

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูลสารสนเทศ

1.1 เรียนรู้ข้อมูล

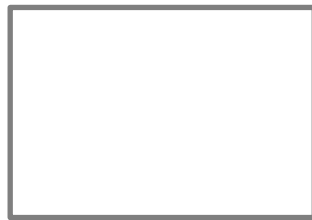
1. ความหมายของข้อมูล

ข้อมูล หมายถึง เรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว ซึ่งเราสามารถรับรู้ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ชีวิตประจำวันของคนเราเกี่ยวข้องกับข้อมูลตลอดเวลา เช่น เมื่อตื่นนอนตอนเช้าเราจะได้ยินเสียงนาฬิกาปลุกหรือเสียงต่าง ๆ เมื่อรับประทานอาหารก็จะได้รับรสชาติของอาหาร ขณะเดินทางไปโรงเรียนก็จะเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เช่น ป้ายประกาศ รถ คน และได้กลิ่นควันจากรถ หรือขณะอ่านหนังสือพิมพ์ก็ได้รับข้อมูลตัวอักษรและภาพจากการอ่าน เป็นต้น

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

ให้นักเรียนเขียนข้อมูลเกี่ยวกับประวัติของตนเองลงในสมุด พร้อมทั้งติดภาพประกอบ



ชื่อ-สกุล..... ชื่อเล่น.....

เกิดวันที่..... เดือน..... พ.ศ. เบอร์โทรศัพท์.....

อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ซอย..... ถนน.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

ชื่อบิดา..... ชื่อมารดา.....

มีพี่น้อง.....คน ขณะนี้นักเรียนอาศัยอยู่กับ..... สถานะเป็น.....

กำลังเรียนในโรงเรียน..... ชั้น.....

ครูประจำชั้นชื่อ..... ชื่อเล่น.....

ชอบเรียนวิชาอะไรมากที่สุด.....

เพราะ.....

ความรู้สึกในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์.....

ในอนาคตอยากเป็น.....

2. ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลที่อยู่รอบตัวเรา สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้

2.1 ข้อมูลตัวอักษร (ข้อมูลตัวอักษร)

ข้อมูลตัวอักษร หมายถึง ข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวอักษรทั้งภาษาไทย หรือ ภาษาต่างประเทศ เช่น ชื่อ - นามสกุล ประวัติโรงเรียน เป็นต้น และข้อความที่เป็นตัวเลข ซึ่งไม่นำไปใช้ในการคำนวณ เช่น ป้ายทะเบียนรถ บ้านเลขที่ เลขที่บัตรประชาชน เป็นต้น



2.2 ข้อมูลภาพ

ข้อมูลภาพ หมายถึง ข้อมูลที่เป็นภาพในลักษณะต่าง ๆ ที่เรามองเห็น ซึ่งอาจจะเป็น ภาพนิ่ง เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย เป็นต้น หรือภาพเคลื่อนไหว เช่น ภาพจากโทรทัศน์ ภาพจาก วีดิทัศน์ ภาพจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น



2.3 ข้อมูลตัวเลข

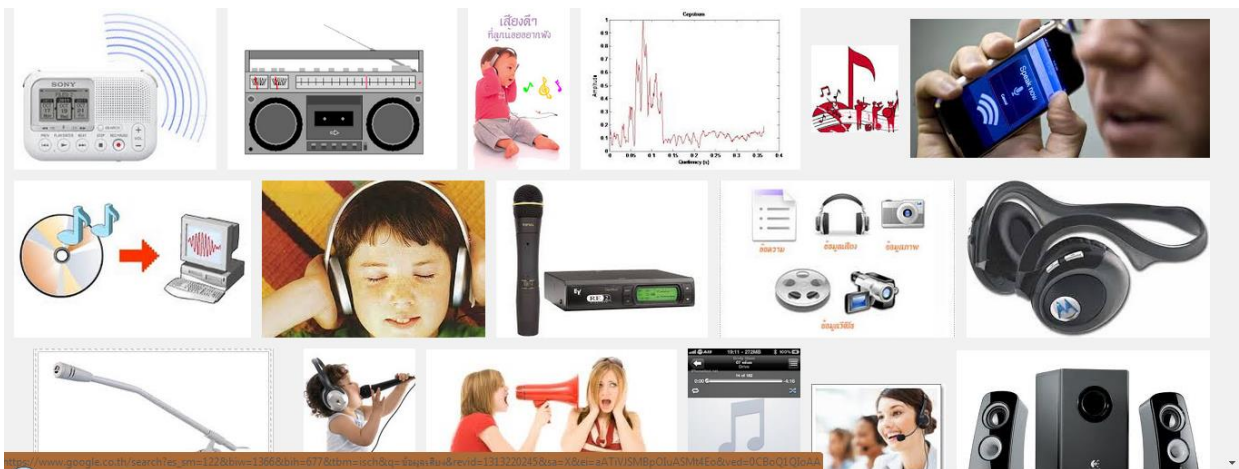
ข้อมูลตัวเลข หมายถึง ข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวเลข ๐-๙ หรือ 0-9 ที่เราสามารถนำมาใช้คำนวณได้ หรือนำมาประมวลผลได้ เช่น ราคาสินค้า คะแนนสอบวิชาต่าง ๆ จำนวนเงิน เป็นต้น

The collage contains several data-related elements:

- Online Advertising Revenues (in millions):** A table showing revenue for Google, Yahoo, Microsoft, AOL, and Total from 3Q07 to 1Q09. Total revenue for 1Q09 is \$7,878 million.
- Percentage Growth:** A table showing growth rates for Q/Q and Y/Y. Y/Y growth for 1Q09 is 3.10%.
- ชื่อย่อเลข:** A table listing abbreviations like 'int', 'short int', 'long int', etc., with their corresponding values.
- ชนิดข้อมูล:** A table listing data types like 'boolean', 'char', 'short', 'int', 'long', 'float', 'double' with their bit sizes and ranges.
- ข้อมูลนักเรียน โรงเรียนดอกคำใต้พหุภาค:** A table with columns for 'ชั้น' (Grade), 'จำนวนห้องเรียน' (Number of classes), 'ชาย' (Boys), 'หญิง' (Girls), and 'รวม' (Total).
- Calculator:** A digital calculator interface showing the number 0.
- Spreadsheets:** Various Excel-style spreadsheets with data tables and charts.

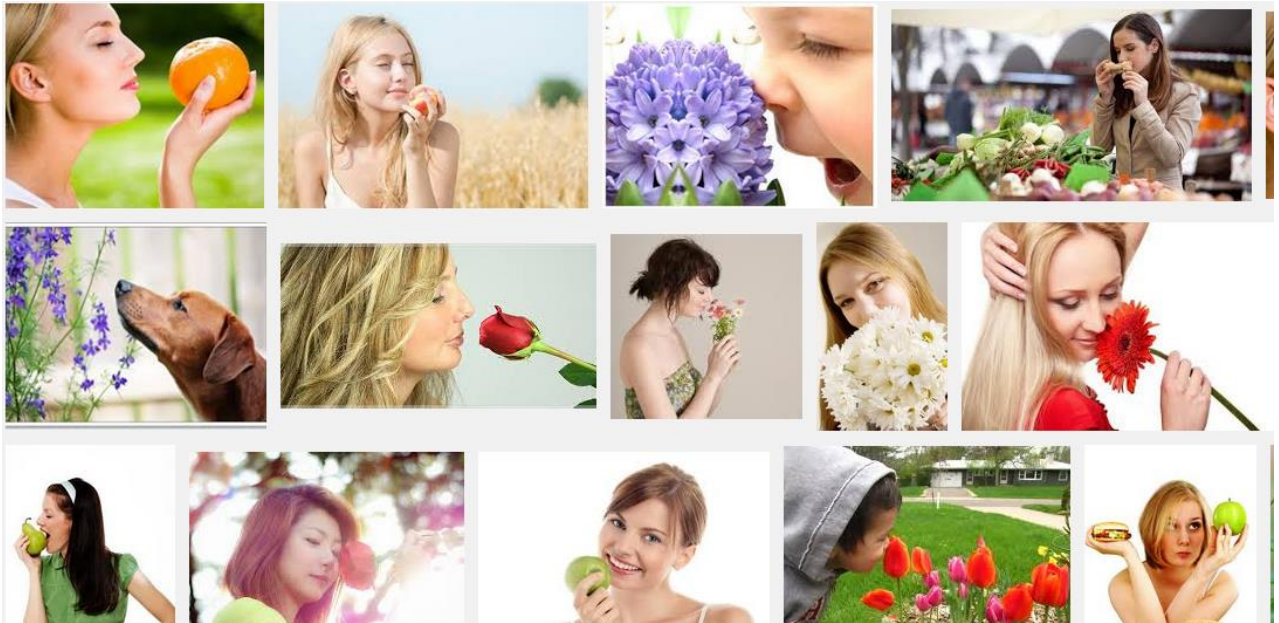
2.4 ข้อมูลเสียง

ข้อมูลเสียง หมายถึง ข้อมูลที่เกิดจากการได้ยิน เช่น เสียงคนพูด เสียงสัตว์ร้อง เสียงจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ หรือเสียงจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบเสียงได้ เช่น แผ่นซีดี โทรศัพท์ วิทยุ เป็นต้น



5. ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลอื่น ๆ หมายถึง ข้อมูลที่นอกเหนือจากข้อมูลทั้ง 4 ประเภท ที่กล่าวมาแล้ว เช่น ข้อมูลกลิ่น ข้อมูลรสชาติ ข้อมูลเกี่ยวกับอุณหภูมิ เป็นต้น



กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2

1. รูปภาพที่กำหนดให้ แล้วบอกว่าภาพดังกล่าวเป็นข้อมูลประเภทใด

1.1



1.2



1.3



1.4



2. หากภาพเกี่ยวกับข้อมูลประเภทต่าง ๆ คนละ 5 ภาพ นำมาติดลงในสมุด แล้วเขียนบอกว่าแต่ละภาพเป็นข้อมูลประเภทใด

3. ประโยชน์ของข้อมูล

ข้อมูลต่าง ๆ ที่เรารับรู้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ดังนี้

1. ด้านการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหา

การทราบข้อมูลต่างๆ ทำให้ตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม เช่น การเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพและราคาถูก หรือการปรับปรุงตนเองเมื่อทราบผลสอบ เป็นต้น



2. ด้านการติดต่อสื่อสาร

เมื่อเราอยู่ในสังคม เราย่อมมีการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งการติดต่อสื่อสารด้วยวิธีการต่าง ๆ จะทำให้เรากับผู้อื่นเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตรงกัน



3. ด้านการเรียนหรือการทำงาน

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาตนเองให้ฉลาดรอบรู้ทำให้สามารถเรียนหนังสือหรือทำงานต่างๆ ตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ



4. ด้านการพัฒนาชุมชนและสังคม

การศึกษาข้อมูลในด้านชีวิตความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่น สามารถนำมาพัฒนาชุมชนและสังคมได้ เช่น มีข้อมูลเรื่องจำนวนเด็กเล็กในชุมชนเพิ่มมากขึ้น จึงสร้างศูนย์ดูแลเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อดูแลเด็ก ๆ แทนพ่อแม่ เป็นต้น



กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3

1. เขียนแผนผังความคิดสรุปประโยชน์ของข้อมูลลงในสมุด

ประโยชน์ของข้อมูล

2. อ่านเรื่องที่กำหนดแล้วตอบคำถามลงในสมุด

ลูกตาดำของสัตว์ส่วนมากเป็นทรงกลม แต่มีบางชนิดที่เป็นรูปไข่ หากมีเพียงตาดำของแมวเท่านั้นที่เป็นเส้นแนวตั้ง ในวันหนึ่งมันจะปรับเปลี่ยนตาดำได้ 3 รูปแบบ ช่วงเช้าเป็นรูปกระสวยตรงกลางโป่งออก หางตาสองข้างแหลม ในเวลากลางวันตาดำเป็นรูปแนวตั้งเส้นตรงเล็ก พอตกกลางคืนลูกตาดำจะกลับกลายเป็นกลมโต แท้จริงแล้วลูกตาดำของแมวจะปรับเปลี่ยนตามแสงสว่าง เมื่อถึงเวลากลางวันที่มีแสงสว่างแรงจ้า ลูกตาดำจึงหดเป็นเส้นตรง เพื่อหลีกเลี่ยงแสงกระทบเข้าตา จนถึงเวลากลางคืน ลูกตาดำก็เปลี่ยนเป็นวงกลมได้ เพราะว่ามีแสงสว่างน้อยส่องเข้าลูกตา เพราะฉะนั้นแมวจึงสามารถจับหนูตอนกลางคืนได้

ที่มา : หนังสือ 108 ของคำถาม เล่ม 2 เรื่อง แววตาแมว

- 2.1 ข้อมูลชนิดนี้เป็นข้อมูลประเภทใด
- 2.2 แมวสามารถปรับเปลี่ยนลูกตาได้ที่รูปแบบ อย่างไรบ้าง
- 2.3 เพราะเหตุใด แมวจึงสามารถจับหนูในเวลากลางคืนได้
- 2.4 นักเรียนคิดว่าการศึกษาข้อมูลนี้มีประโยชน์ในด้านใดบ้าง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1.2 เรียนรู้แหล่งข้อมูล

1. แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล หมายถึง ต้นกำเนิดหรือที่มาของข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต บุคคล และอาจรวมไปถึงสถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถให้ข้อมูลแก่เราได้ เช่น พิพิธภัณฑ์ แหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น

แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เราสามารถรับทราบข้อมูล แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ให้ข้อมูลแก่เราโดยตรง อาจเกิดจากการที่เราพบเห็นสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง แล้วจดบันทึกข้อมูลไว้หรือสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ หรือการสังเกตจากแหล่งข้อมูล รวมไปถึงการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เช่น ถ้าเราต้องการทราบจำนวนนักเรียนชั้น ป.5 ที่ว่ายน้ำเป็น เราก็อาจหาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์นักเรียนที่อยู่ชั้น ป.5 หรือการให้ตอบแบบสอบถาม เป็นต้น แล้วจึงนำข้อมูลมาประมวลผล จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ และจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระเบียบ

1.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ หมายถึง แหล่งข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว ซึ่งเราสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องสอบถามหรือสังเกตจากแหล่งข้อมูลด้วยตนเอง เช่น ข้อมูลจากหนังสือ วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4

ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มา 1 เรื่อง แล้วบันทึกข้อมูลลงในสมุด พร้อมอ้างอิงแหล่งข้อมูล จากนั้นออกมานำเสนอข้อมูลหน้าชั้นเรียน

2. การรวบรวม ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูล เป็นการดำเนิน การด้วยวิธีต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูล โดย มี 5 ขั้นตอน ดังนี้



1. กำหนดวัตถุประสงค์และความต้องการของสิ่งที่สนใจ เพื่อกำหนดข้อมูลที่ต้องการค้นหา

ก่อนรวบรวมข้อมูลต้องกำหนดวัตถุประสงค์ว่าต้องการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องอะไร เพื่อกำหนดขอบข่ายของข้อมูลที่ต้องการค้นหา

2. วางแผนและพิจารณาเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ

ทำได้โดยวิเคราะห์ว่ามีแหล่งข้อมูลใดที่มีข้อมูลที่เราต้องการ โดยเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เพราะยอมให้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น

- บุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลโดยตรง
- หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรต่าง ๆ ที่มีความน่าเชื่อถือ
- การเข้าร่วมเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

3. กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูล

เป็นการเลือกวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมกับแหล่งข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์

4. ค้นหาและรวบรวมข้อมูล

วิธีการรวบรวมข้อมูลมี 4 วิธี ใหญ่ๆ ดังนี้

- 1) การสังเกต สัมภาษณ์ แล้วจดบันทึก
- 2) การสอบถามหรือสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

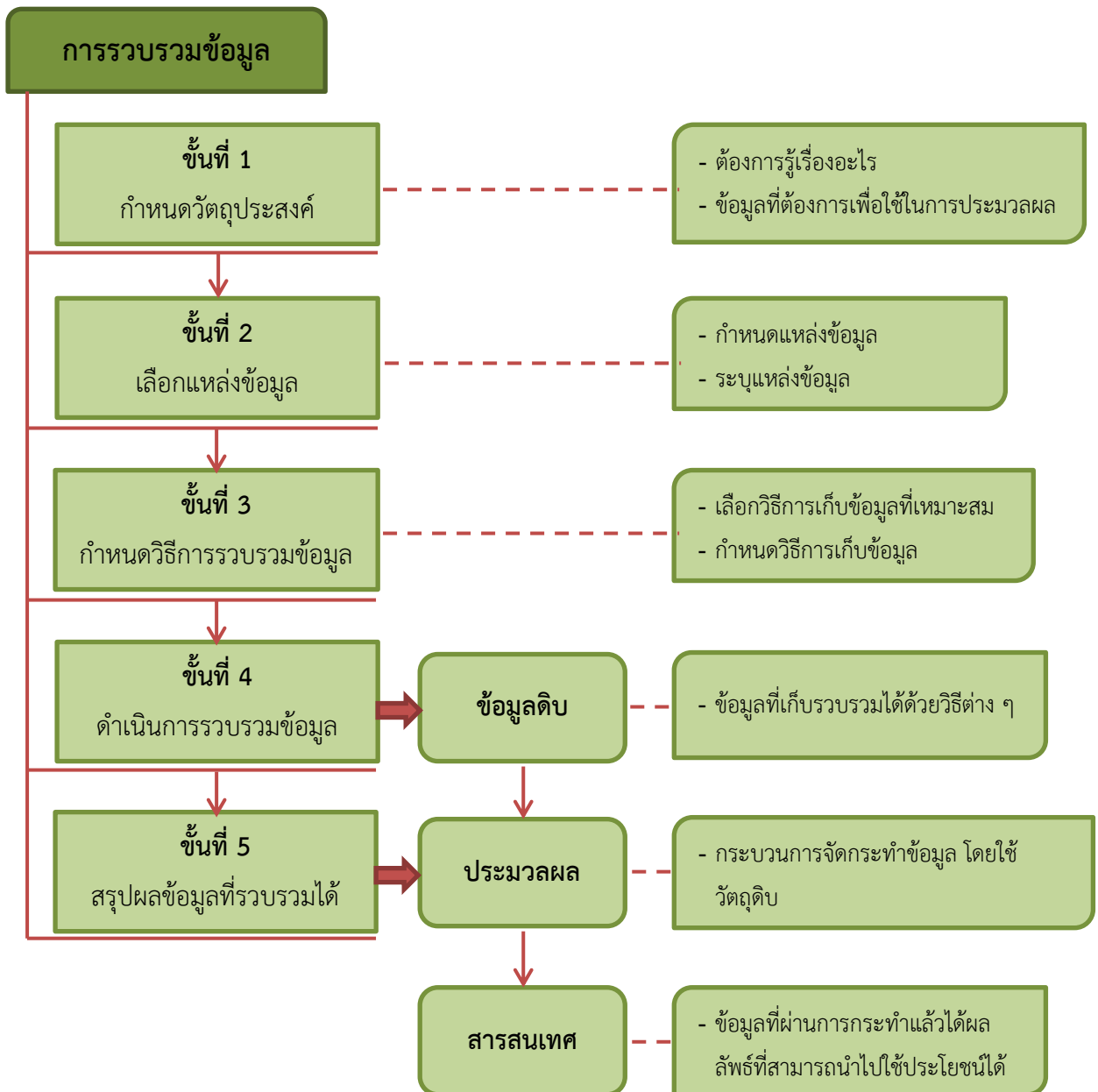
3) การทำแบบสอบถามหรือแบบทดสอบ

4) การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ยื่นรวบรวมไว้แล้ว

5. สรุปผลข้อมูลที่ รวบรวมได้

เมื่อได้ข้อมูลตามต้องการแล้ว ต้องพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลที่ ได้จากแหล่งต่างๆ แล้ว จึงนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาประมวลผล ให้เป็นสารสนเทศที่ต้องการ

แผนผังสรุปขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล



แหล่งอ้างอิง

หนังสือเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น ป.5 : สำนักพิมพ์ อจท.

<https://sites.google.com/site/krokanlaya/ebe-bthd-sxb>

[https://sites.google.com/site/thongza2536/reiyn-ru-khxmml-rup-baeb-ladab-chan/
2-3-prayochn-khxng-khxmml](https://sites.google.com/site/thongza2536/reiyn-ru-khxmml-rup-baeb-ladab-chan/2-3-prayochn-khxng-khxmml)