

แนวคิด การนำระบบ GIS ประยุกต์ใช้งานในภารกิจที่ รับผิดชอบ



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

อำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กับหน่วยงาน

อำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่รองรับ กับอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร
1. <u>การรักษา</u> ความสงบเรียบร้อยของประชาชน ทั้งนี้ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และตามกฎหมายอื่นที่กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	สำนักเทศกิจ
2. การทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด	สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร
3. <u>การป้องกันและบรรเทา</u> สาธารณภัย	สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
4. <u>การรักษา</u> ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง	สำนักรักษาความสะอาด สำนักเทศกิจ
5. การผังเมือง	สำนักผังเมือง สำนักการโยธา
6. <u>การจัดให้มีและบำรุงรักษา</u> ทางบก ทางน้ำ และทางระบายน้ำ	สำนักการระบายน้ำ สำนักการโยธา
7. การวิศวกรรมจราจร	สำนักการจราจรและขนส่ง
8. การขนส่ง	สำนักการจราจรและขนส่ง
9. <u>การจัดให้มีและควบคุม</u> ตลาด ท่าเทียบเรือ ท่าข้ามและที่จอดรถ	ฝ่ายเทศกิจ สำนักงานเขต สำนักการจราจรและขนส่ง
10. <u>การดูแลรักษา</u> ที่สาธารณะ	สำนักการโยธา



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กับหน่วยงาน

อำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่รองรับ กับอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร
11. <u>การควบคุม</u> อาคาร	สำนักการโยธา
12. <u>การปรับปรุง</u> แหล่งชุมชนแออัดและ <u>จัดการ</u> เกี่ยวกับที่อยู่อาศัย	สำนักพัฒนาชุมชน
13. <u>การจัดให้มีและบำรุงรักษา</u> สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	สำนักสวัสดิการสังคม
14. <u>การพัฒนาและอนุรักษ์</u> สิ่งแวดล้อม	สำนักสิ่งแวดล้อม
15. การสาธารณสุข	สำนักการจราจรและขนส่ง สำนักการโยธา
16. การสาธารณสุข การอนามัยครอบครัว และการรักษาพยาบาล	สำนักการแพทย์ สำนักอนามัย
17. <u>การจัดให้มีและควบคุม</u> สุสานและฌาปนสถาน	ฝ่ายเทศกิจ สำนักงานเขต สำนักอนามัย
18. <u>การควบคุม</u> การเลี้ยงสัตว์	สำนักอนามัย
19. <u>การจัดให้มีและควบคุม</u> การฆ่าสัตว์	สำนักอนามัย
20. <u>การควบคุม</u> ความปลอดภัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการอนามัยในโรงแรมสรรพ และสาธารณสถานอื่น ๆ	ฝ่ายเทศกิจ สำนักงานเขต สำนักอนามัย สำนัก การโยธา



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กับหน่วยงาน

อำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่รองรับ กับอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร
21. <u>การจัดการ</u> ศึกษา	สำนักงานการศึกษา สำนักสวัสดิการสังคม สำนักพัฒนาชุมชน สำนักอนามัย สำนักงานการแพทย์
22. การสาธารณูปการ	สำนักสวัสดิการสังคม สำนักงานโยธา
23. การสังคมสงเคราะห์	สำนักสวัสดิการสังคม สำนักอนามัย
24. <u>การส่งเสริม</u> การกีฬา	สำนักสวัสดิการสังคม
25. <u>การส่งเสริม</u> การประกอบอาชีพ	สำนักพัฒนาชุมชน
26. การพาณิชย์ของกรุงเทพมหานคร	สำนักงานคลัง
27. หน้าที่อื่น ๆ ตามที่กฎหมายระบุให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ เทศบาลนคร หรือตามที่คณะรัฐมนตรี นายกรัฐมนตรี หรือรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมอบหมายหรือที่กฎหมายระบุเป็นหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	ทุกสำนัก



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 กับหน่วยงาน

อำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่รองรับ กับอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร
1. <u>การจัดทำ</u> แผนพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง	สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร
2. <u>การส่งเสริม</u> การลงทุน	สำนักการคลัง
3. <u>การบำรุงรักษา</u> ศิลปะ จารีต ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมอันดี ของท้องถิ่น	สำนักพัฒนาชุมชน
4. <u>การส่งเสริม</u> การท่องเที่ยว	สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร
5. <u>การส่งเสริม</u> ประชาธิปไตย ความเสมอภาคและสิทธิเสรีภาพของประชาชน	สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร
6. <u>การส่งเสริม</u> การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาท้องถิ่น	สำนักพัฒนาชุมชน
7. <u>การจัดการ การคุ้มครอง การดูแล การบำรุงรักษา และการใช้</u> ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร
8. <u>การรักษา</u> ความสงบเรียบร้อย <u>การส่งเสริมและสนับสนุนการป้องกันและ</u> <u>รักษา</u> ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	สำนักเทศกิจ



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานครตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 กับหน่วยงาน

อำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร	หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่รองรับกับอำนาจหน้าที่ของกรุงเทพมหานคร
9. <u>การจัดให้มี</u> ระบบรักษาความสงบเรียบร้อยในจังหวัด	สำนักเทศกิจ
10. <u>การส่งเสริม</u> การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม	สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร
11. <u>การจัดตั้งและดูแล</u> ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และ <u>การกำจัด</u> มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลรวม	สำนักรักษาความสะอาด
12. <u>การจัดตั้งและดูแล</u> ตลาดกลาง	สำนักเทศกิจ สำนักการคลัง
13. <u>การส่งเสริม</u> จารีตประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น	สำนักพัฒนาชุมชน
14. <u>การจัดให้มี</u> พิพิธภัณฑสถานและหอจดหมายเหตุ	สำนักสวัสดิการสังคม
15. การขนส่งมวลชน	สำนักการจราจรและขนส่ง
16. <u>การจัดการ</u> สิ่งแวดล้อมและมลพิษต่าง ๆ	สำนักปลัดกรุงเทพมหานคร
17. การจัดทำกิจกรรมอื่นที่เป็นผลประโยชน์ของประชาชนในกรุงเทพมหานครตามที่คณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด	ทุกสำนัก



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

อำนาจหน้าที่ของ กทม.

<u>ก่อนดำเนินการ</u>	<u>ระหว่างดำเนินการ</u>	<u>หลังดำเนินการ</u>
การจัดให้มี	การใช้	การรักษา / การบำรุง ดูแลรักษา / การอนุรักษ์
การจัดทำ	การจัดการ	การบรรเทา
การจัดตั้ง	การควบคุม	การปรับปรุง / การพัฒนา
การป้องกัน		การส่งเสริม / การสนับสนุน
		การคุ้มครอง
		การกำจัด
<u>การสร้าง การป้องกัน</u>	<u>การใช้งาน</u>	<u>การพัฒนา ดูแลรักษา การกำจัด</u>



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

1

ภารกิจที่รับผิดชอบ : ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่

2

กำหนดประเด็นที่สนใจ (เรื่อง)

การสร้าง การป้องกัน การใช้งาน การพัฒนา การดูแลรักษา การกำจัด

3

กำหนดกรอบแนวคิดการใช้เทคโนโลยี GIS

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ แนวทาง มาตรฐาน ความต้องการ

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Input Design (Database/Instrument)

Analysis (Cartographic/Statistic/Overlay tech./Interpolate/etc.)

Output Design (Content/Interface)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

2

กำหนดประเด็นที่สนใจ (เรื่อง)

การสร้าง การใช้งาน การพัฒนา การป้องกัน ดูแลรักษา การกำจัด

<u>ก่อนดำเนินการ</u>		<u>ระหว่างดำเนินการ</u>	<u>หลังดำเนินการ</u>		
การจัดให้มี การจัดทำ การจัดตั้ง การป้องกัน		การใช้ การจัดการ การควบคุม	การรักษา / การบำรุง ดูแลรักษา / การอนุรักษ์ การบรรเทา การปรับปรุง / การพัฒนา การส่งเสริม / การสนับสนุน การคุ้มครอง การกำจัด		
<u>การสร้าง</u>	<u>การป้องกัน</u>	<u>การใช้งาน</u>	<u>การพัฒนา</u>	<u>การดูแลรักษา</u>	<u>การกำจัด</u>

- พื้นที่ที่เหมาะสม
- ผู้ได้รับผลกระทบ
- ขั้นตอนการสร้าง

- ติดตามตรวจสอบพื้นที่
- จัดทำรายงานสถานการณ์

- อะไร ที่ไหน เท่าไร
- ภัยใดเงื่อนไขอะไร

- อะไร ที่ไหน
- ภัยใด
เงื่อนไขอะไร

- อะไร ที่ไหน
- อายุการใช้งาน
- เงื่อนไขอะไร

- อะไร ที่ไหน
- อายุการใช้งาน
- เงื่อนไขอะไร



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 1 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

1

ภารกิจที่รับผิดชอบ : ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่

1. การรักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชน ทั้งนี้ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และตามกฎหมายอื่นที่กำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของ กทม.

หาบเร่ แผงลอย ฟุตบาท สะพานลอย
คนข้าม สวนสาธารณะ ฯลฯ

2

กำหนดประเด็นที่สนใจ (เรื่อง)

การสร้าง การป้องกัน การใช้งาน การพัฒนา การดูแลรักษา การกำจัด

หาบเร่ แผงลอย : การควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบังคับ



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 1 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

3

กำหนดกรอบแนวคิดการใช้เทคโนโลยี GIS

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ แนวทาง มาตรฐาน ความต้องการ

หาบเร่ แผงลอย : การควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบังคับ >>>> **จัดทำทะเบียน ?**

- ขั้นตอนการจัดระเบียบหาบเร่แผงลอย
- ระเบียบ กทม. ว่าด้วยหลักเกณฑ์การจำหน่ายสินค้าในที่สาธารณะ
- การจัดระเบียบหาบเร่-แผงลอยบริเวณจุดผ่อนผัน
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๔๕
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕
- ฯลฯ



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 1 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

- ขั้นตอนการจัดระเบียบหาบเร่แผงลอย

- ระเบียบ กทม. ว่าด้วยกีดกันการค้าจำหน่ายสินค้าในที่สาธารณะ
- การจัดระเบียบหาบเร่แผงลอยบริเวณจุดผ่อนผัน

Input Design (Database/Instrument)

**Analysis (Cartographic/Statistic/Overlay
tech./Interpolate/etc.)**

Output Design (Content/Interface)

สำรวจ และจัดทำระเบียบผู้ค้า ให้ชัดเจน โดยเลือกเฉพาะผู้ค้าที่เคยค้าขายอยู่เดิมเท่านั้น
ขีดสี ตีเส้น เพื่อแบ่งช่องการตั้งวางของด้วยสีสเปรย์ทั้งด้านกว้าง และด้านยาว พร้อมทั้งมีหมายเลขแผง
กำกับ

จัดทำป้ายประจำตัวผู้ค้าทุกแผง โดยติดรูปผู้ค้าและผู้ช่วยทุกแผง เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้
ว่าเป็นผู้ค้ารายเดิมหรือไม่ กรณีที่ไม่มีข้อมูลชัดเจนว่าเป็นผู้ค้าเดิมหรือไม่ให้ใช้วิธีสอบถามจากผู้ค้าใกล้เคียง
เพื่อหาข้อยุติให้ได้ว่า เป็นผู้ค้าที่มาค้าขายประจำจริงหรือไม่

ป้ายจุดผ่อนผัน เพิ่มข้อความกำหนดระยะเวลาขาย คำเตือน: ผู้ค้าจะต้องค้าขายตามเวลาที่กำหนด ซึ่ง
จะแตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละพื้นที่ เมื่อหมดเวลาแล้วจะต้องเก็บของออกจากแผงค้าให้หมด เพื่อให้
รถน้ำและเจ้าหน้าที่ เข้าไปทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



ตัวอย่าง 1 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Output Design (Content/Interface)

Map	Represent	Classify Type
แผนที่แสดงตำแหน่งแพงลอย	- หมายเลขแพง	
แผนที่แสดงจำนวนผู้ค้าในแต่ละพื้นที่ (บริเวณหาบเร่แพงลอย)	- ขนาดสัญลักษณ์ตามจำนวนผู้ค้า	- Graduated symbol
แผนที่แสดงเวลาที่เริ่มอนุญาตให้ขายในแต่ละพื้นที่ (บริเวณหาบเร่แพงลอย)	- สัญลักษณ์แสดงตัวอักษรเวลาที่เริ่มอนุญาตให้ขาย	
แผนที่แสดงเวลาที่ให้หยุดขายในแต่ละพื้นที่ (บริเวณหาบเร่แพงลอย)	- สัญลักษณ์แสดงตัวอักษรเวลาที่ให้หยุดขาย	
แผนที่แสดงระยะเวลาที่อนุญาตให้ขายในแต่ละพื้นที่ (บริเวณหาบเร่แพงลอย)	- ขนาดสัญลักษณ์ตามชั่วโมงที่อนุญาตให้ขาย	Graduated symbol



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

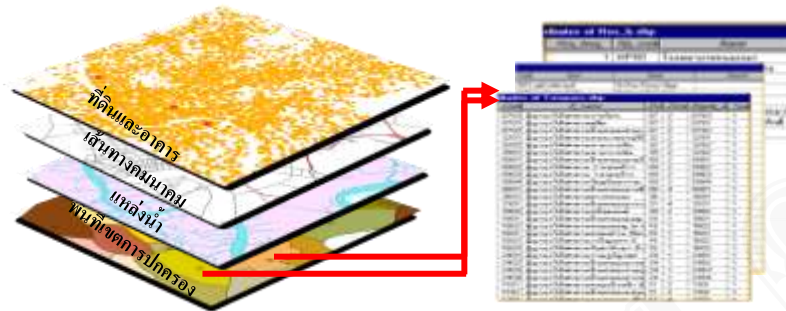
นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

Database Design (Input : Head up digitize / Key in)

Base Map

1 : 1,000



Entity

- ถนน
- อาคาร
- ทางน้ำ
- เขตปกครอง
- ตำแหน่งแผงลอย
- พื้นที่บริเวณหาบเร่แผงลอย
- ผู้ค้า

Specific Data



ข้อมูลประกอบการพิจารณากำหนด Entity และ Attribute

สำรวจ และจัดทำระเบียบผู้ค้า
จัดสี ตีเส้น
ป้ายประจำตัวผู้ค้าทุกแผง
ป้ายจุดผ่อนผัน

Entity & Attribute

- ตำแหน่งแผงลอย (Stall)
- พื้นที่บริเวณหาบเร่แผงลอย (Stall_area)
- ผู้ค้า (Seller)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



Database Design (Input : Head up digitize / Key in)



- ตำแหน่งแผงลอย (Stall)
- พื้นที่บริเวณหาบเร่แผงลอย (Stall_area)
- ผู้ค้า (Seller)



สำรวจในพื้นที่ : Base map 1 : 1000
สำรวจในพื้นที่ : Base map 1 : 1000
บัญชีผู้ค้า



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

1. ชื่อชุดข้อมูล พื้นที่บริเวณหาเร่แผงลอย (Stall_area)

1.1 ชื่อ (File) Stall_area

1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล สำนักเทศกิจ : ตำรวจในพื้นที่โดยใช้แผนที่ฐาน 1 : 1000

1.3 วัน/เดือน/ปี (วันที่ตรวจสอบข้อมูล)

1.4 มาตรฐาน ☒ 1:1,000 ☐ 1:4,000 ☐ 1:20,000 ☐ 1:50,000 ☐ อื่น ๆ

1.5 ประเภทชั้นข้อมูล ☐ Coverage ☐ Grid ☒ Shapefile ☐ Other

1.6 คุณลักษณะของชั้นข้อมูล ☐ Point ☒ Line ☐ Polygon

Table : Stall_area.dbf

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	ประเภท ข้อมูล	ความกว้าง		จำนวนจุด ทศนิยม	คำอธิบาย
		ที่ใช้ในการเก็บ	ที่ใช้แสดงผล		
<u>Stall_area_Code</u>	String	3	3	0	รหัสพื้นที่บริเวณหาเร่แผงลอย
Delay_sign	String	1	1	0	ป้ายจุดผ่อนผัน
Sale_Start	Date	-	-	-	เวลาที่เริ่มอนุญาตให้ขาย
Sale_End	Date	-	-	-	เวลาที่ให้หยุดขาย

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	รหัส	คำอธิบายรหัส
Delay_sign	S	จุดผ่อนผัน
	N	ไม่ใช่จุดผ่อนผัน



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

Input Design (Database/Instrument: Head up digitize)

1. ชื่อชุดข้อมูล ตำแหน่งแผงลอย (Stall)

1.1 ชื่อ (File) Stall

1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล สำนักเทศกิจ : สำรวจในพื้นที่โดยใช้แผนที่ฐาน 1 : 1000 และการสกัดแผนผัง

1.3 วัน/เดือน/ปี (วันที่ตรวจสอบข้อมูล)

1.4 มาตราส่วน ☒ 1:1,000 ☐ 1:4,000 ☐ 1:20,000 ☐ 1:50,000 ☐ อื่น ๆ

1.5 ประเภทชั้นข้อมูล ☐ Coverage ☐ Grid ☒ Shapefile ☐ Other

1.6 คุณลักษณะของชั้นข้อมูล ☒ Point ☐ Line ☐ Polygon

Table : Stall.dbf

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	ประเภท ข้อมูล	ความกว้าง		จำนวนจุด ทศนิยม	คำอธิบาย
		ที่ใช้ในการเก็บ	ที่ใช้แสดงผล		
<u>Stall_area_Code</u>	String	3	3	0	รหัสพื้นที่บริเวณหาระแผงลอย
Stall_Code	String	3	3	0	รหัสตำแหน่งแผงลอย
Stall_No	I	3	3	0	หมายเลขแผงหาระแผงลอย



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

Input Design (Database/Instrument: Head up digitize)

Table : Seller.dbf

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	ประเภท ข้อมูล	ความกว้าง		จำนวนจุด ทศนิยม	คำอธิบาย
		ที่ใช้ในการเก็บ	ที่ใช้แสดงผล		
<u>Stall_Code</u>	String	3	3	0	รหัสตำแหน่งแผงลอย
Seller_name	String	1	1	0	ชื่อผู้ค้า
Seller_sign	String	1	1	0	ป้ายประจำตัวผู้ค้า

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	รหัส	คำอธิบายรหัส
Seller_sign	P	สมบูรณ์(มีชื่อพร้อมติดรูปผู้ค้าและผู้ช่วย)
	N	ไม่สมบูรณ์



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

วางแผน : การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ภารกิจ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการ
1. เตรียมแผนที่ฐาน 1 : 1000	30 นาที	..	เลือกชั้นข้อมูลทั้งหมดของ Graphic และ Attribute
2. สำรวจพื้นที่บริเวณหาบเร่แผงลอย และตำแหน่งแผงลอย	1 ชม.	..	-เอกสารการการจัดระเบียบหาบเร่-แผงลอย - ออกแบบแบบสำรวจรายละเอียดตาม Database Design
2.1 รวบรวมและจัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้น	3 วัน	..	ใช้โปรแกรม QGIS พิมพ์แผนที่ บริเวณที่จะสำรวจ (ขยายให้ชัดเจน)
2.2 พิมพ์แผนที่ฐาน	10 วัน	..	ใช้แผนที่และแบบสำรวจ
2.3 สำรวจพื้นที่	5 วัน	..	Head up digitize
3. นำข้อมูลจัดเก็บเข้าสู่ระบบ	3 วัน	..	- ส่ง File ให้ Server จัดเก็บและนำเสนอ App. - ออกแบบ HTML นำเสนอผลงาน
4. นำเสนอผลงานผ่านระบบ BMA GIS Online			



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 2 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

1

ภารกิจที่รับผิดชอบ : ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่

2. การทะเบียนตามที่ถูกกฎหมายกำหนด

ประชากรในพื้นที่ ฯลฯ

2

กำหนดประเด็นที่สนใจ (เรื่อง)

การสร้าง การป้องกัน การใช้งาน การพัฒนา การดูแลรักษา การกำจัด

ประชากรในพื้นที่ : การมีอยู่และการเปลี่ยนแปลง

3

กำหนดกรอบแนวคิดการใช้เทคโนโลยี GIS

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ แนวทาง มาตรฐาน ความต้องการ

ประชากรในพื้นที่ : ปริมาณประชากร (จำนวน ความหนาแน่น อัตราการเกิด อัตราการตาย ฯลฯ)

>>>> **เปรียบเทียบมหานครอื่น/มาตรฐานทั่วไป/ความต้องการของ กทม.**



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 2 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Output Design (Content/Interface)

Map	Represent	Classify Type
แผนที่แสดง <u>จำนวนประชากรรวม</u>	- Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>จำนวนประชากรชาย-หญิง</u>	- Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>ความหนาแน่นประชากร</u>	-Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>ประชากรวัยเด็ก</u>	- Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>ประชากรวัยแรงงาน</u>	- Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>ประชากรวัยชรา</u>	- Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>อัตราการเกิด</u>	- Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดง <u>อัตราการตาย</u>	- Choropleth Map	Graduated color



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Input Design (Database/Instrument: key in)

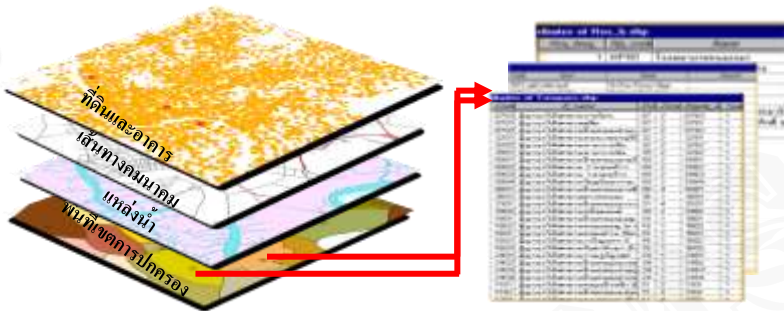
Input Design (Database/Instrument)

Analysis (Cartographic/Statistic/Overlay
tech./Interpolate/etc.)

Output Design (Content/Interface)

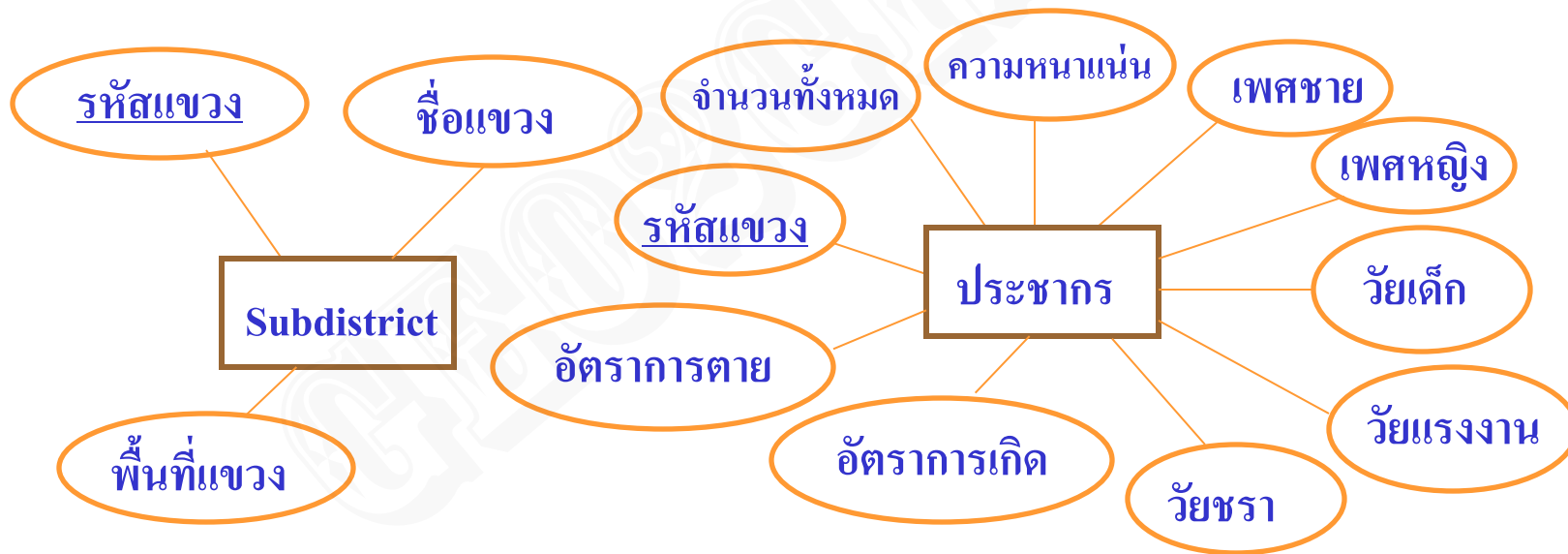
Base Map

1 : 1,000



Entity

- เขตปกครองระดับแขวง



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



1. ชื่อชุดข้อมูล เขตปกครองระดับแขวง (Subdistrict)

Input Design (Database/Instrument: Key in)

1.1 ชื่อ (File) Subdistrict

1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล กสศ. สยป.

1.3 วัน/เดือน/ปี (วันที่ตรวจสอบข้อมูล)

1.4 มาตราส่วน ☒ 1:1,000 ☐ 1:4,000 ☐ 1:20,000 ☐ 1:50,000 ☐ อื่น ๆ

1.5 ประเภทชั้นข้อมูล ☐ Coverage ☐ Grid ☒ Shapefile ☐ Other

1.6 คุณลักษณะของชั้นข้อมูล ☐ Point ☐ Line ☒ Polygon

Table : Subdistrict.dbf

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	ประเภท ข้อมูล	ความกว้าง		จำนวนจุด ทศนิยม	คำอธิบาย
		ที่ใช้ในการเก็บ	ที่ใช้แสดงผล		
<u>Score</u>	String	6	6	0	รหัสแขวง
Sname	String	30	30	0	ชื่อแขวง
Subd_area	N	8	8	2	พื้นที่แขวง



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

Table : Population.dbf

Input Design (Database/Instrument: Key in)

ชื่อคอลัมน์ (Field / Items)	ประเภท ข้อมูล	ความกว้าง		จำนวนจุด ทศนิยม	คำอธิบาย
		ที่ใช้ในการเก็บ	ที่ใช้แสดงผล		
<u>Scode</u>	String	6	6	0	รหัสแขวง
Pop_no	I	6	6	0	จำนวนประชากรทั้งหมด
Pop_den	N	8	8	2	ความหนาแน่นประชากร
Pop_Male	I	6	6	0	จำนวนประชากรชายทั้งหมด
Pop_Female	I	6	6	0	จำนวนประชากรหญิงทั้งหมด
Pop_chid	I	6	6	0	จำนวนประชากรวัยเด็ก
Pop_Force	I	6	6	0	จำนวนประชากรวัยแรงงาน
Pop_old	I	6	6	0	จำนวนประชากรวัยชรา
Brith_rate	N	8	8	2	อัตราการเกิด
Dead_rate	N	8	8	2	อัตราการตาย



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

วางแผน : การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ภารกิจ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการ
1. เตรียมแผนที่ฐาน 1 : 1000	30 นาที	..	เลือกชั้นข้อมูลพื้นที่แขวง
2. จัดเตรียมข้อมูลประชากร โดย รวบรวมและจัดระเบียบ ให้ตรงกับ Database Design	5 วัน		เอกสารทั้งในรูป Digital และ Hard Copy
3. นำข้อมูลจัดเก็บเข้าสู่ ระบบ	5 วัน	..	- Data Conversion - Key in
4. นำเสนอผลงานผ่านระบบ BMA GIS Online	3 วัน	..	- ส่ง File ให้ Server จัดเก็บและ นำเสนอ App. - ออกแบบ HTML นำเสนอ ผลงาน



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 3 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

1

ภารกิจที่รับผิดชอบ : ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่

14. การพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แก้ไข ฟื้นฟู ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ จัดทำรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่

2

กำหนดประเด็นที่สนใจ (เรื่อง)

การสร้าง การป้องกัน การใช้งาน การพัฒนา การดูแลรักษา การกำจัด

สารมลพิษในอากาศ : รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศในแต่ละพื้นที่

3

กำหนดกรอบแนวคิดการใช้เทคโนโลยี GIS

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ แนวทาง มาตรฐาน ความต้องการ

ปริมาณสารมลพิษในอากาศแต่ละพื้นที่: ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ >>>

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



ตัวอย่าง 3 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Output Design (Content/Interface)

Map	Represent	Classify Type
แผนที่แสดงปริมาณฝุ่นละออง	Proportional symbol Map	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
แผนที่แสดงปริมาณตะกั่ว	Proportional symbol Map	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
แผนที่แสดงปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	Proportional symbol Map	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
แผนที่แสดงปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	Proportional symbol Map	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
แผนที่แสดงปริมาณก๊าซโอโซน	Proportional symbol Map	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
แผนที่แสดงปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	Proportional symbol Map	มาตรฐานคุณภาพอากาศ



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Input Design (Database/Instrument: key in)

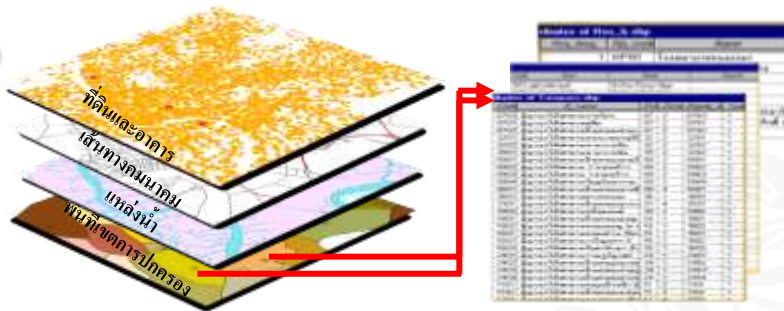
Input Design (Database/Instrument)

Analysis (Cartographic/Statistic/Overlay
tech./Interpolate/etc.)

Output Design (Content/Interface)

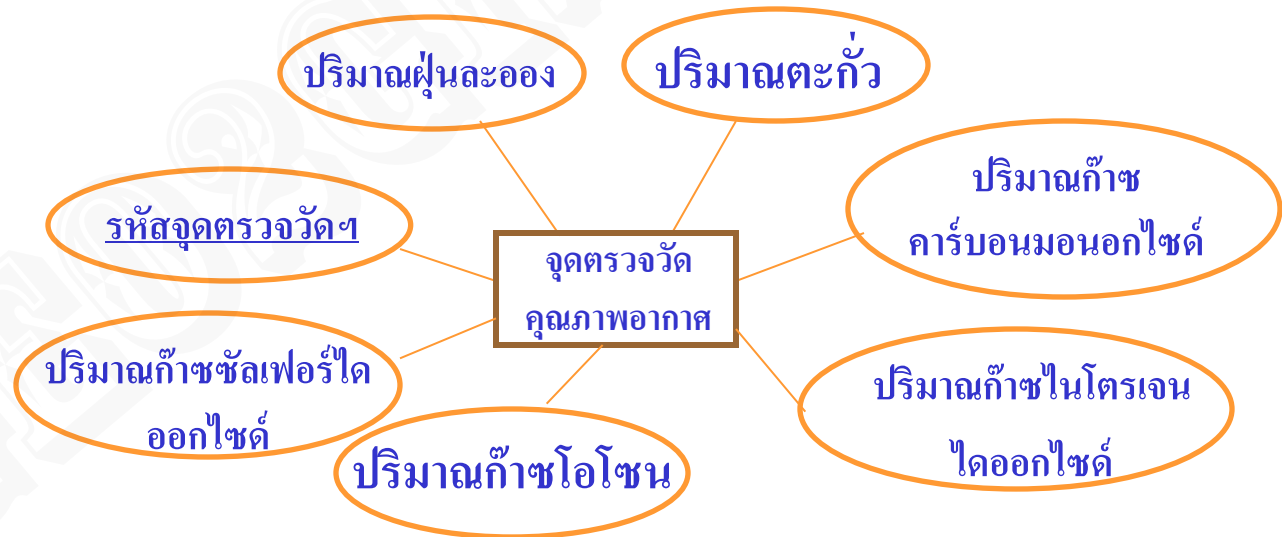
Base Map

1 : 20,000



Entity

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



1. ชื่อชุดข้อมูล จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

Input Design (Database/Instrument: Key in)

1.1 ชื่อ (File) Air_Checkpoint

1.2 แหล่งที่มาของข้อมูล สำนักสิ่งแวดล้อม : ดำรวจในพื้นที่โดยใช้เครื่องมือ GPS : เอกสารรายงานการตรวจวัดฯ

1.3 วัน/เดือน/ปี (วันที่ตรวจสอบข้อมูล)

1.4 มาตรฐาน ☐ 1:1,000 ☐ 1:4,000 ☒ 1:20,000 ☐ 1:50,000 ☐ อื่น ๆ

1.5 ประเภทชั้นข้อมูล ☐ Coverage ☐ Grid ☒ Shapefile ☐ Other

1.6 คุณลักษณะของชั้นข้อมูล ☒ Point ☐ Line ☐ Polygon

Table : Air_Checkpoint.dbf

ชื่อคอลัมน์ (Field / Itemes)	ประเภท ข้อมูล	ความกว้าง		จำนวนจุด ทศนิยม	คำอธิบาย
		ที่ใช้ในการเก็บ	ที่ใช้แสดงผล		
Air_Checkpointcode	String	3	3	0	รหัสจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
dust	N	5	5	3	ปริมาณฝุ่นละออง
Pb	N	8	8	2	ปริมาณตะกั่ว
CO	N	8	8	2	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์
NO ₂	N	8	8	2	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
O ₃	N	8	8	2	ปริมาณก๊าซโอโซน
SO ₂	N	8	8	2	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

วางแผน : การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ภารกิจ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	รายละเอียดวิธีการ
1. เตรียมแผนที่ฐาน 1 : 20,000	30 นาที	..	เลือกชั้นข้อมูลทั้งส่วนของ Graphic และ Attribute
2. สำรวจตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	1 วัน		
2.1 รวบรวมและจัดเตรียมข้อมูลเบื้องต้น	..	..	เอกสารข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
2.2 จัดเตรียมและออกแบบการจัดเก็บข้อมูลด้วย GPS	..	..	วางแผนเส้นทางการสำรวจ
3. นำเข้าข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ได้ออกแบบฐานข้อมูลไว้			- Data Conversion - Key in
4. นำข้อมูลจาก GPS จัดเก็บเข้าสู่ระบบและจัดระเบียบข้อมูลตามที่ได้ออกแบบฐานข้อมูลไว้	5 วัน	..	QGIS
5. นำเสนอผลงานผ่านระบบ BMA GIS Online	3 วัน	..	- ส่ง File ให้ Server จัดเก็บและนำเสนอ App. - ออกแบบ HTML นำเสนอผลงาน



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

1

ภารกิจที่รับผิดชอบ : ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่

3. การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

พื้นที่เกิดเพลิงไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว ฯลฯ

2

กำหนดประเด็นที่สนใจ (เรื่อง)

การสร้าง การป้องกัน การใช้งาน การพัฒนา การดูแลรักษา การกำจัด

พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ : การป้องกัน

3

กำหนดกรอบแนวคิดการใช้เทคโนโลยี GIS

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ แนวทาง มาตรฐาน ความต้องการ

พื้นที่(แขวง)ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ : ปัจจัยที่ทำให้พื้นที่มีความเสี่ยงฯ >>>>

สถิติการเกิดเพลิงไหม้

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

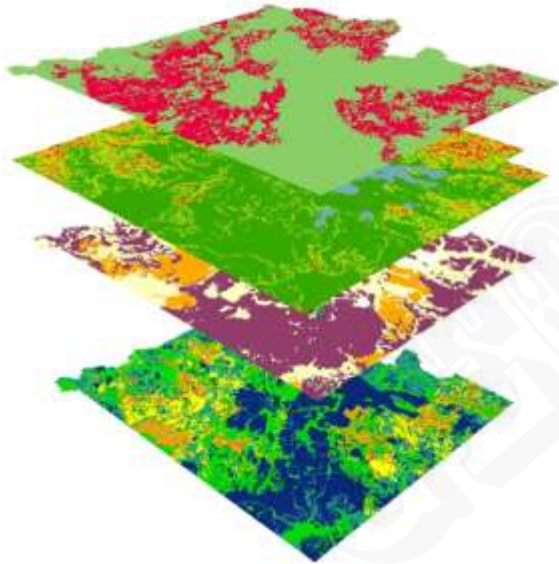
3

กำหนดกรอบแนวคิดการใช้เทคโนโลยี GIS

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ระเบียบ แนวทาง มาตรฐาน ความต้องการ

พื้นที่(แขวง)ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ : ปัจจัยที่ทำให้พื้นที่มีความเสี่ยง >>>>

(สถิติ กทม. : ความปลอดภัย > สถิติการเกิดเพลิงไหม้)



ข้อมูลประเภทสิ่งที่ถูกไหม้

ข้อมูลสาธารณภัย

ข้อมูลสถานีดับเพลิง

พื้นที่เสี่ยง

$$S_w = \frac{\sum_{i=1}^n S_{ij} W_i}{\sum_{i=1}^n W_i}$$



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

ข้อมูลประเภทสิ่งที่ถูกไหม้



ประเภทสิ่งที่ถูกไหม้	ค่าคะแนนความเสี่ยง
ตึกแถว-ห้องแถวไม้	4
บ้านพักอาศัย	4
ชุมชนแออัด	3
โรงงานอุตสาหกรรม	3
สถานที่ราชการ	2
วัด	1
โรงแรม	1
แผงลอย	1



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

ข้อมูลประเภทสิ่งที่ถูกไหม้



แขวง	ค่าคะแนนความ เสี่ยงรวม/พื้นที่	ค่าคะแนน (S1)
แขวงบ้านบาตร	63565	4
แขวงบางรัก	55300	4
แขวงยานนาวา	42690	3
แขวงช่องนนทรี	45001	3
แขวงวังใหม่	39035	2
แขวงตลาดน้อย	20100	1
แขวงหัวหมาก	15001	1
แขวงพระโขนง เหนือ	21002	1



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

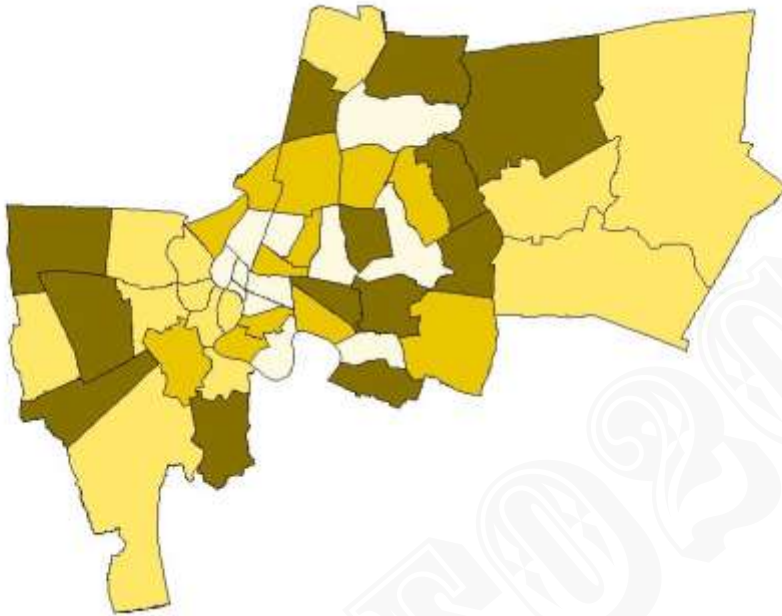
GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

ข้อมูลสาธารณภัย



สำนักงานเขต	ครั้ง	ครอบครัว	ราย	งบประมาณ (บาท)	ค่าคะแนน (S2)
จตุจักร	25	96	288	534,771	4
จอมทอง	17	43	177	280,101	4
ดินแดง	14	23	57	107,321	3
ดุสิต	13	45	118	236,949	3
คลองเตย	12	492	1,268	1,704,601	3
บางแค	12	49	133	230,318	3
บางบอน	12	70	110	246,219	3
บางรัก	12	1	5	2,732	3
บางกะปิ	10	58	104	195,362	3
บางนา	10	39	135	164,548	3
บางพลัด	10	6	18	27,014	3
บึงกุ่ม	10	5	27	37,596	3
บางเขน	9	10	45	35,499	2



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

ข้อมูลสถานีดับเพลิง

สถานีดับเพลิงภูเขาทอง

สถานีดับเพลิงบางรัก

สถานีดับเพลิงยานนาวา

สถานีดับเพลิงถนนจันทน์

สถานีดับเพลิงบรรทัดทอง

สถานีดับเพลิงสวนมะลิ

สถานีดับเพลิงทุ่งมหาเมฆ

สถานีดับเพลิง (ย่อย) สัมพันธวงศ์

สถานีดับเพลิง (ย่อย) สยามสแควร์

แขวงที่ตั้ง

เลขที่ 51 ถนนบริพัตร แขวงบ้านนาคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100

เลขที่ 37 ซอยเจริญบุรี 16 ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

เลขที่ 1659 ถนนเจริญกรุง แขวงยานนาวา เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120

เลขที่ 2044/8 ถนนจันทน์ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120

เลขที่ 278/4 ซอยสุพรรณ 9 ถนนพระราม 4 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เลขที่ 78 ถนนยุคลพงศ์ แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100

เลขที่ 47/2 ถนนเย็นอากาศ แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร 10120

เลขที่ 37 ถนนโยธา แขวงตลาดน้อย เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100

(ตั้งอยู่ภายในสำนักงานเขตสัมพันธวงศ์)

ศูนย์การค้าสยามสแควร์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

คะแนน (S3)

4

4

4

4

4

4

4

4

4

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

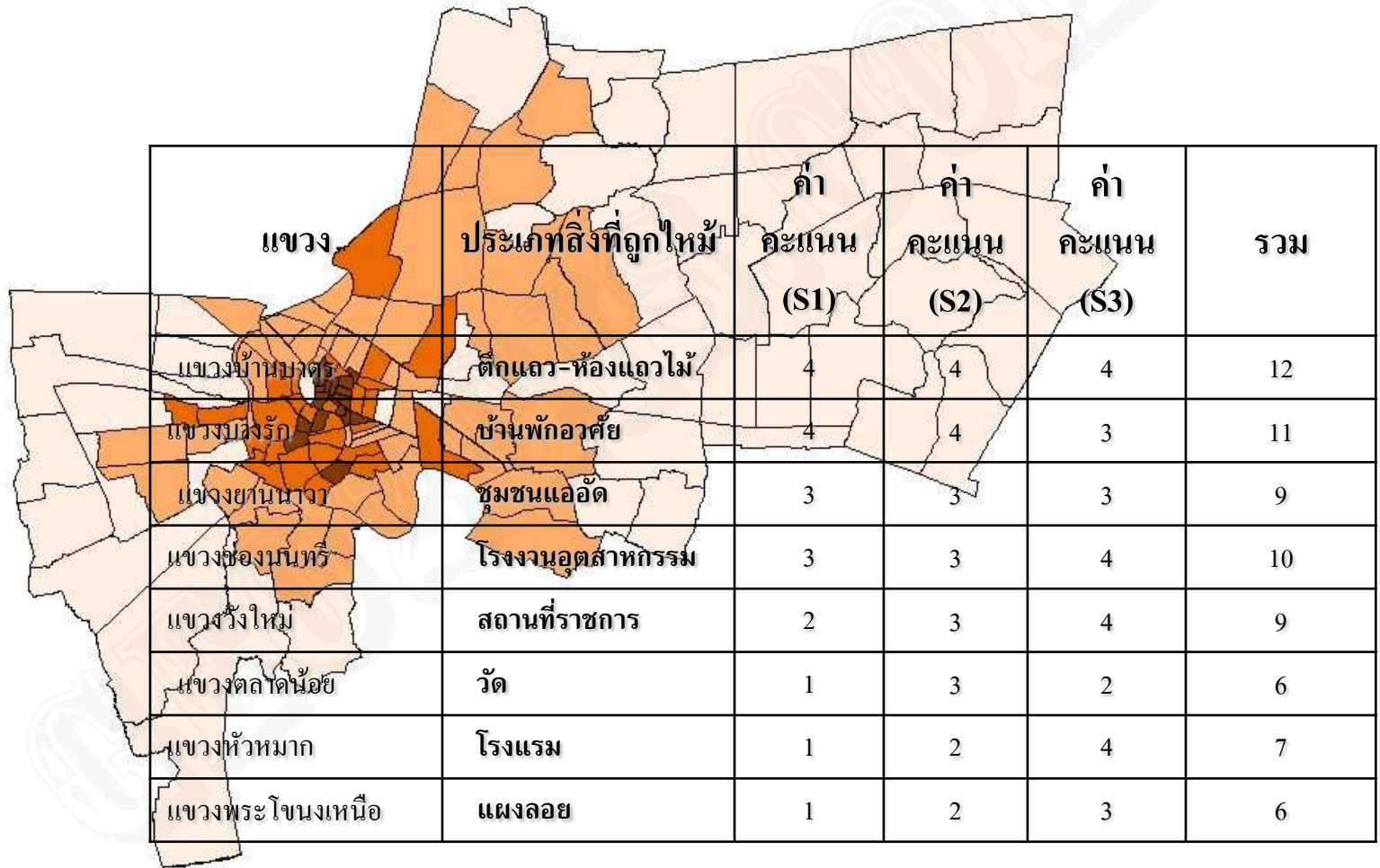
นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com



ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

พื้นที่(แขวง)ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

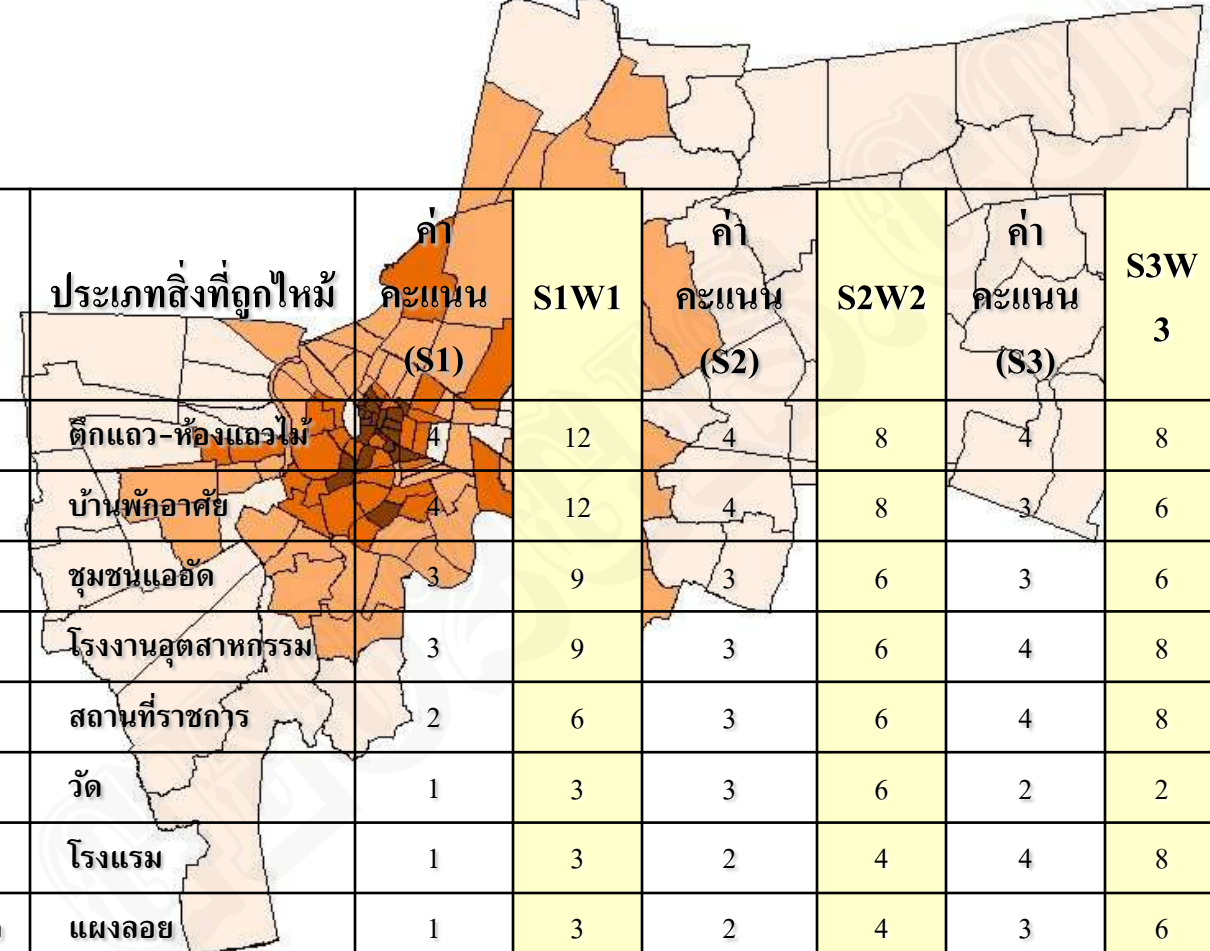
GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

พื้นที่(แขวง)ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้



แขวง	ประเภทสิ่งที่ถูกไหม้	ค่า คะแนน (S1)	S1W1	ค่า คะแนน (S2)	S2W2	ค่า คะแนน (S3)	S3W3	$\sum_{i=1}^n S_i W_i$	$Sw = \frac{\sum_{i=1}^n S_i W_i}{\sum_{i=1}^n W_i}$
แขวงบ้านบาตร	ตึกแถว-ห้องแถวไม้	4	12	4	8	4	8	28	4
แขวงบางรัก	บ้านพักอาศัย	4	12	4	8	3	6	26	3.71
แขวงยานนาวา	ชุมชนแออัด	3	9	3	6	3	6	21	3
แขวงช่องนนทรี	โรงงานอุตสาหกรรม	3	9	3	6	4	8	23	3.28
แขวงวังใหม่	สถานที่ราชการ	2	6	3	6	4	8	20	2.83
แขวงตลาดน้อย	วัด	1	3	3	6	2	2	11	1.57
แขวงหัวหมาก	โรงแรม	1	3	2	4	4	8	15	2.14
แขวงพระโขนงเหนือ	แผงลอย	1	3	2	4	3	6	13	1.85



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

ตัวอย่าง 4 : แนวคิดการนำระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้

4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Output Design (Content/Interface)

Map	Represent	Classify Type
แผนที่แสดงระดับความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ของพื้นที่รายแขวง	Choropleth Map	Graduated color
แผนที่แสดงตำแหน่งสถานีดับเพลิง	Dot Map	



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com

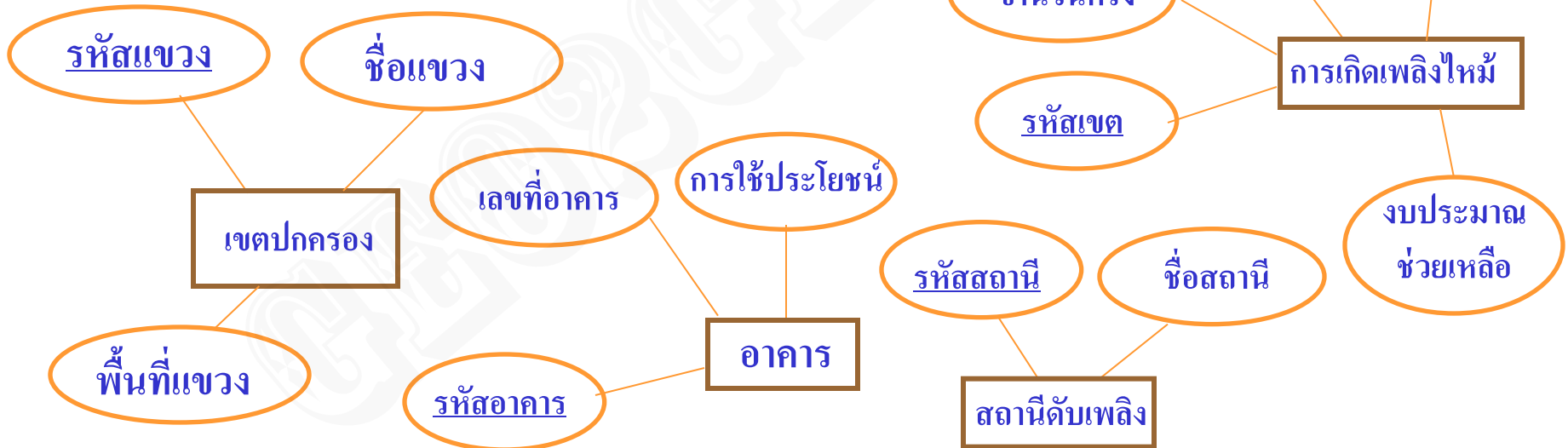
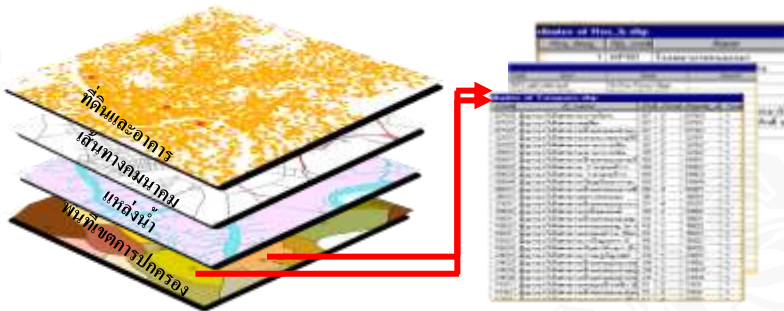
4

วางแผนและออกแบบการใช้ระบบ ฯ

Input Design (Database/Instrument:key in)

Base Map

1 : 1,000



Entity

- เขตปกครองระดับแขวง
- อาคาร
- สถานีดับเพลิง
- การเกิดเพลิงไหม้

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

GIS : หลักการและแนวความคิดภูมิศาสตร์เบื้องต้น

นายอนุสร พุ่มพวง

anu.pumpuang@gmail.com