

**การบูรณาการภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของ กฟผ.
(Integrated Geo-InformaticS for DSS of EGAT)**

**โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ อยู่เมือง
ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย**

www.gisthai.org

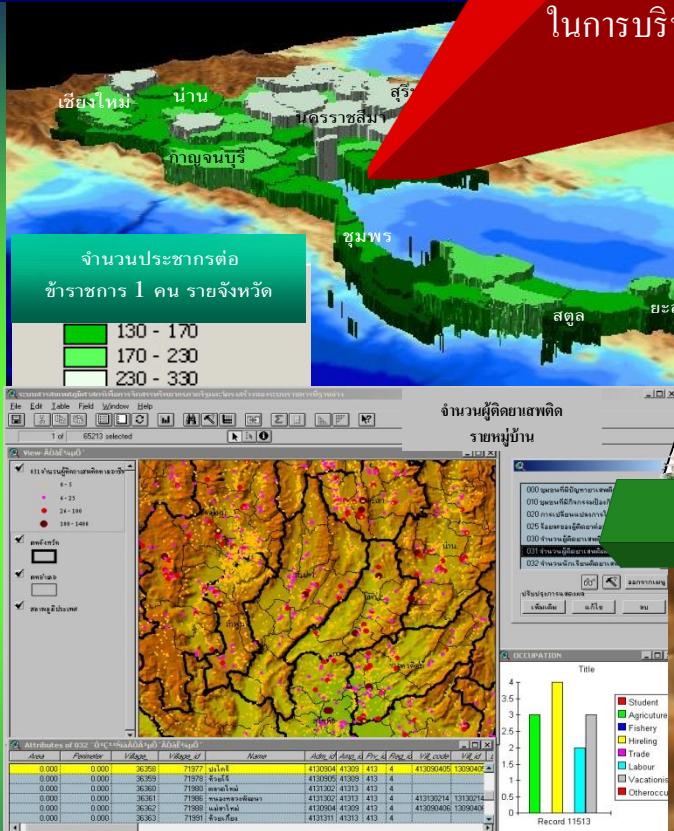
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

31 มีนาคม 2558

ภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและสนับสนุนการตัดสินใจที่ดี

GIS for Good Government - GGG

มิติใหม่ของการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ
ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล
ในการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี



G - Government



www.gisthai.org

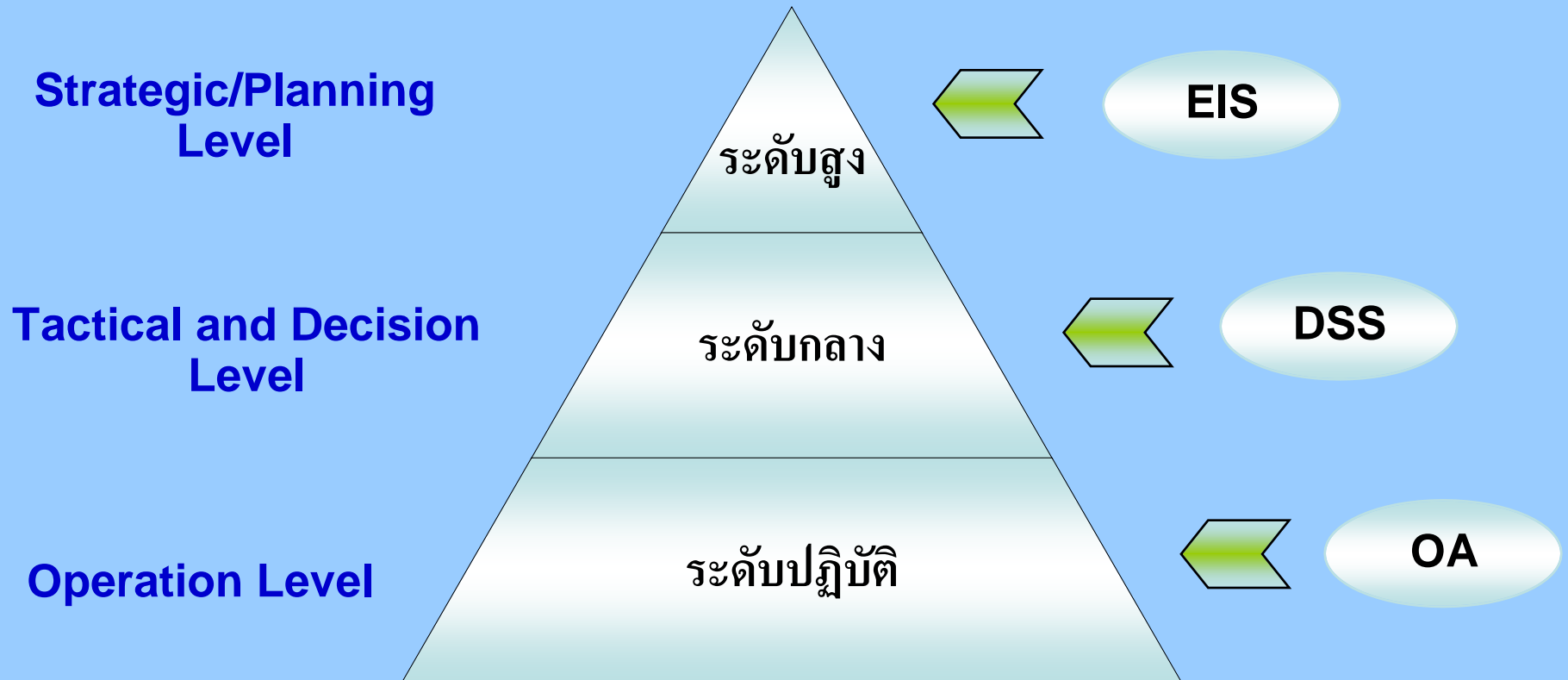
หัวข้อการนำเสนอ

- แนวทางในประยุกต์ใช้ข้อมูลและสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของ กฟผ.
- ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของ กฟผ.

1. แนวทางในยุคที่ใช้ข้อมูล(Data) และสารสนเทศ(Information) เพื่อการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

- มีการวางระบบงานพื้นฐานครอบคลุมงานภารกิจหลักในเชิงพื้นที่ขององค์กร
- มีเจ้าหน้าที่สำหรับปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน ตามความจำเป็นต่อการวิเคราะห์ฯ ในลำดับต่อไป
- มีผู้เชี่ยวชาญและนักวิเคราะห์ทำการวิเคราะห์**ตัวชี้วัด**จากข้อมูลสารสนเทศข้างต้น ตามสภาพปัญหาและข้อจำกัดในแต่ละพื้นที่ แผนการปฏิบัติงาน งบประมาณ โดยสามารถวิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงานได้ทั้งเชิงประสิทธิภาพของกิจกรรม (Outputs) และเชิงประสิทธิผลของผลงาน (Outcomes) เพื่อนำเสนอผู้บริหารในเชิงพื้นที่ อย่างเป็นพลวัต
- **ผู้บริหาร**เข้าใจและเห็นประโยชน์ในการใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการบริหารและตัดสินใจแบบบูรณาการ ให้มีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผลที่ดีขึ้น ที่สอดคล้องตามความจำเป็นพื้นฐาน ความเร่งด่วน และลำดับความสำคัญของปัญหาในพื้นที่ **“อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรม” (ไม่เลือกปฏิบัติ.....!!!!)**

ระดับของระบบสารสนเทศ (Level of Information System)



รูปแบบของระบบสารสนเทศ

ในการสนับสนุนการทำงานของบุคลากรในแต่ละระดับ

Application

User Level

Task

- ระบบนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านระบบเครือข่าย (IMS)
- โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- ระบบสืบค้น และจัดทำรายงานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- ระบบนำเข้าและรายงานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย



- ติดตามและประเมินผล/ กำหนดนโยบาย
- วางแผนกลยุทธ์และยุทธศาสตร์
- สื่อสาร เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์
- จัดสรรทรัพยากร (Resources Allocation)

- วิเคราะห์สภาพปัญหา/สภาพพื้นที่
- วิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน
- วางแผนการปฏิบัติงาน

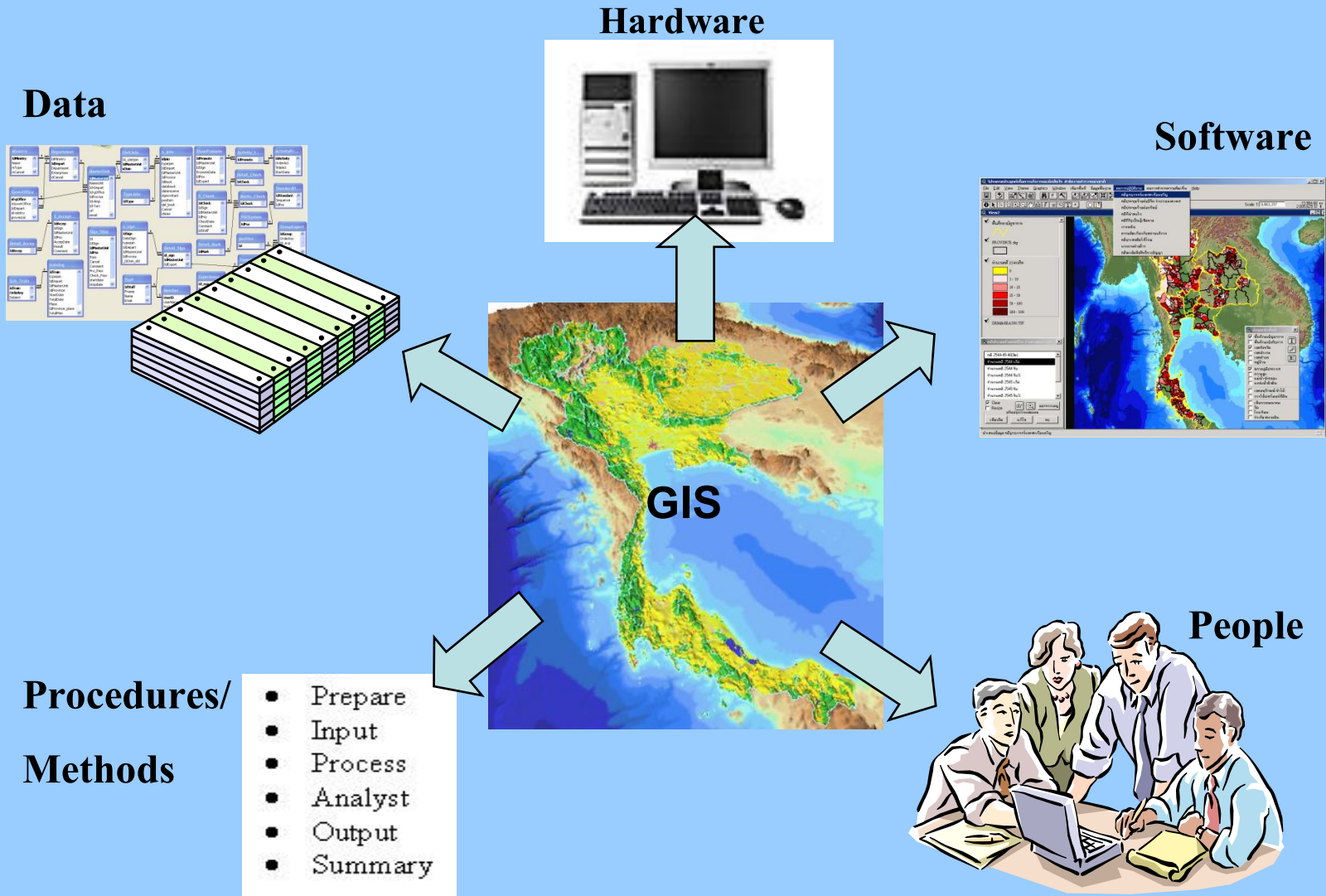
- รวบรวมและนำเข้าข้อมูล
- จัดเก็บข้อมูล
- สืบค้นและจัดทำรายงาน
- จัดทำแผนปฏิบัติงาน

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System – GIS)

ข้อมูลที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS จะเป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิง Reference กับตำแหน่งพื้นผิวโลกได้เท่านั้น โดยเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิงตำแหน่ง และอ้างอิงกับพิกัดของโลกได้ ดังนั้นการนำเข้าข้อมูล (Input) การวิเคราะห์ (Analysis) และการนำเสนอข้อมูล (Display) ใน GIS จึงเป็นการนำเสนอ เฉพาะข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชิงตำแหน่งกับข้อมูลอื่นๆ ซึ่งจะแตกต่างจากข้อมูล MIS โดยทั่วไปที่ไม่มีความสัมพันธ์อ้างอิงกับตำแหน่งพิกัดของโลก

การประยุกต์ใช้ข้อมูล MIS กับ GIS ผู้ใช้จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการวิเคราะห์และการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเชิงพื้นที่ของข้อมูลที่จะนำมาใช้

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



ข้อมูล-ข้อมูล-ข้อมูล

We all 'got data'

- ข้อมูลเชิงตำแหน่ง (Location Data)
 - จำนวนเท่าไร – ชนิดใด – ที่ไหน - เมื่อไร
- มาตราส่วนของข้อมูล (Scale of Data)
 - ขนาดใหญ่ (Local) จนถึง ขนาดเล็ก (global)
- การนำเสนอข้อมูล (Data Presentation)
 - คำอธิบาย, แผนที่, กราฟ, ตาราง หรือแผนที่ (Map)

การเข้าถึงข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะเปลี่ยนข้อมูลไปสู่สารสนเทศ และนำไปสู่ความรู้ในที่สุด

MIS ^{สู่} GIS

Attribute Data หรือ
Aspatial Data
(ข้อมูลเชิงบรรยาย)

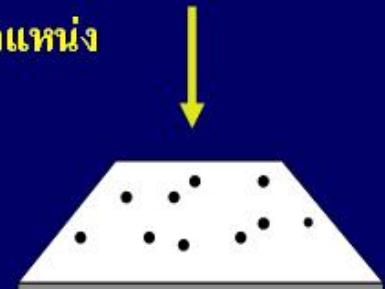
Spatial Data
(ข้อมูลเชิงพื้นที่)

Field ที่เป็นตัวเชื่อมกับข้อมูลเชิง

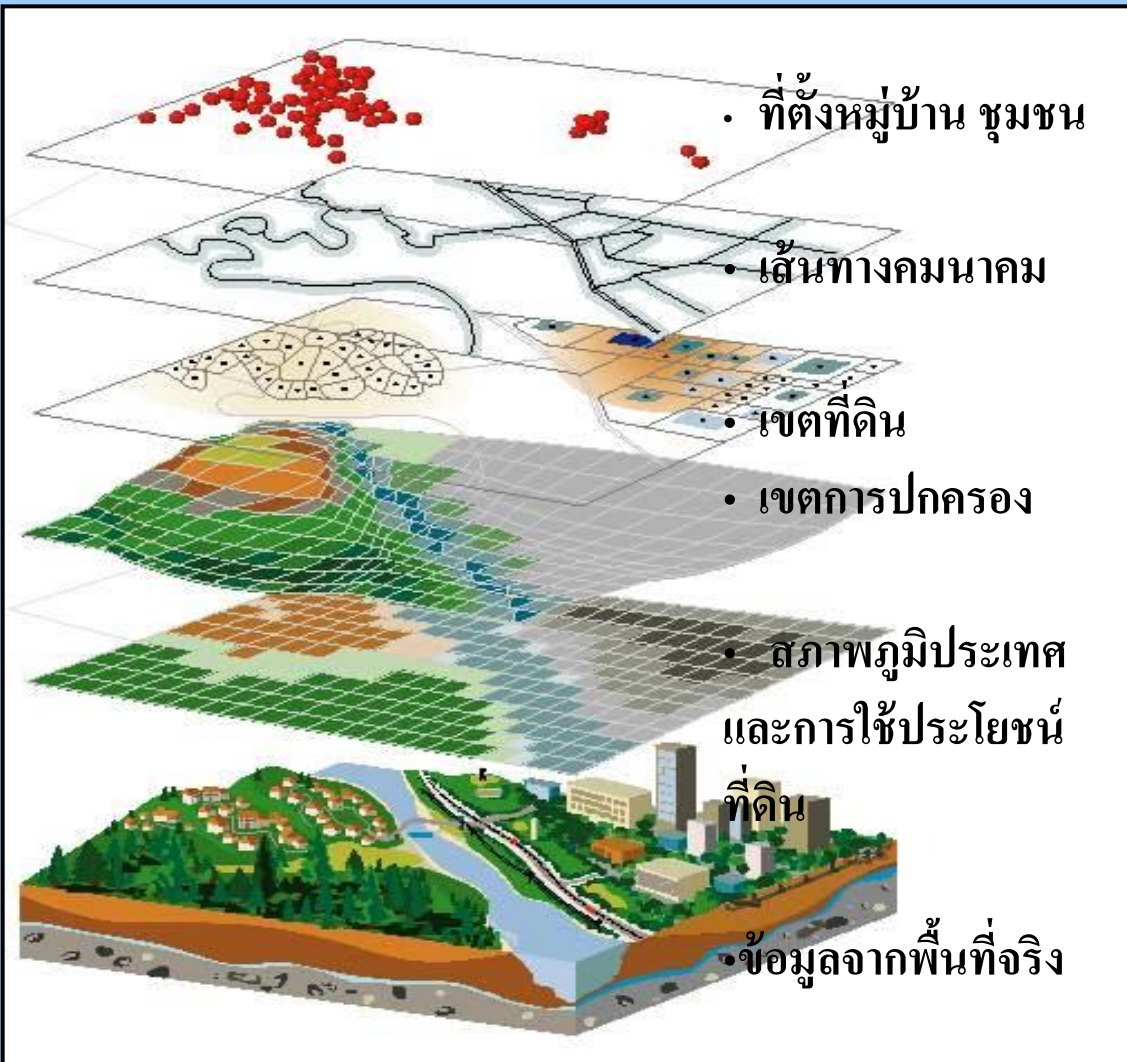
Sta_no	Tra_no	Type	Width	Long	High	Fr_co_met	Wea_co_met
5	5	trace cut	8		3	greyish whit	yellowish bro
6	5	natural				white	reddish brown
7	5	natural	1 2			white	reddish brown
4	12	natural	3 5	8		greenish gra	yellowish bro
1	14	stream cut	8 10			grayish blac	yellowish bro
2	14	stream cut				grayish blac	yellowish bro
1	16	natural	1 4			greenish gra	brownish gray
7	16	natural	1 0.8			greenish whi	grayish black
9	16	natural	1 1			greenish whi	brownish gray
1	23	natural	1 1			green	dark green
2	23	natural	1 1			green	dark green
3	23	natural	1 2			green	dark green

Map_sheet	Utm_x	Utm_y	Sta_no
4837II	525170	1571820	5
4837II	526270	1571390	6
4837II	526630	1571140	7
4837II	529440	1574010	4
4837II	526780	1570780	1
4837II	526790	1570860	2
4837II	536190	1573200	1
4837II	534600	1573480	7
4837II	533900	1573590	9
4837II	531310	1566670	1
4837II	531180	1566480	2
4837II	531060	1566350	3

Field ที่บอก
ตำแหน่ง

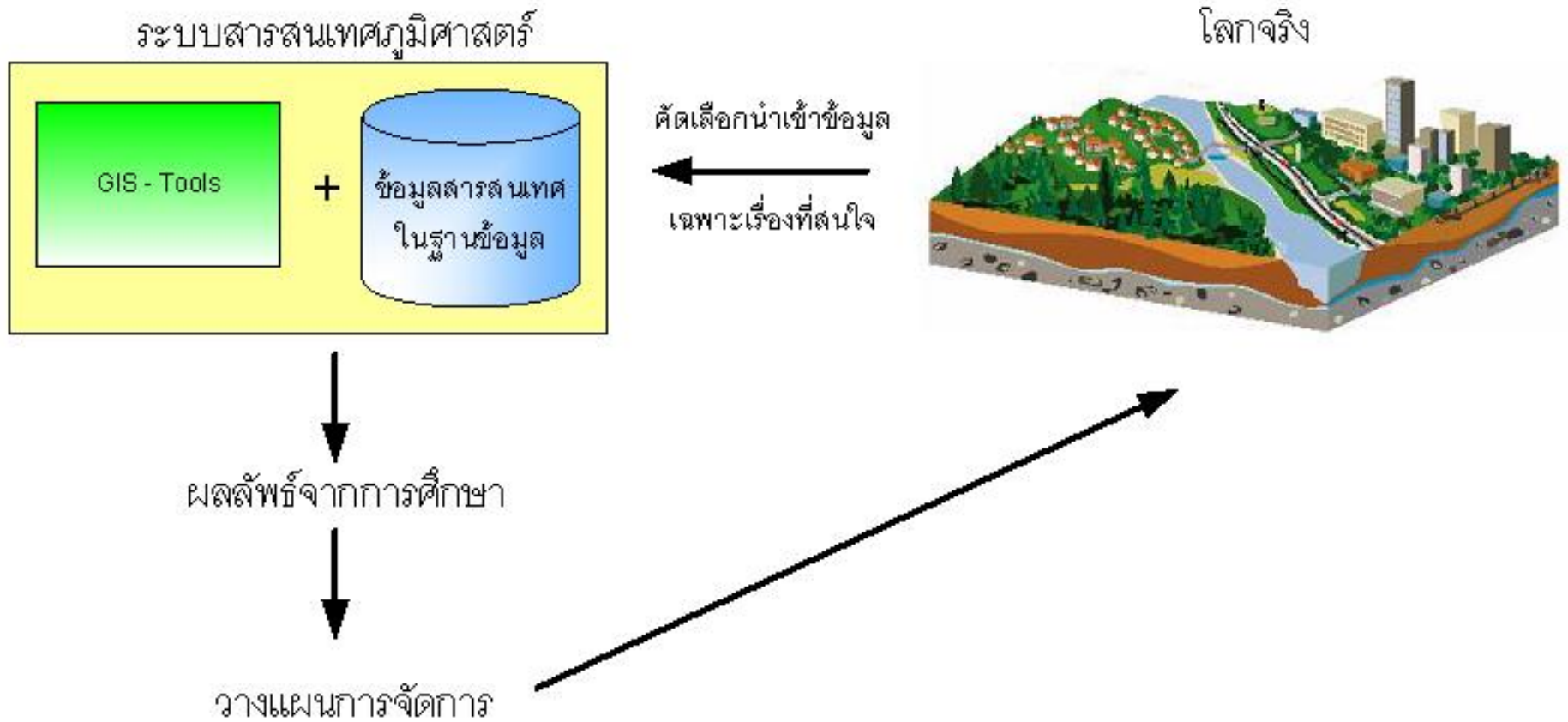


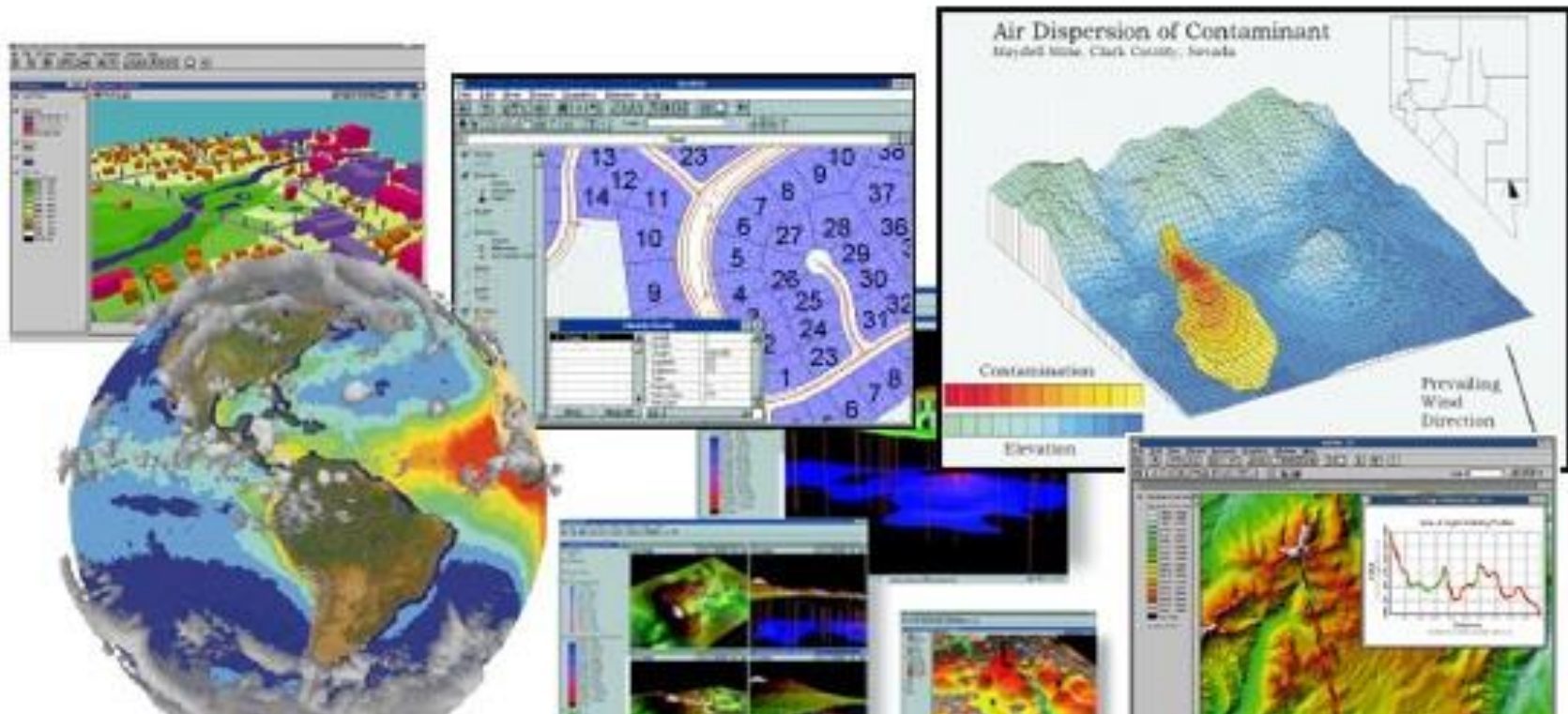
สรุป : Geographic Information System - GIS



- กลุ่มของวิธีการซึ่งนำไปสู่
การทำให้มองเห็นภาพเชิงพื้นที่
ของข้อมูล การจัดทำ
การรวบรวม การจัดเก็บ
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่
- การเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับ
แผนที่ “Smart Maps”
linking a database to the map

MIS&GIS เพื่อสนับสนุนการบริหารและตัดสินใจ





- ① เปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศให้มองเห็นเป็นภาพแผนที่ได้
- ① การจำแนกปัญหาด้วยมุมมองใหม่ๆ
- ① การทดลองสร้างแบบจำลอง
- ① หลีกเลี่ยงความผิดพลาดของข้อมูล
- ① หลีกเลี่ยงการตั้งสมมุติฐานผิด ๆ

1.3 แนวทางในการประยุกต์ใช้ MIS&GIS มาใช้ในการบริหารจัดการ

1. ประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูล

2. ประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานฯ

3. ใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ปัญหา ทางเลือกต่างๆ และติดตามตรวจสอบประสิทธิผลของแผนงาน&โครงการ ตามนโยบาย และและยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้จากการปฏิบัติงานฯ ทั้งในเชิงพื้นที่และเวลา(Spatial & Temporal approach)

4. ประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุน การวางแผน

การบริหารและการตัดสินใจของผู้บริหาร

การประยุกต์ใช้ GIS กับการบริหารจัดการ

- ① การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ
- ② การบังคับใช้กฎหมาย
- ③ การคมนาคมขนส่ง
- ④ การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ⑤ สาธารณูปโภคพื้นฐาน
- ⑥ การจัดเก็บภาษี
- ⑦ การศึกษา
- ⑧ การสาธารณสุข
- ⑨ ระบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อม
- ⑩ การให้บริการประชาชน
- ⑪ การจัดการในสถานะฉุกเฉินและพิบัติภัย

ระดับการใช้งาน งานด้านต่างๆ	การประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บ&การบริหารจัดการข้อมูล ในการปฏิบัติงาน	การประยุกต์ใช้ในวิเคราะห์ปัญหา ทางเลือกต่างๆ และติดตามตรวจสอบประสิทธิผลของแผนงาน&โครงการ ตามนโยบายและยุทธศาสตร์	การประยุกต์ใช้ในการการสนับสนุน การวางแผน การบริหารและการตัดสินใจของผู้บริหาร
ด้านเศรษฐกิจ	การจัดเก็บตำแหน่งที่ตั้งของธุรกิจที่สำคัญและความต้องการทรัพยากรที่สำคัญ	การวิเคราะห์ความต้องการทรัพยากรตามศักยภาพของผู้จัดหา (Supplier) การสร้างแบบจำลองพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาฯ	ทางเลือกในการใช้ทรัพยากร พลังงานหรือการจัดหาวัตถุดิบในท้องถิ่น/ระดับภูมิภาค.....
การสาธารณสุข	การจัดเก็บตำแหน่งของผู้ป่วยที่เป็นโรคต่างๆ	วิเคราะห์การแพร่กระจายของโรคตามเวลาที่เปลี่ยนไปหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสาเหตุการเกิดโรคกับเงื่อนไขทางด้านสิ่งแวดล้อม	แนวทางการบริหารลดตัดสินใจจากผลการประมวลผลของตำแหน่ง/จุดกำเนิดหรือจุดแพร่กระจายโรคติดต่อ....
การติดตามตรวจสอบทางด้านสิ่งแวดล้อม	การจัดเก็บตำแหน่งของแหล่งจัดเก็บสารพิษร้ายแรง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ซึ่งเกี่ยวข้องการได้รับผลกระทบ เช่น น้ำใต้ดิน	การวิเคราะห์การแพร่กระจายและการสะสมของมลพิษที่มีผลต่อประชากร...	การสร้างแบบจำลองของการวิเคราะห์แหล่งมลพิษร้ายแรงที่มีผลต่อพื้นที่เฉพาะ
การจัดการภาวะฉุกเฉินและพิบัติภัย	การจัดเก็บตำแหน่งเส้นทางที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นที่ควรหลีกเลี่ยง หรือจัดเก็บตำแหน่งของสถานที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย เช่น คลังเก็บอาวุธ หรือคลังแสง คลังน้ำมัน	การวิเคราะห์ศักยภาพของความร้ายแรงของเหตุการณ์ ในระดับต่างๆ	แนวทางการบริหารลดตัดสินใจจากผลการสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่มีต่อสาธารณูปโภคในสถานที่ต่างๆ
GIS data center สำหรับงาน กฟผ.	1. GIS โครงการระบบส่ง 2. GIS สถานีไฟฟ้าแรงสูงฯ 3. GIS งานสำรวจพัฒนาและบริหารเชื้อเพลิง 4.....	...?..... ...?..... ...?.....?.....?.....?.....?.....

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System - GIS) ในการบริหารจัดการ

เพื่อการจัดสรรทรัพยากร(เงิน/คน)ใหม่โดยใช้ **profile**
ของ ลูกค้า เป็นประธาน ซึ่งขึ้นกับลักษณะของ ข้อมูลเชิงพื้นที่
ได้แก่ -ข้อมูลประชากร เอกชน

- ข้อมูลพนักงาน ข้าราชการ หน่วยงาน
- ข้อมูลกายภาพ (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค)
- ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลการปกครอง การเมือง...



การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

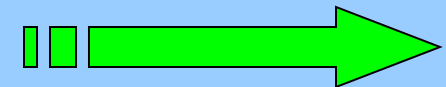
(Geographic Information System - GIS) ในการบริหารจัดการ (ต่อ)

• เพื่อการ Backup เรื่องข้อมูลที่ต้องการ รวดเร็ว เป็นระบบ โดยเฉพาะในเรื่อง

- Profile ของลูกค้า (Needs) วิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลประกอบพื้นที่
- Profile ของ Suppliers หน่วยราชการ เช่น กำลังคนแยกตามพื้นที่
รายจังหวัด ที่ตั้งและจำนวนหน่วยงานรายอำเภอ...

- อาจพบ *mismatch* ระหว่าง *Demand & Supply* ตามพื้นที่ต่างๆ

ซึ่งนำไปสู่ การจัดสรรทรัพยากรใหม่



ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ GIS Implication

เพื่อการจัดสรรทรัพยากรภาครัฐ และปรับโครงสร้างของระบบการศึกษาไทย...

จากการวิเคราะห์คุณภาพรวมของ

- Profile ของลูกค้า (Needs) ได้แก่ เยาวชน ประชาชน
 - Profile ของ Suppliers จากภาครัฐ เช่น กำลังคน จำนวนหน่วยงานและงบประมาณ ที่แยกตามพื้นที่เขตการศึกษา โรงเรียน เขตการปกครองท้องถิ่น
- ...อาจพบความไม่สมดุล ระหว่าง Needs และ Suppliers ตามพื้นที่ต่างๆ**

ซึ่งนำไปสู่ การจัดสรรทรัพยากรใหม่ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ทุกๆด้านที่เกี่ยวข้อง มาทำการวิเคราะห์ร่วมกันอย่างเป็นพลวัต (Dynamics)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและโครงสร้างของระบบราชการที่ฐานล่าง

ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

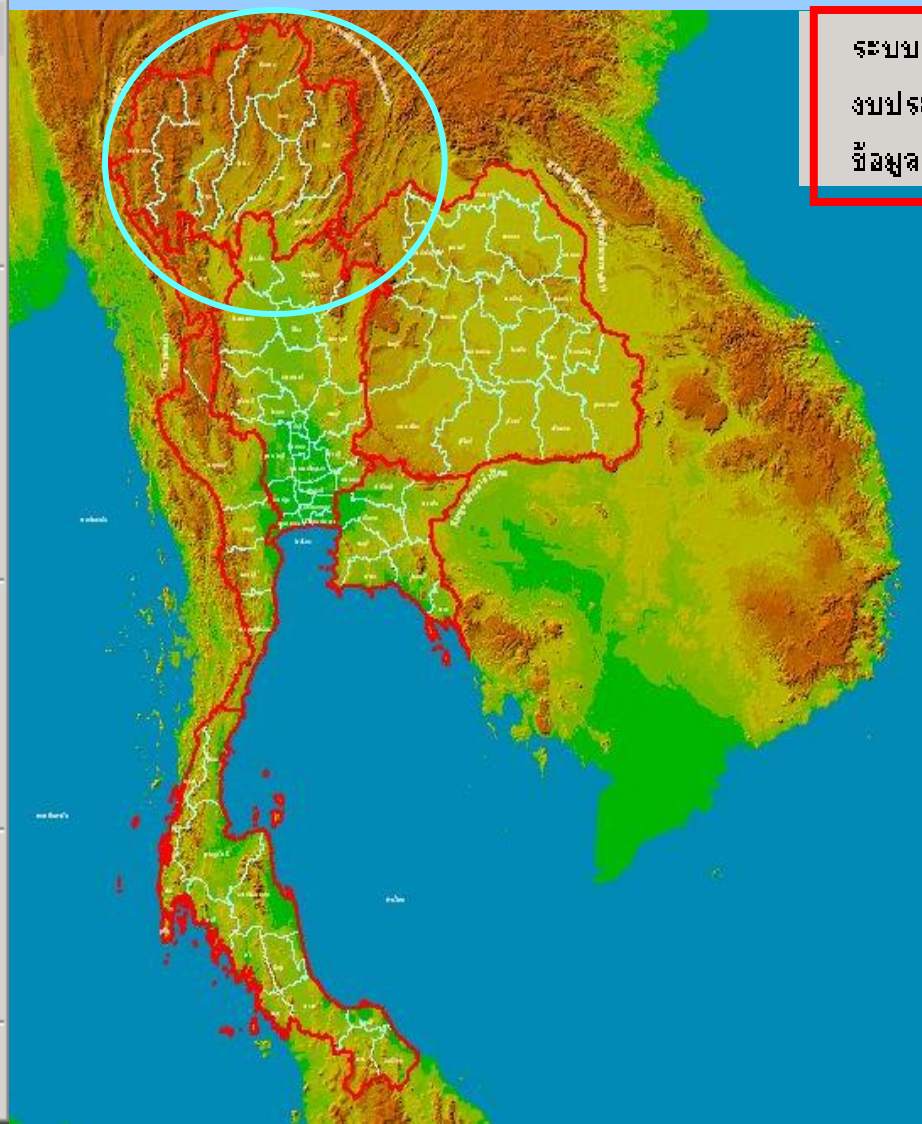
ข้อมูลเศรษฐกิจ

ข้อมูลสังคม

ข้อมูลการปกครอง

ฐานข้อมูลเชิง...

- เขตจังหวัด
- เขตอำเภอ
- เขตตำบล, อบต.
- หมู่บ้าน
- เทศบาล
- สภาพภูมิประเทศ
- แม่น้ำ, คลอง
- พื้นที่ลุ่มน้ำ
- แหล่งน้ำผิวดิน
- บ่อบาดาล
- ปริมาณน้ำฝน, จุดตรวจ
- คุณภาพน้ำ DO, BOD
- คุณภาพอากาศ, จุดตรวจ
- โรงเรียน
- โรงงานอุตสาหกรรม
- สถานที่ราชการ
- เส้นทางคมนาคม
- สนามบิน
- ท่าเรือ
- ดิน
- เขตอนุรักษ์-ป่าไม้
- การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่า
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- พื้นที่เกษตรกรรม
- ธรณี, โครงสร้าง
- แหล่งแร่



ระบบราชการ
งบประมาณ
ข้อมูลเสนอการปรับปรุงโครงสร้าง

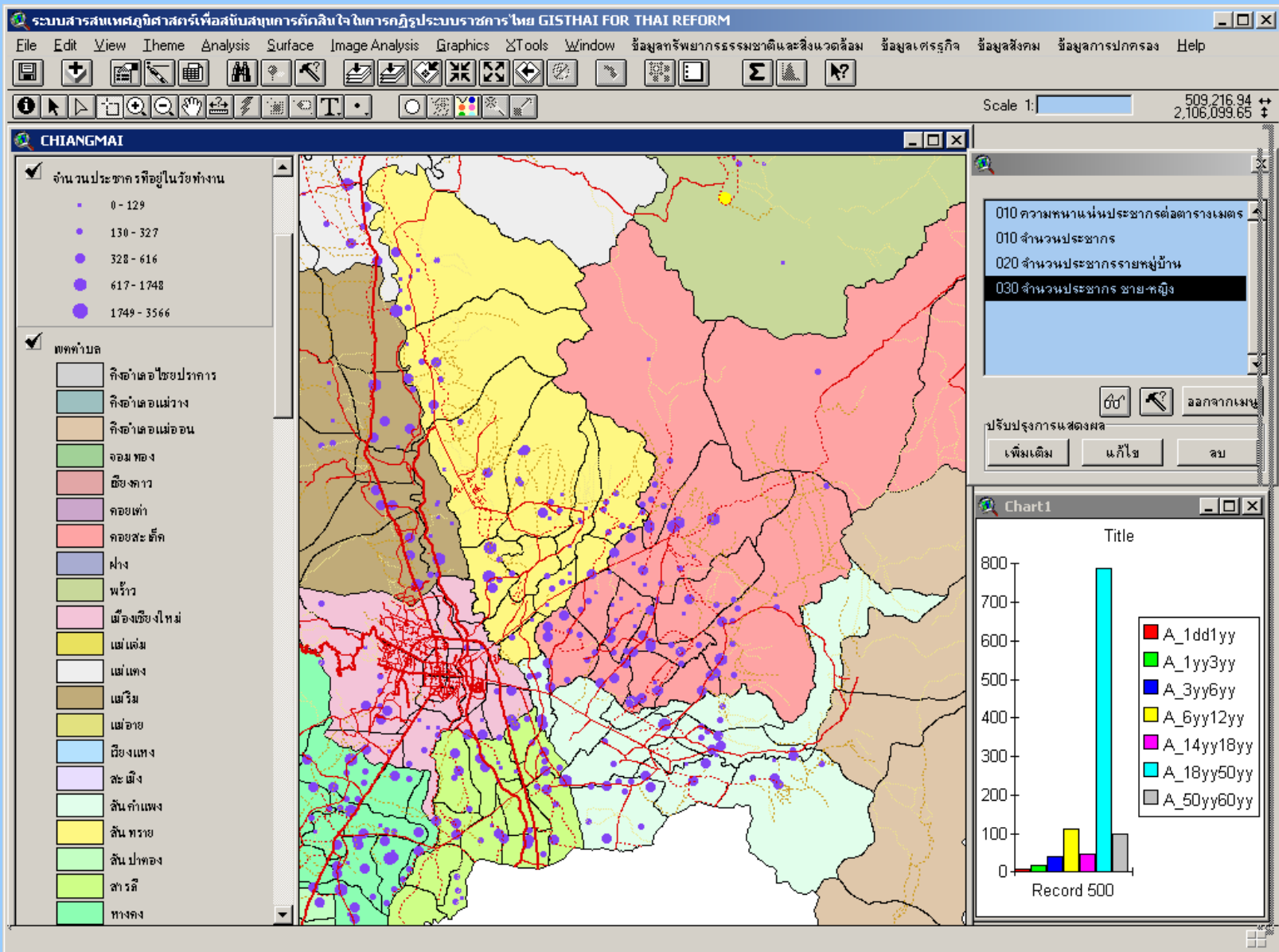


ระบบโปรแกรมประยุกต์ GIS

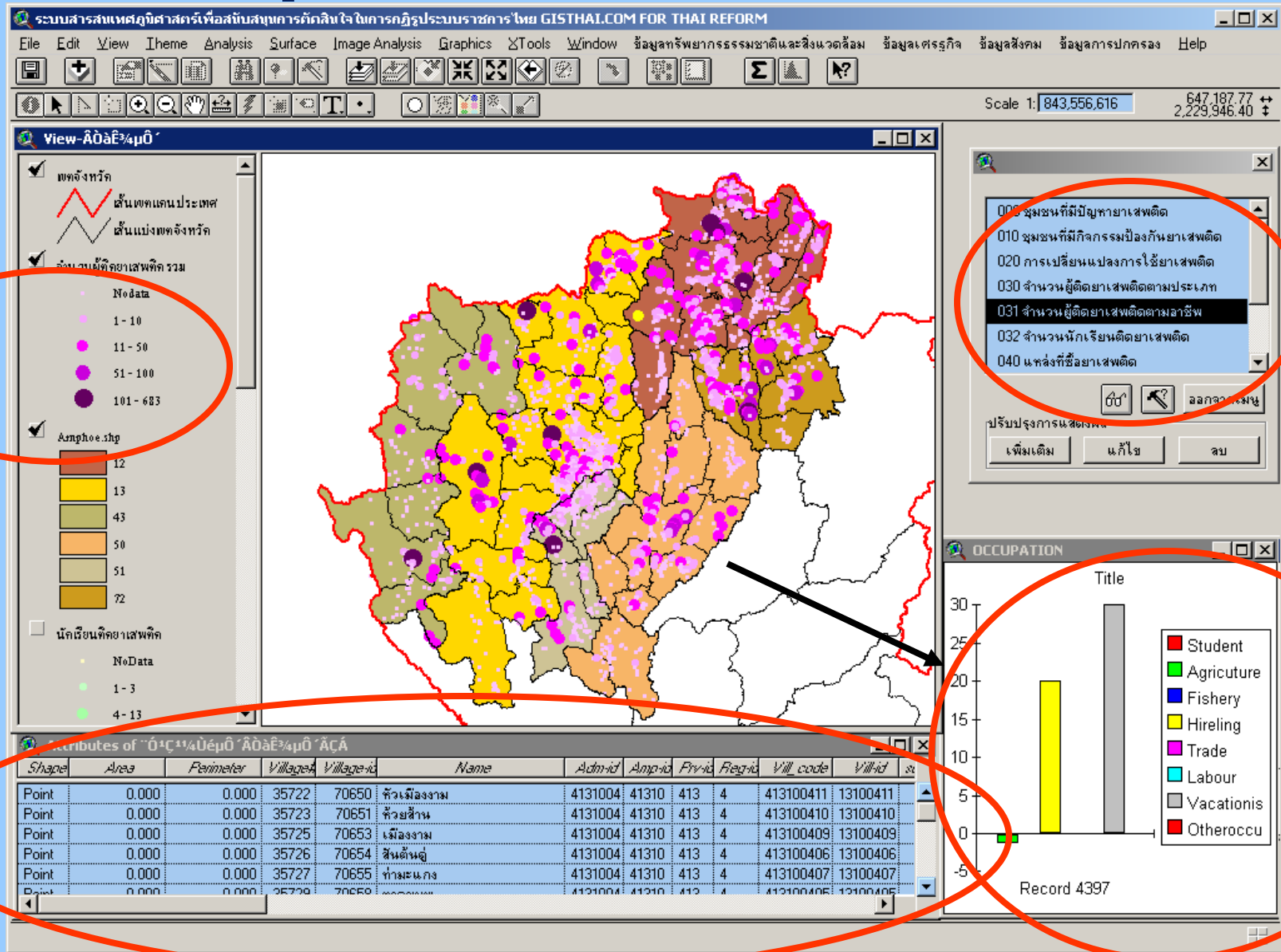
เพื่อการเชื่อมโยง การวิเคราะห์ การสนับสนุนและตัดสินใจ ในการจัดระบบราชการไทย

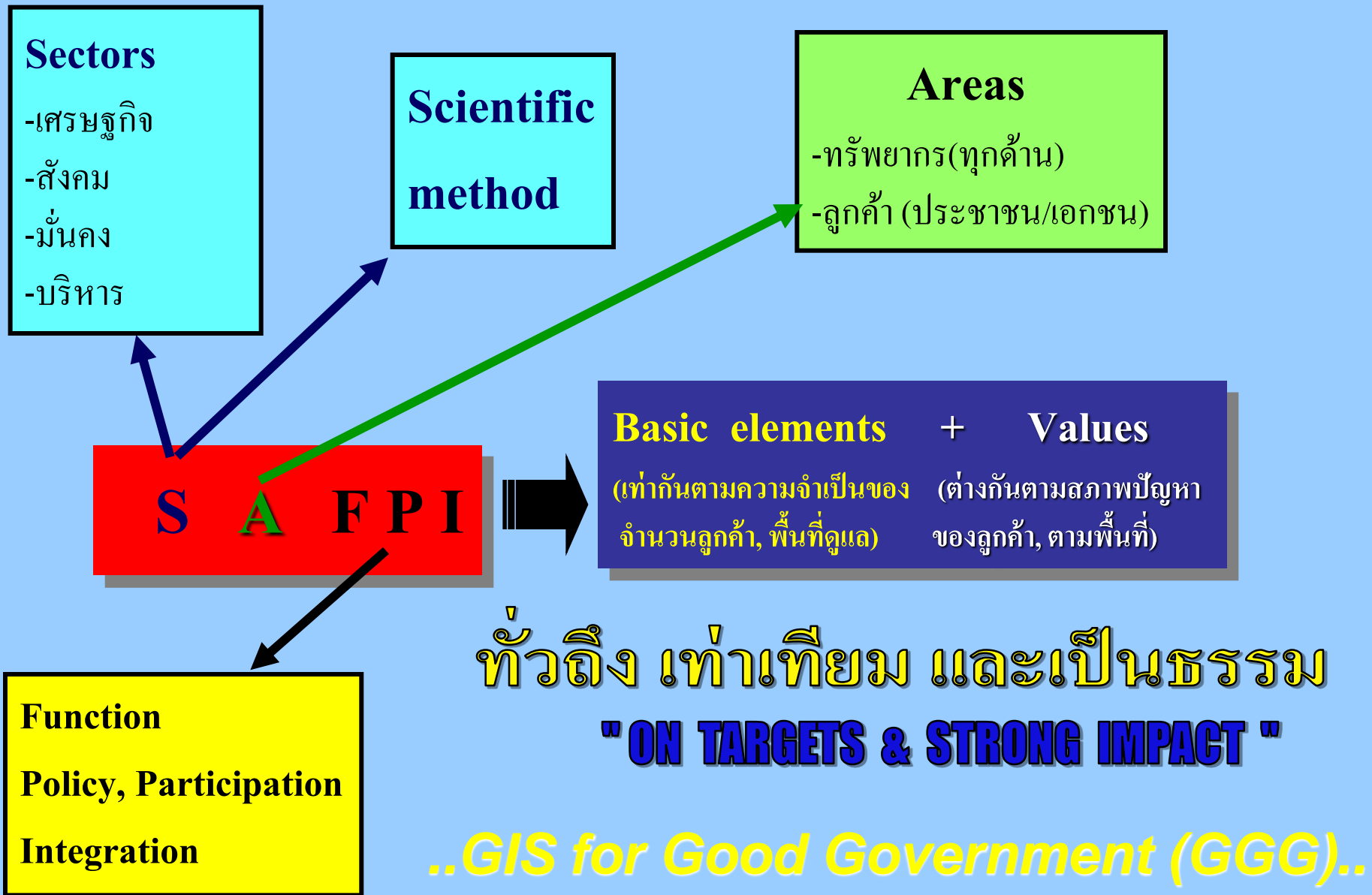
The screenshot shows the GISThai software interface. The title bar reads "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการปฏิรูประบบราชการไทย GISTHAI FOR THAI REFORM". The menu bar includes File, Edit, View, Theme, Analysis, Surface, Image Analysis, Graphics, XTools, Window, and Help. The toolbar contains various GIS tools like pan, zoom, and selection. The main window displays a 3D topographic map of Thailand with several layers overlaid. A legend on the left lists layers such as "หมู่บ้าน" (Village), "ทางน้ำ" (Water), "เขตอำเภอ" (District), "เส้นเขตแดน 1" (Boundary 1), "เส้นแบ่งเขตจังหวัด" (Province boundary), and "Province". A "ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่" (Spatial Data) window is open, showing a list of layers with checkboxes. A pop-up window on the right shows a list of provinces and their corresponding areas, with "พื้นที่ภาคเหนือ" (Northern region) selected. The map shows a 3D view of the terrain with labels for various provinces and cities.

จำนวนประชากรจำแนกตามช่วงอายุ ในจังหวัดเชียงใหม่

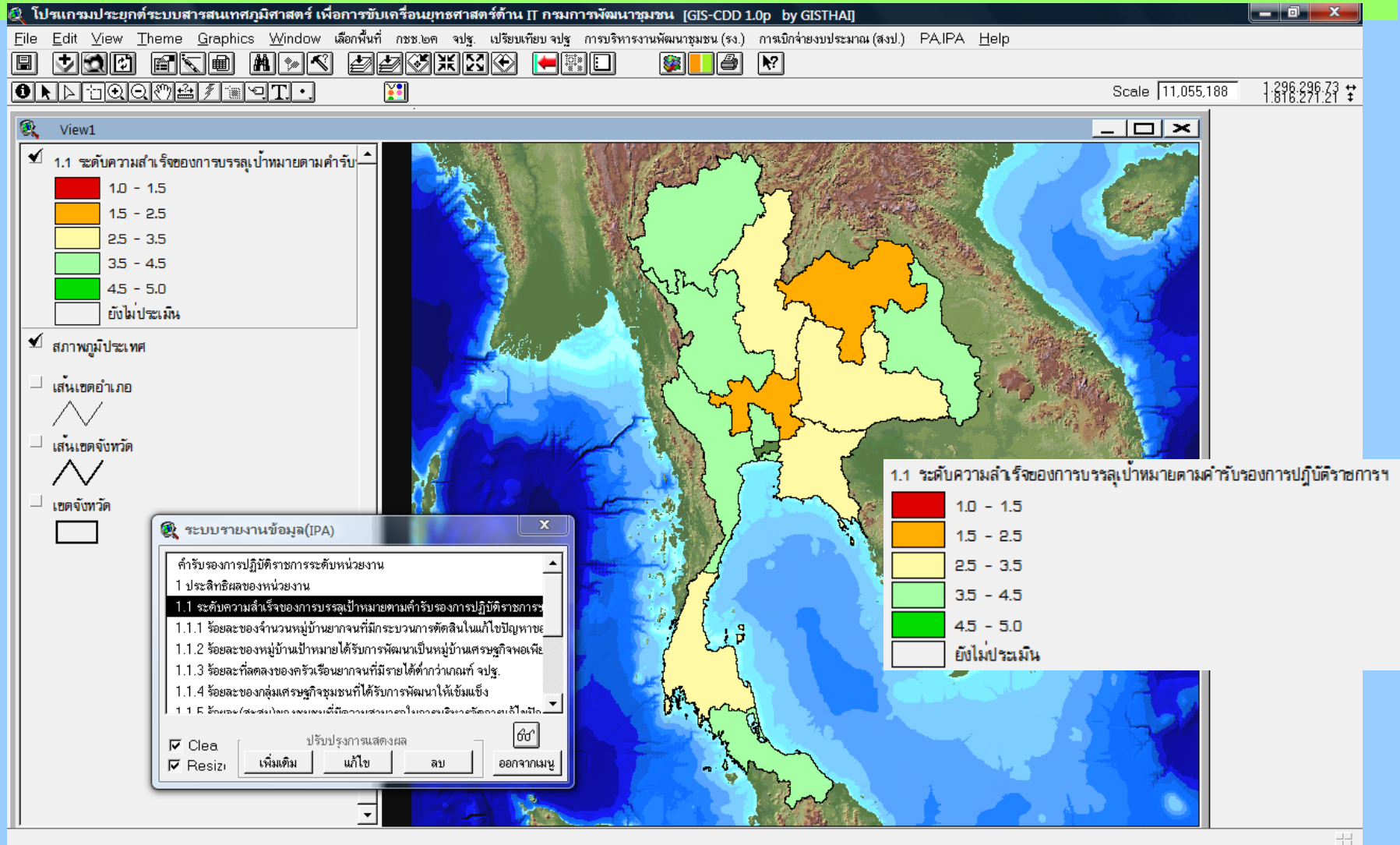


จำนวนผู้ติดยาเสพติดจำแนกตามอาชีพ ใน 6 จังหวัดภาคเหนือ



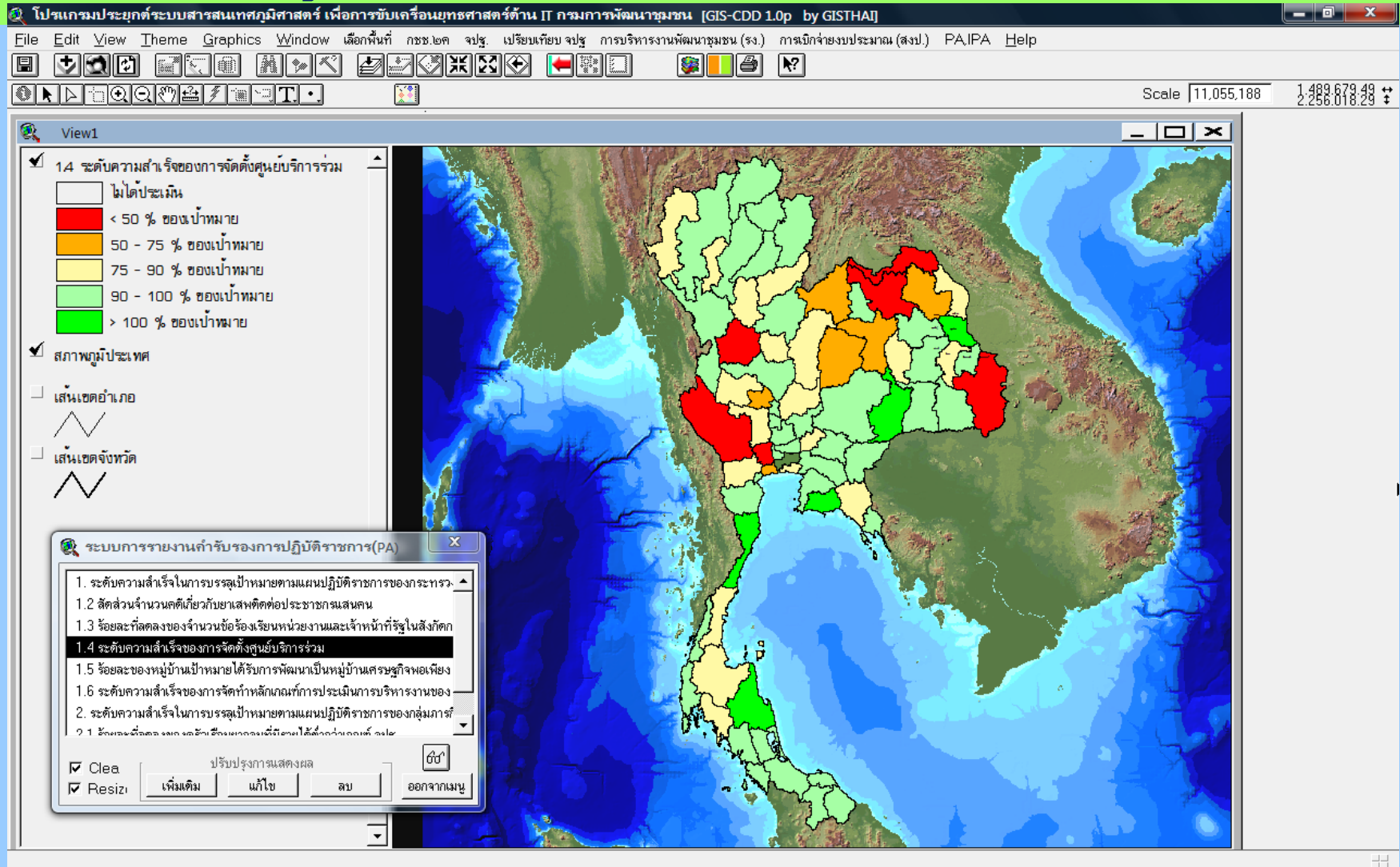


ระบบการรายงานผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ PA



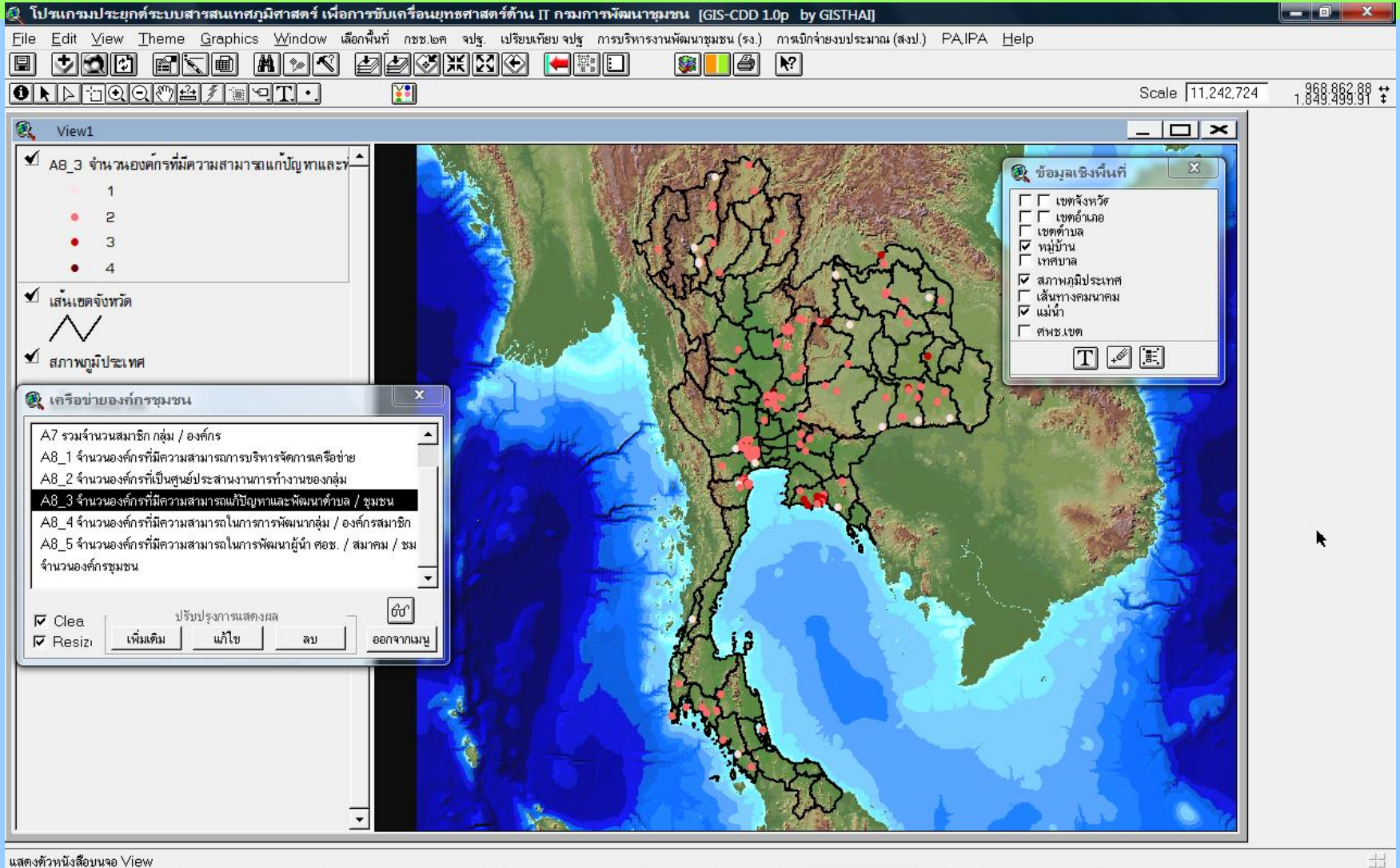
ข้อมูลทางด้านระดับของความสำเร็จการบรรลุเป้าหมายตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ

การรายงานข้อมูล IPA คำรับรองการปฏิบัติราชการระดับหน่วยงาน ปี 2550



ข้อมูลทางด้านระดับของความสำเร็จของการจัดตั้งศูนย์บริการร่วม

ข้อมูลเพื่อการบริหารงานพัฒนาชุมชน (ข้อมูลทางด้านเครือข่ายองค์กรชุมชน)



ข้อมูลทางด้านจำนวนองค์กรตำบลที่มีความสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาตำบล/ชุมชน

รูปแบบของระบบสารสนเทศ/GIS

ในการสนับสนุนการทำงานของระดับต่างๆในแต่ละกลุ่มงานของ กฟผ.

Application

User Level

Task

- ระบบนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านระบบเครือข่าย (IMS)
- โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- ระบบสืบค้น และจัดทำรายงานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- ระบบนำเข้าและรายงานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย



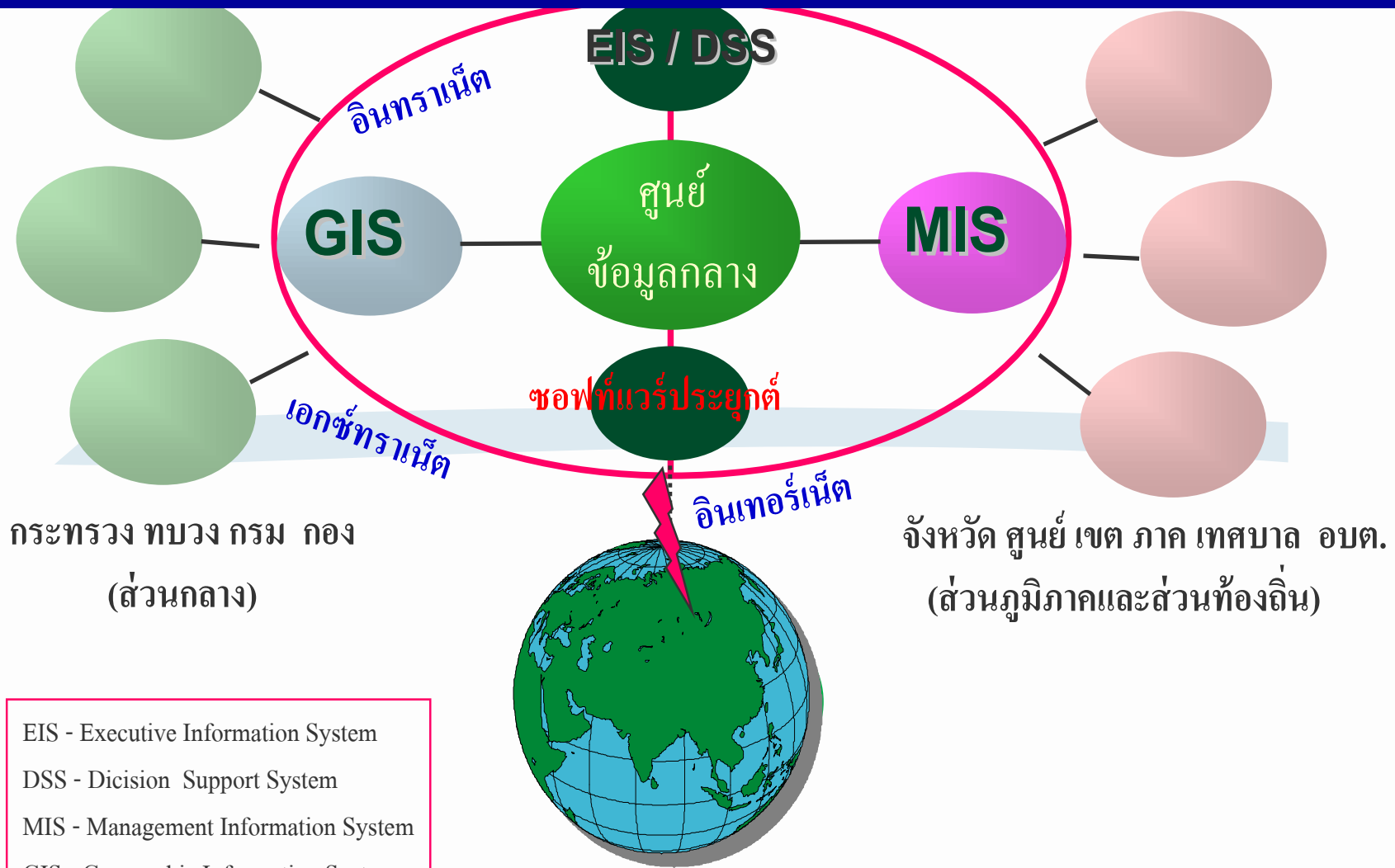
- ติดตามและประเมินผล/ กำหนดนโยบาย
- วางแผนกลยุทธ์และยุทธศาสตร์
- สื่อสาร เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์
- จัดสรรทรัพยากร (Resources Allocation)

- วิเคราะห์สภาพปัญหา/สภาพพื้นที่
- วิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน
- วางแผนการปฏิบัติงาน

- รวบรวมและนำเข้าข้อมูล
- จัดเก็บข้อมูล
- สืบค้นและจัดทำรายงาน
- จัดทำแผนปฏิบัติงาน

ระดับการ ใช้งาน งานGIS ด้านต่างๆ	การประยุกต์ใช้ในการ จัดเก็บ&การบริหาร จัดการข้อมูล ในการ ปฏิบัติงาน	การประยุกต์ใช้ในวิเคราะห์ ปัญหา ทางเลือกต่างๆ และ ติดตามตรวจสอบประสิทธิผล ของแผนงาน&โครงการ ตาม นโยบายและกลยุทธ์ศาสตร์	การประยุกต์ใช้ในการการ สนับสนุน การวางแผน การบริหารและการ ตัดสินใจของผู้บริหาร
GIS โครงการ ระบบส่ง	การจัดเก็บข้อมูลเชิง พื้นที่...	การวิเคราะห์ความ ต้องการของปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง การสร้าง แบบจำลองพื้นที่ในการ พัฒนาฯ	แนวทาง/ทางเลือกใน การกำหนดเส้นทาง ระบบส่งและแผนงาน ในท้องถิ่น/ระดับ ภูมิภาค.....
GIS สถานี ไฟฟ้าแรงสูง	การจัดเก็บข้อมูลเชิง พื้นที่..	การวิเคราะห์.....	แนวทาง/ทางเลือกใน การบริหารและ ตัดสินใจ....
GIS งานสำรวจ พัฒนาและ บริหารเชื้อ เพลิง	การจัดเก็บข้อมูลเชิง พื้นที่...	การวิเคราะห์.....	แนวทาง/ทางเลือกใน การบริหารและ ตัดสินใจ....
1. 2. 3. 4.	การวิเคราะห์.....	แนวทาง/ทางเลือกใน การบริหารและ ตัดสินใจ....
GIS data center สำหรับงาน กฟผ.	1. GIS database(1-4) 2.Shared/common GIS database 3. HW/SW/network/syst em/ GIS standards	สนับสนุน/จัดหา GIS Applications & on the job Trainings	Central & Integrated Executive spatial DSS for EGAT...

ระบบ ICT เพื่อสนับสนุนระบบติดตาม กำกับและประเมินผล การบริหารจัดการแบบบูรณาการ



กระทรวง ทบวง กรม กอง
(ส่วนกลาง)

จังหวัด ศูนย์ เขต ภาค เทศบาล อบต.
(ส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น)

- EIS - Executive Information System
- DSS - Decision Support System
- MIS - Management Information System
- GIS - Geographic Information System

Policy and Decision Support

(by Expert & Policy Makers)

- ยุทธศาสตร์การกิจการขยายจุดเพิ่มของระบบส่งที่เกิดประสิทธิผล
- ยุทธศาสตร์การกิจการด้านพัฒนาสถานีไฟฟ้าแรงสูง
- ยุทธศาสตร์การกิจการพัฒนาและบริหารเชื้อเพลิงที่ยั่งยืน
- ยุทธศาสตร์การกิจการด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
- ยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อการพัฒนาพลังงานทางเลือกสีเขียว...

Analysis/Hypothesis

(Analysis - Evaluation Using GIS/RS)

- พิจารณาความเป็นไปได้/ทางเลือกในการขยายจุดเพิ่ม...
- ผลวิเคราะห์ข้อมูลสถานีรายไฟฟ้าแรงสูง (ข้อมูลจุดจ่ายไฟฟ้า ข้อมูลพยากรณ์โหลดรายสถานีไฟฟ้าแรงสูง)
- ผลวิเคราะห์ข้อมูล/ทางเลือกจากระบบงาน GFFM (4 ระบบ)
 - ความสัมพันธ์/ความสอดคล้องระหว่างโครงการตามสภาพปัญหาของนโยบายหลักและการจัดสรรทรัพยากรของEGAT
 - ความสัมพัทธ์ระหว่างปัญหาและลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการบริหารจัดการและการพัฒนาในแต่ละพื้นที่ จำแนกตามโครงการ.....

- 5) Selection of Planning and Management Program
(Integration of Sectoral Planning and Management Project and Priority Area)
- 4) Selection of the Priority Area for Planning and Management
- 3) Planning and Management Strategy
- 2) Basic strategy of Planning and Management
- 1) Understandings of Geospatial Characteristics

Problem : Sabotage, Crimes, Bomb, rob , Attack etc.

Social Environment : Population , Poverty, Health, Welfare, Education, Employment, Infrastructure, drug

Economic Environment : Land use, Production , Investment , Trade , Tourism

Physical Environment : Land , Water , Natural Resources, Communication system,

Integrated Physical Social and Economic Information for Planning and Management



Planning - Design Work



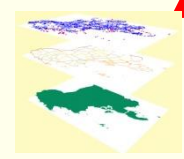
Policy - Decision Support



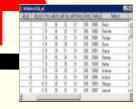
Visualization

- Basic Planning Maps
- Planning Maps
- Evaluation Maps
- Reports
- Statistics
- etc...

Selection of Alternatives



Geographic Data Base



Statistical Out put of Attribute data

- Overlay
- Buffer
- Network
- 3-D
- Statistical
- Multi - Variable



Output of Evaluation Map



Preparation of Final Report

Development of Evaluation Map

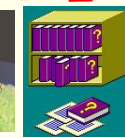
Basic Thematic Layer and Dynamics Data of Projects (GIS Database)

- ฐานข้อมูล GIS โครงการระบบส่ง
- ฐานข้อมูล GIS สถานีไฟฟ้าแรงสูงของ กฟผ.
- ฐานข้อมูลระบบงาน GIS งานสำรวจพัฒนาและบริหารเชื้อเพลิง (GIS for Fuel Management-GFFM)
 - ระบบ GIS สำหรับการขนส่งถ่านหินที่สมบูรณ์
 - ระบบ GIS สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจในการลงทุนพัฒนาแหล่งถ่านหิน
 - ระบบ GIS สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลก๊าซ น้ำมัน แร่ ท่อก๊าซ น้ำมัน เพื่อใช้กับโรงไฟฟ้า
 - ระบบ GIS สํารวจความพึงพอใจของลูกค้า
- ข้อมูลการดำเนินงานอื่นที่ตอบสนองต่อกลยุทธ์และประเด็นยุทธศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง/เร่งด่วน

- Topographic Map (Scale 1:250,000 1:50,000 and 1:4,000)
- Administrative Boundaries Map
- Pollution Distribution Map
- Legal Constrain Map
- Transportation Network Map
- Population Dynamics
- Social Statistical Map
- Master Planning Map
- Dams/Water Bodies Distribution Map
- Geomorphology Map
- Slope Map
- Geology / Geologic Structure Map
- Soil Map
- Vegetation - Land Use Map
- Etc.



Remote Sensing Images



Existing Reports & Materials



Ground Data



Map Digitizing



Thematic Maps

- Satellite Image Mapping (Resolution 30 m.,15 m., 1m.)
- Satellite Image Processing
- Land Cover Classification
- Existing Data Collection & Analysis in Thailand
- Existing Data Collection & Analysis in the Field Survey
- Map Digitizing
- Data Base Construction

โครงการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านสังคม
ของกระทรวงการพัฒนาลังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ประจำปีงบประมาณ 2557

โดย

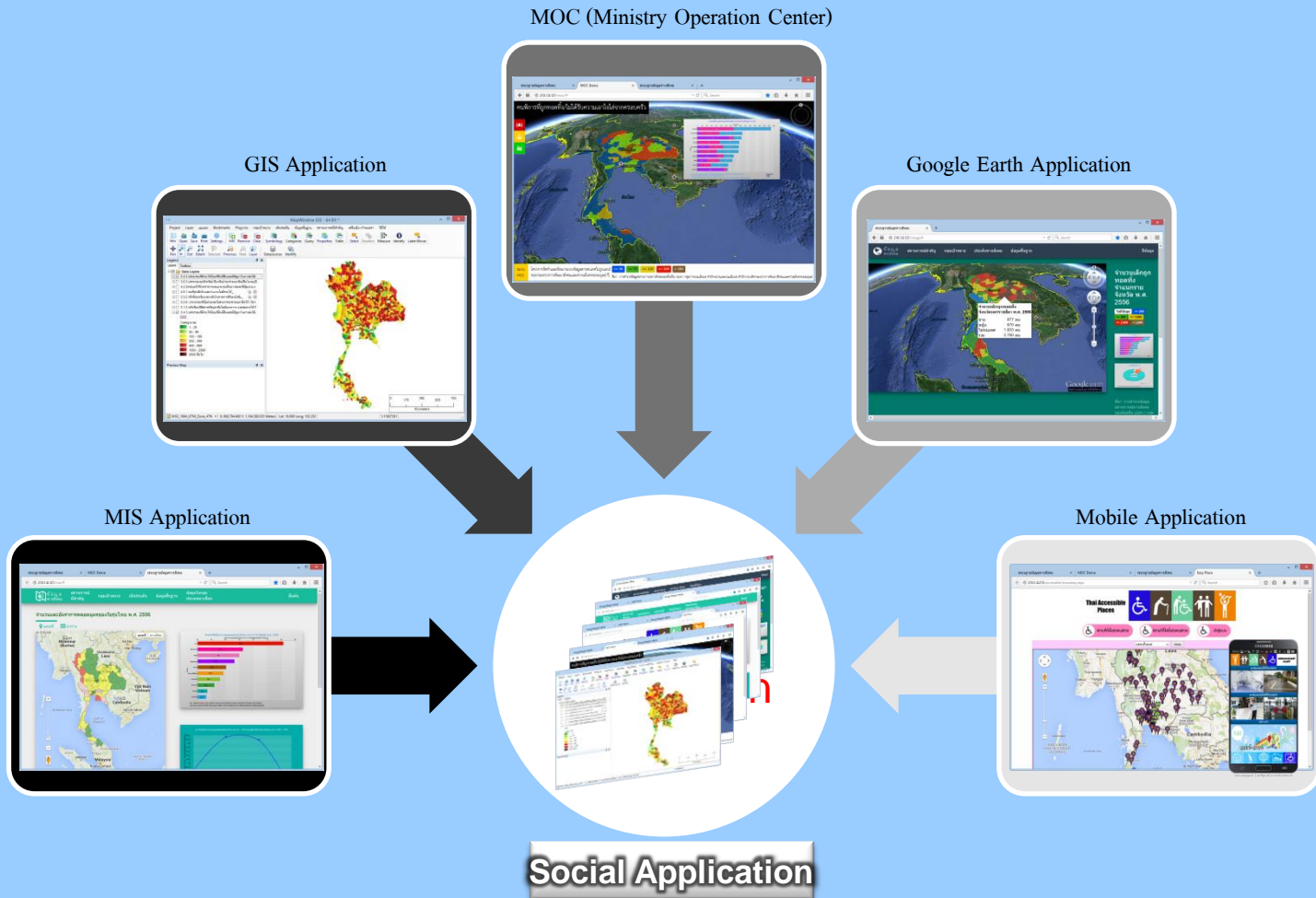
สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาลังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ร่วมกับ

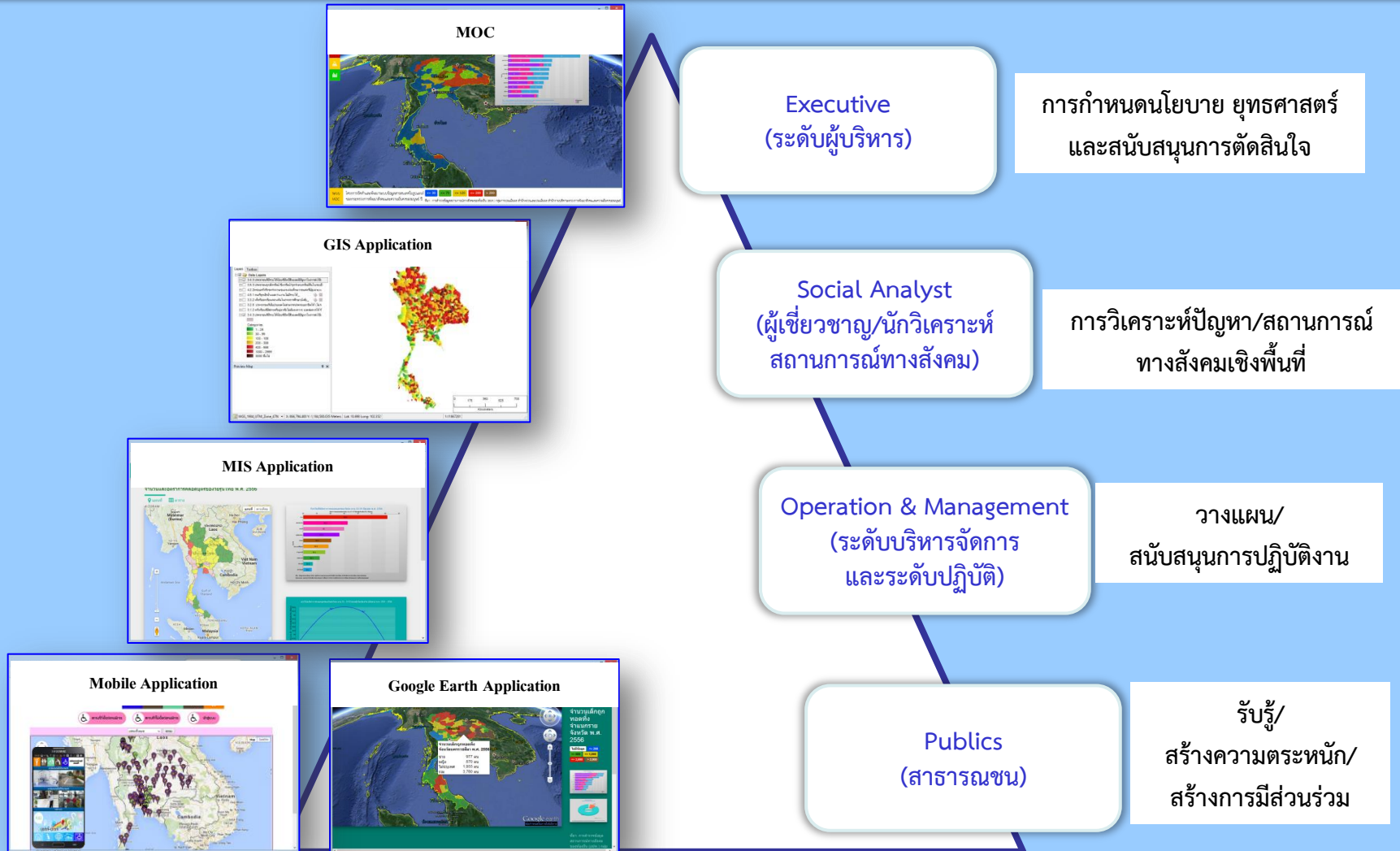
ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ผศ.ดร.สมบัติ อยู่เมือง – หัวหน้าโครงการ)

โปรแกรมประยุกต์ในโครงการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ประจำปีงบประมาณ 2557



ระดับการใช้งานของโปรแกรมประยุกต์



รูปแบบของระบบสารสนเทศ/GIS

ในการสนับสนุนการทำงานของระดับต่างๆในแต่ละกลุ่มงานของกระทรวงพม.

Application

User Level

Task

- ระบบนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านระบบเครือข่าย (IMS)
- โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- ระบบสืบค้น และจัดทำรายงานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- ระบบนำเข้าและรายงานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย

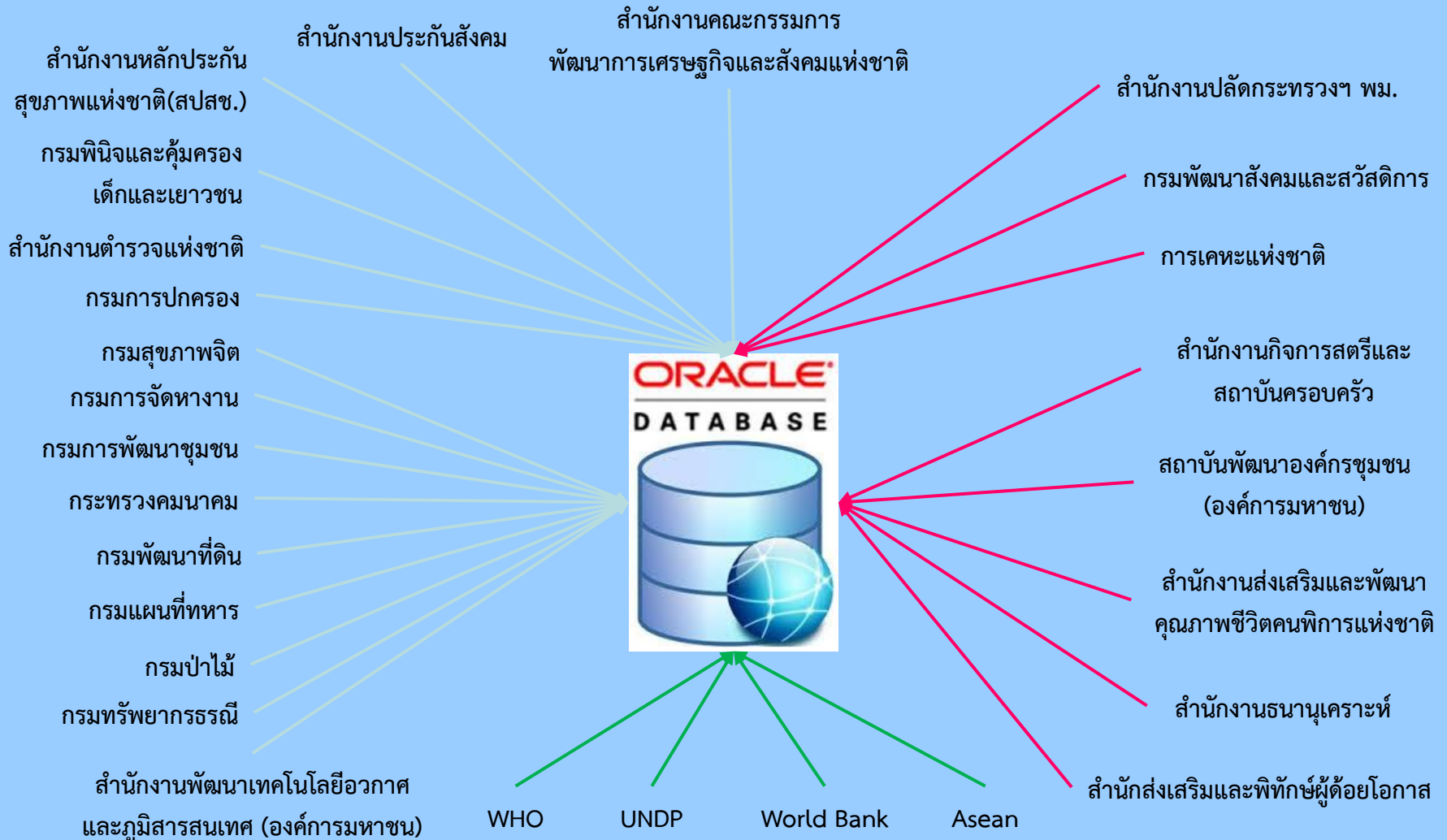


- ติดตามและประเมินผล/ กำหนดนโยบาย
- วางแผนกลยุทธ์และยุทธศาสตร์
- สื่อสาร เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์
- จัดสรรทรัพยากร (Resources Allocation)

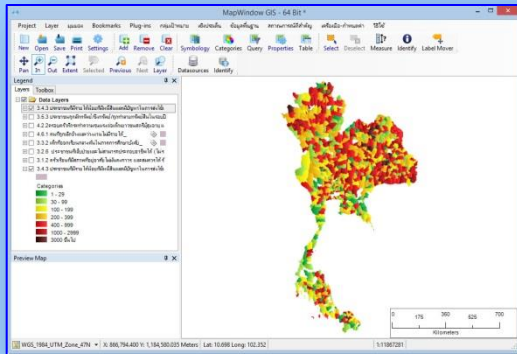
- วิเคราะห์สภาพปัญหา/สภาพพื้นที่
- วิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน
- วางแผนการปฏิบัติงาน

- รวบรวมและนำเข้าข้อมูล
- จัดเก็บข้อมูล
- สืบค้นและจัดทำรายงาน
- จัดทำแผนปฏิบัติงาน

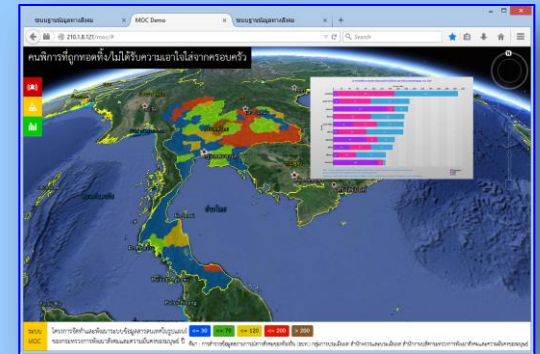
แหล่งที่มาของข้อมูล (Data Source)



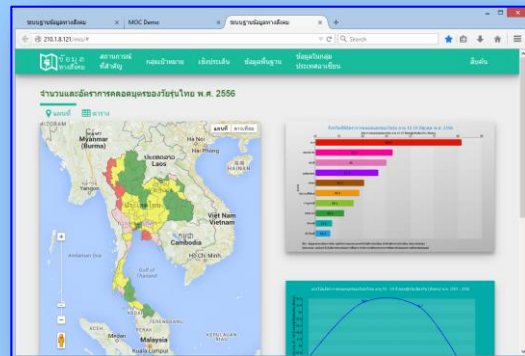
ฐานข้อมูลกลางทางสังคมของประเทศไทย (Social Database)



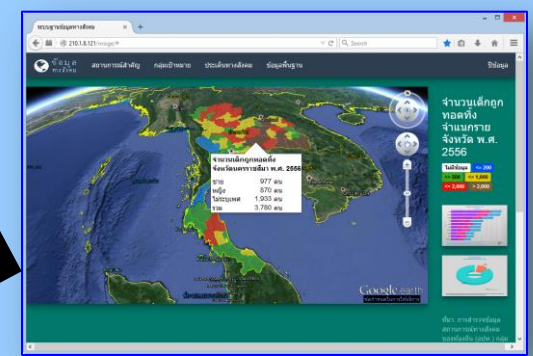
GIS Application



MOC



MIS Application

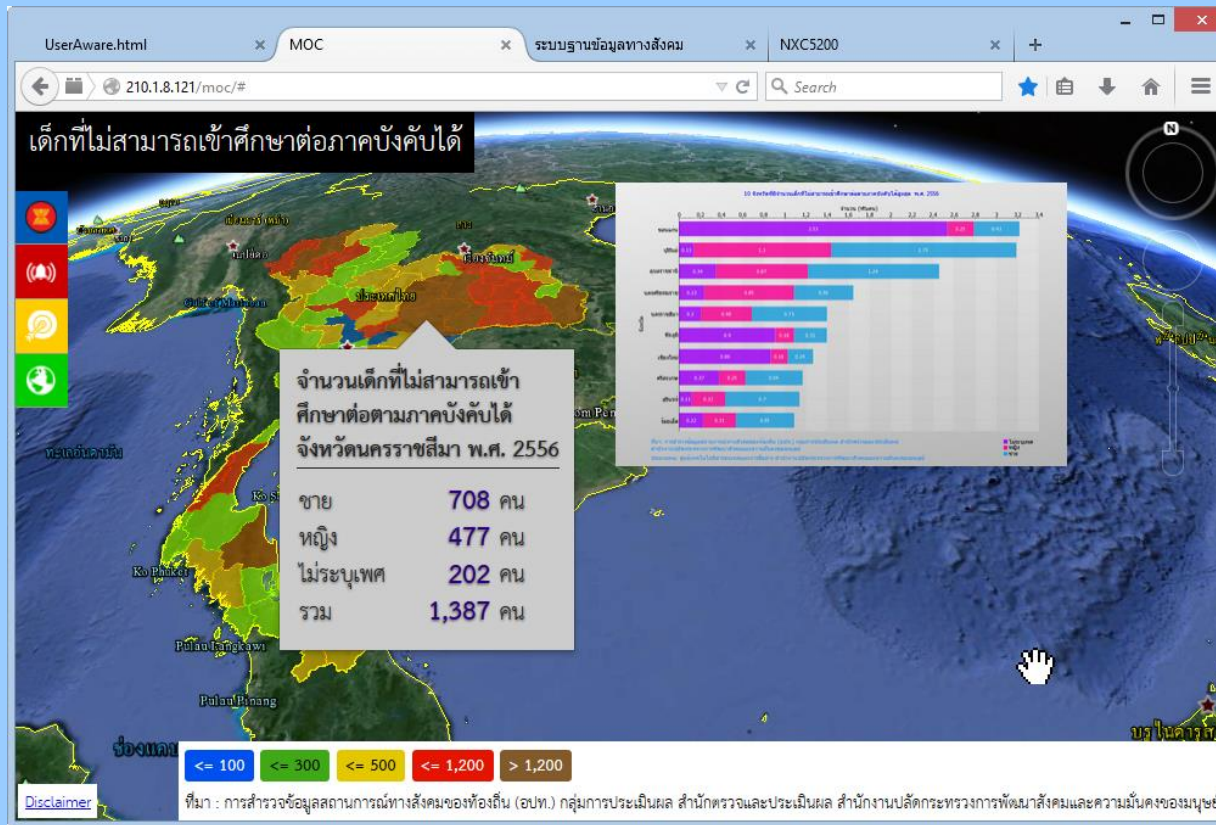


Google Earth Application



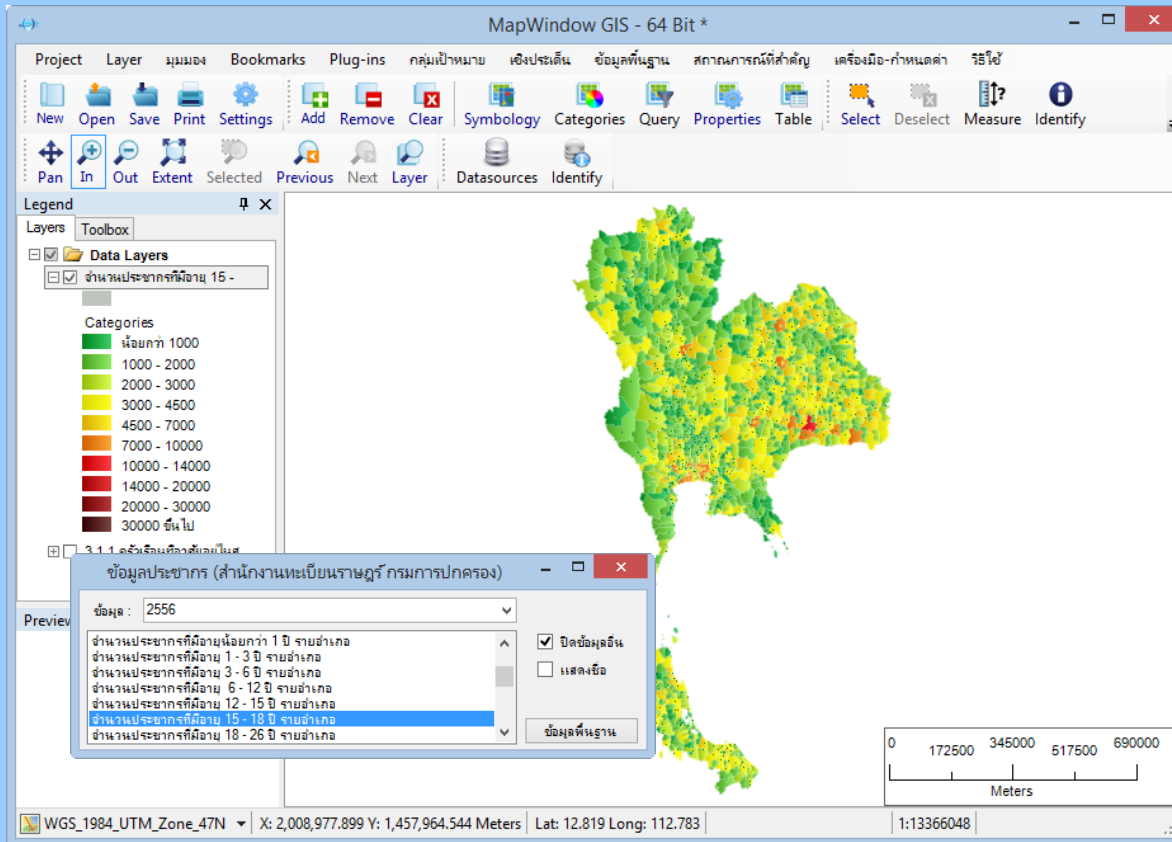
Social Database

MOC (Ministry Operation Center)



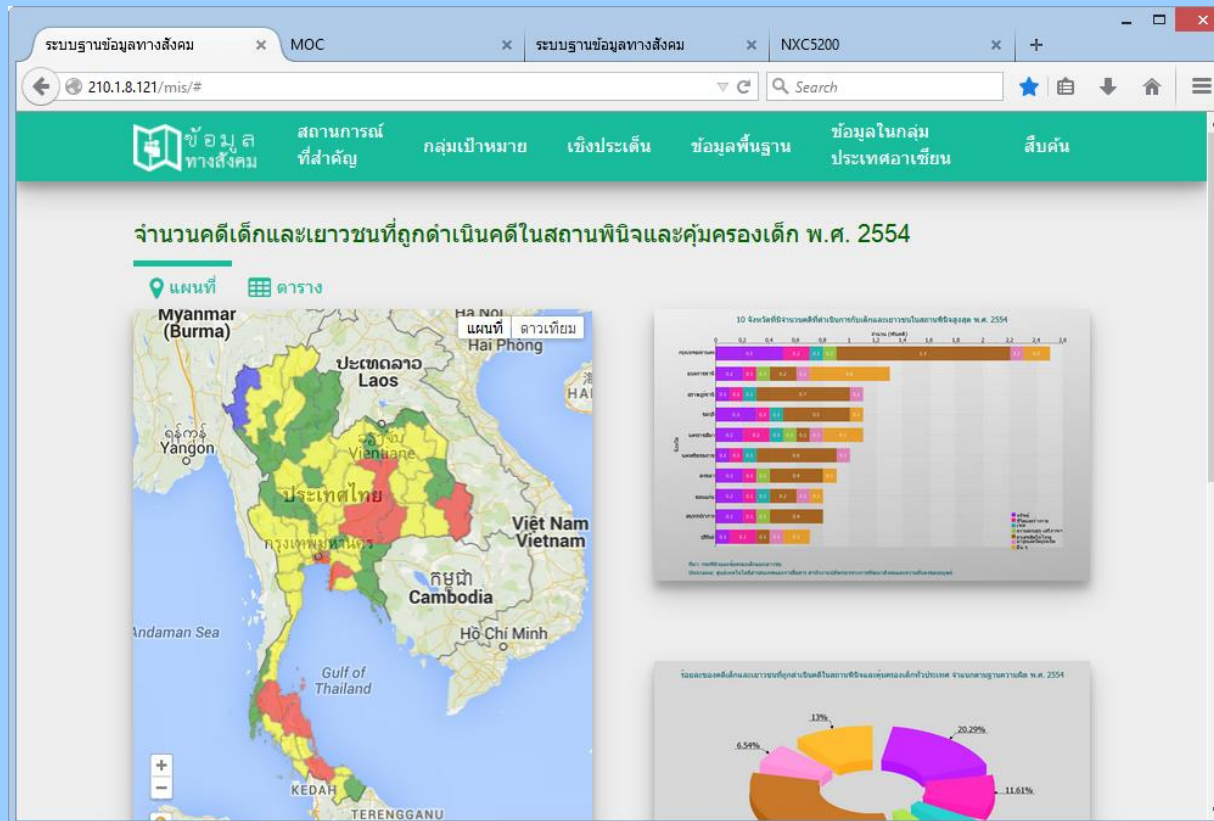
ระบบสนับสนุนการ
นำเสนอสารสนเทศ
สำหรับผู้บริหารใน
รูปแบบศูนย์ปฏิบัติการ
กระทรวง (Ministry
Operation Center:
MOC)

GIS Application and Decision Support System



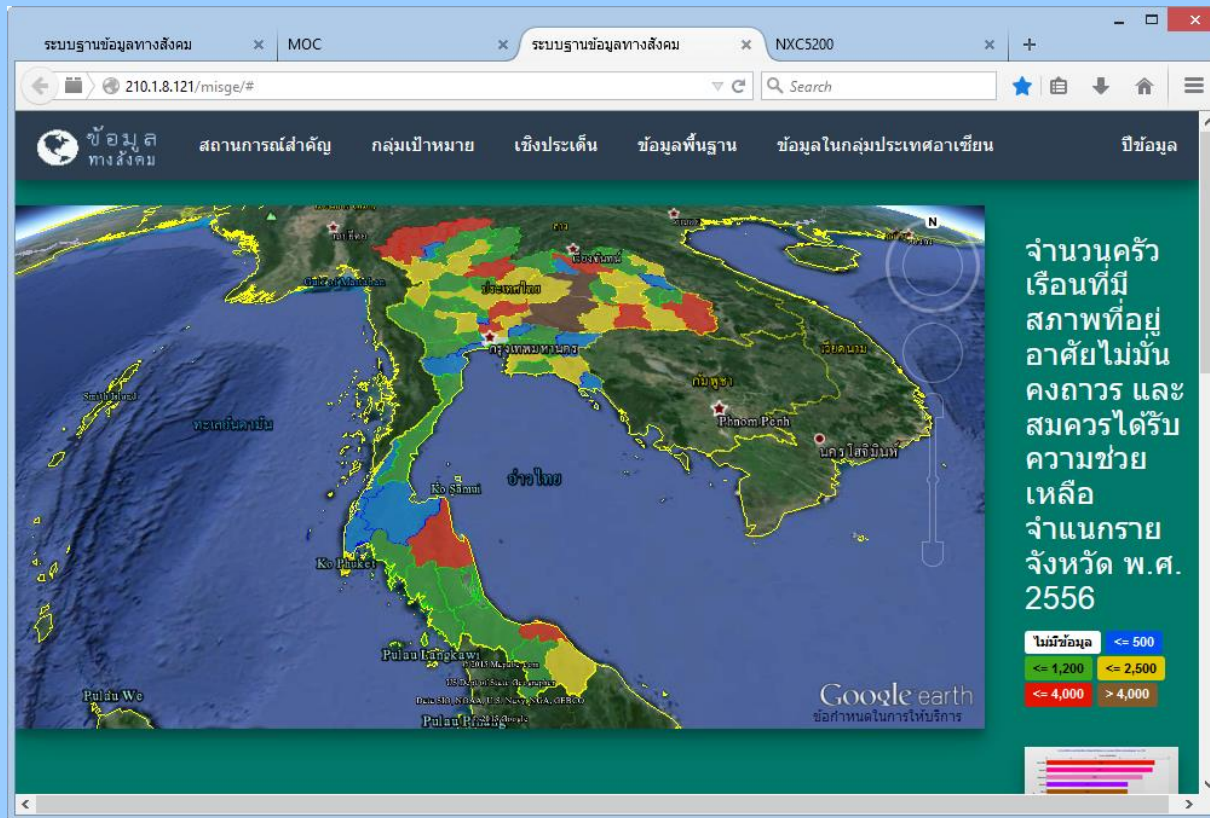
โปรแกรมประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Application) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) ใช้สำหรับสนับสนุนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลทางสังคมเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจ

MIS (Management Information System)



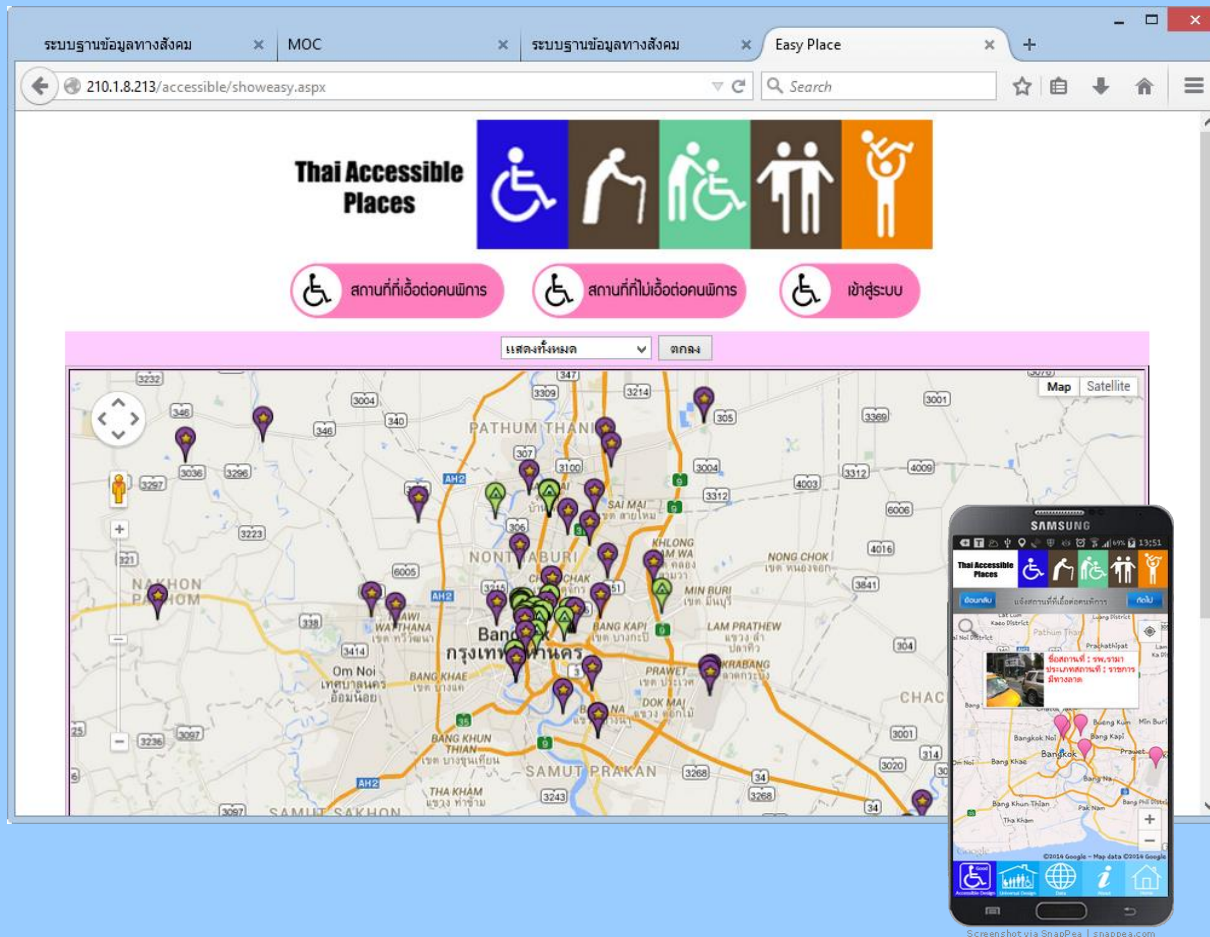
ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ใช้สนับสนุนการวางแผนและการปฏิบัติงานของบุคลากรของ พม. ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนข้อมูลทั้งในรูปแบบแผนที่ ตาราง และกราฟ

Google Earth Application



ระบบสนับสนุนการนำเสนอข้อมูลผ่านระบบแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม 3 มิติ (Google Earth) ใช้สำหรับการนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ทางสังคมในเชิงพื้นที่ต่อสาธารณะ เพื่อสร้างความรู้ ความตระหนัก และสร้างการมีส่วนร่วม

Mobile Application (Android & iOS)



ระบบการแจ้งข้อมูล
ข่าวสารฯ ผ่าน
โทรศัพท์มือถือ (Mobile
Application) ใช้สำหรับ
การแจ้งข้อมูลสถานที่ที่
มีและไม่มีกรอกแบบ
ตามอารยสถาปัตยกรรม
และนำเสนอข้อมูลใน
ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
ใช้งานได้ทั้ง Android
และ iOS

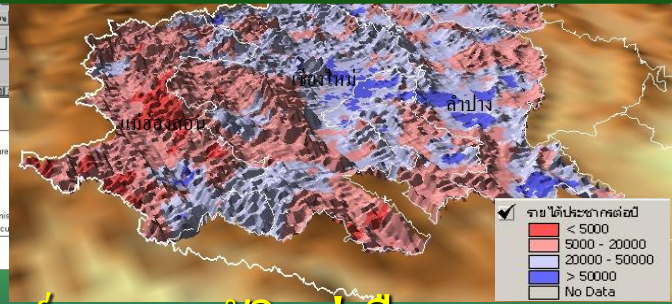
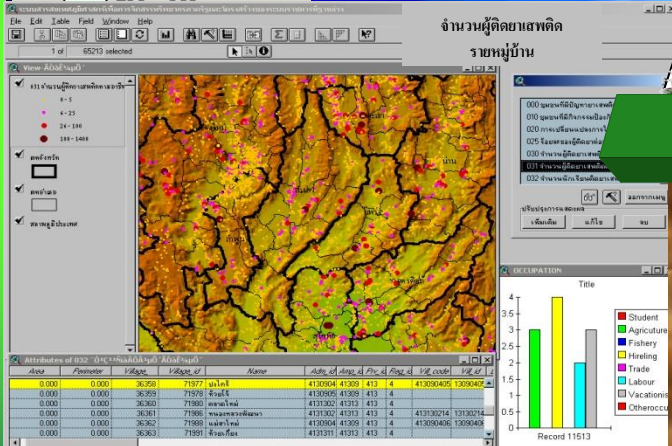
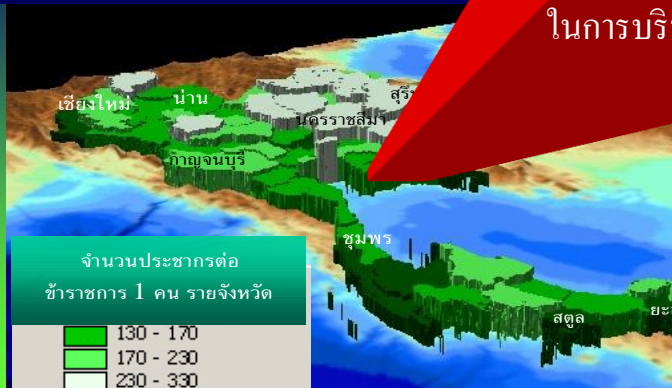
PROJECT VISION

- การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้อมูลที่สำคัญและจัดเก็บโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูลทางสังคม เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้ในการสนับสนุนการบริหารจัดการ การวางแผนและการกำหนดนโยบายในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การวางแผนและการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาสังคมของผู้บริหารกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ โดยการประยุกต์ใช้ความสามารถของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo - Informatics) ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสังคมได้อย่างเป็นพลวัต (Dynamics)
- การเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการปฏิบัติงาน (Planning) การติดตามงาน (Monitoring) และการประเมินผลการดำเนินงาน (Evaluation) ตามยุทธศาสตร์ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากร (Resources Allocation) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสังคมลงสู่พื้นที่เป้าหมายได้อย่างสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการเร่งด่วนของประชาชนในแต่ละพื้นที่ได้อย่างแม่นยำและได้ประสิทธิผล

ภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี

GIS for Good Government - GGG

มิติใหม่ของการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ
ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล
ในการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดี



โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ อยู่เมือง

ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย (www.gisthai.org)