

หน่วยที่ 1

เทคโนโลยีสารสนเทศ



หัวเรื่อง

1. บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. นิยามเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิด

1. ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานทำให้มนุษย์มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เทคโนโลยีทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว การสื่อสารที่เชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึงทำให้ติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วทุกมุมโลก

2. เทคโนโลยี หมายถึงการนำเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

สารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมประมวลผล เก็บรักษา และเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศ โดยรวมทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล และการสื่อสารโทรคมนาคม

3. เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ ให้เจริญก้าวหน้า เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้วิถีความเป็นอยู่ของสังคมเปลี่ยนไปอย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อทุกสิ่งทุกอย่าง ทั้งการดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษาและอื่นๆ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารในรูปแบบต่างๆ

4. ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างกว้างขวางในทุกวงการ และเทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการทำงานทุกด้าน ตั้งแต่ด้านการศึกษา พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม สาธารณสุข การวิจัยและพัฒนา ตลอดจนด้านการเมืองและราชการ จะเห็นได้จากทุกหน่วยงานจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปช่วยในการทำงานด้านต่างๆ เพราะทำให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายบทบาท ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
2. อธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. อธิบายลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
4. อธิบายและยกตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ได้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน)

หน่วยที่ 1 เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X)

ลงในกระดาษคำตอบ

1. ในสมัยโบราณมนุษย์มีการตั้งถิ่นฐานตามสถานที่ใด
 - ก. ในถ้ำ
 - ข. ในป่าลึก
 - ค. ริมทะเล
 - ง. ที่ราบลุ่มแม่น้ำ
2. อาวุธของมนุษย์ในสมัยโบราณทำด้วยอะไร
 - ก. หินและไม้
 - ข. ดิน
 - ค. เหล็ก
 - ง. กระดูกสัตว์
3. พัฒนาการของมนุษย์สมัยโบราณมาจากสิ่งใด
 - ก. ทำซ้ำ
 - ข. ประสบการณ์
 - ค. ทำตามคำสั่ง
 - ง. การลองผิดลองถูก
4. ข้อใดเป็นความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
 - ก. สังคมชนบทเป็นสังคมเมือง
 - ข. มีการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน
 - ค. มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจำนวนมาก
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. ในอดีตโลกถือกำเนิดมาประมาณกี่ปี
 - ก. 2,600 ล้านปี
 - ข. 3,000 ล้านปี
 - ค. 4,600 ล้านปี
 - ง. 5,000 ล้านปี

6. มนุษย์สามารถสร้างตัวหนังสือและจารึกไว้ตามผนังถ้ำ เมื่อประมาณกี่ปีมาแล้ว
 - ก. 2,600 ล้านปี
 - ข. 3,000 ล้านปี
 - ค. 4,600 ล้านปี
 - ง. 5,000 ล้านปี
7. หลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่ามนุษย์สามารถจัดพิมพ์ตัวหนังสือได้เมื่อประมาณกี่ปีมาแล้ว
 - ก. 50-80 ปี
 - ข. 500-800 ปี
 - ค. 2,500-4,000 ปี
 - ง. 5,000-8,000 ปี
8. ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้องกับสังคมมนุษย์อย่างมาก เมื่อใด
 - ก. ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา
 - ข. ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา
 - ค. ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา
 - ง. ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา
9. เทคโนโลยี หมายถึง
 - ก. การประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ข. การจัดทำข้อมูลให้เป็นระบบ
 - ค. การนำเอาของใหม่มาใช้แทนของเก่า
 - ง. ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
10. ข้อใดเป็นบทบาทของเทคโนโลยี
 - ก. เทคโนโลยีทำให้มีการสร้างที่พักอาศัยที่มาตรฐาน
 - ข. เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตและบริการต่างๆ สนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น
 - ค. เทคโนโลยีทำให้มีการผลิตสินค้าได้ในปริมาณที่มากขึ้น
 - ง. ทุกข้อที่กล่าวมา

11. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะเด่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ก. การมีวิถีชีวิตแบบพอเพียง
 - ข. เกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ
 - ค. ช่วยเพิ่มผลผลิตและเปลี่ยนรูปแบบการบริการ
 - ง. เป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินการทางธุรกิจ
12. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
- ก. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน
 - ข. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการแข่งขันทางธุรกิจ
 - ค. เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาอย่างช้า ๆ
 - ง. คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
13. ข้อใดเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้อำนวยความสะดวกในบ้าน
- ก. การควบคุมเครื่องปรับอากาศ
 - ข. การควบคุมยานพาหนะ
 - ค. การควบคุมการทำงานของคน
 - ง. การควบคุมไฟสัญญาณจราจร
14. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยงานด้านสารสนเทศ
- ก. เครื่องถ่ายเอกสาร
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ค. เครื่องโทรสาร
 - ง. ถูกทุกข้อ
15. หน่วยงานใดที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด
- ก. ธนาคาร
 - ข. โรงพยาบาล
 - ค. สำนักงาน
 - ง. โรงเรียน
16. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ก. แนวโน้มของสารสนเทศจะค่อย ๆ กลายเป็นระบบรวม
 - ข. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
 - ค. การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
 - ง. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจ

17. ระบบการเรียนการสอนทางไกล เป็นผลของเทคโนโลยีสารสนเทศตามข้อใด
- ก. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต
 - ข. การกระจายโอกาส
 - ค. การป้องกันประเทศ
 - ง. การเพิ่มผลผลิต
18. การสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์ เป็นลักษณะเด่นของเทคโนโลยีตามข้อใด
- ก. ช่วยเพิ่มผลผลิต
 - ข. การบริการแบบกระจาย
 - ค. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต
 - ง. การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
19. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- ก. ข้อมูลการปลูกป่า
 - ข. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ
 - ค. ข้อมูลคุณภาพน้ำ
 - ง. ถูกทุกข้อ
20. เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึงข้อใด
- ก. การประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ข. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล
 - ค. การนำเอาเทคโนโลยีมาสร้างคุณค่าให้กับสารสนเทศ
 - ง. ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี



สาระการเรียนรู้/เนื้อหา

1. บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานทำให้มนุษย์มีวิถีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เช่น การสร้างที่พักอาศัยที่มีคุณภาพมาตรฐาน การผลิตสินค้าและการให้บริการต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้มากขึ้น เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากและมีราคาถูก เทคโนโลยีทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว การสื่อสารที่เชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึงทำให้ประชากรในโลกสามารถติดต่อสื่อสารและรับฟังข่าวสารจากทั่วทุกมุมโลกได้ตลอดเวลา

ในอดีตที่มนุษย์ยังเร่ร่อน มีอาชีพเกษตรกรรม ล่าสัตว์ การเปลี่ยนแปลงสังคมความเป็นอยู่ของมนุษย์เป็นไปอย่างรวดเร็ว เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติสองครั้ง ครั้งแรกเกิดจากการที่มนุษย์รู้จักใช้ระบบชลประทานเพื่อการเพาะปลูก สังคมความเป็นอยู่ของมนุษย์จึงเปลี่ยนจากการเร่ร่อนมาเป็นการตั้งหลักแหล่งเพื่อทำการเกษตร ต่อมาหลังจากที่เจมส์วัตต์ ได้ประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำ มนุษย์รู้จักนำเอาเครื่องจักรมาช่วยในอุตสาหกรรมการผลิตและช่วยในการสร้างยานพาหนะเพื่อขนคนขนของ ผลที่ตามมาทำให้เกิดการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม ที่เน้นการผลิตจำนวนมาก สังคมความเป็นอยู่ของมนุษย์จึงเปลี่ยนจากสังคมเกษตรมาเป็นสังคมเมือง ที่มีอุตสาหกรรมเข้ามาเกี่ยวข้องและรวมกันเป็นเมืองอุตสาหกรรมต่าง ๆ



รูปที่ 1.1 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ในช่วง พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและให้บริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากมีราคาถูกลง สินค้าได้คุณภาพ ระบบสื่อสารโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ก้าวหน้ามาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสังคมสารสนเทศ ชีวิตความเป็นอยู่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก การสื่อสารโทรคมนาคมกระจายทั่วถึง ทำให้ข่าวสารแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สังคมในปัจจุบันเป็นสังคมไร้พรมแดนเพราะเรื่องราวของประเทศหนึ่งสามารถกระจายแพร่ออกไปยังประเทศต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว การเดินทางเชื่อมโยงถึงกันทำให้ประชากรในโลกติดต่อกันได้อย่างตลอดเวลา



รูปที่ 1.2 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบการสื่อสาร

(ที่มา : http://203.154.140.4/ebook/files/lesson1_15.htm)

พัฒนาการของเทคโนโลยีทำให้ชีวิตความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไป ในอดีตโลกมีกำเนิดมาประมาณ 4,600 ล้านปี เชื่อกันว่าสิ่งมีชีวิตถือกำเนิดบน โลกประมาณ 500 ล้านปีที่แล้ว เมื่อห้าแสนปีที่แล้วมนุษย์สามารถส่งสัญญาณท่าทางสื่อสารระหว่างกันและพัฒนาเป็นภาษา มนุษย์สามารถสร้างตัวหนังสือและจารึกไว้ตามผนังถ้ำ เมื่อประมาณ 5,000 ปีที่แล้ว จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า มนุษย์สามารถจัดพิมพ์หนังสือได้เมื่อประมาณ 500 ถึง 800 ปีที่แล้ว เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนสามารถสื่อสารกันโดยส่งข้อความเป็นเสียงทางสายโทรศัพท์ มีการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อรายงานเหตุการณ์สด เห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก และรวดเร็วขึ้น เมื่อมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ



รูปที่ 1.3 ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม

(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ในชีวิตประจำวัน นักเรียนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากมาย เช่น เมื่อตื่นนอนนักเรียนอาจได้ยินเสียงจากวิทยุ ซึ่งกระจายเสียงข่าวสารหรือเพลง นักเรียนใช้โทรศัพท์สื่อสารกับเพื่อนดูรายการทีวีวิดีโอ เมื่อมาโรงเรียนเดินทางผ่านถนนที่มีระบบไฟสัญญาณที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ถ้าไปศูนย์การค้าขึ้นลิฟต์ ขึ้นบันไดเลื่อนซึ่งควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์

ที่บ้านนักเรียนนักเรียนอาจอยู่ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศที่ควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติคุณแม่ทำอาหารด้วยเตาอบซึ่งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซักผ้าด้วยเครื่องซักผ้า จะเห็นว่าชีวิตในปัจจุบันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นอันมาก อุปกรณ์เหล่านี้ส่วนใหญ่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นส่วนประกอบในการทำงาน



รูปที่ 1.4 อุปกรณ์ที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นส่วนประกอบในการทำงาน
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2. นิยามเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติ กฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และหาทางนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์

เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

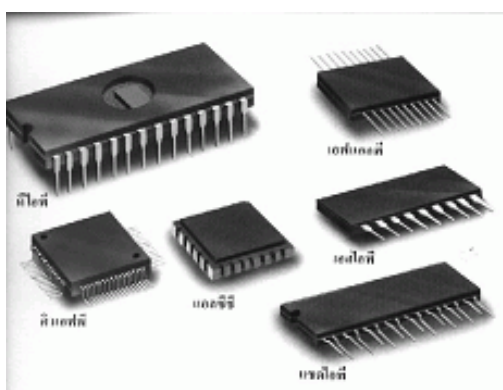
เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์เข้าด้วยกัน เพื่อให้สิ่งต่าง ๆ มีประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม เช่น ชิป (Chip) ที่ถูกสร้างมาจากทรายหรือซิลิกอนแล้วนำมาผ่านกรรมวิธีพิเศษจนเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาสูงและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมาก

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์



รูปที่ 1.5 ชิป (Chip)
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลองจินตนาการว่าทรายที่เราเห็นอยู่บนพื้นดิน ตามชายหาด ชายทะเล เป็นสารประกอบของซิลิคอน ทรายเหล่านั้นมีราคาต่ำ และเรามองข้ามไป ครั้นมีบางคนสามารถแยกสกัดสารซิลิคอนให้บริสุทธิ์และเจือสารบางอย่าง ให้เกิดเป็นสิ่งที่เรียกว่า สารกึ่งตัวนำ นำมาผลิตเป็นทรานซิสเตอร์และไอซี (Integrated Circuit : IC)



ไอซีนี้เป็นอุปกรณ์ที่รวมวงจรรีเลย์เล็กทรอนิกส์จำนวนมากไว้ด้วยกัน ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ สารซิลิคอนดังกล่าวเมื่อผ่านกรรมวิธีทางเทคโนโลยีแล้วจะมีราคาสูง

รูปที่ 1.6 วงจรรวม

(ที่มา : <http://teacher.skw.ac.th/weerasak/01/1-2.htm>)

ดังนั้นเทคโนโลยีจึงเป็นหัวใจของการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพราะเรานำเอาวัตถุดิบมาผ่านเทคนิคการดำเนินการจนได้วัตถุสำเร็จรูป สินค้าเหล่านี้จะมีมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบนั้นมาก ประเทศที่มีเทคโนโลยีมักจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เทคโนโลยีจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาสินค้าและบริการให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ทุกประเทศจึงให้ความสำคัญของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยงานด้านต่างๆ

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่มีสาระอยู่ในตัว สามารถสื่อความหมายให้เกิดการเข้าใจกับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลนั้น และสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

สารสนเทศ คือ สิ่งที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การตัดสินใจ การคาดการณ์ในอนาคต

สารสนเทศ (information) เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการและการจัดการข้อมูล โดยการรวมความรู้เข้าไปต่อผู้รับสารสนเทศนั้น สารสนเทศมีความหมายหรือแนวคิดที่กว้างและหลากหลาย ตั้งแต่การใช้คำว่า สารสนเทศในชีวิตประจำวัน จนถึง ความหมายเชิงเทคนิค

สรุป สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อองค์กร ใช้ในการตัดสินใจ



สื่อที่ช่วยในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร

รูปที่ 1.7 สื่อที่ช่วยในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร (ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

มนุษย์แต่ละคนตั้งแต่เกิดมาได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ เป็นจำนวนมาก เช่น เรียนรู้สภาพสังคมความเป็นอยู่ กฎเกณฑ์และวิชาการ ลองจินตนาการดูว่าภายในสมองของเราเก็บข้อมูลอะไรบ้าง และสามารถเรียกเอาข้อมูลมาใช้ได้ ข้อมูลที่เก็บไว้ในสมอง เป็นสิ่งที่สะสมกันมาเป็นเวลานาน ความรอบรู้ของแต่ละคนจึงขึ้นอยู่กับการเรียกใช้ข้อมูลนั้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความรู้เกิดจากข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทุกวันนี้มีข้อมูลอยู่รอบตัวเรามาก ข้อมูลเหล่านี้มาจากสื่อ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต หรือแม้แต่การสื่อสารระหว่างบุคคล จึงมีผู้กล่าวว่ายุคนี้เป็นยุคของสารสนเทศยุคสารสนเทศทำให้เกิดงานบริการที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การฝากถอนเงินผ่านเครื่องเอทีเอ็ม (Automatic Teller Machine : ATM) การจองตั๋วภาพยนตร์ การลงทะเบียนเรียนในโรงเรียน



รูปที่ 1.8 การฝากถอนเงินผ่านเครื่องเอทีเอ็ม

(ที่มา : http://203.154.140.4/ebook/files/lesson1_34.htm)

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึง เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับการเก็บวิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศนั้นมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies : ICT) ก็คือ เทคโนโลยีสองด้านหลักๆ ที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

สรุปเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจะรวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความหมายกว้างขวางมาก เราจะพบได้กับสิ่งรอบ ๆ ตัวที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศ ดังนี้

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ระบบ ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พนักงานการไฟฟ้าบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้าลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กเพื่อให้เครื่องอ่านเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ห้างสรรพสินค้าใช้รหัสแท่ง (bar code) ตรวจสอบสินค้าเพื่ออ่านข้อมูลการซื้อสินค้าที่บรรจุในรหัสแท่ง



รูปที่ 1.9 การใช้รหัสแท่ง (bar code)

(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

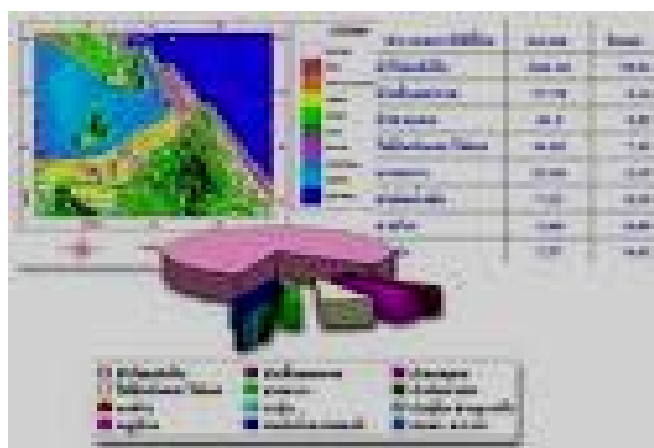
2.2 การประมวลผล ข้อมูลที่เก็บมาได้มักจะเก็บในสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นบันทึก แผ่นซีดี หรือเทป เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกลำนำประมวลผลตามต้องการ เช่น แยกแยะข้อมูลเป็นกลุ่ม เรียงลำดับข้อมูล คำนวณ หรือจัดการคัดแยกข้อมูลที่จัดเก็บนั้น



รูปที่ 1.10 การประมวลผล

(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2.3 การแสดงผลลัพธ์ คือ การนำผลจากการประมวลผลที่ได้มาแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบต่าง ๆ อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีในการแสดงผลลัพธ์มีมาก สามารถแสดงเป็นตัวหนังสือ เป็นรูปภาพ ตลอดจนพิมพ์ออกมาที่กระดาษ การแสดงผลลัพธ์มีทั้งที่แสดงเป็นภาพ เป็นเสียง เป็นวีดิทัศน์



รูปที่ 1.11 การแสดงผลลัพธ์

(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2.4 การทำสำเนา เป็นการทำสำเนาข้อมูลหรือสารสนเทศที่จัดเก็บไว้ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆ ให้มีหลายชุด เพื่อสะดวกต่อการเก็บรักษาและการนำไปใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ทำสำเนา เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร แผ่นบันทึก ฮาร์ดดิสก์ หรือ CD-ROM



รูปที่ 1.12 การทำสำเนา

(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2.5 การสื่อสารโทรคมนาคม เป็นวิธีการที่ส่งข้อมูลข่าวสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ปัจจุบันมีอุปกรณ์ระบบสื่อสารโทรคมนาคมหลายประเภท ตั้งแต่โทรเลข โทรศัพท์ และเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของสื่อ เช่น เส้นใยนำแสง เคเบิลใต้น้ำ คลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ และดาวเทียม



รูปที่ 1.13 การสื่อสารโทรคมนาคม

(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

3. ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า ทำให้วิถีความเป็นอยู่ของสังคมเปลี่ยนแปลงไป มีผลกระทบต่อทุกสิ่งทุกอย่างทั้งการ

ดำเนินชีวิต เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา ลักษณะเด่นที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมี ดังนี้

3.1 เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีข้อมูลที่ต้องการ เพื่อการดำเนินการ และตัดสินใจ คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติ ทำให้การทำงานมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ เช่น การฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็ม ระบบจัดเก็บเงินสด จองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น



รูปที่ 1.14 ความสำคัญของเทคโนโลยี
(ที่มา : http://203.154.140.4/ebook/files/lesson1_1.htm)

3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบเก็บและใช้ข้อมูล ทำให้มีการบริการต่าง ๆ อยู่ในรูปแบบการกระจาย เช่น ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ นิสิตนักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์สอบถามผลสอบจากที่บ้าน การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาของมหาวิทยาลัย



รูปที่ 1.15 การสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน / การลงทะเบียนเรียน
(ที่มา : http://203.154.140.4/ebook/files/lesson1_1.htm)

3.3 เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จะต้องจำเป็นสำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ ปัจจุบันทุกหน่วยงานเห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบรวบรวมจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้องค์กร เช่น มีการจัดทำระบบทะเบียนราษฎรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเวชระเบียนในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บข้อมูลภาษี



รูปที่ 1.16 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล
(ที่มา : <http://www.kts.ac.th/kts/ICT/lesson3.html>)

3.4 เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากขึ้น เช่น การพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้ตารางคำนวณ การถ่ายรูปด้วยกล้องดิจิทัล และใช้อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมแบบต่างๆ



รูปที่ 1.17 พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
(ที่มา : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

4. ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

การกำเนิดของคอมพิวเตอร์ เป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่ยุคสารสนเทศ ในช่วงแรกมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องคำนวณ แต่ต่อมาได้มีความพยายามพัฒนาให้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับการจัดการข้อมูล เมื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้ก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้สามารถสร้างคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กลง แต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น สภาพการใช้งานจึงใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่และสังคมมีมาก มีการเรียนรู้และใช้สารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังนี้

4.1 ผลกระทบทางบวกของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ดีขึ้น ช่วยส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน มีเครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ทำให้ติดต่อถึงกันได้สะดวก มีระบบคมนาคมขนส่งที่รวดเร็ว มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ เครื่องซักผ้า ใช้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน การใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิต



รูปที่ 1.18 เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2) เสริมสร้างความเท่าเทียมในสังคมและการกระจายโอกาส เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการกระจายไปทั่วทุกหนแห่งแม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การกระจายการเรียนรู้ไปยังถิ่นห่างไกล



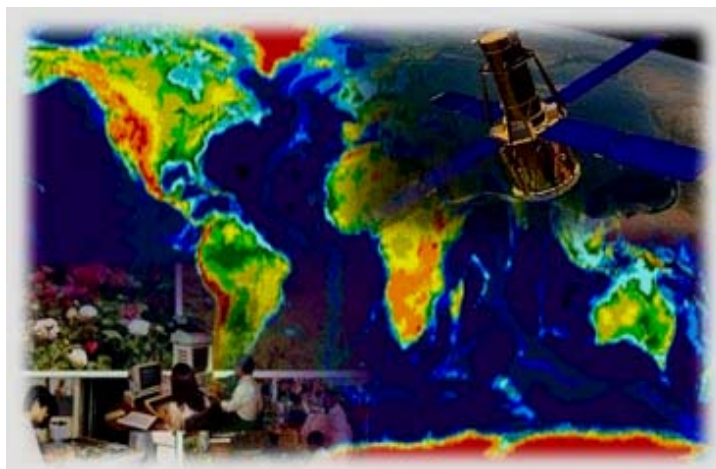
รูปที่ 1.19 ระบบการเรียนการสอนทางไกล
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

3) การเรียนการสอนในโรงเรียน การเรียนการสอนในโรงเรียน มีการนำคอมพิวเตอร์และเครื่องมือประกอบช่วยในการเรียนรู้ เช่น วิกิพีเดีย เครื่องฉายภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการศึกษา จัดตารางสอน กำหนดระดับคะแนน จัดชั้นเรียน ทำรายงาน ปัจจุบันมีการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมากขึ้น



รูปที่ 1.20 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน ในโรงเรียน
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

4) เทคโนโลยีสารสนเทศกับสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติหลายอย่างจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ เช่น การดูแลรักษาป่า การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การพยากรณ์อากาศ การจำลองรูปแบบสภาวะสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุงแก้ไข การเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในแม่น้ำต่าง ๆ การตรวจวัดมลภาวะ เป็นต้น



รูปที่ 1.21 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศในการใช้ภาพถ่ายดาวเทียม
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

5) เทคโนโลยีสารสนเทศกับการป้องกันประเทศ กิจการทางด้านการทหารมีการใช้เทคโนโลยี อาวุธยุทโธปกรณ์สมัยใหม่ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เช่นระบบควบคุม มีการใช้ระบบป้องกันภัย ระบบเฝ้าระวังที่มีคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน



รูปที่ 1.22 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการป้องกันประเทศ
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

6) การผลิตในอุตสาหกรรมและการพาณิชย์กรรม การใช้เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่จำเป็นต่ออุตสาหกรรม กิจการค้า ธุรกิจต่างๆ การแข่งขันทางการผลิตในอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีการในการผลิตให้ได้สินค้าจำนวนมาก ราคาถูกมีคุณภาพมาตรฐาน การผลิตในปัจจุบันจึงใช้เครื่องจักรทำงานอย่างอัตโนมัติ สามารถทำงานได้ตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง สินค้าที่ได้มีคุณภาพและปริมาณพอเพียงกับความต้องการของผู้บริโภค ปัจจุบันมีความพยายามที่จะสร้างหุ่นยนต์เข้ามาช่วยในอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมโดยรวมจำเป็นต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน มีการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารจัดการ การดำเนินการ และการให้บริการกับลูกค้า เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีผลต่อการผลิตมาก



รูปที่ 1.23 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการผลิตอุตสาหกรรมและการพาณิชย์กรรม
(ที่มา: http://203.154.140.4/ebook/files/lesson1_2.htm)

7) ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าวิจัยสิ่งใหม่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร ช่วยให้งานค้นคว้าวิจัยมีความก้าวหน้า เช่น งานสำรวจทางด้านอวกาศ งานพัฒนาคิดค้นผลิตภัณฑ์และสารเคมีต่างๆ ทำให้ได้สูตรยารักษาโรคใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมาย ปัจจุบันงานค้นคว้าวิจัยจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณต่างๆ การจำลองรูปแบบของสิ่งที่มองไม่เห็นตัว และค้นหาข้อมูลที่แพร่กระจายอยู่ทั่วโลก ทำให้งานวิจัยมีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น เพราะเทคโนโลยีเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมาก



รูปที่ 1.24 การนำเทคโนโลยีมาใช้ทางด้านระบบสื่อสาร
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

8) ช่วยส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้กิจการทางด้านการแพทย์เจริญก้าวหน้า เครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์ล้วนแล้วแต่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น เช่น ระบบการรักษาพยาบาลจากที่ห่างไกล คนไข้อยู่ที่จังหวัดชายแดนและขาดแคลนแพทย์เฉพาะทาง แพทย์ผู้ทำการรักษาสามารถส่งคำถามมาปรึกษาหารือกับแพทย์ผู้ชำนาญการเฉพาะได้ นอกจากนี้

ยังมีการพัฒนาเครื่องมือช่วยคนพิการต่างๆ เช่น การสร้างแขนเทียม ขาเทียม การสร้างเครื่องกระตุ้นหัวใจ สร้างเครื่องช่วยฟังเสียง หรือมีการพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกถ่ายอวัยวะสำคัญต่างๆ รวมทั้งการผลิตยา และวัคซีนสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้าช่วยด้วย



รูปที่ 1.25 การนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการแพทย์
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

9) ช่วยส่งเสริมสติปัญญาของมนุษย์ คอมพิวเตอร์มีจุดเด่นที่ทำให้การทำงานต่างๆ ทำงานได้รวดเร็ว และมีความแม่นยำ สามารถเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ได้มาก การแก้ปัญหาที่ซับซ้อนบางอย่างกระทำได้ดีและรวดเร็ว การนำคอมพิวเตอร์มาจำลองเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อให้มนุษย์หาทางศึกษาหรือแก้ไขปัญหา เช่น การจำลองสภาวะของสิ่งแวดล้อม การจำลองระบบมลภาวะ จำลองการไหลของเหลว การควบคุมระบบจราจร หรือแม้แต่การนำเอาคอมพิวเตอร์มาจำลองในสภาพที่เหมือนจริง เช่น จำลองการเดินทาง การจำลองการขับรถบิน การขับรถยนต์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้เหมือนจริงได้ คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนรู้ของมนุษย์ได้ดี ปัจจุบันมีการนำบทเรียนมาไว้ในคอมพิวเตอร์ และให้เรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังเป็นเครื่องมือที่ให้นักเรียน นิสิต นักศึกษาเชื่อมโยงคิดต่อกันทางอินเทอร์เน็ต สามารถเรียกค้นข้อมูลข่าวสารทางเครือข่าย สามารถเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์หรือเรียนจากที่ห่างไกลได้ คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทที่ทำให้มนุษย์ได้รับข่าวสารมากขึ้นกว่าเดิม และเป็นหนทางที่ทำให้เกิดสติปัญญาอย่างแท้จริง





รูปที่ 1.26 ปัญญาประดิษฐ์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี
(ที่มา: [http://www.kkpittaya.ac.th/digital_library/
student_work/m31_52/10_31_52/html/5.html](http://www.kkpittaya.ac.th/digital_library/student_work/m31_52/10_31_52/html/5.html))

ช่วยให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างกัน การสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ช่วยย่อโลกให้เล็กลง โลกมีสภาพไร้พรมแดน มีการเรียนรู้วัฒนธรรมซึ่งกันและกันมากขึ้น เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันได้ดี ทำให้ลดปัญหาในเรื่องความขัดแย้ง สังคมไร้พรมแดนทำให้มีความเป็นอยู่แบบรวมกลุ่มประเทศมากขึ้น



รูปที่ 1.27 การสื่อสารโทรคมนาคมก่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างกัน
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

11) **ช่วยส่งเสริมประชาธิปไตย** ในการเลือกตั้งสมาชิกผู้แทนราษฎรทุกครั้ง มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อกระจายข่าวสาร เพื่อให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของระบบประชาธิปไตย แม้แต่การเลือกตั้งก็มีการใช้คอมพิวเตอร์รวมผลคะแนน ใช้สื่อโทรทัศน์ วิทยุ แจกผลการนับคะแนนที่ทำให้ทราบผลได้อย่างรวดเร็ว

รูปที่ 1.28 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อกระจายข่าวสาร
(ที่มา: www.komchadluek.net)



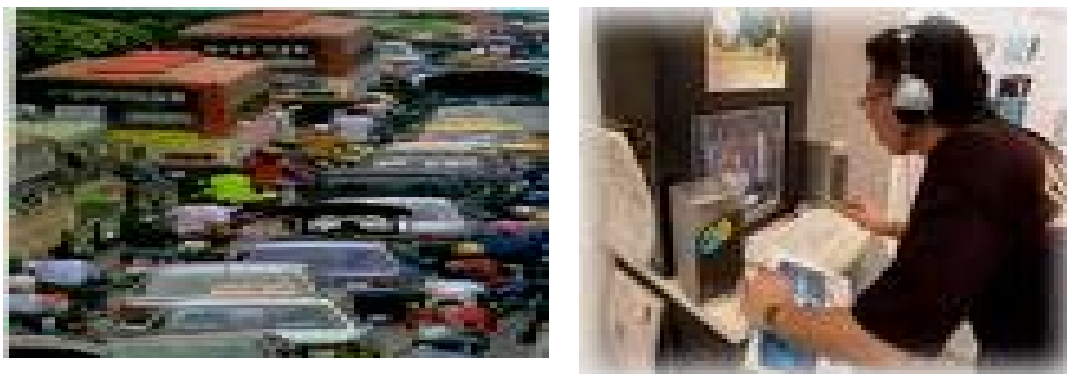
4.2 ผลกระทบทางลบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) **ทำให้เกิดอาชญากรรม** เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ในการก่อให้เกิดอาชญากรรมได้ โจรผู้ร้ายใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนการปล้น วางแผนการโจรกรรม มีการลักลอบใช้ข้อมูลข่าวสาร มีการโจรกรรมหรือแก้ไขตัวเลขบัญชีด้วยคอมพิวเตอร์ การลอบเข้าไปแก้ไขข้อมูลอาจทำให้เกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น การแก้ไขระดับคะแนนของนักศึกษา การแก้ไขข้อมูลในโรงพยาบาลเพื่อให้การรักษาพยาบาลคนไข้ผิด ซึ่งเป็นการทำร้ายหรือฆาตกรรม



รูปที่ 1.29 การลักลอบใช้ข้อมูลข่าวสาร
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

2) **ทำให้ความสัมพันธ์ของมนุษย์เสื่อมถอย** การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องเห็นตัว การใช้งานคอมพิวเตอร์หรือแม้แต่การเล่นเกมมีลักษณะการใช้งานเพียงคนเดียว ทำให้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดน้อยลง ผลกระทบนี้ทำให้มีความเชื่อว่า มนุษย์สัมพันธ์ของบุคคลจะลดน้อยลง สังคมใหม่จะเป็นสังคมที่ไม่ต้องพึ่งพากันมาก



รูปที่ 1.30 การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสาร
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

3) ทำให้เกิดความวิตกกังวล เป็นผลกระทบทางด้านจิตใจของกลุ่มบุคคลบางกลุ่มที่มีความวิตกกังวลว่า คอมพิวเตอร์อาจทำให้เกิดการจ้างงานน้อยลง มีการนำเอาหุ่นยนต์มาใช้ในงานมากขึ้น มีระบบการผลิตที่อัตโนมัติมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้แรงงานอาจตกงาน หรือหน่วยงานอาจเลิกว่าจ้างได้ แต่ถ้าบุคคลนั้นมีการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยี หรือมีการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถสูงขึ้นแล้วปัญหานี้จะไม่เกิดขึ้น



รูปที่ 1.31 การใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการผลิตที่อัตโนมัติ
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

4) ทำให้เกิดความเสียหายทางด้านธุรกิจ ธุรกิจในปัจจุบันจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดของธุรกิจฝากไว้ในศูนย์ข้อมูล หากเกิดการสูญหายของข้อมูล อันเนื่องมาจากเหตุอุบัติภัย เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม หรือด้วยสาเหตุใดก็ตามทำให้ข้อมูลหายหมด ย่อมทำให้เกิดผลกระทบต่อธุรกิจโดยตรง



รูปที่ 1.32 การเกิดอุบัติเหตุอาจจะทำให้ข้อมูลเสียหาย
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

5) ทำให้การพัฒนาอวกาศมีอำนาจทำลายสูงมาก ประเทศที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยี สามารถนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการสร้างอาวุธที่มีอำนาจการทำลายสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดสงครามที่มีอำนาจการทำลายล้างสูงเกิดขึ้น เช่น ระเบิดปรมาณูในสงครามโลก ครั้งที่ 2



รูปที่ 1.33 การนำเทคโนโลยีมาสร้างอาวุธ
(ที่มา: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

6) ทำให้เกิดการแพร่วัฒนธรรมและกระจายข่าวสารที่ไม่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด การนำมาใช้ในทางใดจึงขึ้นอยู่กับผู้ใช้ จริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต จะมีผู้สร้างข้อมูลข่าวสารในเรื่องภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น ภาพอนาจาร หรือภาพที่ทำให้ผู้อื่นเสียหาย ทำให้ผู้ใช้ได้รับสิ่งที่ไม่เหมาะสม และเป็นเหตุให้มีปัญหาต่าง ๆ ตามมา



รูปที่ 1.34 การใช้อินเทอร์เน็ต สร้างข้อมูลข่าวสารที่ไม่เหมาะสม
(ที่มา: www.benjama.ac.th)

7) ทำให้ข้อมูลหรือโปรแกรมถูกทำลายได้ง่าย เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ข้อมูลถูกทำลายได้ง่าย อาจถูกทำลายด้วยไวรัสคอมพิวเตอร์ ที่สามารถแพร่ไปยังระบบคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ได้ โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไวรัสคอมพิวเตอร์บางชนิดทำลายโปรแกรมหรือข้อมูลต่าง ๆ บางชนิดทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง เยาวชนจึงควรมีจิตสำนึกที่ดี ไม่ทำลายข้อมูลผู้อื่นซึ่งทำให้เกิดความเสียหายได้

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ให้อธิบายพัฒนาการทางด้านสื่อสารของมนุษย์
2. ให้ออกชื่อของเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน
3. ให้อธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ให้อยกตัวอย่างสื่อต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลในชีวิตประจำวัน
5. ยกตัวอย่างกิจกรรมการประมวลผล
6. ให้อธิบายลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. ให้อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมยกตัวอย่าง

เฉลยแบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ให้อธิบายพัฒนาการทางด้านสื่อสารของมนุษย์

เมื่อห้าแสนปีที่แล้วมนุษย์สามารถส่งสัญญาณท่าทางสื่อสารระหว่างกันและพัฒนาเป็นภาษา มนุษย์สามารถสร้างตัวหนังสือและจารึกไว้ตามผนังถ้ำ เมื่อประมาณ 5,000 ปีที่แล้ว จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่า มนุษย์สามารถจัดพิมพ์หนังสือได้เมื่อประมาณ 500 ถึง 800 ปีที่แล้ว เทคโนโลยีพัฒนามาจนถึงการสื่อสารกันโดยส่งข้อความเป็นเสียงทางสายโทรศัพท์ที่มีการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อรายงานเหตุการณ์สด เห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากและรวดเร็วขึ้นเมื่อมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ

2. ให้อธิบายชื่อของเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน

เครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน มีโทรทัศน์ โทรศัพท์ เครื่องปรับอากาศ พัดลม เครื่องซักผ้า เตารีดไฟฟ้า หม้อหุงข้าว เครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น

3. ให้อธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์

สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อองค์กร ใช้ในการตัดสินใจ

สรุปเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจะรวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล

4. ให้อธิบายตัวอย่างสื่อต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลในชีวิตประจำวัน

สื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันมี วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ หนังสือพิมพ์ และสื่อวารสารต่าง ๆ

5. ยกตัวอย่างกิจกรรมการประมวลผล

กิจกรรมการประมวลผลมี การฝากถอนเงินผ่านเครื่อง ATM การจองตั๋วภาพยนตร์ การจองตั๋วเครื่องบิน การคำนวณค่าเฉลี่ยผลการเรียนของนักเรียน

6. ให้อธิบายลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีการนำคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารเข้ามาช่วย ทำให้เกิดระบบอัตโนมัติ เช่น การฝากถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็ม ระบบจัดเก็บเงินสด จองตั๋วเครื่องบิน
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย มีการบริการต่าง ๆ เช่น ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์
3. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ระบบทะเบียนราษฎร์ที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเวชระเบียนในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บข้อมูลภาษี
4. เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ พัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เช่น การใช้อุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคมแบบต่าง ๆ

7. ให้อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมยกตัวอย่าง

ผลกระทบทางบวก

1. การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมือง มีการพัฒนาใช้ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม เพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น มีการประยุกต์มาใช้กับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศ
2. เสริมสร้างความเท่าเทียมในสังคมและการกระจายโอกาส เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการกระจายไปทั่วทุกหนแห่ง แม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ เช่น มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การกระจายการเรียนรู้ไปยังถิ่นห่างไกล
3. สารสนเทศกับการเรียนการสอนในโรงเรียน การเรียนการสอนในโรงเรียน มีการนำคอมพิวเตอร์และเครื่องมือประกอบช่วยในการเรียนรู้ เช่น วีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนคอมพิวเตอร์ช่วยจัดการศึกษา จัดตารางสอน

4. เทคโนโลยีสารสนเทศกับสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติหลายอย่างจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ เช่น การดูแลรักษาป่า การติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การพยากรณ์อากาศการตรวจวัดมลภาวะ

5. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการป้องกันประเทศ กิจการทางด้านการทหารมีการใช้เทคโนโลยี อาวุธยุทโธปกรณ์สมัยใหม่ในการป้องกันประเทศ เช่น ระบบควบคุม ระบบป้องกัน

6. การผลิตในอุตสาหกรรมและการพาณิชย์กรรม เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้จำนวนมากและมีราคาถูกลง รวมไปถึงการให้บริการกับลูกค้า เพื่อให้ซื้อสินค้าได้สะดวกขึ้น

7. เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลเกี่ยวข้องกับทุกเรื่องในชีวิตประจำวันบทบาทเหล่านี้มีแนวโน้มที่สำคัญมากยิ่งขึ้นที่ทุกคนจะต้องสัมผัสโดยหลีกเลี่ยงไม่ได้

8. ช่วยส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้กิจการทางด้านการแพทย์เจริญก้าวหน้า เป็นการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น เช่น การสร้างแขนเทียม ขาเทียม การสร้างเครื่องกระตุ้นหัวใจ สร้างเครื่องช่วยฟังเสียง หรือมีการพัฒนาเทคโนโลยีการปลูกถ่ายอวัยวะสำคัญต่างๆ รวมทั้งการผลิตยาและวัคซีนสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้าช่วย

9. ช่วยส่งเสริมสติปัญญาของมนุษย์ คอมพิวเตอร์มีจุดเด่นที่ทำให้การทำงานต่างๆ ทำงานได้รวดเร็ว และมีความแม่นยำ เก็บข้อมูลได้มาก การแก้ปัญหาที่ซับซ้อนกระทำได้ดีและรวดเร็ว ทำให้มนุษย์หาทางศึกษาหรือแก้ไขปัญหา เช่น การจำลองสถานะของสิ่งแวดล้อม การจำลองระบบมลภาวะ จำลองการไหลของเหลว การควบคุมระบบจราจร จำลองการเดินทางเรือ จำลองการขับเครื่องบิน การขับรถยนต์ คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเรียนรู้ของมนุษย์ได้

10. ช่วยให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างกัน การสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่ช่วยย่อโลกให้เล็กลง โลกมีสภาพไร้พรมแดน มีการเรียนรู้วัฒนธรรมซึ่งกันและกันมากขึ้น เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันได้ดี ทำให้ลดปัญหาในเรื่องความขัดแย้ง

11. ช่วยส่งเสริมประชาธิปไตย ในการเลือกตั้งสมาชิกผู้แทนราษฎรทุกครั้ง มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อกระจายข่าวสาร เพื่อให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญของระบบประชาธิปไตย

ผลกระทบทางลบ

1. ทำให้เกิดอาชญากรรม เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ในการก่อให้เกิดอาชญากรรมได้ โจรผู้ร้ายใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนการปล้น วางแผนการโจรกรรม มีการลักลอบใช้ข้อมูลข่าวสาร มีการโจรกรรมหรือแก้ไขตัวเลขบัญชีด้วยคอมพิวเตอร์
2. ทำให้ความสัมพันธ์ของมนุษย์เสื่อมถอย การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องเห็นตัว การใช้งานคอมพิวเตอร์มีลักษณะการใช้งานเพียงคนเดียว ทำให้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดน้อยลง ทำให้มีความเชื่อว่ามนุษย์สัมพันธ์ของบุคคลจะลดน้อยลง
3. ทำให้เกิดความวิตกกังวล เป็นผลกระทบทางด้านจิตใจของกลุ่มบุคคลบางกลุ่มที่มีความวิตกกังวลว่า คอมพิวเตอร์อาจทำให้เกิดการจ้างงานน้อยลง มีการนำเอาหุ่นยนต์มาใช้งานมากขึ้น มีระบบการผลิตที่อัตโนมัติมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้แรงงานอาจตกงาน หรือหน่วยงานอาจเลิกว่าจ้างได้
4. ทำให้เกิดความเสียหายทางด้านธุรกิจ ธุรกิจในปัจจุบันจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น หากเกิดการสูญหายของข้อมูลอันเนื่องมาจากเหตุอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม หรือด้วยสาเหตุใดก็ตามทำให้ข้อมูลหายหมด ย่อมทำให้เกิดผลกระทบต่อธุรกิจโดยตรง
5. ทำให้การพัฒนาอาวุธมีอำนาจทำลายสูงมาก ประเทศที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยีสามารถนำเอาเทคโนโลยีไปใช้ในการสร้างอาวุธที่มีอำนาจการทำลายสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดสงครามที่มีอำนาจการทำลายสูงเกิดขึ้น เช่น ระเบิดปรมาณูอาวุธเชื้อโรค
6. ทำให้เกิดการแพร่วัฒนธรรมและกระจายข่าวสารที่ไม่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว จริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์จึงเป็นเรื่องสำคัญ การใช้อินเทอร์เน็ตจะมีผู้สร้างข้อมูลข่าวสารในเรื่องภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น ภาพอนาจาร หรือภาพที่ทำให้ผู้อื่นเสียหาย ทำให้ผู้ใช้ได้รับสิ่งที่ไม่เหมาะสมและเป็นเหตุให้มีปัญหาต่างๆ
7. ทำให้ข้อมูลหรือโปรแกรมถูกทำลายได้ง่าย เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ข้อมูลถูกทำลายได้ง่าย อาจถูกทำลายด้วยไวรัสคอมพิวเตอร์ที่สามารถแพร่ไปยังระบบคอมพิวเตอร์อื่นๆ โดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าไปทำลายโปรแกรมหรือข้อมูลต่าง ๆ หรือทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้าลง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน)

หน่วยที่ 1 เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X)

ลงในกระดาษคำตอบ

1. ในสมัยโบราณมนุษย์มีการตั้งถิ่นฐานตามสถานที่ใด
 - ก. ในถ้ำ
 - ข. ในป่าลึก
 - ค. ริมทะเล
 - ง. ที่ราบลุ่มแม่น้ำ
2. อาวุธของมนุษย์ในสมัยโบราณทำด้วยอะไร
 - ก. หินและไม้
 - ข. ดิน
 - ค. เหล็ก
 - ง. กระดูกสัตว์
3. พัฒนาการของมนุษย์สมัยโบราณมาจากสิ่งใด
 - ก. ทำซ้ำ
 - ข. ประสบการณ์
 - ค. ทำตามคำสั่ง
 - ง. การลองผิดลองถูก
4. ข้อใดเป็นความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
 - ก. สังคมชนบทเป็นสังคมเมือง
 - ข. มีการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน
 - ค. มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจำนวนมาก
 - ง. ถูกทุกข้อ
5. ในอดีตโลกถือกำเนิดมาประมาณกี่ปี
 - ก. 2,600 ล้านปี
 - ข. 3,000 ล้านปี
 - ค. 4,600 ล้านปี
 - ง. 5,000 ล้านปี

6. มนุษย์สามารถสร้างตัวหนังสือและจารึกไว้ตามผนังถ้ำ เมื่อประมาณกี่ปีมาแล้ว
 - ก. 2,600 ล้านปี
 - ข. 3,000 ล้านปี
 - ค. 4,600 ล้านปี
 - ง. 5,000 ล้านปี
7. หลักฐานทางประวัติศาสตร์พบว่ามนุษย์สามารถจัดพิมพ์ตัวหนังสือได้เมื่อประมาณกี่ปีมาแล้ว
 - ก. 50-80 ปี
 - ข. 500-800 ปี
 - ค. 2,500-4,000 ปี
 - ง. 5,000-8,000 ปี
8. ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศเข้ามาเกี่ยวข้องกับสังคมมนุษย์อย่างมาก เมื่อใด
 - ก. ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา
 - ข. ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา
 - ค. ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา
 - ง. ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา
9. เทคโนโลยี หมายถึง
 - ก. การประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ข. การจัดทำข้อมูลให้เป็นระบบ
 - ค. การนำเอาของใหม่มาใช้แทนของเก่า
 - ง. ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
10. ข้อใดเป็นบทบาทของเทคโนโลยี
 - ก. เทคโนโลยีทำให้มีการสร้างที่พักอาศัยที่มาตรฐาน
 - ข. เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตและบริการต่างๆ สนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น
 - ค. เทคโนโลยีทำให้มีการผลิตสินค้าได้ในปริมาณที่มากขึ้น
 - ง. ทุกข้อที่กล่าวมา

11. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะเด่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ก. การมีวิถีชีวิตแบบพอเพียง
 - ข. เกี่ยวข้องกับคนทุกระดับ
 - ค. ช่วยเพิ่มผลผลิตและเปลี่ยนรูปแบบการบริการ
 - ง. เป็นเครื่องมือช่วยในการดำเนินการทางธุรกิจ
12. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
- ก. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน
 - ข. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการแข่งขันทางธุรกิจ
 - ค. เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาอย่างช้า ๆ
 - ง. คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
13. ข้อใดเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้อำนวยความสะดวกในบ้าน
- ก. การควบคุมเครื่องปรับอากาศ
 - ข. การควบคุมยานพาหนะ
 - ค. การควบคุมการทำงานของคน
 - ง. การควบคุมไฟสัญญาณจราจร
14. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยงานด้านสารสนเทศ
- ก. เครื่องถ่ายเอกสาร
 - ข. เครื่องคอมพิวเตอร์
 - ค. เครื่องโทรสาร
 - ง. ถูกทุกข้อ
15. หน่วยงานใดที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด
- ก. ธนาคาร
 - ข. โรงพยาบาล
 - ค. สำนักงาน
 - ง. โรงเรียน
16. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ก. แนวโน้มของสารสนเทศจะค่อย ๆ กลายเป็นระบบรวม
 - ข. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
 - ค. การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์
 - ง. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจ

17. ระบบการเรียนรู้การสอนทางไกล เป็นผลของเทคโนโลยีสารสนเทศตามข้อใด
- ก. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต
 - ข. การกระจายโอกาส
 - ค. การป้องกันประเทศ
 - ง. การเพิ่มผลผลิต
18. การสั่งซื้อสินค้าทางโทรศัพท์ เป็นลักษณะเด่นของเทคโนโลยีตามข้อใด
- ก. ช่วยเพิ่มผลผลิต
 - ข. การบริการแบบกระจาย
 - ค. การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต
 - ง. การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
19. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
- ก. ข้อมูลการปลูกป่า
 - ข. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ
 - ค. ข้อมูลคุณภาพน้ำ
 - ง. ถูกทุกข้อ
20. เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึงข้อใด
- ก. การประยุกต์เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ข. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล
 - ค. การนำเอาเทคโนโลยีมาสร้างคุณค่าให้กับสารสนเทศ
 - ง. ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน/หลังเรียน
หน่วยที่ 1 เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
1	ง	11	ก
2	ก	12	ค
3	ง	13	ก
4	ง	14	ง
5	ค	15	ค
6	ง	16	ข
7	ข	17	ข
8	ก	18	ข
9	ก	19	ง
10	ง	20	ค



บรรณานุกรม

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2546). ประโยชน์ของเทคโนโลยีการศึกษา สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก <http://edtech.edu.ku.ac.th/edtech/wbi/index.php?module=study&chapter=1&sub1=3&sub2=3>
- ทบวงมหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก http://www.thaicyberu.go.th/OfficialTCU/upload/wanchai/2543_08_informationtechnology/public_html/chap14.html
- นภัสสร รัตนงาม. (ม.ป.ป.). เทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549 จาก <http://www.chakkham.ac.th/technology/techno1/index.htm>
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. (ม.ป.ป.). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก <http://dusithost.dusit.ac.th/~librarian/it107/C1.html>
- โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช.(ม.ป.ป.). บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก http://it.benchama.ac.th/ebook/files/lesson1_1.htm
- โรงเรียนวิเศษชัยชาญ “ตันติวิทยานูมิ” (ม.ป.ป.). เทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก <http://www.tanti.ac.th/Com-tranning/IT/techno.html>.
- โรงเรียนศรีयाภัย. (2544). บทบาทความสำคัญของ เทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก <http://sriyapai.thaisouth.com/WebIntranet/ebookm4/technof1.html>
- ศิริชัย นามบุรี. (2544). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก <http://yalor.yru.ac.th/~sirichai/e-learning/module1-information-technology/index.html>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2546). เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546). เทคโนโลยีสารสนเทศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2549. จาก <http://www.school.net.th/library/snet1/network/it/index.html>