



ชุดกิจกรรมวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 Es

รายวิชาพื้นฐาน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

รหัสวิชา ง 21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดที่ 1

ความหมายและองค์ประกอบ
ของเทคโนโลยีสารสนเทศ



ที่มาภาพ <http://kasamasakwanichon12.blogspot.com>

นางสาวจิราพัชร อินทะริง

ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ

โรงเรียนบึงกาฬ อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

คำนำ

ชุดกิจกรรมปฏิบัติการการเรียนรู้แบบ 5Es เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ชุดนี้จัดทำขึ้นสำหรับใช้ประกอบการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) รหัสวิชา ง21102 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยจัดทำให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ซึ่งการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนปฏิบัติการเรียนรู้แบบ 5Es นั้น เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง เพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกฝนให้ใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มอย่างชำนาญ ก่อให้เกิดทักษะชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จึงช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

สำหรับชุดกิจกรรมปฏิบัติการเรียนรู้ 5Es ชุดที่ 1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ นี้ ประกอบด้วย คำชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้ ลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อหากิจกรรม และแบบทดสอบหลังเรียน รวมทั้งเฉลยเพื่อให้นักเรียนได้ตรวจสอบผลย้อนกลับด้วยตนเอง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับนี้จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีเพื่อนร่วมกันตรวจสอบความเข้าใจ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและกัน ซึ่งจะส่งเสริมทักษะกระบวนการคิด และฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ตลอดจนส่งเสริมการทำงานร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนสามารถนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไป หากมีข้อบกพร่องใดๆ ผู้จัดทำขออภัยมาในโอกาสนี้ด้วย และขอน้อมรับด้วยความขอบคุณยิ่ง

จิราพัชร อินทะริง

สารบัญ

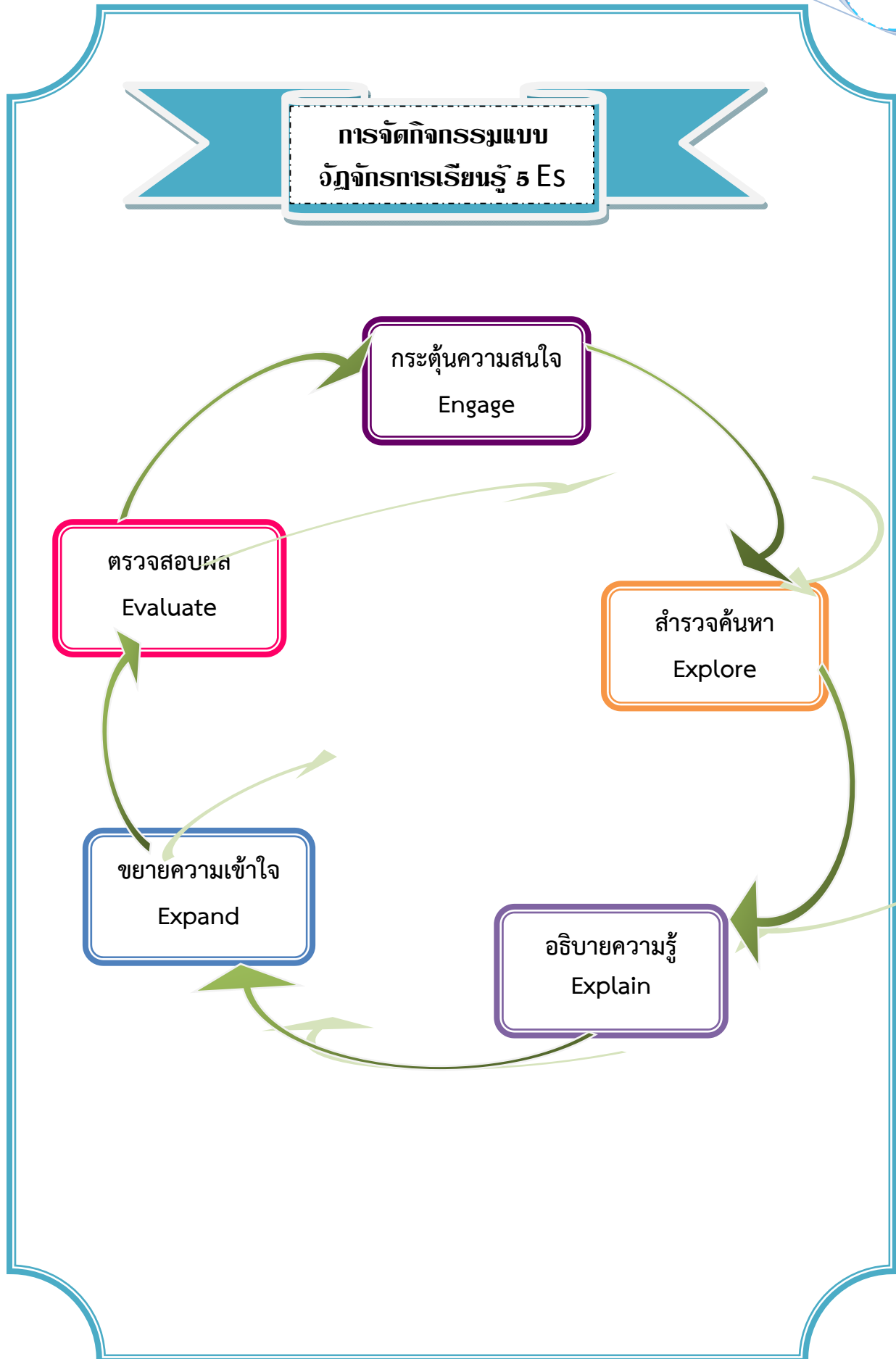
เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ส่วนประกอบชุดกิจกรรมวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5Es	ค
การจัดกิจกรรมแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es	ง
คำชี้แจงสำหรับครู	1
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน	2
แผนภูมิลำดับขั้นการเรียนรู้	3
สาระสำคัญ	4
สาระการเรียนรู้แกนกลาง	4
ตัวชี้วัด	4
จุดประสงค์การเรียนรู้	4
แบบทดสอบก่อนเรียน	5
ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ (Engage)	7
ขั้นที่ 2 สำรวจค้นหา (Explore)	8
ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ	8
ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้ (Explain)	13
แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ	13
เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1	15
ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ (Expand)	17
แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ขยายความรู้ความเข้าใจ	17
เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2	19
ขั้นที่ 5 ตรวจสอบผล (Evaluate)	21
แบบทดสอบหลังเรียน	21
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	23
บรรณานุกรม	24
ประวัติผู้จัดทำ	25

ส่วนประกอบชุดกิจกรรม ปฏิบัติการเรียนรู้แบบ 5 Es

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)
รหัสวิชา ง21102 รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ม. 1

ชุดกิจกรรมปฏิบัติการเรียนรู้แบบ 5Es วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 9 ชุด ได้แก่

- ชุดที่ 1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชุดที่ 2 เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษาและการสื่อสาร
- ชุดที่ 3 เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านธุรกิจ พาณิชยกรรม และสำนักงาน
- ชุดที่ 4 เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และการแพทย์
- ชุดที่ 5 เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านอุตสาหกรรมและการเกษตร
- ชุดที่ 6 เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมและด้านอื่นๆ
- ชุดที่ 7 เรื่อง ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชุดที่ 8 เรื่อง ผลกระทบทางบวกของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ชุดที่ 9 เรื่อง ผลกระทบทางลบของเทคโนโลยีสารสนเทศ



คำชี้แจงสำหรับครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 5Es วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ม.1 เล่มนี้เป็นเล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เวลาทำกิจกรรม 2 ชั่วโมง ภายในชุดกิจกรรมประกอบด้วย

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ขยายความรู้ความเข้าใจ
6. เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ขยายความรู้ความเข้าใจ
7. แบบทดสอบหลังเรียน

การใช้ชุดกิจกรรมนี้ ให้ครูปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ของวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5Es อย่างเคร่งครัด ดังนี้

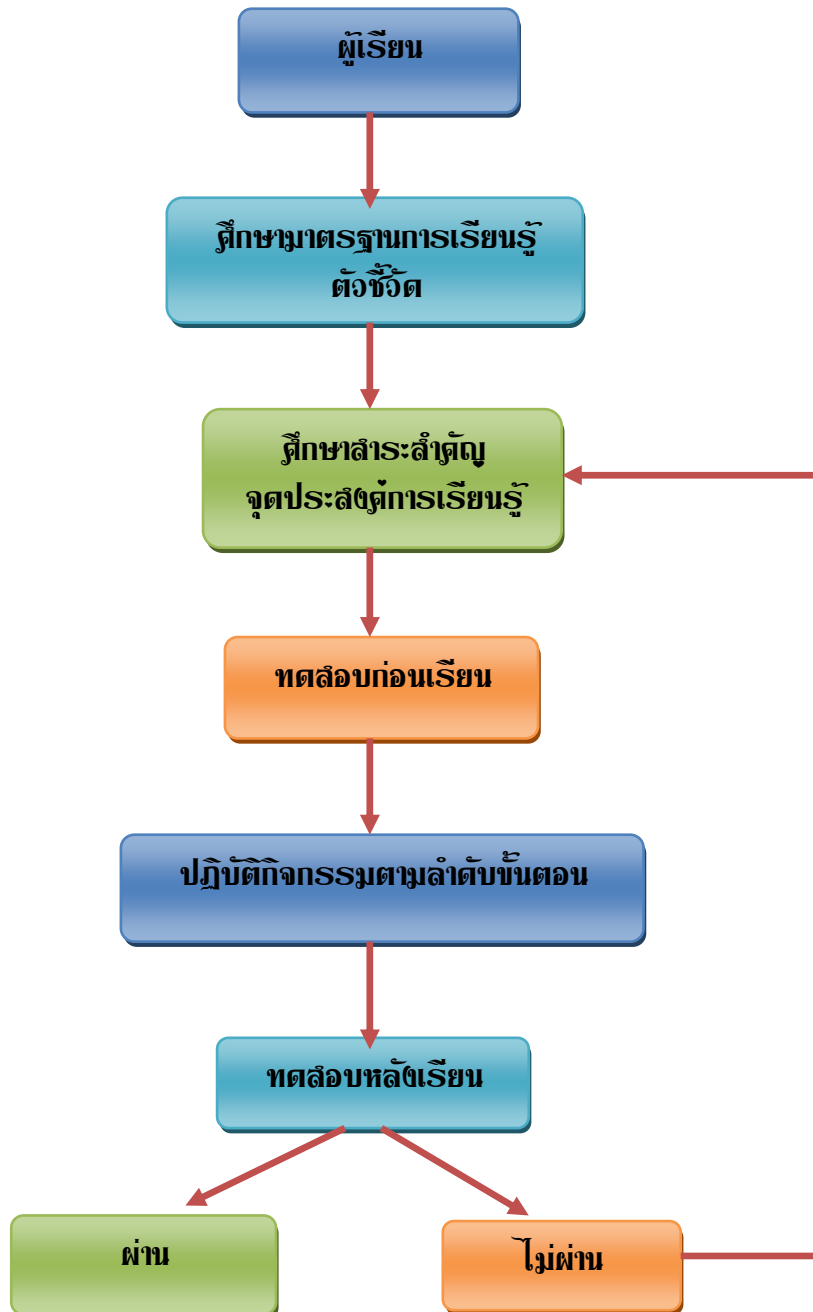
1. ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยการกระตุ้นความสนใจ (Engage) ด้วยคำถามชวนคิด และให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยละความสามารถ กลุ่มละ 5-6 คน สืบค้นหา (Explore) โดยอธิบายวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 5Es แล้วให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองจากใบความรู้
3. ครูให้โอกาสนักเรียนที่ไม่เข้าใจได้ซักถามเกี่ยวกับวิธีการเรียน ขั้นตอนการใช้ชุดกิจกรรม หรือบทบาทของนักเรียนเอง ตลอดจนข้อข้องใจอื่น ๆ
4. เมื่อนักเรียนเข้านั่งประจำกลุ่มของตนเองแล้ว ตัวแทนกลุ่มจะรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 5Es ไปแจกให้สมาชิกคนละ 1 ชุด เพื่อศึกษาและทำกิจกรรมร่วมกัน
5. นักเรียนอธิบายความรู้ (Explain) โดยการทำแบบฝึกกิจกรรม
6. นักเรียนขยายความเข้าใจ (Expand) โดยการทำแบบฝึกกิจกรรมขยายความรู้ต่อ และร่วมกันกับครูเฉลยแบบฝึกกิจกรรม
7. ให้นักเรียนประกอบกิจกรรมในเวลาที่กำหนดให้อย่างเคร่งครัด
8. นักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนมา โดยครูเป็นเพียงที่ปรึกษา คอยแนะนำเมื่อนักเรียนมีปัญหาขอความช่วยเหลือเท่านั้น
9. ตรวจสอบผล (Evaluate) ด้วยการทำแบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

นักเรียนต้องรู้ถึงบทบาทของนักเรียน ดังนี้

1. หัวหน้ากลุ่ม มีหน้าที่ดังนี้
 - 1.1 เป็นผู้นำในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ทุกคนทำตามคำชี้แจงในการประกอบกิจกรรมให้เป็นไปตามขั้นตอน
 - 1.2 ควบคุมดูแลการทำงาน หรือการประกอบกิจกรรมภายในกลุ่มให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ส่งเสียงดังรบกวนกลุ่มอื่น
 - 1.3 เป็นตัวแทนกลุ่มออกไปอภิปรายหน้าชั้นเรียนหรือสรุปงานกลุ่ม
2. เลขานุการ มีหน้าที่ดังนี้
 - 2.1 เป็นผู้แจกแบบฝึกกิจกรรมต่างๆ ให้กับเพื่อนในกลุ่ม
 - 2.2 เป็นผู้อ่านเฉลยแต่ละกิจกรรมให้เพื่อนฟังเพื่อตรวจคำตอบ
 - 2.3 เป็นผู้รวบรวมแบบฝึกกิจกรรมต่างๆ เมื่อหมดเวลา และประสานงานกับเลขานุการกลุ่มอื่น เพื่อส่งสลับแบบฝึกกิจกรรมกันตรวจ หรือส่งครูตรวจ
3. สมาชิกกลุ่ม มีหน้าที่ ดังนี้
 - 3.1 ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจ และให้ทันตามกำหนดเวลา โดยไม่ชวนเพื่อนคุยหรือเล่นกัน
 - 3.2 ศึกษาใบความรู้ เนื้อหา กิจกรรม และปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม
 - 3.3 ร่วมอภิปรายและสรุปผลจากการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม
 - 3.4 ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มทุกขั้นตอน และเป็นตัวแทนหัวหน้าหรือเลขานุการกลุ่มในกรณีที่ไม่มีหรือมีเหตุอื่นที่จำเป็น
 - 3.5 ช่วยเก็บวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนต่างๆ ของกลุ่มตนเองใส่ช่องให้เรียบร้อย

แผนภูมิลำดับขั้นการเรียนรู้



สาระสำคัญ

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การดำรงชีวิตของเราในทุกวันนี้มีความสะดวกสบายขึ้น การมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศต่างๆ หรือ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่และการสื่อสาร จะทำให้เรารู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงไปของโลกปัจจุบันและนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์กับชีวิตประจำวันของเราได้

- ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบในด้านต่างๆ

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.1/2 อภิปรายลักษณะสำคัญ และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. นักเรียนสามารถบอกความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง : แบบทดสอบนี้เป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท ✕ ลงในกระดาษคำตอบ (เวลา 10 นาที)

1. ข้อใดเป็นความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องมากที่สุด
 - ก. การนำความรู้มาประยุกต์ใช้จัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
 - ข. การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เป็นระบบและรวดเร็ว
 - ค. การนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
 - ง. การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
2. ข้อใดเขียนคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกต้อง
 - ก. Techno Information
 - ข. Information Techno
 - ค. Technology Information
 - ง. Information Technology
3. เครื่องมือที่สำคัญในการในการจัดการสารสนเทศในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศคืออะไร
 - ก. สารสนเทศ
 - ข. คอมพิวเตอร์
 - ค. เทคโนโลยีการสื่อสาร
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ข้อใดจัดเป็นซอฟต์แวร์ทั้งหมด
 - ก. Scanner / Word Processing
 - ข. Window 7 / Window XP
 - ค. Word Processing / Scanner
 - ง. Window media player / CPU

5. ข้อใดเป็นกระบวนการของสารสนเทศ
 - ก. ข้อมูล > สารสนเทศ
 - ข. ข้อมูล > การประมวลผล
 - ค. ข้อมูล > การประมวลผล > สารสนเทศ
 - ง. ข้อมูล > สารสนเทศ > การประมวลผล
6. องค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอะไรบ้าง
 - ก. ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์
 - ข. ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ ทรัพยากร
 - ค. ตัวป้อน กระบวนการ ปัจจัยเอื้อ ทรัพยากร
 - ง. ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ ทรัพยากร ปัจจัยเอื้อ
7. สิ่งใดคือองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - ก. ข้อมูล ตัวเครื่อง ซอฟต์แวร์
 - ข. ชุดคำสั่ง ผลลัพธ์ ข้อมูล
 - ค. ข้อมูล ชุดคำสั่ง ตัวเครื่อง
 - ง. ถูกทุกข้อ
8. ข้อใดจัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ก. การกำหนดความต้องการ
 - ข. การเลือกวิธีแก้ปัญหา
 - ค. การรวบรวมข้อมูล
 - ง. การออกแบบและปฏิบัติการ
9. ข้อใด ไม่ใช่ อุปกรณ์ที่ช่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - ก. เครื่องโทรสาร
 - ข. เครื่องก๊อปปีปริน
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ง. ทีวีดิจิทัล
10. ข้อใดคือคำที่ประกอบกันแล้วมีความหมายเหมือนกับคำว่า "ไอที"
 - ก. ข้อมูล สารสนเทศ
 - ข. เทคโนโลยี สารสนเทศ
 - ค. การประมวลผล เทคโนโลยี
 - ง. ข้อมูล การประมวลผล สารสนเทศ

ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ (Engage)



ที่มาภาพ : champlyhanaka.wordpress.com

คำถามกระตุ้น
ความคิด

เมื่อพูดถึงเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที (Information technology)
นักเรียนจะนึกถึงอะไรบ้าง ?

(จะมีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง)

ขั้นที่ 2 สำรวจค้นหา (Explore)

ใบความรู้ที่ 1.1 ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง การประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การสร้างสรรค์ วิธีการดำเนินงาน และรวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่ไม่ได้มีตามธรรมชาติ โลกแห่งเทคโนโลยียุคนี้ ทำให้มนุษย์เราได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกจากการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวันมากมายนับไม่ถ้วน

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากข้อมูลดิบ (data) ที่ได้มาจากการสำรวจ ตรวจสอบ สัมภาษณ์ สอบถาม เก็บข้อมูลหรือรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งต่างๆ แล้วนำมาผ่านกระบวนการประเมินผล ไม่ว่าจะเป็นการจัดกลุ่มข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การคำนวณ และสรุปผลข้อมูล หรือประมวลผลข้อมูลให้เห็นข้อเท็จจริงแล้ว จากนั้นก็นำมาเสนอในรูปแบบของรายงาน กราฟ หรือสถิติต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ข่าวสาร ความรู้ ด้านวิชาการ ด้านธุรกิจ เป็นต้น

เมื่อนำคำว่า “เทคโนโลยี (Technology)” และ “สารสนเทศ (Information)” มารวมเข้าไว้ด้วยกันแล้ว จึงสรุปความหมายโดยรวมว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology : IT) หรือ “ไอที” หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการ โดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนอาศัยความรู้ในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การแสวงหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล รวมถึงการจัดการเผยแพร่ และแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้องแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์ได้นั่นเอง ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางเกือบทุกวงการเพราะล้วนเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศกันแทบทั้งสิ้นจึงเรียกว่า โลกแห่งยุคไอทีนั่นเอง

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สำคัญ 2 สาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งทั้งสองมีการทำงานที่สัมพันธ์กัน ดังนี้

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (computer technology)

เป็นเทคโนโลยีสำหรับการจัดการสารสนเทศ ได้แก่ การรวบรวมและการตรวจสอบข้อมูล การประมวลผล และการดูแลรักษาข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศตามที่ต้องการอย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการสารสนเทศต้องอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการรับข้อมูล การประมวลผล การแสดงผล และการจัดเก็บข้อมูล



ที่มาภาพ :<https://sites.google.com>

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการสารสนเทศ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถประมวลผลข้อมูล จัดจำข้อมูลต่างๆ ได้มากมายมหาศาล และปฏิบัติตามโปรแกรมคำสั่งได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ นั้น เรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) จะทำงานร่วมกับโปรแกรมคำสั่งที่เรียกว่า ซอฟต์แวร์ (Software)

ฮาร์ดแวร์เทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 ส่วนสำคัญ ได้แก่

1. อุปกรณ์รับข้อมูล (Input unit) เช่น แป้นพิมพ์ เม้าส์ ไมโครโฟน จอภาพสัมผัส เครื่องสแกนภาพ และเครื่องอ่านบาร์โค้ด เป็นต้น
2. หน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียู (Central processing unit : CPU) จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะที่ประมวลผล โดยดึงข้อมูลและคำสั่งที่เก็บไว้ไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล

3. หน่วยความจำหลัก (Main Memory) เช่น รอมและแรม จะทำหน้าที่เก็บข้อมูล ที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณ และผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไป ยังอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล

4. อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล (Output unit) เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

5. อุปกรณ์หน่วยความจำสำรอง (Secondary Memory) เช่น ฮาร์ดดิสก์ ฮาร์ดดิสก์ เมมโมรี่การ์ด แฟลตไดร์ หรือสื่อบันทึกข้อมูลชนิดอื่น เป็นต้น

ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงาน ของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปตามชุดคำสั่งโปรแกรม ซึ่งซอฟต์แวร์สามารถแบ่ง ออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

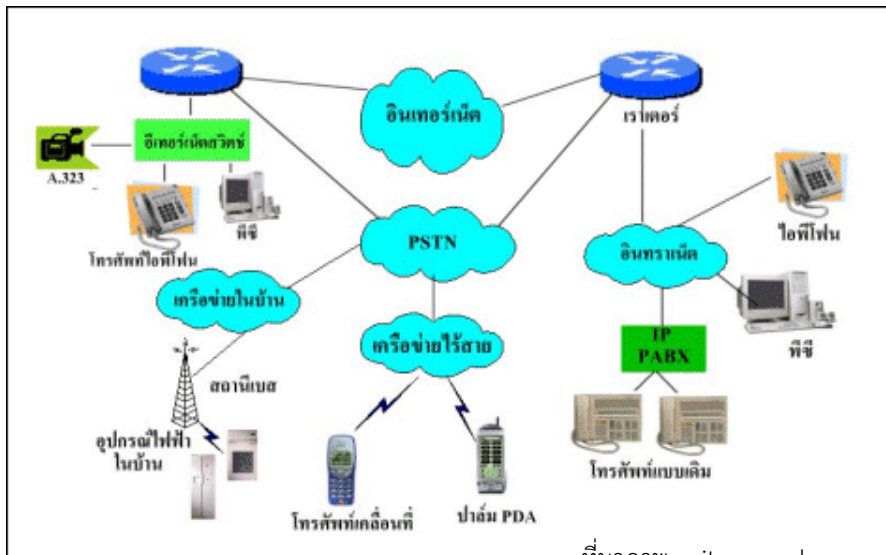
1. ซอฟต์แวร์ระบบ (System software) มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภายใน ระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบ ได้แก่ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ เช่น UNIX, Window XP, Window 7, Microsoft Windows เป็นต้น โปรแกรมรรถประโยชน์ เช่น โปรแกรมอิตีเตอร์ (Editor) และ โปรแกรมแปลภาษา ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ใน รูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ต้องการ

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application software) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อ ทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ เช่น โปรแกรมพิมพ์เอกสาร Word Processing, โปรแกรมเพื่องานคำนวณ Spreadsheet, โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Database Management เป็นต้น ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงานที่สร้างขึ้นเฉพาะงานนั้นๆ เช่น โปรแกรมระบบงานธนาคาร โปรแกรมระบบบัญชี โปรแกรมระบบงานวัดผลประเมินผล โรงเรียน โปรแกรมระบบบริหารงานบุคคล ซอฟต์แวร์สำหรับงานออกแบบ ซอฟต์แวร์เพื่อความบันเทิง ซอฟต์แวร์เกมต่างๆ และการบริการเว็บไซต์ เป็นต้น

นอกจากนี้แล้วเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังรวมถึงเครื่องมือสมัยใหม่อื่นๆ ที่พัฒนามาจากระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ เช่น เครื่องมือแพทย์ที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์, คอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องจักรกลต่างๆ, เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการวิจัยทดลองทาง วิทยาศาสตร์ที่ถูกควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์, หุ่นยนต์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่ถูกควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์, ตู้กดเงินสด ATM, ตู้รับฝากเงินสด ADM, เครื่องอ่านรหัสบาร์โค้ด, ตู้เกมส์, คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก, ปาล์มทอป, แล็บทอป, แท็บเล็ต, เทคโนโลยี อุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ที่นำมาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์, โทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์รับ สัญญาณไร้สายอื่นๆ เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (communication technology)

เป็นเทคโนโลยีสำหรับการกระจายและเผยแพร่สารสนเทศไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ โทรสาร ระบบการกระจายเสียง รวมถึงเทคโนโลยีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย



ที่มาภาพ : sites.google.com

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกลๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ-ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์, โมเด็ม, แฟกซ์, ระบบโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง, เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender), สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (Medium), และส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder) ดังแผนภาพต่อไปนี้ คือ



แผนภาพแสดงกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคม

นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งานได้เป็น 6 รูปแบบ ดังนี้ต่อไปนี้ คือ

1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพทางอากาศ กล้องดิจิทัล ล้องถ

ารบันทึกข้อมูล จะเป็นสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก จานแสงหรือจานเลเซอร์ บัตรเอทีเอ็ม ฯลฯ

3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้ง

ิมพ์ จอภาพ พล็อตเตอร์ ฯลฯ

5. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาเอกสาร เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถ่าย ไมโครฟิล์ม

6. เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดหรือสื่อสารข้อมูล ได้แก่ ระบบโทรคมนาคมต่างๆ เช่น โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง โทรเลข เทลิกซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้ และไกล



ที่มาภาพ : <http://hepeculiarja.wordpress.com>

ขั้นที่ 3 อธิบายความรู้ (Explain)

แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอธิบายหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความ
ดังต่อไปนี้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของเทคโนโลยี (technology)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของสารสนเทศ (Information)

.....

.....

.....

.....

.....

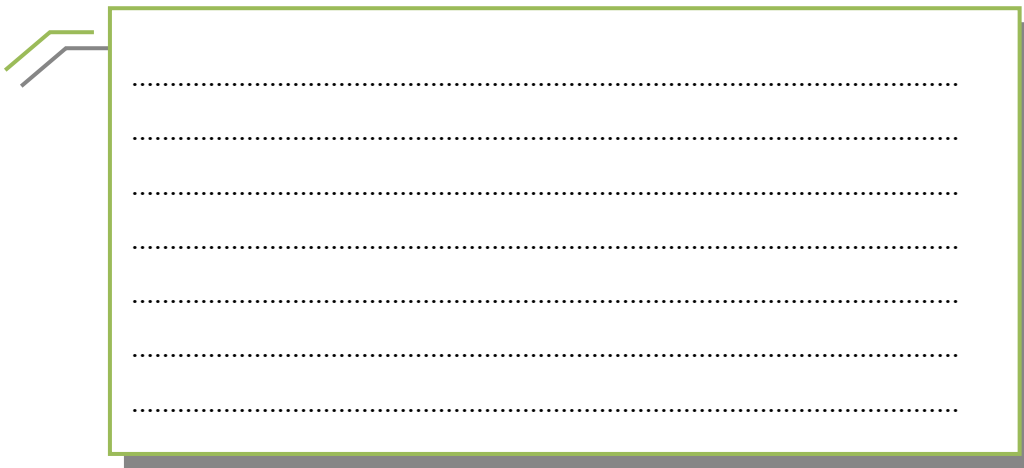
.....

.....

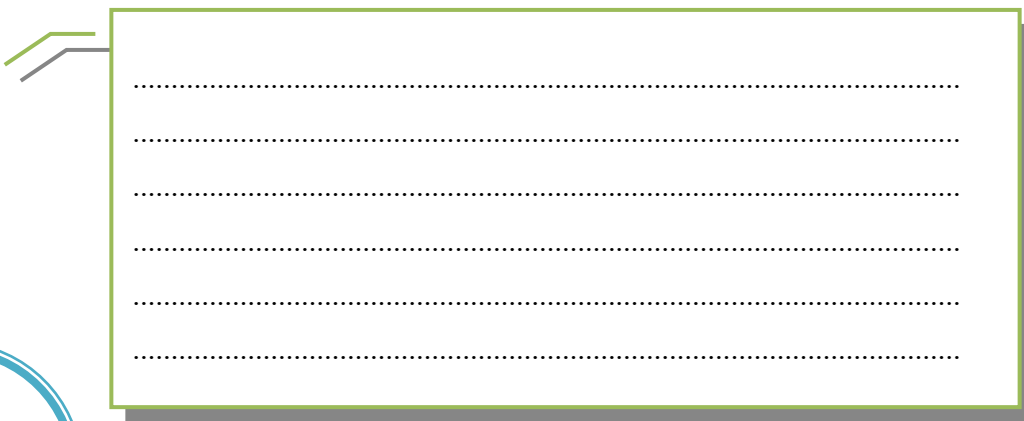
3. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology : IT)



4. ให้นักเรียนอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่



5. ให้นักเรียนอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม



เฉลย

แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ความหมายและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันอธิบายหรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความ
ดังต่อไปนี้ (20 นาที)

1. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของเทคโนโลยี (technology)

แนวการตอบ

เทคโนโลยี (technology) หมายถึง การประยุกต์ความรู้ทางด้าน
วิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่
เกี่ยวข้องการผลิต การสร้างสรรค์ วิธีการดำเนินงาน และรวมถึงวัสดุ อุปกรณ์
เครื่องมือ าทิ โ

2. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของสารสนเทศ (Information)

แนวการตอบ

สารสนเทศ (information) หมายถึง ข้อเท็จจริงของสิ่งต่างๆ ที่ได้ผ่านการ
ประมวลผลแล้ว อาจอยู่ในรูปแบบของรายงาน กราฟ สถิติ หรือการสรุปผลข้อมูล
ต่างๆ ที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้งาน และนำมาใช้ประโยชน์ตามความต้องการ
ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นด้านของชีวิต
ประจำวัน ข่าวสาร ความรู้ด้านวิชาการ ด้านธุรกิจ ด้านการเรียนการสอน ด้านการ
สื่อสาร เป็นต้น

3. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology : IT)

แนวการตอบ

การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการโดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนอาศัยความรู้ในกระบวนการดำเนินงาน

4. ให้นักเรียนอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่

แนวการตอบ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ยุคใหม่ที่ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก รูปทรงสวยงาม แต่ประสิทธิภาพสูงกว่าเมื่อก่อนมาก มีระบบจำลองภาพสามมิติ

5. ให้นักเรียนอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม

แนวการตอบ

เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคม เป็นเทคโนโลยีสำหรับการกระจายข้อมูล การติดต่อสื่อสาร และเผยแพร่สารสนเทศไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ โทรสาร ระบบการกระจายเสียง รวมถึงเทคโนโลยีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย

ไม่เป็นไปตามแนวการตอบนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน

ขั้นที่ 4 ขยายความเข้าใจ (Expand)

แบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง ขยายความรู้ความเข้าใจ

คำชี้แจง : ตอนที่ 1 ให้นักเรียนช่วยกันจับคู่ความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้ ให้ถูกต้องสัมพันธ์กัน (10 นาที)

- ก. เทคโนโลยี
- ข. สารสนเทศ
- ค. เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ง. ซอฟต์แวร์
- จ. ฮาร์ดแวร์
- ฉ. อุปกรณ์รับข้อมูล
- ช. อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล
- ซ. หน่วยความจำรอง
- ฅ. หน่วยความจำหลัก
- ญ. หน่วยประมวลผลกลาง
- ฎ. ซอฟต์แวร์ระบบ
- ฏ. ซอฟต์แวร์ประยุกต์
- ฐ. ข้อมูล
- ฑ. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ฒ. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

- 1. Computer technology
- 2. Communication technology
- 3. Information
- 4. Technology
- 5. Information technology
- 6. Central processing unit
- 7. Software
- 8. Hardware
- 9. System software
- 10. Application software
- 11. Data
- 12. Input unit
- 13. Output unit
- 14. Main memory
- 15. Secondary memory



คำชี้แจง : ตอนที่ 2 ให้นักเรียนกาเครื่องหมายถูก ✓ หน้าข้อที่กล่าวถูกต้อง และให้
กาเครื่องหมายผิด ✗ หน้าข้อที่กล่าวผิด (10 นาที)

- 1. คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสารสนเทศ
- 2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมนั้นมีความถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นจริงเสมอ
- 3. โทรศัพท์มือถือที่เล่นเฟซบุ๊ก เล่นไลน์ คุยเห็นหน้ากันได้ นั้นถูกพัฒนามาจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 4. ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายถูกพัฒนามาจากเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม
- 5. สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้จัดเก็บมาอาจจะจริงหรือเป็นเท็จก็ได้
- 6. สารสนเทศ คือ ข้อเท็จจริงของสิ่งต่างๆ ที่ได้ผ่านการประมวลผลแล้ว
- 7. เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
- 8. เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
- 9. คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ทำงานแก้ปัญหาต่างๆ ที่ง่ายและซับซ้อนด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์
- 10. คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ทำงานแก้ปัญหาต่างๆ ที่ง่ายและซับซ้อนด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์
- 11. คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการประมวลผลตามคำสั่งชุดโปรแกรมที่มนุษย์เขียนขึ้น
- 12. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่มีความสำคัญกับประชาชนทั่วไป
- 13. ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียน
- 14. ในปัจจุบันเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของเรา
- 15. ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความสำคัญและจำเป็นมากในการเล่นเกมส์ออนไลน์



เฉลยแบบฝึกกิจกรรมที่ 1.2

คำชี้แจง : ตอนที่ 1 ให้นักเรียนช่วยกันจับคู่ความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้ ให้ถูกต้องสัมพันธ์กัน (10 นาที)

- ก. เทคโนโลยี
- ข. สารสนเทศ
- ค. เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ง. ซอฟต์แวร์
- จ. ฮาร์ดแวร์
- ฉ. อุปกรณ์รับข้อมูล
- ช. อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล
- ซ. หน่วยความจำรอง
- ฅ. หน่วยความจำหลัก
- ญ. หน่วยประมวลผลกลาง
- ฎ. ซอฟต์แวร์ระบบ
- ฏ. ซอฟต์แวร์ประยุกต์
- ฐ. ข้อมูล
- ท. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ฒ. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

- ท 1. Computer technology
- ฒ 2. Communication technology
- ข 3. Information
- ก 4. Technology
- ค 5. Information technology
- ญ 6. Central processing unit
- ง 7. Software
- จ 8. Hardware
- ฎ 9. System software
- ฏ 10. Application software
- ฐ 11. Data
- ฉ 12. Input unit
- ช 13. Output unit
- ฅ 14. Main memory
- ซ 15. Secondary memory



คำชี้แจง : ตอนที่ 2 ให้นักเรียนกาเครื่องหมายถูก ✓ หน้าข้อที่กล่าวถูกต้อง และให้
กาเครื่องหมายผิด ✗ หน้าข้อที่กล่าวผิด (10 นาที)

- ✓ 1. คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสารสนเทศ
- ✗ 2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมนั้นมีความถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นจริงเสมอ
- ✓ 3. โทรศัพท์มือถือที่เล่นเฟซบุ๊ก เล่นไลน์ คุยเห็นหน้ากันได้นั้นถูกพัฒนามาจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ✓ 4. ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายถูกพัฒนามาจากเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม
- ✗ 5. สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้จัดเก็บมาอาจจะเป็นจริงหรือเป็นเท็จก็ได้
- ✓ 6. สารสนเทศ คือ ข้อเท็จจริงของสิ่งต่างๆ ที่ได้ผ่านการประมวลผลแล้ว
- ✗ 7. เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
- ✓ 8. เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
- ✗ 9. คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ทำงานแก้ปัญหาต่างๆ ที่ง่ายและซับซ้อนด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์
- ✓ 10. คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เหมือนสมองกล ทำงานแก้ปัญหาต่างๆ ที่ง่ายและซับซ้อนด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์
- ✓ 11. คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการประมวลผลตามคำสั่งชุดโปรแกรมที่มนุษย์เขียนขึ้น
- ✗ 12. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่มีความสำคัญกับประชาชนทั่วไป
- ✓ 13. ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียน
- ✓ 14. ในปัจจุบันเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของเรา
- ✗ 15. ในปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความสำคัญและจำเป็นมากในการเล่นเกมส์ออนไลน์



ขั้นที่ 5 ตรวจสอบผล (Evaluate)

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง : แบบทดสอบนี้เป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน) ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท ✕ ลงในกระดาษคำตอบ (เวลา 10 นาที)

1. เครื่องมือที่สำคัญในการในการจัดการสารสนเทศในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศคืออะไร
 - ก. สารสนเทศ
 - ข. คอมพิวเตอร์
 - ค. เทคโนโลยีการสื่อสาร
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. ข้อใดจัดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ก. การกำหนดความต้องการ
 - ข. การเลือกวิธีแก้ปัญหา
 - ค. การรวบรวมข้อมูล
 - ง. การออกแบบและปฏิบัติการ
3. ข้อใดเป็นกระบวนการของสารสนเทศ
 - ก. ข้อมูล > สารสนเทศ
 - ข. ข้อมูล > การประมวลผล
 - ค. ข้อมูล > การประมวลผล > สารสนเทศ
 - ง. ข้อมูล > สารสนเทศ > การประมวลผล
4. ข้อใดเขียนคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกต้อง
 - ก. Techno Information
 - ข. Information Techno
 - ค. Technology Information
 - ง. Information Technology

5. ข้อใดคือคำที่ประกอบกันแล้วมีความหมายเหมือนกับคำว่า "ไอที"
 - ก. ข้อมูล สารสนเทศ
 - ข. เทคโนโลยี สารสนเทศ
 - ค. การประมวลผล เทคโนโลยี
 - ง. ข้อมูล การประมวลผล สารสนเทศ
6. องค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอะไรบ้าง
 - ก. ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์
 - ข. ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ ทรัพยากร
 - ค. ตัวป้อน กระบวนการ ปัจจัยเอื้อ ทรัพยากร
 - ง. ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ ทรัพยากร ปัจจัยเอื้อ
7. สิ่งใดคือองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - ก. ข้อมูล ตัวเครื่อง ซอฟต์แวร์
 - ข. ชุดคำสั่ง ผลลัพธ์ ข้อมูล
 - ค. ข้อมูล ชุดคำสั่ง ตัวเครื่อง
 - ง. ถูกทุกข้อ
8. ข้อใดจัดเป็นซอฟต์แวร์ทั้งหมด
 - ก. Scanner / Word Processing
 - ข. Window 7 / Window XP
 - ค. Word Processing / Scanner
 - ง. Window media player / CPU
9. ข้อใด ไม่ใช่ อุปกรณ์ที่ช่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - ก. เครื่องโทรสาร
 - ข. เครื่องก๊อปปีปริน
 - ค. เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ง. ทีวีดิจิตอล
10. ข้อใดเป็นความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องมากที่สุด
 - ก. การนำความรู้มาประยุกต์ใช้จัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
 - ข. การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เป็นระบบและรวดเร็ว
 - ค. การนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ
 - ง. การนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

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

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข และคณะ. (2553). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ จำกัด.
- พจนา มะกรุดอินทร์. *การเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E's of Inquiry Approach)*. <http://www.aksorn.com/userfiles/5Es.pdf>
- พิมลพรรณ ประเสริฐวงษ์ และคณะ (2551).. *เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ : บริษัทอักษรเจริญทัศน์ จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) (Online)*. Available : <http://school.obec.go.th/nitade/data/Inquiry%20process.pdf>.
- อารีญา ศรีประเสริฐ และคณะ. (2553). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ม.1*. กรุงเทพฯ : บริษัทอักษรเจริญทัศน์ จำกัด.

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - สกุล	นางสาวจิราพัชร อินทะรัง
วัน เดือน ปีเกิด	10 พฤษภาคม 2526
ตำแหน่งหน้าที่	ครูชำนาญการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	โรงเรียนบึงกาฬ 211 หมู่ 1 ตำบลบึงกาฬ อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ 38000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
พ.ศ. 2554	การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา
E-mail	: chiraput_inta@hotmail.com