

5.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

- ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
- การใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตสาธารณะ
5. มีมารยาทดี

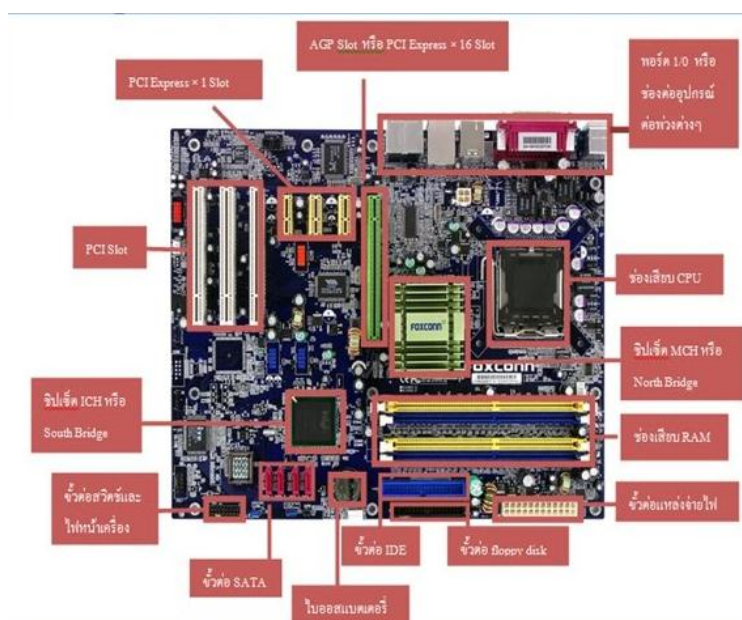
7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)

1.1 นักเรียนสู่เว็บไซต์ www.pachirarat.com เปิดบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง หลักการทำงานของและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ เลือกหน่วยย่อยที่ 1 การรับส่งระหว่างอุปกรณ์

1.2 นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยย่อยที่ 1 จากบทเรียนบนเครือข่าย

1.3 นักเรียนศึกษาคลิกเมนู “กิจกรรมที่ 1 คลิกก่อนเรียน” จากบทเรียนบนเครือข่าย โดยนักเรียนศึกษารูปภาพ แล้วอธิบายในภาพที่นักเรียนเห็นตามความเข้าใจ พร้อมทั้งคำถามเกี่ยวกับภาพที่เห็น (ภาพที่นักเรียนเห็นคือภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันบนเมนบอร์ด)



1.4 นักเรียนร่วมกันอภิปรายในกลุ่ม “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้” ครูกระตุ้นให้นักเรียนรู้ตั้งคำถามข้อสงสัย

2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)

2.1 นักเรียนศึกษาและทำความเข้าใจในเนื้อหา เรื่อง การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ จากบทเรียนบนเครือข่าย

2.2 นักเรียนศึกษาเนื้อหา เรื่อง การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ เพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ที่ครูจัดหาไว้ให้ในบทเรียน โดยคลิกเลือกเมนู “แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม” ซึ่งเป็นที่อยู่เว็บไซต์สำหรับศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมที่ครูจัดเตรียมให้

2.3 นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยคลิกเมนู “ค้นเองเก่งกว่า” ซึ่งเป็นเว็บเบราว์เซอร์ที่นักเรียนสามารถสืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมได้อิสระตามที่ต้องการ

2.4 นักเรียนทำกิจกรรมทบทวน ซึ่งจะทราบผลคำตอบทันที และดาวน์โหลดใบงานที่ 1 เรื่อง การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ จากบทเรียนบนเครือข่าย ทำกิจกรรมในใบงานที่ 1 ซึ่งใบงานมีลักษณะเป็นไฟล์โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด เป็นคำถามฝึกการคิดให้นักเรียนพิมพ์คำตอบ ให้นักเรียนส่งใบงานที่ 1 ให้ครู โดยคลิก “ส่งงานครู” จะเห็นข้อมูลอีเมลล์ของครู ซึ่งเป็นการส่งผ่านทาง e-Mail : pachirarat@yahoo.com

2.6 นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิดกับครูและเพื่อน ๆ ได้ โดยคลิกเมนู “ปรึกษาครู” และเมนู “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้” ครูกระตุ้นให้นักเรียนได้อภิปราย แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันในกลุ่ม เพื่อหาคำถามหรือข้อสงสัย ตั้งคำถามที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

3.1 นักเรียนสะท้อนความเข้าใจ โดยการอธิบายเกี่ยวกับผลที่ได้จากกิจกรรมทบทวน ทำใบงานที่ 1 และการค้นหาคำตอบ โดยครูผู้สอนนำข้อคำถามแต่ละข้อในกิจกรรมทบทวน เรียงลำดับที่ละข้อ เสนอใน “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้” ครูให้ผู้เรียนเสนอข้อสงสัยให้หมดก่อนจึงอภิปรายที่ละข้อร่วมกัน

3.2 ครูอธิบายให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจแนวคิดเพิ่มเติมใน “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้” โดยลงรายละเอียดแนวคิดและขยายแนวคิดนักเรียนออกไป เพื่อให้นักเรียนเห็นภาพรวมของสาระที่เกี่ยวข้องในเรื่อง การรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ ครูกระตุ้นให้นักเรียนได้สำรวจ ตรวจสอบว่า นักเรียนได้รู้อะไรแล้วบ้าง และยังไม่รู้สิ่งใดบ้าง แล้วร่วมกันหาข้อมูลเพิ่มเติม

3.3 ครูนำตัวอย่างประเด็นที่นักเรียนตอบในใบงานนักเรียน เสนอใน “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้” โดยครูเชื่อมโยงไปสู่คำถามที่เกิดขึ้นในกิจกรรมที่ 1 ภาพที่เห็นนั้นสำคัญไฉน ครูถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแนวคิดและเปรียบเทียบแนวคิดที่คลาดเคลื่อนสู่คำตอบที่ถูกต้อง

4. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)

4.4 นักเรียนทำกิจกรรมพัฒนากระบวนการคิดโดยคลิกที่ “มม่นักคิด” เพื่อตอบคำถามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ โดยให้พิมพ์ตอบในกูเกิ้ลฟอรม์ ซึ่งจะมีคำถามอยู่ 2 ข้อให้นักเรียนฝึกการคิด เมื่อตอบเสร็จแล้วคลิกส่งครู

4.5 สมาชิกร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกันในกลุ่ม

4.6 ครูสังเกตพฤติกรรมนักเรียนการตอบคำถาม การร่วมแสดงความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคน

5. ชั้นประเมิน (evaluation)

5.1 นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยที่ 1 ในบทเรียนบนเครือข่าย ซึ่งเป็นการทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน

5.2 ครูนำแบบทดสอบย่อยที่ 1 เสนอใน “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้” ทีละข้อ เพื่อให้นักเรียนร่วมกันพิจารณา วิเคราะห์ข้อคำถาม เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน ในผ่านทาง “ห้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้”

5.3 ครูประเมินผลการทำแบบทดสอบย่อยที่ 1 และประเมินพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล

8. การวัดและประเมินผล

8.1 วิธีการวัด

- 1) การทำใบงานที่ 1
- 2) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
- 3) การทำแบบทดสอบย่อยที่ 1

8.2 เครื่องมือวัดผลและประเมินผล

- 1) ใบงานที่ 1
- 2) แบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน
- 3) แบบทดสอบย่อยที่ 1

8.3 เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล

1) เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ การผ่านการประเมินต้องได้คะแนนการทดสอบย่อยที่ 1 ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

2) เกณฑ์ประเมินพฤติกรรมนักเรียน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
17 – 20	ดีมาก
13 – 16	ดี
9 – 12	พอใช้
5 – 8	ปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก	=	4
ดี	=	3
พอใช้	=	2
ปรับปรุง	=	1

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจใบงานที่ 1	ใบงานที่ 1	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบย่อยที่ 1	แบบทดสอบย่อยที่ 1	ร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์
ประเมินพฤติกรรมการรายบุคคล	แบบประเมินพฤติกรรมการรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง หลักการทำงานและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 4) ใบงานที่ 1
- 5) แบบทดสอบย่อยที่ 1

9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง หลักการทำงานและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

http://nontlovemay.blogspot.com/2010/09/blog-post_9384.html

<https://sites.google.com/site/krunoptechno/xupkrn-rab-sng-khxmml>

<https://sites.google.com/.../kar-rab-sng-khxmml-rahwang-xupkrn>

<https://e-org.e-tech.ac.th/e-org/depart/.../26062010052520.ppt>

<https://e-org.e-tech.ac.th/e-org/depart/.../26062010052520.ppt>

http://suwaleewasan41.blogspot.com/2010/07/blog-post_2323.html

http://ammika21.blogspot.com/2016/11/6_30.html

<https://sites.google.com/site/31071watcharaporn/home/xngkh-prakxb->

[khxmphiwtexr/xupkrn-na-khxmml-khea/xu-pkn-cad-keb-khxmml/xupkrn-saedng-phl/kar-rab-sng-khxmml-rahwang-xupkrn](https://sites.google.com/site/31071watcharaporn/home/xngkh-prakxb-khxmphiwtexr/xupkrn-na-khxmml-khea/xu-pkn-cad-keb-khxmml/xupkrn-saedng-phl/kar-rab-sng-khxmml-rahwang-xupkrn)

บันทึกผลการพัฒนาผู้เรียน

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

ปัญหา/อุปสรรค

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

แนวทางการแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ
(นางพชิรารัตต์ ศิริบุญนนท์)
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
วันที่...../...../.....

คำรับรองของผู้บังคับบัญชาหรือผู้ได้รับมอบหมาย

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

ลงชื่อ
(นายสุเทพ อ้นอมร)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
วันที่...../...../.....