

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับอ่านเพิ่มเติม
สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
เล่ม 1

เรื่อง ข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศ



พิชญ์ชามา พันธุราช
ครู วิทยฐานะชำนาญการ

โรงเรียนอนุบาลธรรมศิริวิทยาการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่อง ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ(คอมพิวเตอร์)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่มนี้ ผู้จัดทำสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่อง ข้อมูลและหลักการ ทำงานของคอมพิวเตอร์อย่างแท้จริง และเป็นการส่งเสริมการอ่านของ นักเรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจในการอ่านหนังสือมากขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เพื่อส่งเสริมการอ่าน เรื่องข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ(คอมพิวเตอร์) สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ คงจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน และนักเรียน บ้างไม่มากนักน้อย

พิชญ์ชามา พันธุ์ราช
ผู้จัดทำ



สารบัญ



เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ	3
ประเภทข้อมูล	6
ประโยชน์ของข้อมูล	7
ความหมายของเทคโนโลยี	8
การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ	12
ความสำคัญของสารสนเทศ	13
คุณสมบัติของข้อมูล	18
การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	21
การประมวลผลข้อมูลไปสู่สารสนเทศ	29
การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ	31
VDO	33
แบบฝึกกิจกรรมท้ายบท	34
แบบทดสอบหลังเรียน	35
บรรณานุกรม	37
เว็บไซต์อ้างอิง	38



แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข้อมูล(Data) หมายถึงข้อใด

- ก. ตัวเลข
- ข. สิ่งื่อนำมาใช้ในการคำนวณ
- ค. สิ่งที่ไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณ
- ง. ข้อ ข และ ค ถูก

2.ข้อใดถูกต้อง

- ก. ข้อมูลเหมือนกับสารสนเทศ
- ข. ข้อมูลไม่เหมือนกับสารสนเทศ
- ค. ข้อมูลไม่เกี่ยวข้องกัสารสนเทศ
- ง. ข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของสารสนเทศ

3. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของสารสนเทศ

- ก. ความถูกต้อง
- ข. ความรวดเร็ว
- ค. ความสมบูรณ์
- ง. ถูกทุกข้อ

4.สารสนเทศหมายถึงข้อใด

- ก. ข้อมูลความรู้ที่ได้รับการประมวลผลแล้ว
- ข. ข้อมูลคะแนน
- ค. ข้อมูลที่นำมาใช้ประโยชน์
- ง. ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

5. สารสนเทศที่ดีเป็นอย่างไร

- ก. เป็นข้อมูลความรู้ที่เป็นจริง
- ข. เป็นข้อมูลความรู้ที่นำไปใช้ได้ประโยชน์ตรงตามต้องการ
- ค. เป็นข้อมูลความรู้ที่ดีมีความหมาย
- ง. เป็นข้อมูลความรู้ที่มีความแม่นยำ



6. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของสารสนเทศ

- ก. ข้อมูล ตัวเลข เสียง และภาพ
- ข. เครื่องคิดเลข
- ค. การจัดเก็บ บันทึกข้อมูล
- ง. คอมพิวเตอร์

7. ข้อมูลและสารสนเทศต่างกันที่ใด

- ก. ความเป็นจริงของข้อมูล
- ข. สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้
- ค. มีการรับรองข้อมูลที่ถูกต้อง
- ง. มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

8. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลสารสนเทศ

- ก. เครื่องคอมพิวเตอร์
- ข. รายงานพยากรณ์อากาศ
- ค. สถิตินักเรียนประจำวันของโรงเรียน
- ง. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

9. ข้อใดเป็นประโยชน์สารสนเทศที่สำคัญที่สุด

- ก. คุ่มค่า หาง่าย สะดวก
- ข. สีสันสวยงาม เรียบร้อย
- ค. ถูกต้อง รวดเร็ว เป็นปัจจุบัน
- ง. เป็นสัญลักษณ์และเป็นรหัสสั้น ๆ

10. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลที่สำคัญที่สุดคือข้อใด

- ก. การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- ข. การจัดหาข้อมูล
- ค. การประมวลผลข้อมูล
- ง. การเพิ่มข้อมูลตามต้องการ



ความหมายของข้อมูล

ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ ได้แก่ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่เรารับรู้ได้โดยการ ดู ฟัง ดมกลิ่น สัมผัส และชิมรสชาติ

1. ข้อมูลรอบตัว ในแต่ละวันเราจะพบเห็นสิ่งต่างๆ มากมาย สิ่งที่เราพบเห็นนี้คือข้อมูลนั่นเอง ได้แก่

1) ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล เช่น ข้อมูลของนักเรียน ข้อมูลของคุณพ่อคุณแม่ เป็นต้น



2) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ เช่น ข้อมูลของโรงเรียน ข้อมูลของร้านค้า ข้อมูลของวัด ข้อมูลของห้องสมุด เป็นต้น



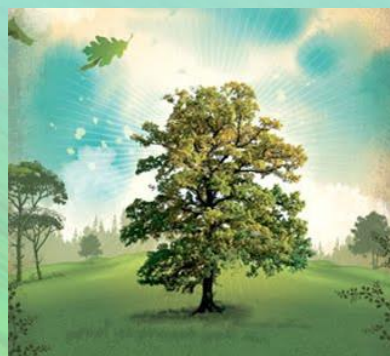
3) ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งของ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องใช้ไฟฟ้า ข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องใช้ ข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร เป็นต้น



4) ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ เช่น ข้อมูลของแมวพันธุ์ต่างๆ ข้อมูลของนกแก้ว ข้อมูลของปลาหางนกยูง เป็นต้น



5) ข้อมูลเกี่ยวกับพืช เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับป่าไม้ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำนาทำไร่ ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ข้าว ข้อมูลเกี่ยวกับพันธุ์ข้าวโพด เป็นต้น



6) ข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับดิน น้ำ อากาศ แร่ ธาตุ ป่าไม้ ภัยธรรมชาติ เป็นต้น



7) ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ข้อมูลการเดินทาง ท่องเที่ยว ข้อมูลการคมนาคม เป็นต้น



8. การรับรู้ข้อมูล เราสามารถรับรู้ข้อมูลผ่านประสาทสัมผัส ทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง ดังนี้

	ตา เป็นอวัยวะรูปกลม มีเลนส์รับแสง มีม่านตาคอยควบคุม เมื่อมีแสงสว่างม่านตาจะเปิดกว้าง เมื่อแสงจ้าม่านตาจะปิด ภาพจะปรากฏที่เรตินา เส้นประสาทส่งสัญญาณไปที่สมอง สมองรับสัญญาณแล้วส่งไปยังอวัยวะต่างๆ ให้ทำงานถูกต้อง ทำให้มองเห็น
	หู เป็นอวัยวะรับเสียง คลื่นเสียงทำให้แก้วหูสะเทือน กระดุกชั้นเล็กในหู ทำให้อวัยวะรูปหอยโข่งสั่นสะเทือน ส่งสัญญาณไปตามเส้นประสาทสู่สมอง ทำให้เกิดการได้ยิน
	จมูก เป็นอวัยวะที่ใช้ดมกลิ่น และมีเยื่อจมูกในจมูกที่ใช้รับกลิ่น
	ลิ้น มีปุ่มรับรส สามารถแยกรสชาติได้ 4 รส คือ รสหวาน รสขม รสเค็ม และรสเปรี้ยว
	ร่างกาย เป็นอวัยวะที่รับรู้ความรู้สึกได้หลายอย่าง เช่น กดเจ็บ ร้อน เย็น ควบคูลแห้งมีของร่างกาย ขบเหวื่อและไขว้นอกทางต่อมเหงื่อ



5

ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลภาพ หมายถึง ข้อมูลที่เป็นรูปภาพในลักษณะต่างๆ ที่เรามองเห็น อาจเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว หรือข้อมูลภาพของสิ่งต่างๆ ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตที่เรามองเห็นด้วย เช่น



2. ข้อมูลตัวอักษร หมายถึง ข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวอักษร ทั้งภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และตัวเลขที่ไม่ใช้ในการคำนวณ



3. ข้อมูลตัวเลข หมายถึง ข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวเลข 0 ถึง 9 ซึ่งใช้ในการคิดคำนวณได้



4. ข้อมูลอื่นๆ เป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลภาพ ข้อมูลตัวอักษร หรือ ข้อมูลตัวเลข เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับเสียง สี ความร้อนหรือเย็น ความมืดหรือสว่าง กลิ่น เป็นต้น



ประโยชน์ของข้อมูล

ข้อมูลในชีวิตประจำวันมีมากมาย ซึ่งคนเรานำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ เช่น การนำข้อมูลสภาพอากาศมาประมวลผลแล้วใช้ในการพยากรณ์อากาศ การนำข้อมูลประชากรมาวางแผนการพัฒนาประเทศ เป็นต้น

ข้อมูลมีประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ช่วยในการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหา เพื่อให้ตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง เช่น

- เมื่อเรารู้ข้อมูลว่าคะแนนสอบวิชาภาษาไทยของตนเองไม่ค่อยดี เราจึงควรขยันและตั้งใจเรียนให้มากขึ้น

- เมื่อเรารู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่ 2009 เราจึงควรรหาวิธีป้องกันตัวเอง เพื่อไม่ให้เป็นโรคนี้ได้ เป็นต้น

2. ช่วยพัฒนาตนเอง ทำให้เราเป็นคนฉลาด รอบรู้ สามารถวางแผนการทำงาน การเรียน และปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี

3. ช่วยพัฒนาชุมชนและสังคม เช่น ผู้ดูแลชุมชนมีข้อมูลว่ามีเด็กๆ ในชุมชนเพิ่มขึ้นจำนวนมาก จึงสร้างสนามเด็กเล่น เพื่อให้เด็กๆ ได้ใช้ออกกำลังกาย เป็นต้น





ปัจจุบันคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า ไอที นั้น มักนำมาใช้อย่างกว้างขวาง เกือบทุกวงการ ล้วนเห็น ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศกันแทบทั้งสิ้น หรือโลกแห่ง ยุคไอที ในความเป็นจริง คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ประกอบด้วยคำว่า เทคโนโลยี และคำว่า สารสนเทศ มารวมกันโดย แต่ละคำมีความหมาย ดังนี้

1. เทคโนโลยี (Technology) คือ การประยุกต์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่เกี่ยวกับการผลิต การ สร้างวิธีการดำเนิน และรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ได้มีในตาม ธรรมชาติโลกแห่งเทคโนโลยียุคนี้ ทำให้มนุษย์ได้รับสิ่งอำนวยความสะดวกจากเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการดำเนิน ชีวิตประจำวันไม่ถ้วน



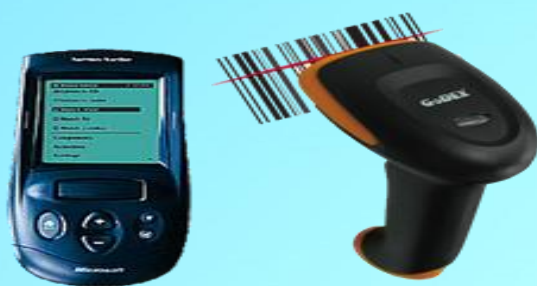
2. สารสนเทศ (Information) คือ ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบ (Raw data) ด้วยการรวบรวมข้อมูลดิบจากแหล่งต่างๆ และนำมาผ่านกระบวนการประมวลผล ไม่ว่าจะเป็นการจัดข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การคำนวณและสรุปผล จากนั้นก็นำมาเสนอในรูปแบบของรายงานที่เหมาะสมต่อการใช้งานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์ ในชีวิตประจำวัน ข่าวสาร ความรู้ด้านวิชาการ และธุรกิจ



เมื่อนำเอาคำว่า เทคโนโลยี และ สารสนเทศ รวมเข้าไว้ด้วยกันแล้ว จึงสรุปความหมายโดยรวมได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือการประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการ โดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่นเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนอาศัยความรู้ในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การแสวงหา การวิเคราะห์การจัดเก็บ รวมถึงการจัดการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์ได้นั่นเอง



1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ระบบ อาจเห็นพนักงานการไฟฟ้าไปที่บ้านพร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้ไฟฟ้า ในการสอบแข่งขันที่มีผู้สอบจำนวนมาก ก็มีการใช้ดินสอระบายตามช่องที่เลือกตอบ เพื่อให้เครื่องอ่านเก็บรวบรวมข้อมูลได้ เมื่อไปซื้อสินค้าที่ห้างสรรพสินค้าก็มีการใช้รหัสแท่ง (Bar code) พนักงานจะนำสินค้าผ่านการตรวจของเครื่องเพื่ออ่านข้อมูลการซื้อสินค้าที่บรรจุในรหัสแท่ง เมื่อไปที่ห้องสมุดก็พบว่าหนังสือมีรหัสแท่ง เช่นเดียวกัน การใช้รหัสแท่งเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บรวบรวม



2. การประมวลผล ข้อมูลที่เก็บมาได้มักจะเก็บหนังสือต่างๆ เช่น แผ่นบันทึก แผ่นซีดี หรือเทป เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาประมวลผลตามต้องการ เช่น แยกแยะข้อมูลเป็นกลุ่มเรียงลำดับข้อมูล คำนวณ หรือจัดการคัดแยกข้อมูลที่จัดเก็บเหล่านั้น



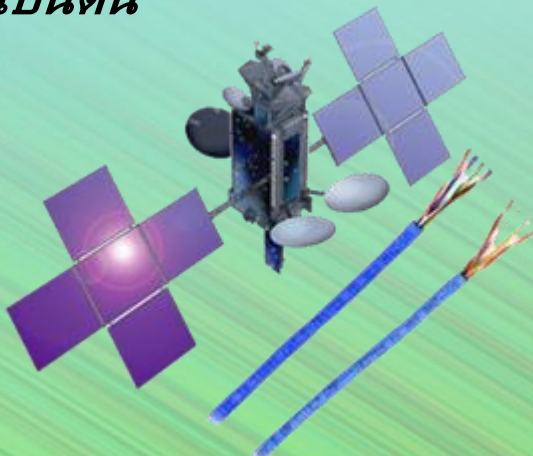
3. การแสดงผลลัพธ์ อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีในการแสดงผล
ลัพธ์มีมาก สามารถแสดงเป็นตัวหนังสือ เป็นรูปภาพตลอดจน
พิมพ์ออกมาที่กระดาษ การแสดงผลลัพธ์มีทั้งที่แสดงเป็นภาพ เป็น
เสียง เป็นวีดิทัศน์



4. การทำสำเนา เมื่อมีข้อมูลที่จัดเก็บในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ
การทำสำเนาจะทำได้ง่ายและทำได้เป็นจำนวนมาก



5. การสื่อสารโทรคมนาคม เป็นวิธีการที่จะส่งข้อมูลจากที่
หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่งหรือกระจายออกไปยังปลายทางครั้งละหลายๆ
ปัจจุบันมีอุปกรณ์ระบบสื่อสาร โทรคมนาคมหลายประเภท ตั้งแต่
ตัวเลขโทรศัพท์ เส้นใยนำแสง เคเบิลใต้น้ำ คลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ
และดาวเทียม เป็นต้น



การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ

กิจกรรม	ข้อมูล	สารสนเทศ
การขายสินค้า	รายการขายสินค้าและบริการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ทุกวัน	สรุปยอดขายจำแนกตามประเภทสินค้าและบริการ
สินค้า	มูลค่าการขายสินค้าแต่ละรายการทุกประเภทในแต่ละวัน	สรุปยอดขายสินค้าทั้งหมด สรุปจำนวนสินค้าแต่ละประเภทที่ขาย รายงานยอดสินค้าคงเหลือ แสดงจุดสั่งซื้อตามเงื่อนไขทางตรรกะ
ภาษีอากร	ภาษีที่เก็บจากผู้เสียภาษีแต่ละรายในแต่ละวัน ทุกวัน	สรุปรายได้จากภาษี จำแนกภาษีที่เก็บได้จากเงินได้แต่ละประเภทและจัดลำดับ
ประเมินผลการเรียน	คะแนนสอบแต่ละวิชาของนักศึกษาแต่ละคน	ผลการเรียน ระดับคะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ย ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม



ความสำคัญของ สารสนเทศ

สารสนเทศมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการทุกระดับขององค์กร ทั้งในการปฏิบัติงาน และการบริการ ใช้ช่วยในการตัดสินใจ การวางแผน และการประเมินผลเปรียบเทียบช่วยเพิ่มระดับความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริง สารสนเทศจะมีค่าหรือความหมายมากขึ้นเมื่อมีการใช้งานมากขึ้น และสารสนเทศนั้นส่งผลกระทบต่อทั้งการตัดสินใจหรือการกระทำที่ดำเนินการ

ข้อมูลและสารสนเทศในความหมายของผู้ใช้ ผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศแต่ละคน จะมีการรับรู้ต่อข้อมูล และสารสนเทศเดียวกันแตกต่างกันไปตามลักษณะของการใช้งานและหน้าที่ความรับผิดชอบ สารสนเทศสำหรับ คนๆหนึ่งอาจเป็นข้อมูลดิบสำหรับคนอื่นก็ได้ เช่น ใบสั่ง ให้ส่งเอกสาร เป็นสารสนเทศของพนักงานส่งเอกสาร แต่เป็นข้อมูลดิบของงานสารบรรณ ตัวอย่างการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารใบสั่งซื้อสินค้า จะมีความหมายและคุณค่าต่อผู้ที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันออกไปตามหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้



1. พนักงานขาย ถือว่าใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้จากลูกค้าเป็นสารสนเทศของเขา เพราะเขาจะต้องจัดสินค้าตามรายการนั้น



2. ผู้จัดการฝ่ายขาย ถือว่าใบสั่งซื้อสินค้าที่ได้จากลูกค้า เป็นข้อมูลของเขา แต่เมื่อนำใบสั่งซื้อทั้งหมดมาประมวลสรุปเป็นรายงานประจำเดือนจึงจัดเป็นสารสนเทศของเขา



3. พนักงานบัญชี ถือว่าใบสั่งซื้อสินค้าเป็นข้อมูลแต่เมื่อใบสั่งซื้อสินค้านี้ถูกดำเนินการต่อให้เป็นใบส่งของ สำหรับนำไปเก็บเงินลูกค้าและทำบันทึกบัญชีต่อไป จึงจะเป็นสารสนเทศของเขา ซึ่งจะได้เป็นบัญชีลูกหนี้ บัญชีเงินสด และรายได้จากการขายสินค้า ซึ่งเกิดจากข้อมูลในใบสั่งซื้อนั้น



4. พนักงานอื่นๆ เช่น วิศวกร นักวิจัย ถือว่าใบสั่งซื้อสินค้าเป็นเพียงข้อมูลที่เขาไม่ต้องเกี่ยวข้องด้วยโดยตรง ค่าแรงของลูกจ้างต่อสัปดาห์ เป็นสารสนเทศของลูกจ้างแต่ละคนที่จะได้รับค่าแรง แต่เป็นข้อมูลของผู้บริหาร และเมื่อรวมค่าแรงทั้งหมดที่ต้องจ่ายใน 1 สัปดาห์แล้ว จึงจะถือว่าเป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร



คุณสมบัติของข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลจำเป็นต้องมีความพยายามและตั้งใจดำเนินการ หรือกล่าวได้ว่าการได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ประโยชน์ องค์กรจำเป็นต้องลงทุน ทั้งในด้านตัวข้อมูล เครื่องจักร และอุปกรณ์ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรขึ้นมา รองรับระบบ เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการระบบข้อมูลจึงต้องคำนึงถึงปัญหาเหล่านี้ และพยายามมองปัญหาแบบที่เป็นจริง สามารถดำเนินการได้ให้ประสิทธิผลคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ดี ข้อมูลจะต้องมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ความถูกต้อง หากมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วข้อมูลแล้ว ข้อมูลเหล่านั้นเชื่อถือไม่ได้จะทำให้เกิดผลเสียอย่างมาก ผู้ใช้จะไม่กล้าอ้างอิงและหรือนำเอาไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นเหตุให้การตัดสินใจของผู้บริหารขาดความแม่นยำ และอาจมีโอกาสดูผิดพลาดได้ โครงสร้างข้อมูลที่ออกแบบต้องคำนึงถึงกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ได้ความถูกต้องแม่นยำที่สุด โดยปกติความผิดพลาดของสารสนเทศส่วนใหญ่ มาจากข้อมูลที่ไม่มีความถูกต้องซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากคนหรือเครื่องจักรการออกแบบระบบจึงต้องคำนึงถึงในเรื่องนี้ด้วย



2. ความรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน การได้มาของข้อมูลจำเป็นต้องให้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ มีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้เร็ว ดีความหมายสารสนเทศได้ทันต่อเหตุการณ์หรือความต้องการ มีการออกแบบระบบการเรียกค้น และรายงานตามความต้องการของผู้ใช้

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศขึ้นกับการรวบรวมข้อมูลและวิธีการทางปฏิบัติด้วย ในการดำเนินการจัดทำสารสนเทศต้องสำรวจและสอบถามความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ในระดับหนึ่งที่เหมาะสม

4. ความชัดเจนและกะทัดรัด การจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากจะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมาก จึงจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้กะทัดรัด สื่อความหมายได้ มีการใช้รหัสหรือย่อข้อมูลให้เหมาะสมเพื่อที่จะจัดเก็บเข้าไว้ในระบบคอมพิวเตอร์

5. ความสอดคล้อง ความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการสำรวจเพื่อหาความต้องการของหน่วยงานและองค์กร ดูแลสภาพการใช้ข้อมูล ความลึกหรือความกว้างของขอบเขตของข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการ



แหล่งข้อมูล

ข้อมูลถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ในยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่การติดต่อสื่อสารแบบไร้พรมแดนเกิดขึ้นอย่างมากมายทำให้ข้อมูลถูกเผยแพร่และกระจายการใช้งานกันอย่างทั่วถึง โดยปกติแล้ว ข้อมูลสำหรับการนำมาประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์นั้นจะได้มาจากแหล่งที่มา 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. แหล่งข้อมูลภายใน เป็นแหล่งข้อมูลที่อยู่ภายในองค์กรทั่วไป ข้อมูลที่ได้มานั้นอาจมาจากพนักงานหรือมีอยู่แล้วในองค์กร เช่น ยอดขายประจำปี ข้อมูลผู้ถือหุ้น รายงานกำไรขาดทุนรายชื่อพนักงานเปิดเผยให้กับบุคคลภายนอกทราบหรือไม่ก็ได้ หากข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหลักขององค์กรและมีความสำคัญมาก เช่น ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่จะส่งออกสู่ตลาดใหม่ข้อมูลการตลาดongแปรรูปสินค้า หน่วยงานนั้นอาจมีการปกปิดไว้เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลได้



2. แหล่งข้อมูลภายนอก เป็นแหล่งข้อมูลที่อยู่ภายนอกองค์กร โดยทั่วไปแล้วสามารถนำข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ ในองค์กรหรือนำมาใช้ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้ ระบบงานที่สมบูรณ์ขึ้นได้ ข้อมูลลูกค้า เจ้าหนี้ อัตราดอกเบี้ย สถานบันการเงิน กฎหมายและอัตราภาษีของรัฐบาล หรืออาจ รวมถึงข้อมูลบริษัทคู่แข่งด้วย ซึ่งไม่ใช่ข้อมูลที่อยู่ภายในบริษัท หรือองค์กรแต่อย่างใด เราสามารถหาข้อมูลจากแหล่งภายนอกนี้ ได้จากบริษัทผู้ให้บริการข้อมูลหรือจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรือสื่ออื่นๆ ได้ทั่วไป

วิธีการรวบรวมข้อมูล จากแหล่งที่มาทั้งสองนี้ อาจจะได้มา 2 รูปแบบ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมหรือ บันทึกจากแหล่งข้อมูลโดยตรง ซึ่งอาจจะได้สอบถาม การ สัมภาษณ์ การสำรวจ การจดบันทึก ตลอดจนการจัดหามาด้วย เครื่องจักรอัตโนมัติต่างๆ ที่ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลให้ได้ เช่น เครื่องอ่านรหัสแท่ง เครื่องอ่านแถบแม่เหล็ก ข้อมูลปฐมภูมิจึงเป็น ข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาจากจุดกำเนิดของข้อมูลนั้นๆ



2. ข้อมูลทุติยภูมิ หมายถึง ข้อมูลที่มีผู้อื่นรวบรวมให้แล้ว บางครั้ง
อาจจะมีการประมวลผล เพื่อเป็นสารสนเทศผู้ใช้ข้อมูลไม่
จำเป็นต้องไปสำรวจเอง ดังตัวอย่างข้อมูลสถิติต่างๆ ที่หน่วยงาน
รัฐบาลทำไว้แล้ว เช่น สถิติจำนวนประชากรแต่ละจังหวัด สถิติ
การส่งออกสินค้า สถิติการนำเข้าสินค้า ข้อมูลเหล่านี้มีการ
ตีพิมพ์เผยแพร่เพื่อให้ใช้งาน ได้หรือนำเอาไปประมวลผลต่อ



การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

วิธีการนำเสนอสารสนเทศเพื่อให้เกิดความเข้าใจและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ สามารถแสดงผลออกภายนอกได้ดังนี้
ลักษณะของสารสนเทศที่นำเสนอ

1. ข้อมูลตัวเลข (numerical data) ได้แก่ กลุ่มตัวเลขทั้งที่เป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม หรือจำนวนจริง ข้อมูลลักษณะนี้ใช้กันในการศึกษา คำนวณทางวิทยาศาสตร์ การพยากรอากาศ เศรษฐกิจ ข้อมูลดัชนีหุ้นของตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น



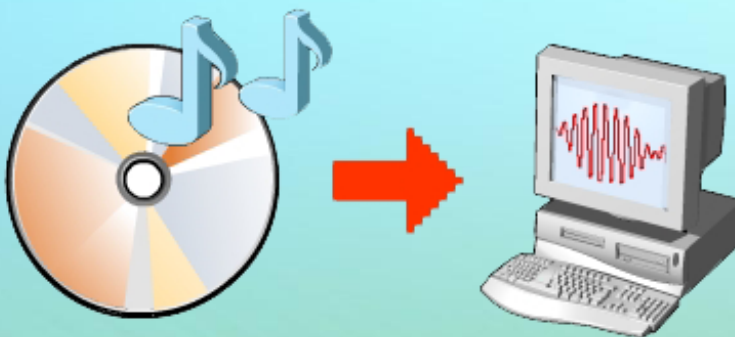
2. ข้อมูลตัวอักษร (alphabetical data) ได้แก่ ตัวอักษรที่ใช้ในการเขียนภาษาต่างๆ ทุกภาษา เช่น ตัวอักษร A-Z, ก-ฮ, สระ, วรรณยุกต์ รวมทั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ ซึ่งจะทำให้สามารถครอบคลุมสารสนเทศที่ใช้กันทั่วไปในทุกวงการ ทั้งการศึกษา ค้นคว้า วิจัย วิทยาศาสตร์และธุรกิจการพาณิชย์ เป็นต้น



3. ข้อมูลกราฟิก (Graphic data) ได้แก่ ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นรูปภาพ รูปจำลองรูปวาด การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขและแสดงผลในรูปของแผนผัง แผนภูมิ กราฟต่าง ๆ



4. ข้อมูลเสียง (Voice Data) ได้แก่ ข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารด้วยภาษาพูด เสียงร้อง เสียงกริ่ง เสียงจากวิทยุ ฯลฯ โดยทั่วไปมักจะใช้ข้อมูลหลายประเภทควบคู่กัน ไปในการสื่อสารและปฏิบัติงาน เช่น ใช้ข้อมูลเสียงในการสื่อสาร พูดคุย ประชุม และสั่งงาน เขียนบันทึกข้อความในการสั่งการและสื่อสาร และอ่านข้อมูลทั้งที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ เป็นต้น



เทคนิคการนำเสนอสารสนเทศ ในการนำเสนอสารสนเทศ ให้
นำเสนอใจสามารถดึงดูดความสนใจของใช้ให้เกิดความประทับใจ
และง่ายต่อการนำไปใช้งานนั้น มีเทคนิคที่ช่วยให้การนำเสนอมี
ประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ลดหรือตัดข้อมูลข่าวสารที่ไม่จำเป็นออก นำเสนอเฉพาะสิ่งที่
เป็นแก่นสารสาระสำคัญเท่านั้น

2. จัดวางให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม ระมัดระวังในการ
จัดรูปแบบ มีการเว้นวรรคตอน และจัดวางในตำแหน่งที่
เหมาะสม ทั้งบนหน้าจอและหน้ากระดาษ จัดรูปแบบตามลักษณะ
คุณสมบัติของข้อมูลที่น่าสนใจ เช่น นำเสนอตัวเลข ในรูปแบบ
ตาราง รูปภาพ สรุปแสดงในรูปแบบของการเปรียบเทียบเป็น
อัตราส่วน อัตราร้อยละ ซึ่งจะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น

3. ใช้สีสันมาช่วยในการนำเสนอ การเน้นข้อมูลที่สำคัญ
ด้วยสีต่าง ๆ จะทำให้น่าสนใจ มองเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น แต่ถ้าใช้สี
มากเกินไปก็จะทำให้เกิดการสับสนดูยาก ไม่สบายตา

4. การใช้กราฟิกมาช่วยในการนำเสนอ รูปภาพหรือ
กราฟิกนั้นสามารถอธิบายความหมายของข้อมูลต่างๆ แทน
ข้อความได้มากมายโดยใช้เวลาอันสั้น ช่วยลดเวลาในการอ่าน
และเก็บรายละเอียดหรือทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระได้ในระยะเวลา
อันสั้น



รูปแบบของสารสนเทศ

สารสนเทศจะต้องมีการจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้งานและการเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ ในปัจจุบันเทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้น ทำให้ไม่จำเป็นต้องจัดแสดงสารสนเทศที่มีอยู่ในรูปของกระดาษเท่านั้น แต่อาจอยู่ในรูปแบบของสื่ออื่นๆ อีก ซึ่งแต่ละแบบมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนี้

1. สิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่แพร่หลายและเป็นที่คุ้นเคย อาจอยู่ในรูปของหนังสือ วารสาร แบบฟอร์ม เอกสารรายงานหรืออาจอยู่ในรูปแบบบันทึก เช่น บันทึกส่วนตัว บันทึกการปฏิบัติการในห้องทดลอง



ข้อดีของสิ่งตีพิมพ์

1. ผู้ใช้คุ้นเคยกับการใช้สื่อสิ่งพิมพ์
2. มีระบบการผลิตเผยแพร่ที่กว้างขวางทั่วโลก การจัดพิมพ์ทำได้สะดวก
3. มีราคาถูก
4. ผู้ใช้ไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษในการอ่าน การเขียน



ข้อจำกัดของสิ่งพิมพ์

1. ไม่คงทนถาวร เมื่อเวลาผ่านไปอาจกรอบและเสียหาย
2. การจัดส่งแพง เมื่อเทียบกับวัสดุย่อส่วนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้ว เพราะมีน้ำหนักมาก การจัดส่งต้องใช้ระบบดั้งเดิม คือ ระบบไปรษณีย์หรือบริการจัดส่งสิ่งพิมพ์ต่างๆ
3. วัสดุย่อส่วน (microform) ซึ่งมักเป็นแผ่นฟิล์มขนาด 16 มม. หรือ 35 มม. อาจเป็นลักษณะฟิล์มม้วน (Microfilm) หรือเป็นแผ่น (microfiche) ก็ได้ ในแผ่นฟิล์มจะเป็นรูปถ่ายย่อของเอกสารคือเป็นหน้าหนังสือ จัดเรียงกันไปตามลำดับจากหน้าแรกไปจนถึงหน้าสุดท้าย แผ่นฟิล์มหนึ่งแผ่นสามารถบรรจุเอกสารได้หลายหน้า ขึ้นอยู่กับอัตราส่วนในการย่อ การอ่านจะต้องใช้ร่วมกับเครื่องอ่านโดยเฉพาะ

ข้อดีของวัสดุย่อส่วน

1. ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บกว่าในรูปของกระดาษมาก
2. มีความคงทนถาวร หากมีการจัดเก็บอย่างถูกวิธี สามารถจัดเก็บได้นานถึงประมาณ 100 ปี จึงนิยมจัดเก็บสำเนาต้นฉบับสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ซึ่งใช้กระดาษที่มีคุณภาพต่ำมาผลิต
3. สะดวกในการจัดส่งเพราะมีน้ำหนักเบา กะทัดรัด



ข้อจำกัดของวัสดุย่อส่วน

1. ต้องใช้กับเครื่องอ่านโดยเฉพาะหากไม่มีเครื่องอ่านจะอ่านไม่ได้
 2. การอ่านจะต้องเลื่อนจากหน้าต้นไปตามลำดับจนถึงหน้าที่ต้องการ หากเป็น ไมโครฟิล์มที่มีลักษณะเป็นม้วน ผู้อ่านจะต้องเริ่มไล่จากหน้าหนึ่งไปจนถึงหน้าที่ต้องการ หากเป็นชนิดที่เป็นแผ่น อาจเริ่มจากหน้าที่ต้นแถวไล่ไปตามลำดับแถว จึงช้าและไม่สะดวก
 3. ไม่เหมาะกับการนั่งอ่านเป็นเวลานานๆ เพราะผู้อ่านจะต้องเพ่งอ่านทำให้เกิดอาการเมื่อยตาหรือปวดศีรษะ
- วัสดุย่อส่วนมักจะใช้กับสารสนเทศที่มีการใช้งาน ไม่มาก จะใช้เฉพาะที่จำเป็น ที่จะต้องจัดเก็บไว้อย่างถาวรและเพื่อการศึกษา อ้างอิง เช่น เอกสารจดหมายเหตุ วารสารฉบับเก่าซึ่งมีจำนวนมาก

2. สื่อเทปเสียงและวีดิทัศน์ หมายถึง สื่อที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเสียง และภาพเคลื่อนไหว สามารถใช้บันทึกข้อมูลได้อย่างสะดวก ข้อมูลที่จัดเก็บจะเรียงลำดับกัน ไปกั้นนับแต่ต้นจนจบ หากต้องการเข้าถึงข้อมูลตรงกลางจะต้องเริ่มคั่นนับตั้งแต่ต้นไล่ไปจนถึงตำแหน่งของข้อมูลที่ต้องการ



ข้อดีของสื่อเทปเสียงและวีดิทัศน์

1. สะดวกในการใช้งาน ทั้งในการบันทึก ปรับปรุง แก้ไข และใช้งาน

2. สามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็นทั้งเสียงและภาพเคลื่อนไหวไว้ได้

3. มีราคาถูกทั้งเทปและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน
ข้อจำกัดของสื่อเทปเสียงและวีดิทัศน์

1. ไม่คงทนถาวร โดยทั่วไปจะมีอายุการใช้งานประมาณ 5-10 ปี

2. การเข้าถึงข้อมูลไม่สะดวกและเสียเวลา คือจะต้องเริ่มจากต้น ไปตามลำดับ

3. การจัดเก็บ จะต้องระมัดระวังไม่ให้สื่อเหล่านี้เข้าใกล้บริเวณสนามแม่เหล็ก เพราะจะทำให้ข้อมูลเสียหายและไม่สามารถกู้คืนมาได้

3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (electronic publication) หมายถึง การจัดพิมพ์สารสนเทศที่อยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งใช้ระบบคอมพิวเตอร์อ่านได้

สื่อเหล่านี้สามารถจัดเก็บอยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น แผ่นดิสก์เก็ตต์ จานแม่เหล็กในเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก เช่น ในแผ่นซีดีรอม (compact disk-read only memory: CD-Rom) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.5 นิ้ว จะมีความจุถึง 650 เมกกะไบต์ (เท่ากับ 681,574,400 ไบต์) ซึ่งถ้าเป็นตัวอักษรเก็บลงในกระดาษจะต้องใช้ประมาณ 246,000 หน้า



นอกจากนี้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถจัดส่งเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ จึงช่วยทำให้การเผยแพร่สารสนเทศทำได้สะดวก รวดเร็ว และคล่องตัว

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ระบบเครือข่ายที่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน เป็นระบบสื่อสารข้อมูลและสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์อย่างกว้างขวาง เกิดเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic book หรือ e-book) และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic journal) หรือ (e-journal) รวมทั้งการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล องค์กร และธุรกิจ โดยอาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกสำคัญ



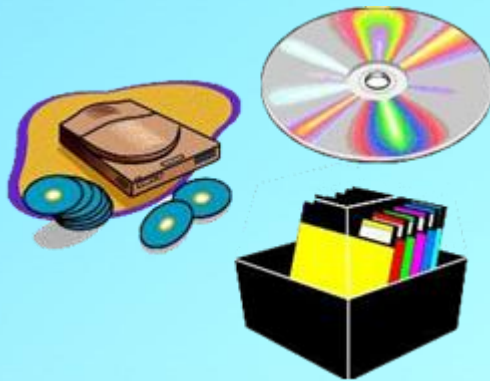
การประมวลผลข้อมูล ไปสู่สารสนเทศ

การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อ
การใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการ
ดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและการตรวจสอบข้อมูล การ
ดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ และการดูแล
รักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน



การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ควรประกอบด้วย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีจำนวนมากและต้องเก็บให้ได้อย่างทันเวลา เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักเรียน ข้อมูลประวัติบุคลากร ปัจจุบันมีเทคโนโลยีช่วยในการจัดเก็บอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น การป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ การอ่านข้อมูลจากรหัสแท่ง การตรวจการลงทะเบียนที่มีการฝนดินสอดำในตำแหน่งต่างๆ ก็เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นกัน



2. การตรวจสอบข้อมูล เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว จำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อมูล เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่จัดเก็บเข้าในระบบต้องมีความเชื่อถือได้ หากพบข้อผิดพลาดต้องแก้ไข การตรวจสอบข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การใช้ผู้ป้อนข้อมูลสองคนป้อนข้อมูลชุดเดียวกันเข้าคอมพิวเตอร์แล้วเปรียบเทียบกัน



การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้ กลายเป็นสารสนเทศ

อาจประกอบด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การจัดแบ่งกลุ่มข้อมูล ข้อมูลที่เก็บจะต้องมีการแบ่งแยกกลุ่มเพื่อเตรียมไว้สำหรับการใช้งาน การแบ่งแยกกลุ่มมีวิธีการที่ชัดเจน เช่น ข้อมูลในโรงเรียนมีการแบ่งเป็นแฟ้มประวัตินักเรียน และแฟ้มลงทะเบียน สมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง มีการแบ่งหมวดสินค้าและบริการเพื่อความสะดวกในการค้นหา
2. การจัดเรียงข้อมูล เมื่อจัดแบ่งกลุ่มเป็นแฟ้ม ควรมีการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับตัวเลข หรือตัวอักษร เพื่อให้เรียกใช้งานได้ง่าย ประหยัดเวลา ตัวอย่างการจัดเรียงข้อมูล เช่น การจัดเรียงบัตรข้อมูลผู้แต่งหนังสือในตู้บัตรรายการของห้องสมุดตามลำดับตัวอักษร การจัดเรียงชื่อในห้องสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ ทำให้ค้นหาได้ง่าย
3. การสรุปผล บางครั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีเป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการสรุปผลหรือสร้างรายงานย่อ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลที่สรุปได้นี้อาจสื่อความหมายได้ดีกว่า เช่น สถิติจำนวนนักเรียนแยกตามชั้นเรียนในแต่ละชั้น
4. การคำนวณ ข้อมูลที่เก็บมีจำนวนมาก ข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลตัวเลขที่สามารถนำไปคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์บางอย่างได้ ดังนั้นการสร้างสารสนเทศจากข้อมูลจึงอาศัยการคำนวณข้อที่เก็บไว้ด้วย



การดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน ประกอบด้วย

1. การเก็บรักษาข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลมาบันทึกเก็บไว้ในสื่อบันทึกต่างๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังรวมถึงการดูแล และนำเสนอข้อมูลเพื่อให้ใช้งานต่อไปในอนาคตได้

2. การค้นหาข้อมูล ข้อมูลที่เก็บไว้มีจุดประสงค์ที่จะเรียกใช้งานได้ต่อไป การค้นหาข้อมูลจะค้น ได้ถูกต้องแม่นยำรวดเร็ว จึงมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยในการทำงาน ทำให้การเรียกค้นกระทำไ้ทันเวลา

3. การนำเสนอข้อมูล การเพื่อที่จะนำข้อมูลเก็บรักษาไว้ หรือนำไปแจกจ่ายในภายหลัง จึงควรจัดเก็บข้อมูลให้ง่ายต่อการนำเสนอ หรือนำไปใช้อีกครั้งได้โดยง่ายการสื่อสารข้อมูลต้องกระจายหรือส่งต่อ ไปยังผู้ใช้งานที่ห่างไกลได้ง่าย การ
4. สื่อสารข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่จะทำให้การส่งข่าวไปยังผู้ใช้ทำได้รวดเร็ว และทันเวลา

ปัจจุบันผู้บริหารสามารถปฏิบัติงานให้รวดเร็วขึ้น เพื่อตอบสนองต่อการแข่งขันตลอดจนการผลักดันของสังคมที่มีการใช้ระบบสื่อสารข้อมูลที่ทันสมัยมากขึ้น การแข่งขันในธุรกิจจึงมากขึ้นตามลำดับ มีการใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์แยกแยะ และจัดสรรข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถมากขึ้น



VDO

แบบฝึกกิจกรรมท้ายบท

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูกต้องและได้ใจความ

1. ข้อมูลหมายถึง อะไร.....

.....

2. รูปแบบของสารสนเทศมีรูปแบบใดบ้าง.....

.....

.....

3. เราจะนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้กี่วิธี อะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. ข้อมูลมีกี่ประเภท อะไรบ้าง.....

.....

.....

5. ข้อมูลกราฟิก มีลักษณะอย่างไร.....

.....

.....



แบบทดสอบหลังเรียน

1. ข้อมูล(Data) หมายถึงข้อใด

- ก. ตัวเลข
- ข. สิ่งื่อนำมาใช้ในการคำนวณ
- ค. สิ่งที่ไม่ได้นำมาใช้ในการคำนวณ
- ง. ข้อ ข และ ค ถูก

2.ข้อใดถูกต้อง

- ก. ข้อมูลเหมือนกับสารสนเทศ
- ข. ข้อมูลไม่เหมือนกับสารสนเทศ
- ค. ข้อมูลไม่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ
- ง. ข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งของสารสนเทศ

3.สารสนเทศหมายถึงข้อใด

- ก. ข้อมูลความรู้ที่ได้รับการประมวลผลแล้ว
- ข. ข้อมูลคะแนน
- ค. ข้อมูลที่นำมาใช้ประโยชน์
- ง. ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

4. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของสารสนเทศ

- ก. ความถูกต้อง
- ข. ความรวดเร็ว
- ค. ความสมบูรณ์
- ง. ถูกทุกข้อ

5. ข้อมูลและสารสนเทศต่างกันที่ใด

- ก. ความเป็นจริงของข้อมูล
- ข. สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้
- ค. มีการรับรองข้อมูลที่ถูกต้อง
- ง. มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา



6. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของสารสนเทศ

ก. ข้อมูล ตัวเลข เสียง และภาพ

ข. เครื่องคิดเลข

ค. การจัดเก็บ บันทึกข้อมูล

ง. คอมพิวเตอร์

7. สารสนเทศที่ดีเป็นอย่างไร

ก. เป็นข้อมูลความรู้ที่เป็นจริง

ข. เป็นข้อมูลความรู้ที่นำไปใช้ได้ประโยชน์ตรงตามต้องการ

ค. เป็นข้อมูลความรู้ที่ดีมีความหมาย

ง. เป็นข้อมูลความรู้ที่มีความแม่นยำ

8. ข้อใดเป็นประโยชน์สารสนเทศที่สำคัญที่สุด

ก. คำนวณ หาง่าย สะดวก

ข. สีสันสวยงาม เรียบร้อย

ค. ถูกต้อง รวดเร็ว เป็นปัจจุบัน

ง. เป็นสัญลักษณ์และเป็นรหัสสั้น ๆ

9. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลที่สำคัญที่สุดคือข้อใด

ก. การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ข. การจัดหาข้อมูล

ค. การประมวลผลข้อมูล

ง. การเพิ่มข้อมูลตามต้องการ

10. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลสารสนเทศ

ก. เครื่องคอมพิวเตอร์

ข. รายงานพยากรณ์อากาศ

ค. สถิตินักเรียนประจำวันของโรงเรียน

ง. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน



บรรณานุกรม

นิธิดา ทุมดี. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด, 2554.

ผกามาศ บุญเผือก. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน
อาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด,
2554.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์นานมีบุ๊คส์, 2545.

โรงเรียนบ้านโนนประดู่. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน

อาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช 2556. นครราชสีมา : ประสงค์
การพิมพ์, 2556. วิชาการและมาตรฐาน สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ, สำนัก. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.

วศิน เพิ่มทรัพย์. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี-
สารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2528.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติ
การศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟิก,
2553.

เอกรินทร์ สีมหาศาล. แม่บทมาตรฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยร่มเกล้า จำกัด,
2552.



เวบไซต์อ้างอิง

<https://sites.google.com/site>

<http://www.trueplookpanya.com/learning/>

<http://thisiscom.blogspot.com/2010>

<http://www.thaigoodview.com/library>





พิชญ์ชามา พันธราช
ครู วิทยฐานะชำนาญการ

โรงเรียนอนุบาลธรรมศิริวิทยาการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

