



N

P

R

U

**การพัฒนาาระบบเฝ้าระวังโรคระบาด ด้านพื้นที่
ภูมิศาสตร์ ผ่านระบบปฏิบัติการ Android**

**The Development Disease Surveillance
Geographic Information System**

by Android.



N

P

R

U

คณะผู้จัดทำโครงการ

- นายสหรัฐ ทองอยู่ รหัสประจำตัว 544282258
- นายวราชนนท์ บุปผา รหัสประจำตัว 544282248
- นายนพพล เจียกวัฒนา รหัสประจำตัว 544282223

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ เกษรินทร์ ชาวเกวียน



N

P

R

U

ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากปัจจุบันมีการเกิดโรคระบาดได้ง่ายขึ้น และแพร่กระจายไปหลายพื้นที่ในระยะเวลาที่รวดเร็ว โดยส่วนใหญ่สามารถป้องกันตัวเองก่อนติดโรคได้ล่าช้า การเดินทางเพื่อไปรักษาที่สถานอนามัยของแต่ละตำบลโดยส่วนมาก ซึ่งสถานอนามัยของแต่ละตำบล ก็จะมีการเฝ้าระวังโรคระบาดภายในพื้นที่อยู่แล้ว แต่การป้องกันการแพร่กระจายและกระจายข่าวสารเป็นไปอย่างล่าช้า



N

P

R

U

ที่มาและความสำคัญ (ต่อ)

ทางคณะผู้จัดทำโครงการ จึงได้เสนอแนวคิดที่จะ พัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคระบาด ด้านพื้นที่ภูมิศาสตร์ โดย นำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ **Geographic Information System : GIS** มาเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่มี ระบบปฏิบัติการ **Android** สามารถปักหมุดที่อยู่ของผู้ป่วยและ แสดงการเกิดโรคภายในพื้นที่

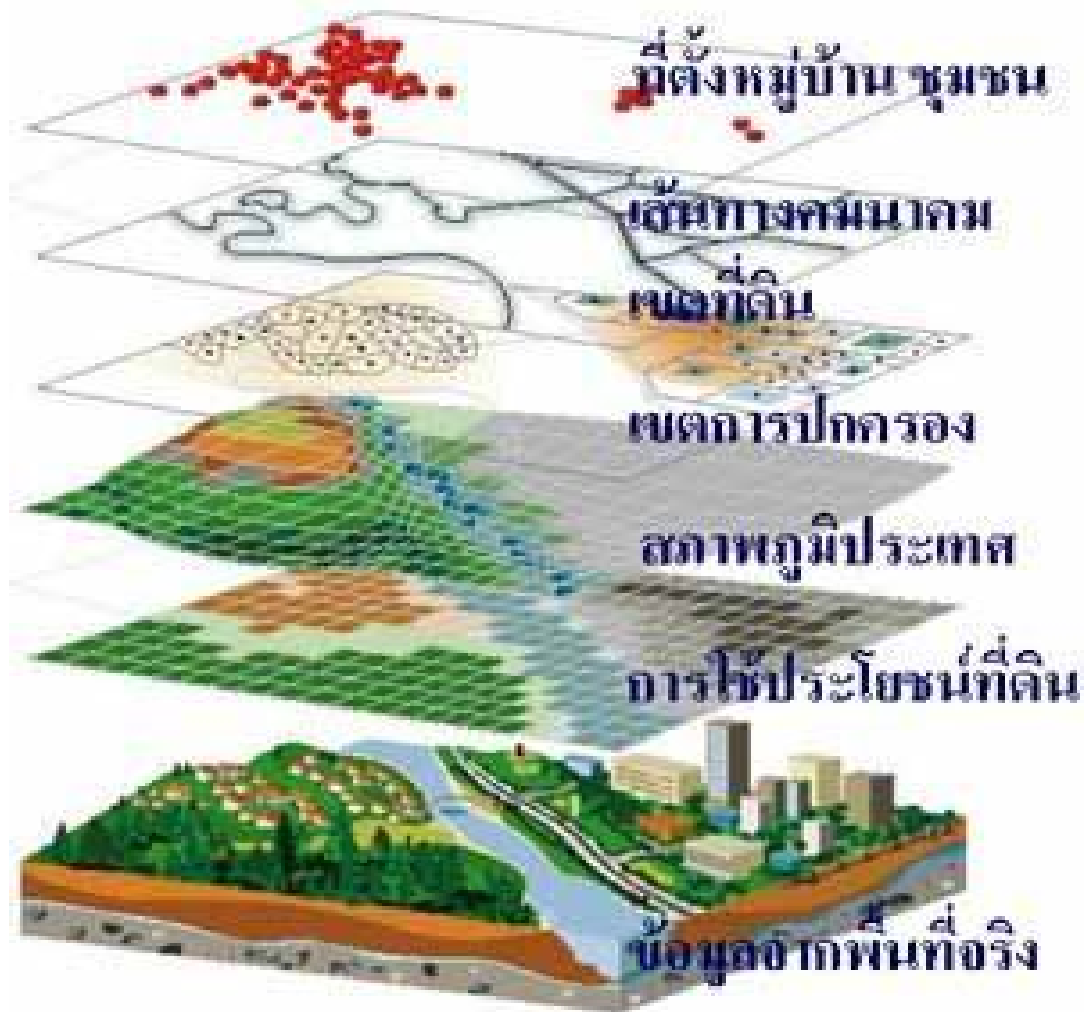


N

P

R

U



แผนภาพโครงร่างการแสดงความประกอบ
ของข้อมูลทางภูมิศาสตร์

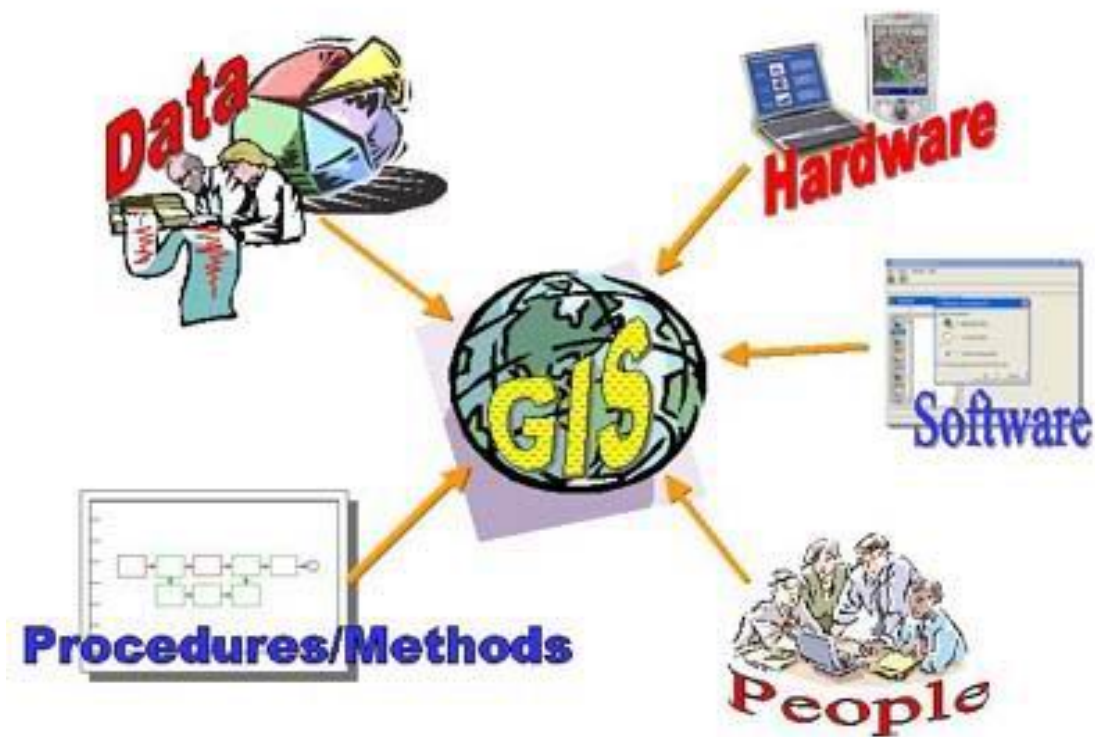


N

P

R

U



แสดงองค์ประกอบของ **GIS**



N

P

R

U

The screenshot displays three overlapping windows from a GIS application:

- ObjectLand 2.6 - city**: The main interface with a menu bar (GDB, Edit, Tools, View, Window, Help) and a left-hand tree view containing categories like Queries, Components, Tables, External, Layouts, Users, Style Lib, Map S, Line S, Fill St, Hatch, and Fonts. The bottom status bar shows "Total: 2".
- Parcel Owners**: A data table window with a menu bar (Query, Records, Fields, Tools, View, Window, Help) and a toolbar. The table contains the following data:

Field	First Name	Last Name	Street	Building Num	Build
18	James	Kelly	Sun Street	13	1
19	Ivan	Petrov	Sun Street	13	
20	Linda	Simonsen	Park Avenue	7	
- Physical Map**: A map window with a menu bar (Theme, Feature, Selection, Fragment, Tools, View, Window, Help) and a toolbar. It shows a topographic map with a red boundary overlay. The status bar at the bottom displays coordinates: X: 42565,7959; Y: 41862,6697; A: 0°00'00,00"; M 1:3,90555545; and Selection.

ตัวอย่าง **Program** ที่เกี่ยวข้องกับ **GIS**



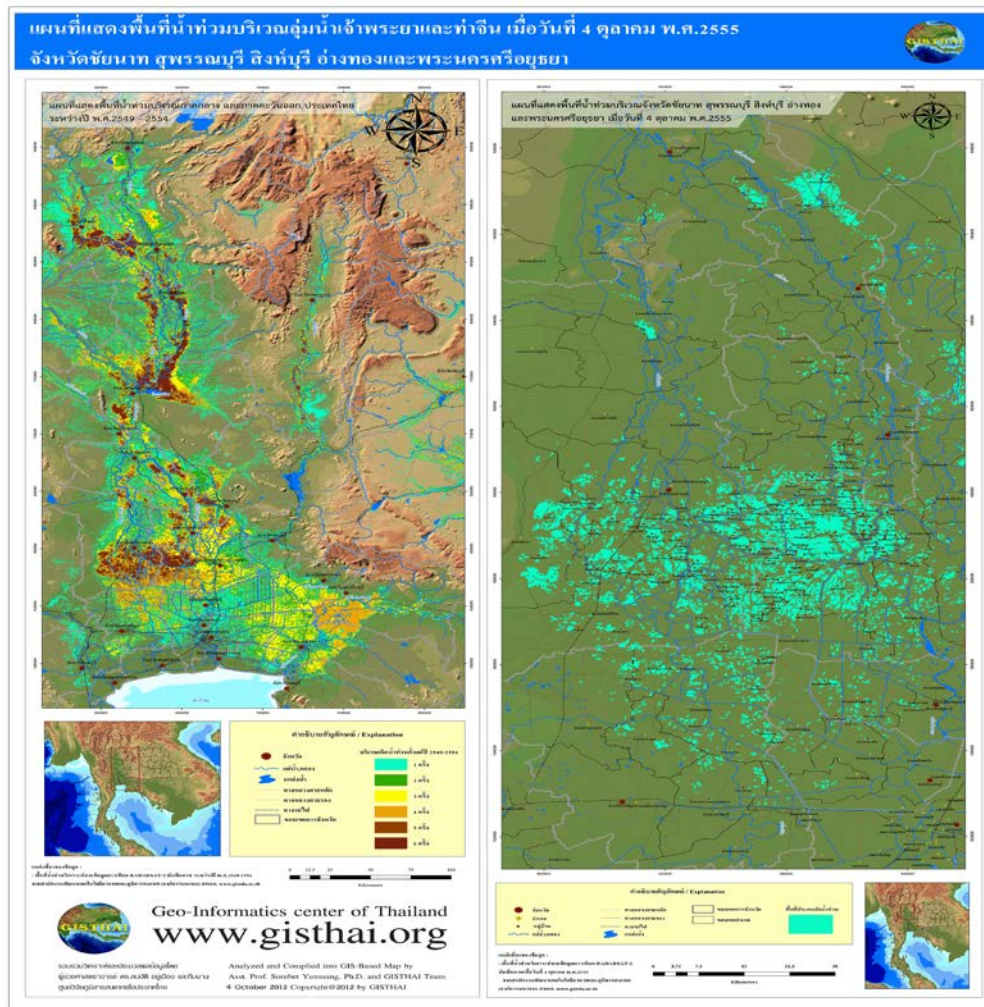
N

P

R

U

ตัวอย่างการนำ GIS มาใช้งาน



แผนที่แสดงพื้นที่น้ำท่วม



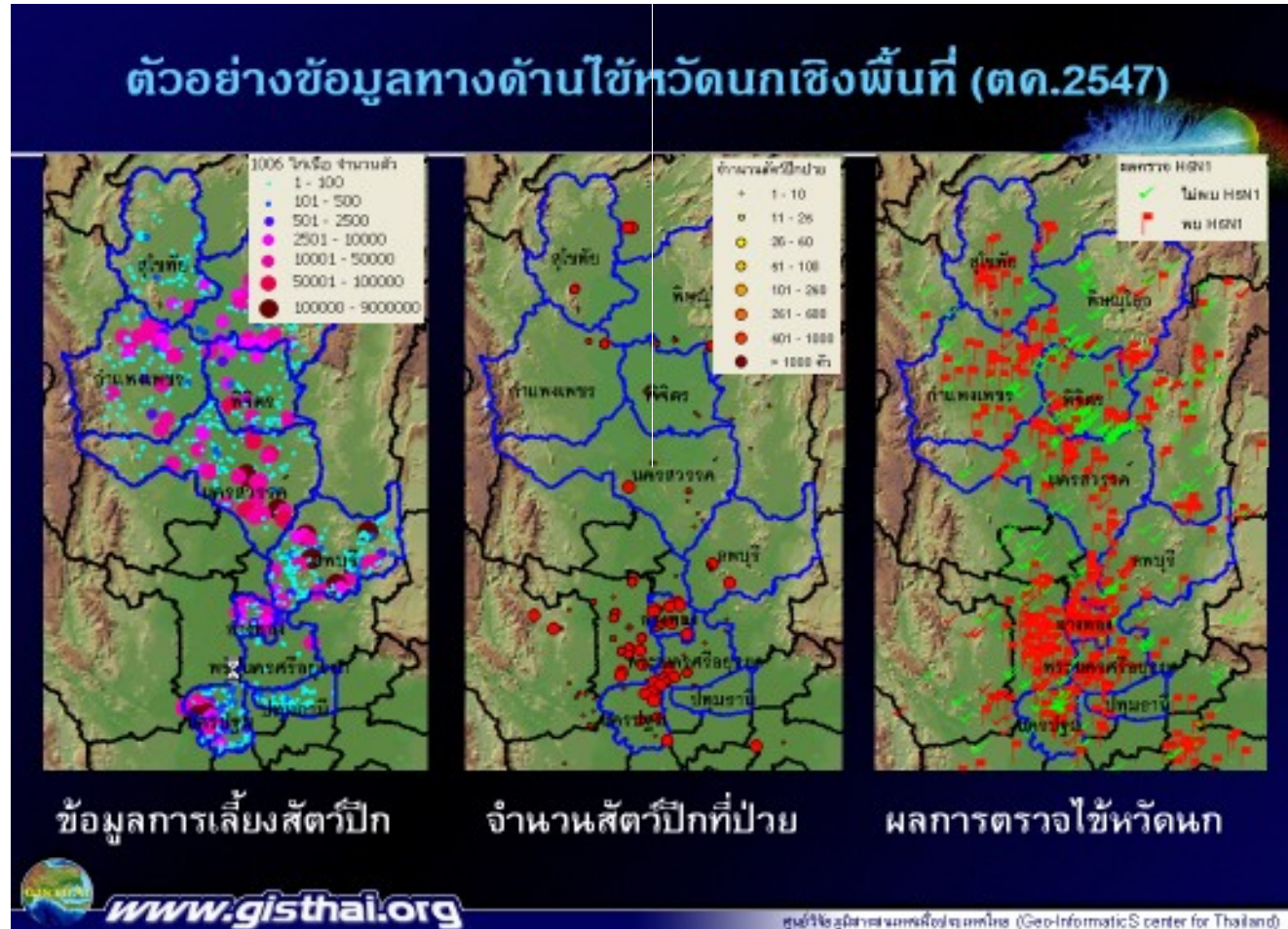
N

P

R

U

ตัวอย่างการนำ GIS มาใช้งาน (ต่อ)



โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับโรค
ใช้หวัดนก ในพื้นที่เฉพาะ



N

P

R

U



แสดง Smartphone ระบบปฏิบัติการ Android



N

P

R

U



Application GIS for Android





N

P

R

U

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS นำมาประยุกต์ใช้ในการเฝ้าระวังโรคระบาด ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยระบบปฏิบัติการ Android
2. เพื่อประยุกต์ใช้วิเคราะห์การวางแผน และควบคุมต่อไปในอนาคต
3. เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรคระบาดในพื้นที่ตำบล ศรีษะทอง ได้สะดวกรวดเร็ว





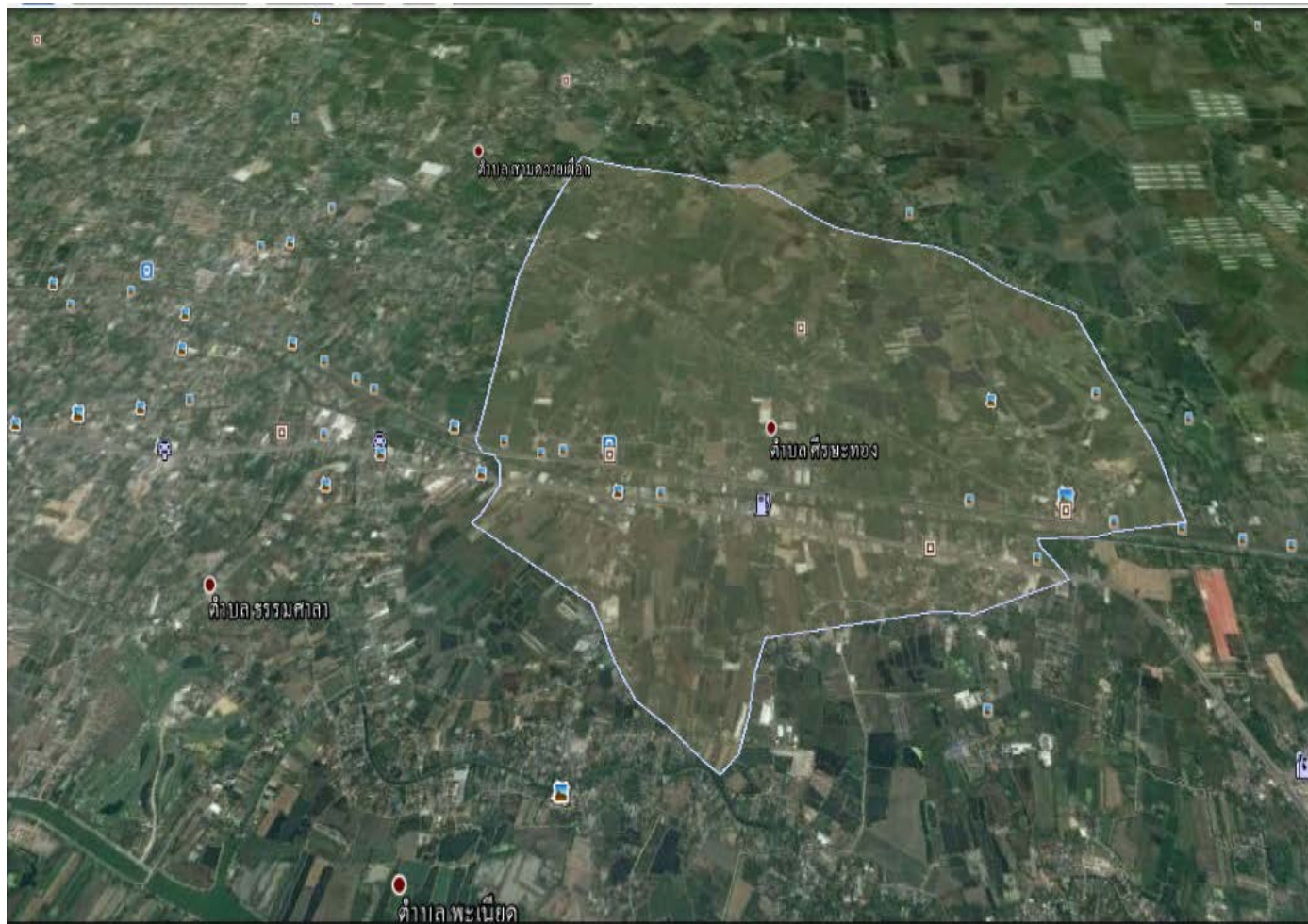
N

P

R

U

ขอบเขตของโครงการ กรณีศึกษา ตำบลศรีษะทอง





N

P

R

U

ขอบเขตของโครงการ (ต่อ)

1. แสดงพื้นที่ การเกิดโรค ได้ 3 โรค
 - โรคไข้เลือดออก
 - โรคไข้หวัดใหญ่
 - โรคมือเท้าปาก
2. สืบค้นข้อมูลของโรคระบาดแบบรายงาน
3. ปักหมุดเพื่อระบุที่อยู่ของผู้ป่วย
4. เลือกแสดงผลแบบขยาย เข้า – ออก การเลื่อน และการทับซ้อนภาพ





N

P

R

U

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ประชาชนสามารถสืบดูข้อมูลการระบาดของโรคแต่ละพื้นที่ได้ง่าย ด้วยระบบ GIS
- ประชาชนสามารถเรียกแสดงข้อมูลการระบาดได้รวดเร็ว ด้วยระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์
- ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารการระบาดของโรคได้อย่างรวดเร็ว
- สถานีอนามัยสามารถลงพื้นที่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรคได้อย่างรวดเร็ว



N

P

R

U

แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ. 2557							พ.ศ. 2558		
	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ..	มี.ค.
1.ศึกษารวบรวมข้อมูลของโครงการ - ข้อมูลสถานที่ทั้งหมดของ ตำบล ศรีชะทอง - ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ GIS - การทำงานของโปรแกรม ArcView	←→									
2. เก็บข้อมูล ละติจูด , ลองจิจูด			←→							
3. สร้างแผนที่ของ ตำบล ศรีชะทอง				←→						
4. สร้างฐานข้อมูล				←→						



N

P

R

U

แผนการดำเนินงาน (ต่อ)

ระยะเวลาปฏิบัติงาน	พ.ศ. 2557							พ.ศ. 2558		
	มี.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
ขั้นตอนการดำเนินงาน										
5. ออกแบบและสร้าง App ระบบปฏิบัติการ Android					←	→				
6. ทดสอบและแก้ไขระบบทั้งหมด						←	→			
7. Training เจ้าหน้าที่ของอนามัย ตำบล ศรีสระทอง								↔		
8. จัดทำปฏิญานิพนธ์								←	→	



N

P

R

U

ขั้นตอนการดำเนินการ (เทอม 1)

เก็บข้อมูล ตำบล
ศรีษะทอง



สร้างแผนที่



สร้างฐานข้อมูล



ทดสอบการปัก
หมุด



1



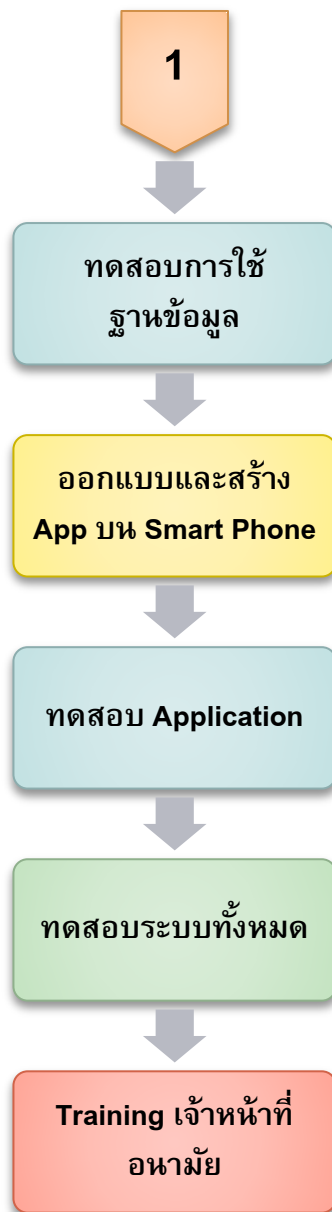
N

P

R

U

ขั้นตอนการดำเนินการ (เทอม 2) (ต่อ)





N

P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1



B
AREA
562260

ค่า **AREA** ที่ใช้สร้างพื้นที่



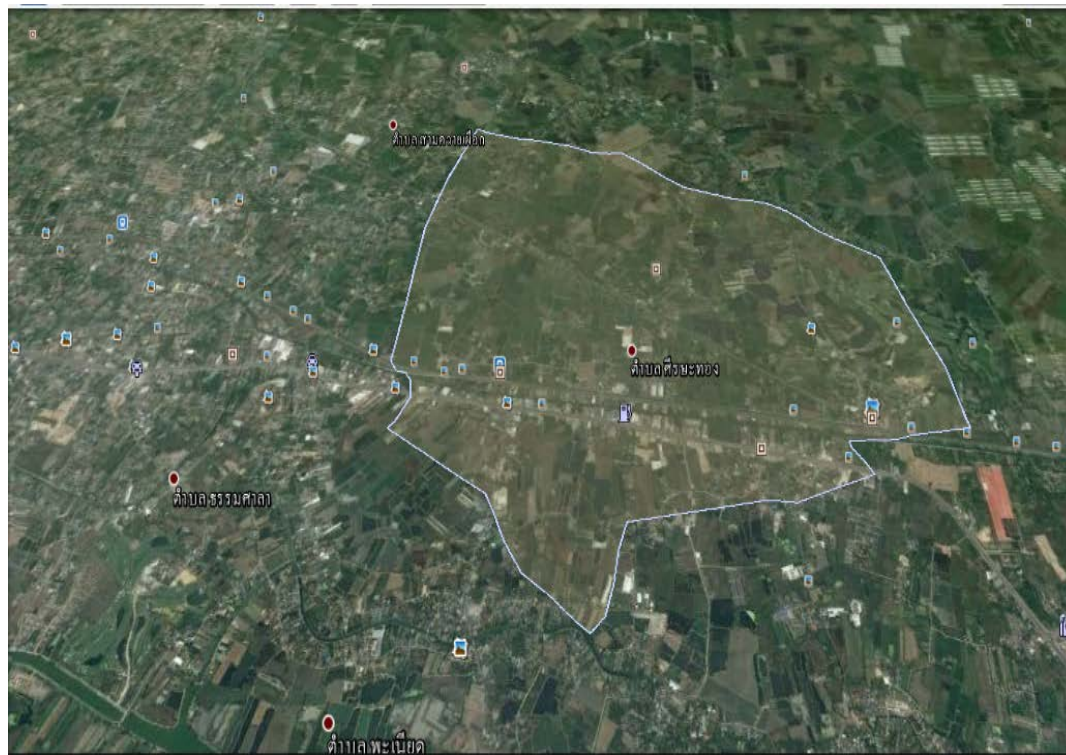
N

P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1 (ต่อ)



จำนวนประชากรใน ตำบลศรีษะทอง

จำนวนประชากร : **6,519** คน

จำนวนประชากร ชาย : **3077** คน

จำนวนประชากร หญิง : **3442** คน

ข้อมูลอ้างอิง : กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น



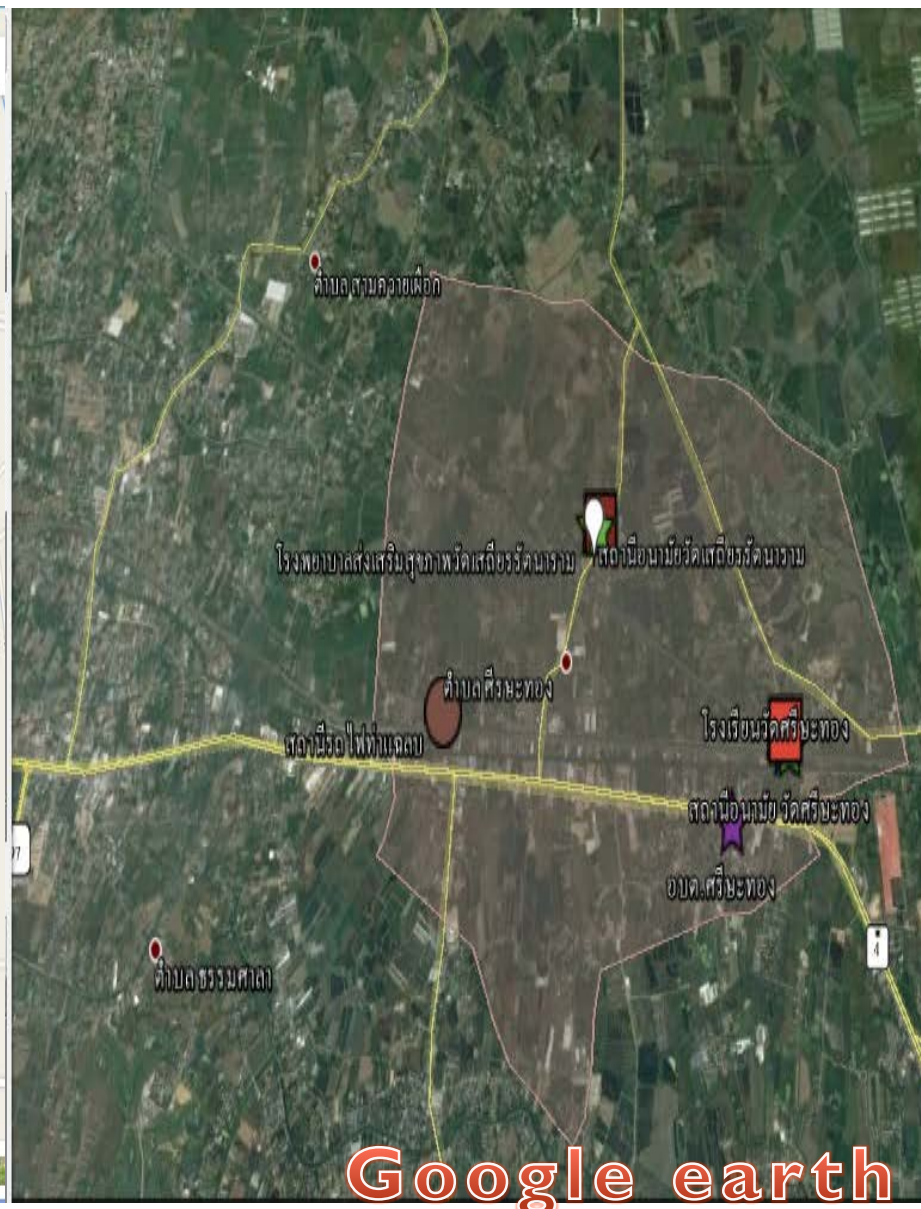
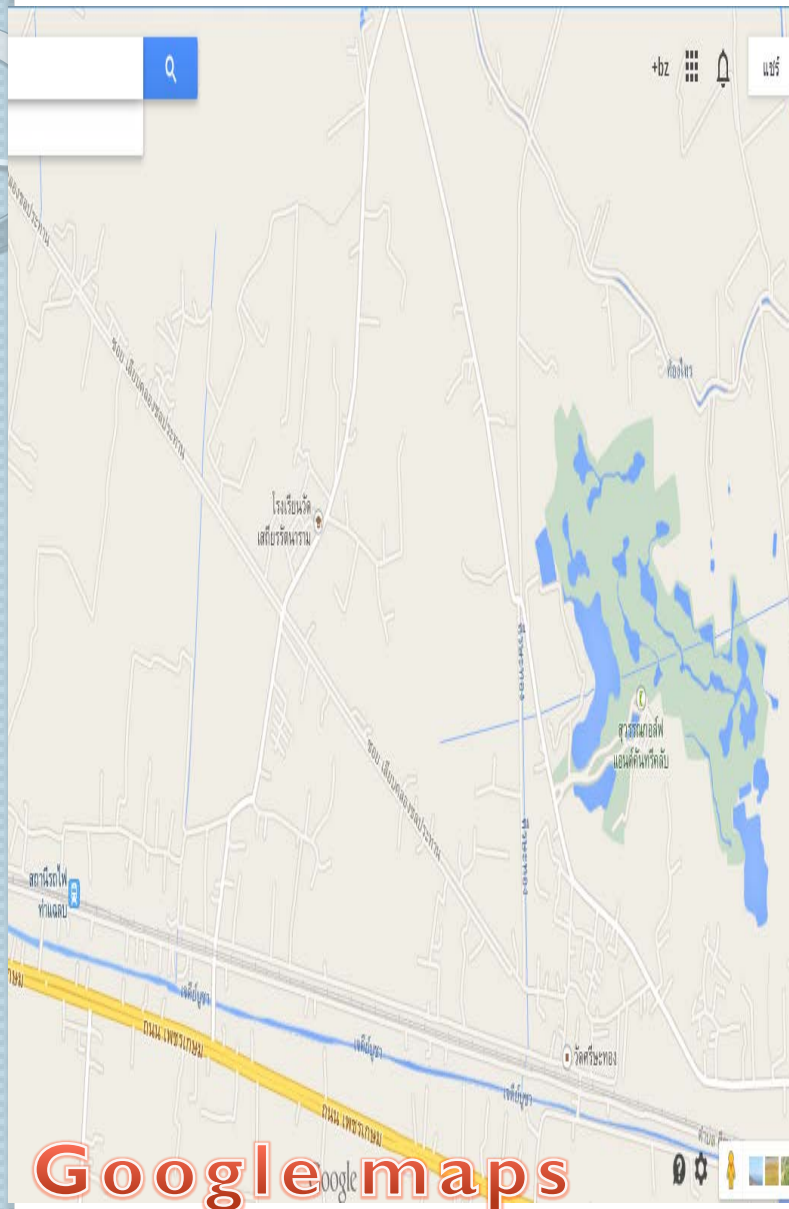
N

P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1 (ต่อ)





N

P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1 (ต่อ)

แบ่งเขตการปกครอง เป็น 5 หมู่บ้าน

หมู่ที่ 1 บ้านศรีษะทอง มีจำนวนประชากร **1002** คน

หมู่ที่ 2 บ้านศรีษะไผ่ มีจำนวนประชากร **1540** คน

หมู่ที่ 3 บ้านอำผาง มีจำนวนประชากร **1702** คน

หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งน้อย มีจำนวนประชากร **1909** คน

หมู่ที่ 5 บ้านท่าแฉลบ มีจำนวนประชากร **1101** คน



N

P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1 (ต่อ)

แบ่งสถานที่สำคัญ ดังนี้

ด้านป่าไม้ศรีษะทอง

วัดเสถียรรัตนาราม , วัดศรีษะทอง

โรงเรียนวัดศรีษะทอง , โรงเรียนเสถียรรัตนาราม

องค์การบริหารส่วนตำบลศรีษะทอง

สถานีรถไฟท่าแฉลบ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ศรีษะทอง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ วัดเสถียรรัตนาราม



N

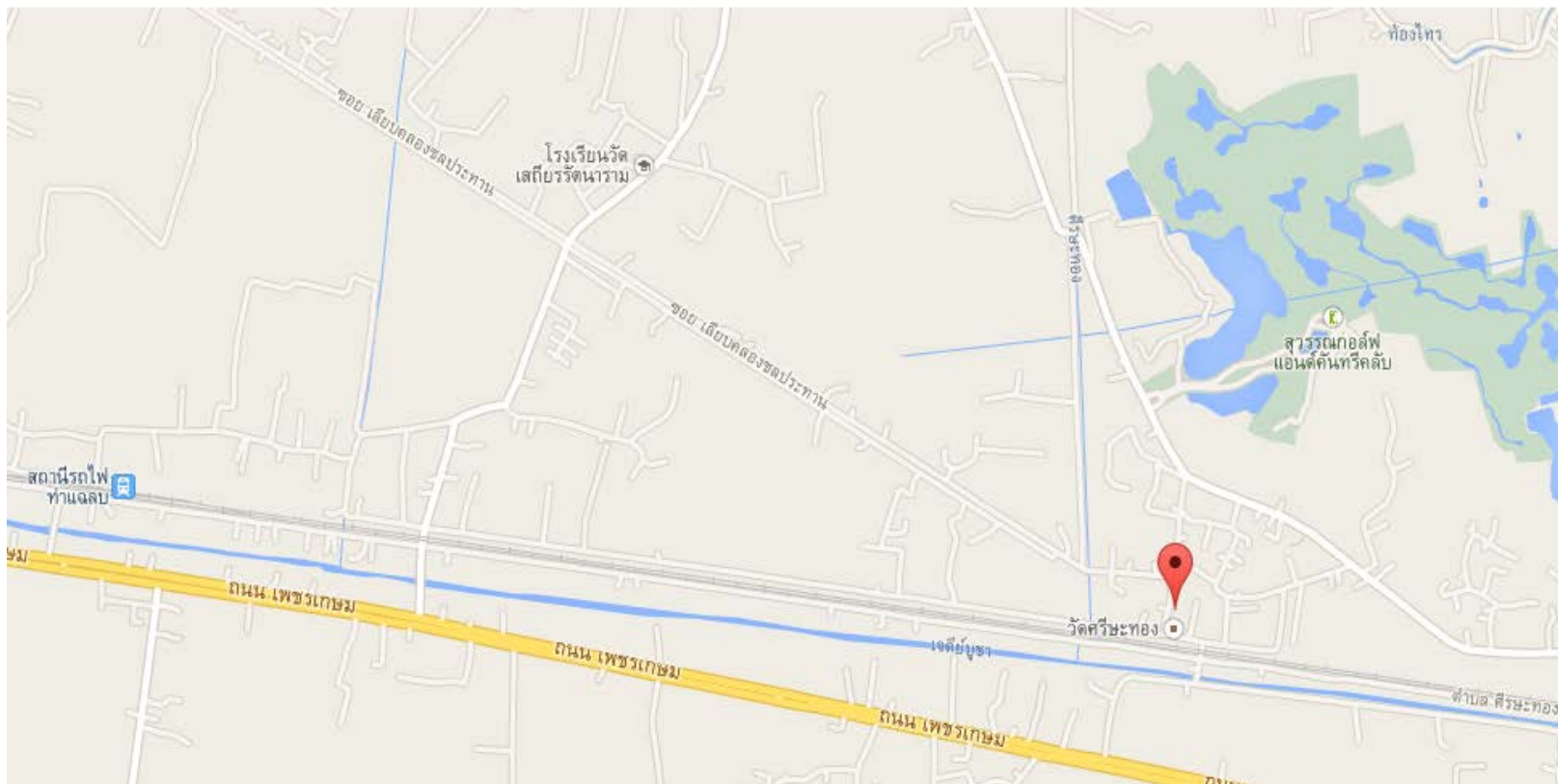
P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1 (ต่อ)

Latitude - Longitude





N

P

R

U

ความก้าวหน้าขอโครงการครั้งที่ 1 (ต่อ)

ด้ามลศรีษะทอง

Latitude
13.808830663128449

Longitude
100.15990858209227

Check

ข้อมูลแผนที่ ©2014 Google ภาพ ©2014 . CNES / Astrium. Cnes/Spot Image. DigitalGlobe. Landsat [ข้อกำหนด](#)



N

P

R

U

คำเสนอแนะของคณะกรรมการ ความก้าวหน้าโครงการครั้งที่ 1

- การเข้าถึงระบบการเฝ้าระวังโรคระบาดของประชาชนที่เข้ามาใช้งานต้องมีการควบคุมความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลด้วย
- ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ นี้เป็นระบบที่ละเอียด ดังนั้น พื้นที่ในขอบเขตจะต้องมีการระบุตำแหน่งที่ชัดเจน และไม่สับสนต่อผู้ใช้งาน
- ข้อมูลของสถานีอนามัยต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน และชัดเจน จึงจะสามารถนำมาลงระบบได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
- โรคระบาดที่แสดงในระบบนั้นต้องมีเนื้อหาที่ถูกต้อง
- แผนที่ในระบบต้องมีความถูกต้องและชัดเจน



N

P

R

U

งบประมาณที่ใช้ในโครงการ

* ยังไม่มีรายการค่าใช้จ่ายใดๆในการดำเนินงาน เทอม 1



N

P

R

U

แหล่งที่มาและเอกสารอ้างอิง

www.boe.moph.go.th : สำนักระบาดวิทยา - กระทรวงสาธารณสุข

Health.kapook.com: โรคติดต่อและโรคระบาด

กรมควบคุมและป้องกันโรค

<http://www.vcharkarn.com> : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

<http://www.gisthai.org> : ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย

ความหมาย (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ Geographic Information System)

Facebook : Thai Open Source GIS Community

หนังสือ : ArcGIS

<http://www.samsung.com/th/article/android> : ระบบปฏิบัติการ

Android

<http://panomkorn.wordpress.com> : ระบบปฏิบัติการ Android

<http://nakhonprathom.kapook.com/นครชัยศรี/ศรีษะทอง> : ข้อมูลพื้นที่



N

P

R

U

ขอขอบพระคุณ
อาจารย์ที่ปรึกษา

และคณะกรรมการทุก ๆ ท่าน