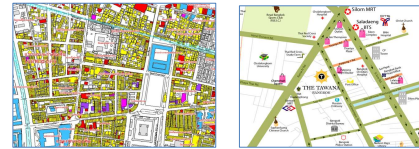


การบริหารจัดการแผนที่ทางภูมิศาสตร์ และทะเบียนทรัพย์สิน

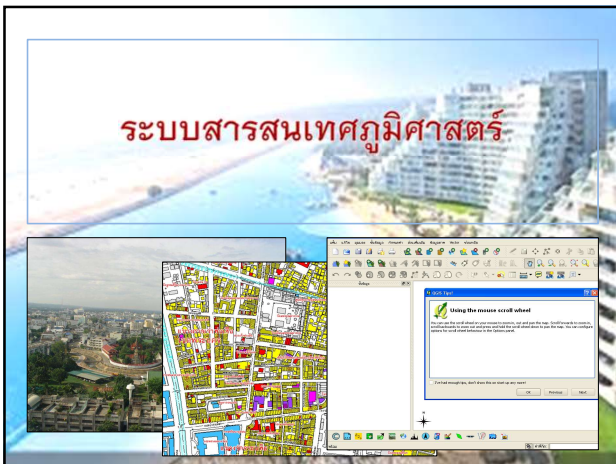
อาจารย์ชลาวัล วรรณทอง

หมายถึง เทคโนโลยีหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่
ออกแบบ มาเพื่อการนำเข้าข้อมูล การจัดการ
ฐานข้อมูล การวิเคราะห์ การประเมินผลและการ
แสดงผลข้อมูลที่อ้างอิงตำแหน่งเชิงพื้นที่ เพื่อการ
จัดการและการวางแผนที่มีความซับซ้อน

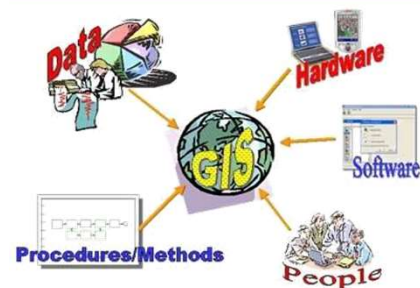


ที่มา : <http://km.siamha.com/imgnews/C0000004P1.jpg>

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

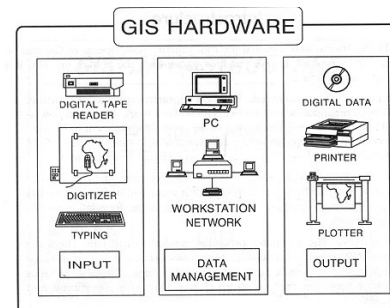


ที่มา : ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. 2554.

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

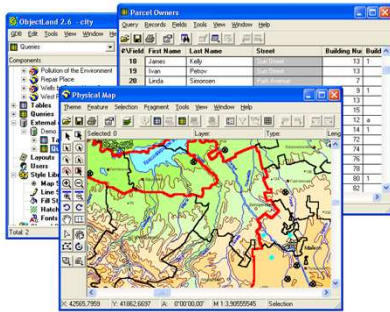
Geographic หรือภูมิศาสตร์ (G)
Information หรือสารสนเทศ (I)
System หรือระบบ (S)

1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware)



ที่มา : NASA. Geographic Information Systems. 2554.

2. โปรแกรมหรือชุดคำสั่ง (Software)



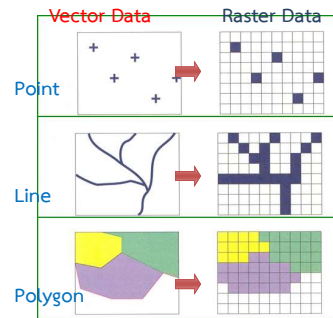
ที่มา : Location base service. 2554.

- ข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นข้อมูลที่แสดงในรูปสัญลักษณ์ที่สามารถบ่งบอกตำแหน่งขนาดพื้นที่หรือเรียกตามภาษาแผนที่ว่า พิกัด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ
 - ข้อมูลเชิงเส้นหรือเวกเตอร์ (Vector Data)
 - ข้อมูลเชิงภาพหรือราสเตอร์ (Raster Data)

- Software ต้องมีความสามารถเชิงกราฟิก (Graphic)

ในการแสดงรูปภาพแบบต่างๆ สามารถจัดการฐานข้อมูล สามารถนำเข้า แก้ไขและแปลงรูปแบบข้อมูล มีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลลงสื่อ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในฟังก์ชันพื้นฐาน ได้แก่ การซ้อนทับข้อมูล การสร้างพื้นที่กันชน (Buffer) การวิเคราะห์พื้นที่ผิว สามารถแปลงระบบพิกัดภูมิศาสตร์

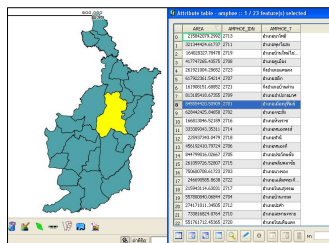
ข้อมูลเชิงเส้นหรือเวกเตอร์ (Vector Data)



ที่มา : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. 2554.

3. ข้อมูล (Data)

- ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Attribute Data)



ข้อมูลเชิงภาพหรือราสเตอร์ (Raster Data)



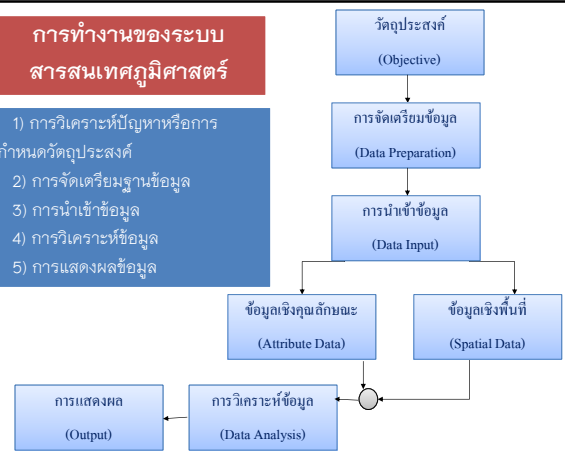
ที่มา : Pointasia.com. 2554.

ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Attribute Data)

เจ้าของทรัพย์สิน	เลขที่ดิน	เนื้อที่
นายเงิน ทองแดง	20	7.80
นายดี ใจงามยิ่ง	218	4.20
นายสุข ใจใจ	326	0.30
นายใหญ่ สมเนืองาม	284	5.10
นายแสน มากมี	533	6.00
นางดวงใจ เกิดวันดี	6	30.25

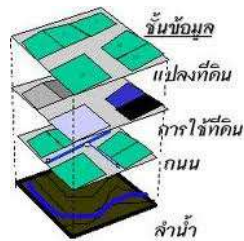
การทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

- 1) การวิเคราะห์ปัญหาหรือการกำหนดวัตถุประสงค์
- 2) การจัดเตรียมฐานข้อมูล
- 3) การนำเข้าข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) การแสดงผลข้อมูล



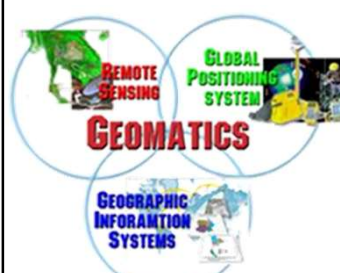
4. กระบวนการวิเคราะห์ (Procedure)

ตัวอย่าง การวิเคราะห์หาพื้นที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง



ที่มา : http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANa9GcRiPPjqghkC8GEfKpXJ2XDJkmxJBzSNoX-lfem4Hnwk47Abrv5_6A

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ



เป็นการบูรณาการความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing : RS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS)

ที่มา : http://pirun.ku.ac.th/~cpnpt/doc/GIS_3000_1305.htm

5. บุคลากร (People)

เป็นผู้ใช้งานทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีความรู้ สามารถนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



การบูรณาการ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์

การทำแผนที่



ที่มา : ศูนย์วิจัยระบบภูมิสารสนเทศเพื่อพัฒนาท้องถิ่น, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2554.

ด้านสาธารณสุข

ตัวอย่างข้อมูลทางด้านใช้รถบขชพื้นที่ (ตล.2547)

ข้อมูลการเดินขบวนรถบขช
จำนวนสถานีขบวนรถบขช
ผลการจราจรใช้รถบขช

ที่มา : ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. 2554.

งานแผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน

NMT Taxmap

ที่มา : กรมสรรพากร. 2554.

การรายงานสภาพการจราจร

NECTEC รายงานสภาพจราจร Real-Time

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC). 2554.



แผนที่บริเวณเสี่ยงแผ่นดินไหวของประเทศไทย

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี. 2554.