้งในการกำหนดจุดตัด X และ Y โดยแสงจากตัวเมาส์พุ่งลงสู่พื้นแล้วสะท้อนกลับขึ้นสู่ตัวรับแสงบนตัวเมาส์อีกครั้ง (แผ่นรองเป็นแบบสะท้อนแสง)

เมาส์จะมีปุ่มอยู่ด้านบน 2-3 ปุ่ม ซึ่งขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิตว่าจะผลิตออกมาเพื่อรองรับโปรแกรมใดบ้าง เนื่องจากบางโปรแกรมอาจต้องใช้ปุ่มกลางในการใช้งาน แต่โดยทั่วๆ ไปแล้วนิยมใช้แค่ปุ่มซ้ายกับปุ่มขวาเท่านั้น การใช้เมาส์ที่ถูกต้อง ควรจับเมาส์ให้พอเหมาะกับอุ้งมือ นิ้วชี้จะอยู่ที่ปุ่มด้านซ้าย ส่วนนิ้วกลางวางที่ปุ่มขวา อุ้งมือสำหรับบังคับให้เลื่อนเมาส์ไปมาได้สะดวก เมื่อเราเลื่อนเมาส์จะพบตัวชี้เมาส์วิ่งไปมาบนจอภาพ แสดงว่าเมาส์กำลังทำงานอยู่ตามปกติ

การใช้เมาส์มีลักษณะดังนี้

1. คลิก (Click) คือ การกดเมาส์ปุ่มซ้ายหนึ่งครั้งจะเสียงดังคลิกขึ้นแล้วปล่อยอย่างรวดเร็ว การคลิกมีจุดมุ่งหมายเพื่อเลือกคำสั่งหรือเลือกส่วนต่างๆ ในโปรแกรม
2. ดับเบิลคลิก (Double Click) คือ การกดเมาส์ปุ่มซ้ายติดกัน 2 ครั้งอย่างรวดเร็วใช้เพื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา
3. ลากแล้วปล่อย (Drag and Drop) คือ การเลื่อนตัวชี้เมาส์ไปชี้ที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของไอคอนหรือคำสั่งที่ต้องการแล้วกดเมาส์ปุ่มซ้ายค้างไว้ จากนั้นเลื่อนเมาส์ไปยังตำแหน่งที่ต้องการแล้วปล่อยเมาส์
4. คลิกเมาส์ปุ่มขวา (Right Click) คือ การคลิกเมาส์ที่ปุ่มขวาหนึ่งครั้ง ใช้เพื่อเปิดเมนูย่อยขึ้นมา นิยมใช้ในการเปิดโปรแกรม Windows

การใช้เมาส์มักจะใช้แผ่นรองเมาส์ซึ่งเป็นฟองน้ำรูปสี่เหลี่ยมเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกไม่ใช้เกาะติดลูกกลิ้งหากลูกกลิ้งสกปรกจะทำให้ฝืดเมาส์เคลื่อนที่ลำบาก การทำความสะอาด สามารถถอดลูกกลิ้งออกมาทำความสะอาดได้ และควรทำบ่อยๆ เพื่อไม่ให้สกปรกมากเกินไป นอกจากเมาส์แล้วยังมี **อุปกรณ์ที่มีการทำงานคล้ายเมาส์** ดังนี้

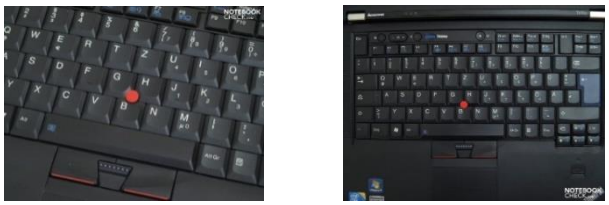
1. ลูกกลมควบคุม (track ball) เป็นอุปกรณ์ที่มีลูกบอลขนาดเล็กวางอยู่ด้านบน ผู้ใช้สามารถบังคับลูกบอลให้หมุนไปมาเพื่อควบคุมตัวชี้ตำแหน่งบนจอภาพ นิยมสร้างไว้กับเครื่องโน้ตบุ๊ก เพราะสะดวกต่อการใช้งาน และใช้พื้นที่น้อย

ภาพที่ 11 ลูกกลมควบคุม

ที่มา : http://www.thaigoodview.com/library/contest2552/type1/tech03/18/pic/computer/input/3.jpg

(28 เมษายน 2559)

2. แท่งชี้ควบคุม (track point) เป็นแท่งพลาสติกเล็ก ๆ อยู่ตรงกลางแป้นพิมพ์ ผู้ใช้บังคับแท่งชี้ควบคุมโดยใช้นิ้วหัวแม่มือเลื่อน เพื่อเลื่อนตัวชี้ตำแหน่งบนจอภาพได้



ภาพที่ 12 แท่งชี้ควบคุม

ที่มา : https://www.notebookcheck.org/fileadmin/_migrated/pics/t410s_in1_tastatur.jpg

(28 เมษายน 2559)

3. แผ่นรองสัมผัส (touch pad) เป็นแผ่นสี่เหลี่ยมที่วางอยู่หน้าแป้นพิมพ์ของเครื่องโน้ตบุ๊ก ผู้ใช้สามารถใช้นิ้ววาดเพื่อเลื่อนตำแหน่งของตัวชี้ตำแหน่งบนจอภาพได้

ภาพที่ 13 แผ่นรองสัมผัส

ที่มา : http://4.bp.blogspot.com/-9b5QmjklqBk/UgYde4oHQaI/AAAAAAAAACU/8j_YLvV3Xl8/s320/image049.jpg (30 เมษายน 2559)

4. จอยสติ๊ก (joustick) จะเป็นก้านสำหรับใช้โยกขึ้น-ลง-ซ้าย-ขวา เพื่อย้ายตำแหน่งของตัวชี้ตำแหน่งบนจอภาพ และมีแป้นกดสำหรับสั่งงานพิเศษ นิยมใช้กับการเล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือควบคุมหุ่นยนต์

ภาพที่ 14 จอยสติ๊ก

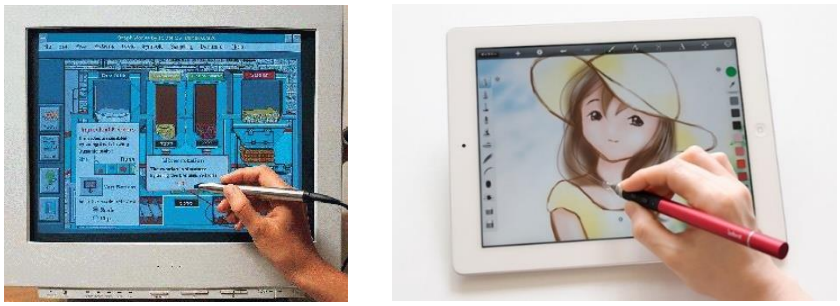
ที่มา : https://inex.co.th/shop/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/j/o/joywirelessps2_800_2.jpg (30 เมษายน 2559)

5. จอสัมผัส (touch screen) ผู้ใช้เพียงสัมผัสนิ้วลงบนจอภาพในตำแหน่งที่กำหนดไว้เพื่อเลือกการทำงาน หลักการนี้นิยมใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เพื่อช่วยให้ผู้ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่คล่องสามารถเลือกใช้โปรแกรมต้องการได้อย่างรวดเร็ว

ภาพที่ 15 จอยสติ๊ก

ที่มา : http://www.technointrend.com/wp-content/uploads/2013/11/computer-touch-screen.jpg (30 เมษายน 2559)

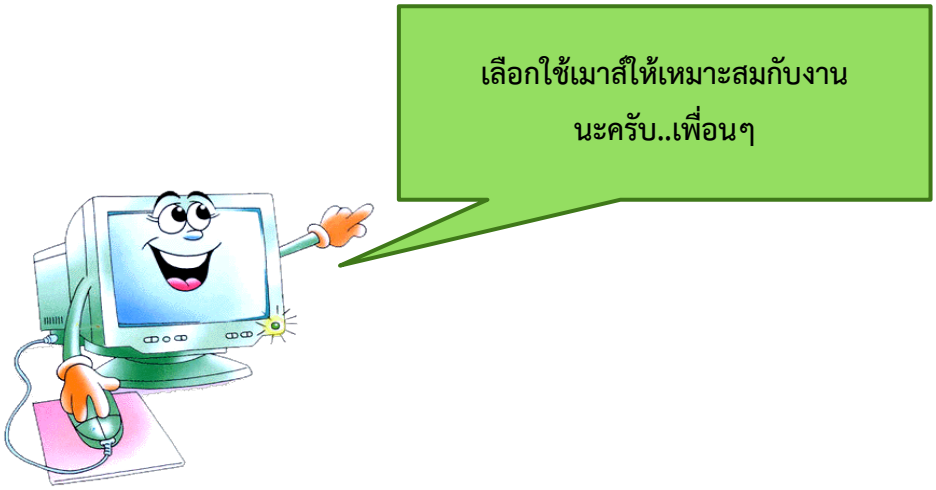
6. ปากกาแสง (light pen) เป็นอุปกรณ์ที่มีความไวต่อแสง โดยปากกาจะเป็นตัวกำหนดตำแหน่งบนจอภาพ รวมทั้งสามารถใช้วาดลักษณะหรือรูปแบบของข้อมูลให้ปรากฏบนจอภาพ



ภาพที่ 16 ปากกาแสง

ที่มา : http://3.bp.blogspot.com/-0uIBX2TYFwc/UdZozH9n6eI/AAAAAAAAAPk/EIPfVJoVaS0/s720/8110233.jpg

(30 เมษายน 2559)



การดูแลรักษาเมาส์

1. ควรวางเมาส์บนแผ่นรองเมาส์ทุกครั้งที่ใช้งาน และทำความสะอาดแผ่นรองเมาส์ โดยเช็ดด้วยผ้าแห้งอย่างสม่ำเสมอ
2. ควรทำความสะอาดบริเวณลูกบอลและก้านพลาสติกในตัวเมาส์อย่างสม่ำเสมอ โดยนำลูกบอลมาเช็ดด้วยผ้าแห้ง และใช้สำลีพันก้านไม้ชุบแอลกอฮอล์หมาด ๆ เช็ดที่ก้านพลาสติก

3 สแกนเนอร์ (scanner)

ภาพที่ 17 สแกนเนอร์

ที่มา : https://palmy1439.files.wordpress.com/2015/02/713hnvnfefl-_sl1500_.jpg

(3 พฤษภาคม 2559)

สแกนเนอร์ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้หลักการของการส่องแสงไปยังข้อความ สัญลักษณ์ หรือภาพที่ต้องการทำสำเนาภาพ จากนั้นข้อมูลที่ถูกอ่านจะถูกแปลงเป็นสัญญาณทางไฟฟ้า และเก็บเป็นไฟล์ภาพ สแกนเนอร์ มี 3 ประเภท คือ

1) สแกนเนอร์มือถือ เป็นสแกนเนอร์ที่มีขนาดเล็ก สามารถถือและพกพาติดตัวได้สะดวก การใช้สแกนเนอร์มือถือนี้ ผู้ใช้ต้องถือตัวสแกนเนอร์เลื่อนผ่านบนภาพหรือเอกสารต้นฉบับที่ต้องการ

ภาพที่ 18 สแกนเนอร์มือถือ

ที่มา : https://sites.google.com/site/hci007csc/_/rsrc/1468863262912/skaen-nex-r/prapheth-khxng-kheruxng-skaen-nex-r/ba.jpg?height=200&width=178

(3 พฤษภาคม 2559)

2) สแกนเนอร์แบบสอดกระดาษ (sheetfed scanner) เป็นสแกนเนอร์ที่ผู้ใช้ต้องสอดภาพหรือเอกสารเข้าไปยังช่องสำหรับอ่านข้อมูล เครื่องชนิดนี้จะเหมาะสำหรับการอ่านเอกสารที่เป็นแผ่นๆ แต่ไม่สามารถอ่านเอกสารที่เย็บเป็นเล่มได้

ภาพที่ 19 สแกนเนอร์แบบสอดกระดาษ

ที่มา : https://2.bp.blogspot.com/-Hq3GYntuY28/V0-iFEX04WI/AAAAAAAAALI/8wmDDYJ_4zYd4v12NAX_Nt1Zu4VHHogzACKgB/s1600/ spd_20140904123744_b.jpg

(3 พฤษภาคม 2559)

3) สแกนเนอร์แบบแท่น (flatbed scanner) เป็นสแกนเนอร์ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน โดยการวางกระดาษเอกสารต้นฉบับที่ต้องการไปบนเครื่องสแกนเนอร์ทำให้ใช้งานได้ง่าย

ภาพที่ 20 สแกนเนอร์แบบสอดกระดาษ
ที่มา : http://1.bp.blogspot.com/-4gidPYO1stc/UvmpN1aMkgI/AAAAAAAAAI0/5A9I0mzLrXc/s1600/h1376.jpg
(3 พฤษภาคม 2559)

การดูแลรักษาสแกนเนอร์

1. ควรทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ โดยนำผ้าสะอาดไม่มีขนชุบน้ำหมาดๆ มาเช็ดกระจกของเครื่องสแกนเนอร์
2. ปิดเครื่องทุกครั้งหลักการใช้งาน
3. หากกระดาษติด อย่ากระชาก ให้ค่อยๆ ดึงออก
4. ควรใช้สแกนเนอร์เป็นประจำ เพื่อกระตุ้นการทำงานของเครื่อง

4 อุปกรณ์จับภาพ

อุปกรณ์จับภาพ (image capturing devices) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เก็บภาพต้นฉบับในรูปดิจิตอล อุปกรณ์จับภาพมี 2 ชนิด ดังนี้

1. กล้องถ่ายภาพดิจิตอล (digital camera) มีรูปร่างและการทำงานคล้ายกล้องถ่ายภาพ แต่ภาพนิ่งที่ได้จากกล้องดิจิตอลจะเป็นไฟล์ในหน่วยความจำของกล้องแทนฟิล์ม ซึ่งผู้ใช้สามารถดูภาพจากกล้องได้ทันที

ภาพที่ 21 กล้องถ่ายภาพดิจิตอล
ที่มา : http://www.techxcite.com/topics/13473/filemanager/Samsung-NX1000.jpg
(3 พฤษภาคม 2559)

2. กล้องถ่ายวีดีโอดิจิตอล (digital video camera) มีรูปร่างการทำงานคล้ายกล้องวีดีโอ แต่ภาพเคลื่อนไหวที่ได้จากกล้องวีดีโอดิจิตอลจะเป็นไฟล์ในหน่วยความจำของกล้องแทนฟิล์ม นอกจากนี้กล้องถ่ายวีดีโอดิจิตอล ยังสามารถจับภาพนิ่งได้ด้วย

ภาพที่ 22 กล้องถ่ายวีดีโอดิจิตอล

ที่มา : https://lh4.googleusercontent.com/Pwuwol8qlsS8eoxKwcvTzBr5Kmdw54SGZjDyp-6ifNUe4ZkYYdaVzwPTaACdNHzCY9IZ0Ossrod9ukt33aQecangWFFbh2PhhEj5ngteRRjdhaA12qosaZYbYpcl8v2F7w

(3 พฤษภาคม 2559)

การเลือกซื้ออุปกรณ์จับภาพ

1. ควรเลือกที่มีความละเอียดของภาพที่เหมาะกับการนำไปใช้งาน
2. ควรเลือกซื้อยี่ห้อที่มีศูนย์บริการและมีการรับประกัน

การดูแลรักษาอุปกรณ์จับภาพ

1. ควรทำความสะอาดเลนส์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นบริเวณเลนส์ของกล้อง โดยใช้ลูกยางเป่าฝุ่นละอองออกจากหน้าเลนส์ ห้ามใช้ปากเป่าที่หน้าเลนส์โดยตรง และเช็คเลนส์ด้วยกระดาษสำหรับเช็ดเลนส์โดยเฉพาะ หรือใช้ผ้าที่มีเนื้อนุ่ม สะอาดและแห้งแทนก็ได้
2. ควรเก็บกล้องไว้ในที่แห้งและเย็น ปราศจากฝุ่นละออง
3. ควรนำกล้องมาถ่ายภาพเดือนละประมาณ 1-2 ครั้ง เพื่อกระตุ้นการทำงาน และยืดอายุการใช้งานของกล้อง

5 อุปกรณ์รับเสียง

อุปกรณ์รับเสียง (audio-input devices) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูลเสียงทั้งเสียงพูด เสียงเพลง และเสียงอื่นๆ จากนั้นอุปกรณ์จะแปลงสัญญาณเสียงที่มนุษย์เข้าใจให้อยู่ในรูปสัญญาณไฟฟ้าที่คอมพิวเตอร์นำไปประมวลผลได้ อุปกรณ์รับเสียงที่นิยมใช้ ได้แก่ ไมโครโฟน

ภาพที่ 23 อุปกรณ์รับเสียงแบบต่างๆ

ที่มา : http://2.bp.blogspot.com/-sLrKBE8Q3bU/UbU6MuFcxzI/AAAAAAAAABU/v_7PZlR7CkE/s1600/PCMicrophones.jpg

(3 พฤษภาคม 2559)

การเลือกซื้ออุปกรณ์รับเสียง

1. ควรเลือกซื้อให้เหมาะสมกับการใช้งาน
2. ควรเลือกซื้อยี่ห้อที่มีศูนย์บริการและการรับประกัน

การดูแลรักษาอุปกรณ์รับเสียง

1. ควรใช้ไมโครโฟนตรงตามลักษณะของการใช้งาน
2. ควรวางไมโครโฟนเบาๆ และไม่ควรกระแทกไมโครโฟนกับพื้น
3. ควรทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน โดยนำผ้าแห้งเช็ดให้สะอาด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และเช็ดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อสัปดาห์ละครั้ง

บัตรคำถามที่ 2

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่มที่.....

วัน/เดือน/ปี ที่ทำกิจกรรม.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (20 คะแนน)

1. หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่

.....

.....

.....

2. แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักกายศาสตร์ คือ.....

.....

.....

3. แป้นพิมพ์เสมือนมีลักษณะ .....

.....

.....

4. เม้าส์ ทำหน้าที่ .....

.....

.....

.....

5. ข้อจำกัดของเมาส์ไร้สาย คือ.....

.....

.....

6. ข้อจำกัดของเมาส์ แบบแสง คือ.....

.....

.....

.....

7. นอกจาก แป้นพิมพ์ และเม้าส์ ยังมีอุปกรณ์ที่เป็นหน่วยรับข้อมูลอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

8. สแกนเนอร์ มีหลักการทำงานอย่างไร

.....

.....

.....

.....

9. จงบอกวิธีการเลือกซื้ออุปกรณ์จับภาพ

.....

.....

.....

.....

10. อุปกรณ์รับเสียงมีหน้าที่อะไร

.....

.....

.....

ศึกษาข้อมูลอุปกรณ์รับข้อมูลให้เข้าใจก่อนนะครับ....

บัตรกิจกรรมที่ 2

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล

กลุ่มที่..... วัน/เดือน/ปี ที่ทำกิจกรรม.....

รายชื่อสมาชิก 1. ..... เลขที่..... ประธานกลุ่ม

2. ..... เลขที่.....

3. ..... เลขที่.....

4. ..... เลขที่.....

5. ..... เลขที่..... เลขานุการกลุ่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมชื่ออุปกรณ์ในช่องว่างให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

ลักษณะงาน	ชื่ออุปกรณ์รับเข้า
1. ควบคุมการทำงานของตัวชี้โดยกลิ้งไปมาบนเบ้า	.....
2. ชี้ตำแหน่งบนเครื่องอ่านพิกัด	.....
3. คลิกปุ่มคำสั่งเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน	.....
4. กดปุ่มเพื่อสั่งงานและแสดงผลได้ทันที	.....
5. ใช้เล่นเกม	.....
6. อ่านรหัสรูปภาพแล้วส่งให้คอมพิวเตอร์	.....
7. พิมพ์ข้อความภาษาไทย	.....
8. ใช้เก็บภาพต้นฉบับในรูปดิจิทัล	.....
9. ใช้นิ้ววาดเพื่อเลื่อนตัวชี้ตำแหน่งบนจอภาพ	.....
10. รับข้อมูลในรูปแบบของเสียง	.....

บัตรเกม

25

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

คำชี้แจง ให้นักเรียนจับคู่รูปภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ก

ข

ค

ง

จ

ฉ

ช

ซ

ฌ

ญ

นำเอาตัวอักษร ก – ญ มาเติมลงในช่องว่าง ให้ถูกต้อง

1. ..... คีย์บอร์ด (Keyboard)
2. ..... จอยสติ๊ก (Joy Stick)
3. ..... สแกนเนอร์ (Scanner)
4. ..... จอภาพแบบสัมผัส (Touch Screen)
5 ..... กล้องดิจิทัล (Digital Camera)
6. ..... เมาส์ (Mouse)
7. ..... ปากกาแสง (Light pen)
8. ..... ลูกบอลควบคุม (Track ball)
9. ..... ไมโครโฟน (Microphone)
10. ..... รหัสแท่ง (Bar Code)

แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดกิจกรรมที่ 2

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ (เวลา 10 นาที)

1. ข้อใด **ไม่ใช่** ส่วนที่เป็นหน่วยรับข้อมูล
   - ก. กล้อง
   - ข. เมาส์
   - ค. แรม
   - ง. แป้นพิมพ์

2. ถ้าข้อมูลที่รับเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ในรูปของเสียง ข้อใดคืออุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยรับข้อมูล
   - ก. กล้องดิจิตอล
   - ข. เมาส์
   - ค. สแกนเนอร์
   - ง. ไมโครโฟน

3. อุปกรณ์ในข้อใดจัดเป็นอุปกรณ์หน่วยรับข้อมูล
   - ก. แป้นพิมพ์ ซีพียู
   - ข. เมาส์ แฟลชไดร์ฟ
   - ค. สแกนเนอร์ ไมโครโฟน
   - ง. แผ่นซีดี จอภาพ

4. อุปกรณ์จับภาพจัดเป็นส่วนประกอบพื้นฐานในหน่วยใดของคอมพิวเตอร์
   - ก. หน่วยประมวลผลกลาง
   - ข. หน่วยความจำหลัก
   - ค. หน่วยรับข้อมูล
   - ง. หน่วยแสดงผล

5. สแกนเนอร์เป็นอุปกรณ์ที่ใช้หลักการทำงานอย่างไร

ก. ใช้หลักการส่องแสงไปยังข้อความ สัญลักษณ์ หรือภาพ แล้วแปลงเป็นสัญญาณไฟฟ้า
ข. ทำงานคล้ายเครื่องถ่ายเอกสารโดยใช้แสงเลเซอร์สร้างประจุไฟฟ้าบวก
ค. ส่งผ่านข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีไร้สายและทำงานโดยใช้แบตเตอรี่
ง. ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูล

6. ถ้าเรามีการย้ายแป้นพิมพ์บ่อยๆ เราควรเลือกซื้อแป้นพิมพ์ชนิดไหน

ก. แป้นพิมพ์พกพา (Portable Keyboard)
ข. แป้นพิมพ์เสมือน (Virtual Keyboard)
ค. แป้นพิมพ์ไร้สาย (Cordless Keyboard)
ง. แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Keyboard)

7. ข้อใดเป็นข้อจำกัดของเมาส์แบบแสง

ก. ต้องใช้แบตเตอรี่เป็นพลังในการทำงาน
ข. ทำให้ฝุ่นละอองเกาะติดลูกบอลของเมาส์
ค. เมาส์จะไม่สามารถทำงานได้ ถ้าพื้นผิวที่วางเมาส์มีแสงทะลุผ่านได้
ง. ต้องใช้แผ่นรองเมาส์ที่เป็นพื้นกระจกสะท้อนแสงเท่านั้น จึงจะใช้การได้ดี

8. ถ้าน้องภูผาต้องการอุปกรณ์ที่ช่วยในการเล่นเกมส์ได้สะดวกกว่าเม้าส์ นักเรียนจะแนะนำให้น้องภูผาซื้ออุปกรณ์ใดที่ใช้แทนเม้าส์

ก. ลูกกลมควบคุม
ข. แท่งชี้ควบคุม
ค. จอยสติ๊กส์
ง. ปากกาแสง

9. ข้อใดเป็นสิ่งที่ **ไม่ควร** ปฏิบัติกับอุปกรณ์ประเภทกล้องถ่ายภาพดิจิทัล

ก. เก็บกล้องไว้ในที่แห้งและเย็น
ข. นำกล้องมาถ่ายภาพเดือนละ 1-2 ครั้ง
ค. ใช้ปากเป่าฝุ่นละอองออกจากหน้าเลนส์อยู่เสมอ
ง. นำกล้องใส่ในกระเป๋ากล้องทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

10. เพราะเหตุใดเครื่องสแกนเนอร์แบบแท่น จึงเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

ก. มีขนาดเล็ก สามารถถือและพกพาติดตัวได้สะดวก
ข. มีน้ำหนักเบา ขนาดพอเหมาะ ราคาไม่แพง
ค. ราคาไม่แพง มีตัวแทนจัดจำหน่ายอยู่ทั่วไป
ง. เพราะสามารถวางเอกสารบนเครื่องทำให้ใช้งานง่าย

กระดาษคำตอบแบบทดสอบ

ชุดที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

สรุปผลการเรียน

ผลการประเมิน	หลังเรียน	ระดับคุณภาพ
คะแนนเต็ม	10	-
คะแนนที่ได้		

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน	ระดับคุณภาพ
9 - 10	ดีมาก
7 - 8	ดี
5 - 6	พอใช้
0 - 4	ปรับปรุง

บรรณานุกรม

กล้องถ่ายภาพดิจิตอล. สืบค้น กุมภาพันธ์ 3, 2559,
จาก http://1.bp.blogspot.com/4gidPYO1stc/UvmpN1aMkgI/AAAAAAAAAI0/5A9I0mzLrXc/s1600/h1376.jpg

กล้องถ่ายวีดิโอดิจิตอล. สืบค้น กุมภาพันธ์ 3, 2559,
จาก https://lh4.googleusercontent.com/Pwuwol8qlsS8eoxKwcvTzBr5Kmdw54SGZjDyp-6ifNUe4ZkYYdaVzwPTaACdNHzCY9IZ0Ossrod9ukt33aQecangWFFbh2PhhEj5ngteRRjdhaA12qosaZYbYpcl8v2F7w

จอยสติ๊ก. สืบค้น กุมภาพันธ์ 3, 2559,
จาก https://inex.co.th/shop/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/j/o/joywirelessps2_800_2.jpg

แท่งชี้ควบคุม. สืบค้น มกราคม 28, 2559,
จาก https://www.notebookcheck.org/fileadmin/_migrated/pics/t410s_in1_tastatur.jpg

ปากกาแสง. สืบค้น มกราคม 30, 2559,
จาก http://3.bp.blogspot.com/-0uIBX2TYFwc/UdZozH9n6eI/AAAAAAAAAPk/EIPfVJoVaS0/s720/8110233.jpg

แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักกายศาสตร์. สืบค้น มกราคม 26, 2559,
ที่มา http://3.bp.blogspot.com/microsoft-ergonomic-keyboard.jpg

แป้นพิมพ์แบบพกพา. สืบค้น มกราคม 26, 2559,
จาก https://sites.google.com/a/pkru.ac.th/kru-cher/_/rsrc/1453899898228/paenphimph/TypeTop%20Swivel%20iPhone%204%20Keyboard%20Case01.png?height=288&width=320

แป้นพิมพ์แบบมาตรฐาน. สืบค้น มกราคม 26, 2559,
จาก http://3.bp.blogspot.com/-6Mdz4mDQeho/VIfTa58BmxI/.jpg

แป้นพิมพ์ไร้สายที่มา. สืบค้น มกราคม 26, 2559,
จาก https://notebookspec.com/web/wpcontent/uploads/2014/07/Logitech-tk820.jpg

บรรณานุกรม (ต่อ)

แป้นพิมพ์เสมือน. สืบค้น เมษายน 26, 2559,
จาก https://neabcomputer.files.wordpress.com/2013/07/infraredprojectorkeyboard.jpg

แผ่นรองสัมผัส. สืบค้น เมษายน 30, 2559,
จาก http://4.bp.blogspot.com/-9b5QmjklqBk/UgYde4oHQaI/AAAAAAAAACU/8j_YLvV3Xl8/s320/image049.jpg

เมาส์. สืบค้น เมษายน 26, 2559,
จาก https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1w1vYRVXXXXazapXXq6xXFXXXZ/Mejor-Precio-Mini-Ordenador-Rat-n-1200-DPI-USB-wired-Optical-mouse-Gaming-Mouse-Ratones-Para.jpg_640x640.jpg

เมาส์แบบปกติ. สืบค้น เมษายน 26, 2559,
จาก https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/71uotBbbjNL._SY355_.jpg

เมาส์ แบบไร้สาย. สืบค้น เมษายน 26, 2559,
จาก https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1nmuOIXXXXXaSXXXXq6xXFXXXj/%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%A1-%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B8%B2.jpg

เมาส์แสง. สืบค้น เมษายน 28, 2559,
จาก https://ae01.alicdn.com/kf/HTB1oc41LpXXXXa1XpXXq6xXFXXX7/2-4G-Wireless-Mouse-Silent-Gamer-Transparent-LED-Ultra-thin-1000DPI-Glow-in-the-Dark-Gaming.jpg_640x640.jpg

ลูกกลมควบคุม. สืบค้น เมษายน 28, 2559,
จาก http://www.thaigoodview.com/library/contest2552/type1/tech03/18/pic/computer/input/3.jpg

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. (2558). **หนังสือเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว) จำกัด.

สแกนเนอร์. สืบค้น กุมภาพันธ์ 3, 2559,
จาก https://palmy1439.files.wordpress.com/2015/02/713hnvnfefl-_sl1500_.jpg

บรรณานุกรม (ต่อ)

สแกนเนอร์แบบสอดกระดาษ. สืบค้น เมษายน 30, 2559, จาก https://2.bp.blogspot.com/-Hq3GYntuY28/V0-iFEX04WI/AAAAAAAAALI/8wmDDYJ_4zYd4v12NAX_Nt1Zu4VHHogzACKgB/s1600/spd_20140904123744_b.jpg

สแกนเนอร์มือถือ. สืบค้น เมษายน 30, 2559, จาก https://sites.google.com/site/hci007csc/_/rsrc/1468863262912/skaen-nex-r/prapheth-khxng-kheruxng-skaen-nex-r/ ba.jpg?height=200&width=178

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

อารียา ศรีประเสริฐและคณะ. (2551). **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

อุมาพร ศิรธรานนท์ และคณะ. (2549). **คอมพิวเตอร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : โครงการตำราวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มูลนิธิ สอวน.

อุปกรณ์รับข้อมูลของคอมพิวเตอร์ที่มา. สืบค้น เมษายน 26, 2559, จาก https://www.youtube.com/watch?v=HMWHG4F_-Ps()

อุปกรณ์รับเสียงแบบต่างๆ. สืบค้น พฤษภาคม 3, 2559, จาก http://2.bp.blogspot.com/-sLrKBE8Q3bU/UbU6MuFcxzI/AAAAAAAAABU/v_7PZlR7CkE/s1600/PCMicrophones.jpg

ภาคผนวก

รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 2 เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

- เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
- เฉลยบัตรพลังคิด
- เฉลยบัตรคำถาม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
- เฉลยบัตรกิจกรรม เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
- เฉลยบัตรเกม เรื่อง ระหน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
- เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
- แบบบันทึกคะแนนกิจกรรมการเรียนรู้

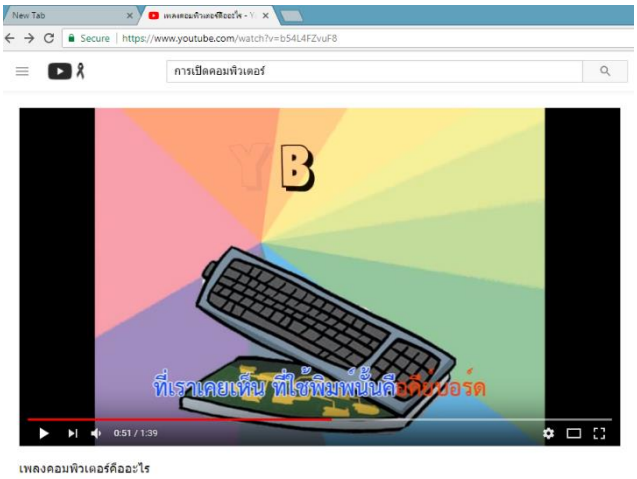
เฉลย แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

ข้อที่	ตอบ
1	ก
2	ค
3	ก
4	ง
5	ง
6	ค
7	ค
8	ง
9	ค
10	ข

บัตรพลังคิด

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาวิดีโอข้างล่างนี้ และตอบคำถามพลังคิด



ภาพที่ 1 อุปกรณ์รับข้อมูลของคอมพิวเตอร์

ที่มา : https://youtu.be/HMWHG4F_-Ps

https://www.youtube.com/watch?v=HMWHG4F_-Ps

(26 มกราคม 2559)

คำถามพลังคิด

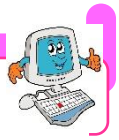
1. จากการดูวิดีโอของนักเรียนนักเรียนคิดว่าแป้นพิมพ์ทำหน้าที่อะไร

ตอบ เป็นอุปกรณ์สำหรับนำเข้าข้อมูลขั้นพื้นฐานทำหน้าที่เชื่อมความสัมพันธ์

2. นอกจากแป้นพิมพ์แล้ว นักเรียนคิดว่า อุปกรณ์ใดทำหน้าที่รับข้อมูลบ้าง

ตอบ เม้าส์ จอยสติ๊ก กล้องดิจิทัล จอภาพแบบสัมผัส ปากกาแสง ไมโครโฟน สแกนเนอร์ ลูกบอลควบคุม

(ขึ้นอยู่กับแนวคำตอบของนักเรียน)



บัตรคำถามที่ 2

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (20 คะแนน)

1. หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่

รับข้อมูลรับข้อมูลหรือคำสั่ง จากผู้ใช้เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข สัญลักษณ์ เป็นต้น โดยจะแปลงข้อมูลหรือคำสั่งนั้นให้อยู่ในรูปของสัญญาณไฟฟ้าที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ นำมาจัดเก็บที่หน่วยความจำหลัก และใช้ประมวลผลได้

2. แป้นพิมพ์ที่ออกแบบตามหลักกายศาสตร์มีลักษะ คือ

แป้นพิมพ์ที่ออกแบบการจัดวางปุ่มกดตามสรีระของมือ เพื่อช่วยลดอาการเมื่อย **กล้ามเนื้อบริเวณข้อมือ** ที่เกิดจากการพิมพ์งานเป็นเวลานาน รวมทั้งมีปุ่มสำหรับเลือกฟังก์ชันการใช้งานที่ครบถ้วน เช่น ปุ่มควบคุมระบบที่ครบถ้วน เช่น ปุ่มควบคุมระบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นการฟังเพลง การเล่นไฟล์วิดีโอต่าง ๆ สามารถทำได้อย่างสะดวก

3. แป้นพิมพ์เสมือนมีลักษณะ

หรือแป้นพิมพ์ “บนหน้าจอ” เปิดโอกาสให้คุณพิมพ์ในสคริปต์ภาษาท้องถิ่นได้โดยตรง ด้วยวิธีที่ง่ายและไปในทิศทางเดียวกัน ไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ไหนหรือใช้คอมพิวเตอร์เครื่องใด

4. เม้าส์ ทำหน้าที่

เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลเช่นเดียวกับคีย์บอร์ด ทำหน้าที่เลื่อนเคอร์เซอร์ หรือสัญลักษณ์ตัวชี้เมาส์ (Mouse Pointer) บนจอภาพ

1. เลือกคำสั่งบนเมนู
2. ใช้เลื่อนสัญรูป (Icon)
3. ปรับเปลี่ยนขนาดของวินโดว์หรือหน้าต่าง
4. เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม
5. เลือกออปชันต่าง ๆ

5. ข้อจำกัดของเมาส์ไร้สาย คือ

มีข้อจำกัดในเรื่อง การส่ง-รับสัญญาณ เครื่องส่งและเครื่องรับจะต้องอยู่ในทิศทางแนวเดียวกัน และห้ามมีอุปกรณ์ใดๆ ขวางแนวการรับ-ส่ง ของคลื่นเด็ดขาดแต่สำหรับเมาส์ที่ใช้เทคโนโลยีความถี่คลื่นวิทยุนี้จะไม่มีปัญหาเรื่องดังกล่าวทำให้การใช้งานเมาส์ มีความสะดวกมากขึ้น และใช้งานได้ในรัศมีที่ กว้างขึ้นเนื่องจากคลื่นวิทยุสามารถทะลุผ่านอุปกรณ์กีดขวางใดๆ ได้ แต่จะต้องมีการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณเพิ่มเติมที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ข้อดีของเมาส์ประเภทนี้ คือ สามารถเลื่อนเมาส์ได้ในระยะที่อยู่ห่างจากคอมพิวเตอร์มากขึ้นเนื่องจากไม่มีสายเป็นตัวกำหนดขอบเขตการทำงาน

6. ข้อจำกัดของเมาส์ แบบแสง คือ

มีขีดจำกัดในการทำงานที่ต้องใช้งานบนพื้นผิวที่เรียบ และความรวดเร็วในการใช้งานที่ช้า อีกทั้งยังมีความละเอียดต่ำ ทำให้มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นเมาส์แบบใช้แสง

7. นอกจาก แป้นพิมพ์และเม้าส์ ยังมีอุปกรณ์ที่เป็นหน่วยรับข้อมูลอะไรบ้าง

จอยสติ๊ก กล้องดิจิทัล จอภาพแบบสัมผัส ปากกาแสง ไมโครโฟน สแกนเนอร์ ลูกบอลควบคุม

8. สแกนเนอร์ มีหลักการทำงานอย่างไร

เป็นอุปกรณ์ซึ่งจับภาพและเปลี่ยนแปลงภาพจากรูปแบบของแอนาลอกเป็นดิจิตอล ซึ่งคอมพิวเตอร์ สามารถแสดง, เรียบเรียง, เก็บรักษาและผลิตออกมาได้ ภาพนั้นอาจจะเป็นรูปถ่าย, ข้อความ, ภาพวาด หรือแม้แต่วัตถุสามมิติ สามารถใช้สแกนเนอร์ทำงานต่างๆ เกี่ยวกับงานศิลปะหรือภาพถ่ายในเอกสาร

9. จงบอกวิธีการเลือกซื้ออุปกรณ์จับภาพ

1. ควรเลือกที่มีความละเอียดของภาพที่เหมาะกับการนำไปใช้งาน
2. ควรเลือกซื้อยี่ห้อที่มีศูนย์บริการและมีการรับประกัน

10. อุปกรณ์รับเสียงมีหน้าที่อะไร

รับข้อมูลเสียงทั้งเสียงพูด เสียงเพลง และเสียงอื่นๆ

.....

บัตรกิจกรรมที่ 2

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมชื่ออุปกรณ์ในช่องว่างให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

ลักษณะงาน	ชื่ออุปกรณ์รับเข้า
1. ควบคุมการทำงานของตัวชี้โดยกลิ้งไปมาบนเบ้า	.... แทร็กบอล หรือ ลูกกลมควบคุม ....
2. ชี้ตำแหน่งบนเครื่องอ่านพิกัด	.... ปากกาแสง .....
3. คลิกปุ่มคำสั่งเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน	.... เมาส์ .....
4. กดปุ่มเพื่อสั่งงานและแสดงผลได้ทันที	.... จอสัมผัส .....
5. ใช้เล่นเกม	.... ก้านควบคุม หรือ จอยสติ๊ก .....
6. อ่านรหัสรูปภาพแล้วส่งให้คอมพิวเตอร์	... เครื่องกราดตรวจ หรือ สแกนเนอร์...
7. พิมพ์ข้อความภาษาไทย	..... แผงแป้นอักขระ .....
8. ใช้เก็บภาพต้นฉบับในรูปดิจิทัล	..... อุปกรณ์จับภาพ .....
9. ใช้นิ้ววาดเพื่อเลื่อนตัวชี้ตำแหน่งบนจอภาพ	..... แผ่นรองสัมผัส .....
10. รับข้อมูลในรูปแบบของเสียง	..... อุปกรณ์รับเสียง หรือ ไมโครโฟน ...

บัตรเกม

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

คำชี้แจง ให้นักเรียนจับคู่รูปภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ก ข ค ง จ

ฉ ช ซ ฌ ญ

นำเอาตัวอักษร ก – ญ มาเติมลงในช่องว่าง ให้ถูกต้อง

1. ....ก..... คีย์บอร์ด (Keyboard)
2. ....ง..... จอยสติ๊ก (Joy Stick)
3. ....ค..... สแกนเนอร์ (Scanner)
4. ....ฌ.... จอภาพแบบ (Touch Screen)
5 ....ฉ..... กล้องดิจิทัล (Digital Camera)
6. ....จ..... เมาส์ (Mouse)
7. ....ญ..... ปากกาแสง (Light pen)
8. .....ช..... ลูกบอลควบคุม (Track ball)
9. .....ข..... ไมโครโฟน (Microphone)
10. ....ซ..... รหัสแท่ง (Bar Code)

เฉลย แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

ข้อที่	ตอบ
1	ข
2	ง
3	ง
4	ง
5	ง
6	ง
7	ค
8	ค
9	ง
10	ค

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)

เรื่อง ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 (รหัสวิชา ง21102) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 2 หน่วยรับข้อมูล

ชุดที่ 3 หน่วยประมวลผลกลาง

ชุดที่ 4 หน่วยความจำหลัก

ชุดที่ 5 หน่วยแสดงผล

ชุดที่ 6 หน่วยความจำรอง