

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- การปกครอง, กรม. 2539. คู่มือพนักงานส่วนตำบล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.
- การปกครอง, 2540. ข้อมูลสภาพตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล ประจำปี 2540. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.
- การปกครอง, 2540. โครงการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการพัฒนาเมือง ตามโครงการพัฒนาเมือง. . กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สำนักงาน, กองวางแผนโครงการ. ทำเนียบแหล่งท่องเที่ยวของประเทศไทย. (ม.ป.ท.).
- คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. 2540. คำบรรยายเรื่องการสำรวจจากระยะไกล. กรุงเทพมหานคร : สำนักเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- ชูวงศ์ ฉายะบุตร. 2359. การปกครองท้องถิ่นไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.
- คุณหญิง ชาญลิจิต. 2541. หลักการออกแบบฐานข้อมูล. เอกสารประกอบคำบรรยาย.
- ตระกูล มีชัย. 2537. เอกสารวิจัยสภาพตำบล. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สุขุมและบุตร จำกัด.
- เบอร์โร, พี.เอ. 2537. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินค่าทรัพย์สินที่ดิน. แปลโดย ศรีสอาด ตั้งประเสริฐ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประมวล ศรีเรือง. 2535. รายงานการสำรวจและวิเคราะห์การใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำเพชรบุรีตอนล่าง. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายการพิมพ์ กองแผนที่และการพิมพ์.
- ผังเมือง, กรม. 2540. การออกแบบระบบและพัฒนาวิธีการวางผังเมือง โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: กรมการผังเมือง.
- ผังเมือง, กรม, สำนักงานผังเมืองจังหวัดนครนายก. 2541. ผังองค์การบริหารส่วนตำบลคงละคร อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. กรุงเทพมหานคร: กรมการผังเมือง.
- มหาดไทย, กระทรวง, สำนักผังเมือง และสำนักงานความร่วมมือทางวิชาการ แห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน. 2536. การวางผัง "ผังพัฒนาชุมชนสุขาภิบาล". (ม.ป.ท.).
- มหาดไทย, กระทรวง, สถาบันดำรงราชานุภาพ และกรมการผังเมือง. 2539. รายงานการวิจัยเรื่องปัญหาการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น.
- วรพจน์ สอนสวัสดิ์. 2536. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บภาษีท้องถิ่น : กรณีศึกษาเทศบาลเมืองชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริลักษณ์ ไธจงกิจอำนวย. 2540. SQL. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.
- ศิลปากร, กรม. 2536. รายงานการจุดค้นและจุดแต่งเมืองคงละคร อ.เมือง จ.นครนายก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์สมาพันธ์ จำกัด.
- สรรค์ใจ กลิ่นดาว. 2531. การอ่านแผนที่และตีความรูปถ่ายทางอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2536. รายงานโครงการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการพัฒนาเมือง ตามโครงการพัฒนาเมือง. กรุงเทพมหานคร: สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
 สัจจะ จรัสรุ่งรวีร์ และกฤษณะ สถิตย์. 2542 เรียนรู้ง่ายและใช้งานได้จริง Visual Basic 5.0.
 กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.

ภาษาอังกฤษ

- Applied Geographics, Inc. 1997. Environmental and geographic information system (GIS). Internet:
<http://appgeo.com/homepage/default.html>.
- Antenucci, J. C., Brown, K., Croswell, P. L., Kevany, M. J. and Archer, H. 1991. Geographic Information System : guide to the Technology. (n.p.).
- Aronoff, S. 1993. GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS: A Management Perspective. Canada :
 WDL Publications Ottawa.
- Batini, C., Ceri, S., and Navathe, S. B. 1992. Conceptual Database Design : An Entity-Relationship Approach. (n.p.).
- Bisland, Ralph B., Jr. 1989, Database management: developing application systems using ORACLE.
 New Jersey : Prentice-Hall.
- Burrough, P.A. 1986. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Oxford: Clarendon Press.
- Chanlikit, D. 1995. The Application of a Land Information System to Land Readjustment for City Planning in Thailand. Doctoral dissertation, Department of Geography, University of Edinburgh.
- Environmental Systems Research Institute, Inc. 1997. Getting to Know ArcView GIS. New York:
 ESRI Inc.
- Johnson, I. 1996. Understanding MapInfo : A Structured Guide. Sydney: prehistoric & Historical Archaeology, University of Sydney.
- Maguire, D. J., Goodchild, M. F. and Rhind, D. W. 1991, Geographical Information Systems: Principles and applications. New York: John Wiley & Sons.
- MapInfo, Inc. 1997. MapInfo Professional User's Guide. Troy, New York: MapInfo Inc.
- MapInfo, Inc. 1995. MapBasic Professional User's Guide. Troy, New York: MapInfo Inc.
- Montgomery, G. E., and Harold, S. C. 1993. GIS Data Conversion Handbook : Montgomery Ischuch.
 New York: (n.p.).
- NCGIA. 1990. NCGIA Core Curriculum: issues in GIS. Santa Barbara: National Center for Geographic Information and Analysis, University of California.

Rob, P., and Carlors, C. 1990. Database Systems : Design, Implementation, and Management.

California : Wadsworth.

Razavi, A.H. and Warwick, V. 1997. ArcView GIS/Avenue Programmer's Reference. Second edition.

USA: Onword Press.

United Nations. 1996. Manual on GIS for Planners and Decision Makers. New York: ESCAP.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก1

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

หลักเกณฑ์การจัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบล คือ เดิมเป็นสภาตำบลที่ได้จัดตั้งขึ้นตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 222/2499 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2499 เรื่องระเบียบบริหารราชการส่วนตำบลและหมู่บ้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามาร่วมกันบริหารงานของตำบลและหมู่บ้าน แต่เนื่องจากสถานะของสภาตำบลไม่ได้เป็นนิติบุคคล และถือว่าเป็นหน่วยงานหนึ่งขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ทำให้การบริหารไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขาดความคล่องตัวในการบริหาร รัฐบาลจึงได้ปรับปรุงสถานะของสภาตำบลตามพระราชบัญญัติ (พรบ.) สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 มาตรา 6 ยกฐานะสภาตำบลที่มีรายได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ สภาตำบลที่มีรายได้เฉลี่ยไม่รวมเงินอุดหนุน ในปีงบประมาณที่ล่วงมาติดต่อกันสามปีเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าปีละ 150,000 บาท ให้จัดตั้งเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) มีสถานะเป็นนิติบุคคลและเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น (มาตรา 40 พรบ.สภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537) มีอำนาจบังคับในการออกคำสั่งตามกฎหมายเช่นอำนาจเก็บภาษี มีรายได้และมีอำนาจใช้จ่ายงบประมาณของตนเอง ตามที่กฎหมายกำหนด มีพนักงาน และลูกจ้างของตนเอง ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หากกระทำการใดๆ ที่ผิดกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่ราชการกำหนด เช่นเดียวกับเทศบาล

1. อำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล

อำนาจหน้าที่ของอบต.ที่กำหนดไว้ตาม พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 มาตรา66 – มาตรา73 เป็นข้อกำหนดตามกฎหมายที่บอกว่าอบต. ในฐานะราชการบริหารส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย มีดังนี้

1.1 มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบล ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม (มาตรา66)

อำนาจหน้าที่ที่กำหนดเป็นการชี้ให้เห็นว่าอบต.ต้องรับผิดชอบการพัฒนาตำบล พัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของท้องถิ่น เป็นอำนาจที่ครอบคลุมทุกๆ ด้าน มิใช่ให้ทำ

หน้าที่เฉพาะการซ่อม-สร้าง ถนน สะพาน น้ำกิน น้ำใช้ เท่านั้น แต่ต้องรับผิดชอบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

1.2. ภายใต้บังคับของกฎหมาย อบต.มีหน้าที่ต้องทำในเขตอบต. ดังนี้ (มาตรา 67)

- 1) จัดให้มีและบำรุงรักษาเส้นทางคมนาคมทางน้ำ และเส้นทางคมนาคมทางบก
- 2) รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล
- 3) ป้องกันโรคและระงับโรคติดต่อ
- 4) ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- 5) ส่งเสริมการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 6) ส่งเสริมการพัฒนาสตรี เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- 7) คุ้มครอง ดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 8) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ทางราชการมอบหมาย

1.3 อบต.อาจจะทำกิจการในเขตอบต. ดังนี้

- 1) ให้มีน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร
- 2) ให้มีและบำรุงการไฟฟ้า หรือแสงสว่างโดยวิธีอื่น
- 3) ให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำ
- 4) ให้มีและบำรุงสถานที่ประชุม การกีฬา การพักผ่อนหย่อนใจ และสวน

สาธารณะ

- 5) ให้มีและส่งเสริมกลุ่มเกษตรกร และกิจการสหกรณ์
- 6) ส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมในครอบครัว
- 7) บำรุงและส่งเสริมการประกอบอาชีพของราษฎร
- 8) การคุ้มครองดูแลและรักษาทรัพย์สินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน
- 9) หาผลประโยชน์ จากทรัพย์สินของอบต.
- 10) ให้มีตลาด ท่าเทียบเรือ และท่าข้าม
- 11) กิจการเกี่ยวกับการพาณิชย์

อำนาจหน้าที่ดังกล่าวเหล่านี้ ไม่เป็นการตัดอำนาจหน้าที่ของกระทรวง ทบวง กรม หรือองค์กร หรือหน่วยงานของรัฐ ในอันที่จะดำเนินกิจการใด ๆ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในตำบล แต่ต้องแจ้งให้อบต. ทราบล่วงหน้าพอสมควร

2. รายได้และรายจ่ายขององค์การบริหารส่วนตำบล

2.1 รายได้

- 1) อบต. สามารถจัดเก็บรายได้ จากภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีโรงเรือน ภาษีป้ายอากรฆ่าสัตว์ ค่าธรรมเนียม ค่าใบอนุญาต และค่าปรับรายได้จากทรัพย์สิน สาธารณูปโภค การพาณิชย์ เงินที่มีผู้อุทิศให้
- 2) รายได้ซึ่งหน่วยงานอื่นเก็บแล้วส่งให้อบต. ได้แก่ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสุรา ภาษีสรรพสามิต ภาษียรถยนต์และล้อเลื่อน รายได้ตามที่รัฐบาล หรือหน่วยงานของรัฐจัดสรรให้
- 3) รายได้จากทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งหน่วยงานอื่นเก็บแล้วส่งให้อบต. จาก ค่าธรรมเนียมน้ำบาดาล อากรังนกนางแอ่น ค่าภาคหลวงแร่ ค่าภาคหลวงป่าไม้ ค่าภาคหลวงปิโตรเลียม อากรประมง และรายได้ตามกฎหมายอุทยานแห่งชาติ

2.2 รายจ่าย

เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนอื่น ๆ ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และทรัพย์สินอื่น ๆ ค่าสาธารณูปโภค เงินอุดหนุนหน่วยงานอื่น รายจ่ายอื่นใดตามข้อผูกพัน หรือตามที่กฎหมายกำหนดไว้

แม้จะมีอิสระในการตัดสินใจ แต่ไม่ได้หมายถึงแยกตัวเป็นอิสระจากรัฐบาล อบต. ยังอยู่ภายใต้กฎหมาย และภายใต้การกำกับดูแลของรัฐบาล อบต.เหมือนกับเทศบาล ที่จะต้องถูกตรวจสอบจากหน่วยงานรัฐบาล เช่นตรวจสอบบัญชีรายรับ รายจ่าย ตรวจสอบการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ตรวจสอบทรัพย์สินต่างๆ ของอบต. ว่าได้ดำเนินการถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบที่ทางราชการกำหนดไว้หรือไม่ หากอบต.มีความผิดพลาด บกพร่อง หรือดำเนินการขัดต่อกฎระเบียบของทางราชการ จะต้องมีผู้รับผิดชอบการกระทำเหล่านั้น

ภาคผนวก ก2

ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

1. ที่ตั้งและสภาพทั่วไปของตำบลดงละคร

ตำบลดงละคร อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก อยู่ห่างจากตัวจังหวัดนครนายกไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร ตามพิกัดภูมิศาสตร์ที่ละติจูด 14 องศา 8 ลิปดา 30 พิลิปดา ถึง 14 องศา 10 ลิปดา 0 พิลิปดาเหนือ และลองจิจูด 101 องศา 9 ลิปดา 40 พิลิปดา ถึง 101 องศา 11 ลิปดา 30 พิลิปดาตะวันออก พิกัดกริด 47 POR 350660 จากแผนที่รูปถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหารลำดับชุด L 7017 ระวัง 5237 III พิมพ์ครั้งที่ 1 RTSD มาตราส่วน 1:50,000

องค์การบริหารส่วนตำบลดงละคร จัดตั้งเมื่อปีพ.ศ. 2539 มีเนื้อที่ประมาณ 61.87 ตารางกิโลเมตร ประชากร 8,173 คน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 หมู่บ้าน คือ

- | | |
|---|--------------------|
| 1. บ้านหน้าสนาม | 2. บ้านหนองกระพ้อ |
| 3. บ้านหนองหมู | 4. บ้านหนองหัวกรวด |
| 5. บ้านหินสามก้อน | 6. บ้านหนองทองทราย |
| 7. บ้านคลองโพธิ์ | 8. บ้านท่าแห |
| 9. บ้านหน้ากระดาน | 10. บ้านกลางดง |
| 11. บ้านไต้วัด | 12. บ้านลำค้ำมั่ง |
| 13. บ้านหนองปรือ (แบ่งแยกจากหมู่ 4 บ้านหนองหัวกรวด) | |

2. สภาพภูมิประเทศ

ตำบลดงละคร ตั้งอยู่บนที่ราบน้ำท่วมถึง ของแม่น้ำนครนายก ด้านทิศเหนือจรดตำบลท่าช้าง ทิศใต้จรดที่ราบตำบลศรีจุฬา ทิศตะวันออกจรดตำบลเกาะโพธิ์ ตำบลวังกระโจม และตำบลท่าเรือ และทิศตะวันตกจรดตำบลคอนขอ และตำบลท่าทราย บริเวณกลางระหว่างหมู่ที่ 4, 5, 10 และ 13 ของพื้นที่ตำบลดงละครมีเนินดินลักษณะค่อนข้างกลมเส้นผ่าศูนย์กลางยาวประมาณ 3 กิโลเมตร และเป็นที่ตั้งของชุมชนโบราณเมืองดงละคร ซึ่งเนินดินนี้เกิดจากการทับถมของดินตะกอนแม่น้ำ

เก่าบนเนื้อที่ 6 ตารางกิโลเมตร สูงกว่าพื้นที่โดยรอบมีความสูงโดยประมาณ 3-5 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง จุดสูงสุดของเนินดินอยู่ทางทิศตะวันออก มีความสูง 34 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง

3. ลักษณะดิน

ดินในตำบลคงละคร บริเวณที่ราบเป็นดินชุดมหาโพธิ์และดินชุดรังสิต มีลักษณะเป็นดินเหนียว เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อย (BRACKISH WATER DEPOSIT) มีสภาพเป็นกรด เป็นดินที่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามลักษณะทางธรณีสัณฐาน บริเวณเนินดินคงละครเป็นลานตะพักลำน้ำ (River terrace) เกิดจากการทับถมของดินตะกอนลำน้ำเก่า (OLD ALLUVIUM) โดยพบว่าชั้นล่างเป็นหินกรวดปนควอร์ตไซต์ก้อนใหญ่ ขนาดตั้งแต่ประมาณ 4 - 30 นิ้ว วางตัวอยู่บนหมวดหินชุดโคกกรวด ซึ่งมีอายุอยู่ช่วงยุคครีเตเชียสตอนปลาย ถัดขึ้นมาข้างบนเป็นดินลูกรังและดินชั้นบนตามลำดับ สำหรับดินชั้นบนเป็นดินชุดคอนไร่/โคราช (DON RAI-KORAT ASSOCIATION) จัดเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

4. แหล่งน้ำ

ตำบลคงละครมีแหล่งน้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำนครนายกทางทิศเหนือ คลองเหมือง ซึ่งเป็นคลองสาขาของแม่น้ำนครนายกทางทิศตะวันออก และมีคลองสาขาต่าง ๆ โดยรอบ เช่น คลองคอนใหญ่ คลองบางอีกราว คลองเจ๊ก คลองโพธิ์ ลำหนองหลวง คลองคอนขย

5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตำบลคงละคร เป็นที่ลุ่มมีความสูงไม่เกิน 3 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง มีลักษณะเป็นที่ลุ่มหรือที่ห่อ้ม ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนมากจะทำนาข้าว ปลูกข้าวได้ปีละครั้ง ส่วนพื้นที่บนเนินดินเป็นที่ดอน ปลูกพืชสวนและพืชไร่ ที่สำคัญได้แก่ กระท้อน ขนุน มะปราง ส้มโอ ฝรั่ง มะพร้าว มันเทศและมันสำปะหลัง เป็นต้น

6. การคมนาคมขนส่ง

เส้นทางคมนาคมขนส่งจากตัวเมืองนครนายกไปตำบลคงละคร โดยทางรถยนต์ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (นครนายก-องครักษ์) ตามทางหลวงสาย 305 ประมาณ 5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายที่บ้านท่าข้ามลงไปทางทิศใต้อีกประมาณ 3 กิโลเมตร สำหรับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3076 ตัดผ่านตำบลคงละคร ซึ่งเป็นเส้นทางติดต่อระหว่างตำบลวังกระโจม - ตำบลศรีจุฬา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ความรู้พื้นฐานโปรแกรม MapInfo เบื้องต้น

โปรแกรม MapInfo เป็นหนึ่งในโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นโปรแกรมที่มีทั้งในส่วนของกราฟิก (Map) และฐานข้อมูล (Info) อยู่ในตัวโปรแกรมเดียวกัน ทำให้สามารถนำเข้า เรียกดู แก้ไขสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผล รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงข้อมูล (Object Linking and Embedding :OLE) ได้ โปรแกรม MapInfo มีองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานดังนี้

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. TABLE | 2. WINDOW VIEW |
| 3. LAYER CONTROL | 4. SELECT |
| 5. THEMATIC MAP | |

1. TABLE สามารถเปิดและแสดงผลแผ่นข้อมูลได้หลาย ๆ แผ่นข้อมูล ใน Table หนึ่ง โดยแต่ละแผ่นข้อมูลมีสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่ จุด สายเส้นและตัวอักษร (opening multiple tables at once) การเปิดข้อมูลเมื่อมีการใช้ข้อมูลโปรแกรมจะไปเรียกข้อมูล " Table " ที่นามสกุล TAB ซึ่งข้อมูลใน 1 Table ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลเชิงพื้นที่ (Map) และส่วนข้อมูลลักษณะประจำ (Browser) ในแต่ละ Table ประกอบด้วยไฟล์ย่อยในโปรแกรม ซึ่งโปรแกรม MapInfo ประกอบด้วยไฟล์นามสกุล ดังต่อไปนี้

- ?????.MAP ข้อมูลเชิงพื้นที่
- ?????.ID ใช้เชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำ
- ?????.DAT ข้อมูลลักษณะประจำ
- ?????.IND เก็บรหัสข้อมูลลักษณะประจำ
- ?????.TAB เป็นส่วนที่เขียนโปรแกรมประยุกต์

2. WINDOW VIEW เป็นส่วนของหน้าต่างที่ปรากฏบนหน้าจอซึ่งประกอบด้วยหน้าต่างที่แตกต่างกัน คือส่วนของแผนที่ ส่วนของตาราง และส่วนของกราฟิก ผู้ใช้สามารถเลือกหน้าต่างจากเมนู Window Menu (manipulating the Map window view)

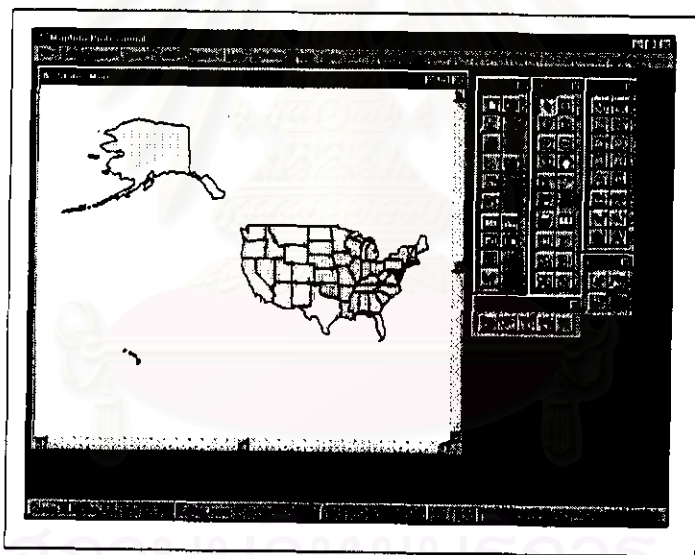
Map Windows แสดงผลข้อมูลแผนที่ทางภูมิศาสตร์ สามารถแสดงได้หลายหน้าต่าง โดยเปิดจาก File > Openable หรือเลือกจาก Window > New Map Window เลือกแผ่นข้อมูลที่ต้องการให้แสดงผล

Browser Windows แสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ ซึ่งเป็นตารางสองมิติที่มีแถวและสดมภ์เป็นส่วนประกอบ โดยใช้คุณสมบัติของข้อมูลตามฐานข้อมูล ผู้ใช้สามารถแก้ไข คัดลอก และสร้างข้อมูลใหม่ ด้วยการเปิดตารางใหม่ให้ไปที่ Window > New Browser Window เลือกตารางที่ต้องการเปิด

Graph Window แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ส่วนที่ผู้ใช้งานต้องการเปรียบเทียบ ซึ่งประกอบด้วยกราฟหลายลักษณะ เช่น กราฟลายเส้น กราฟแท่งแนวดิ่งและแนวนอน และกราฟวงกลม การใช้กราฟให้ไปเลือกที่ Window > New Graph Window

Layout Windows เป็นหน้าต่างที่แสดงหน้าต่างเพื่อการพิมพ์ด้วยการนำข้อมูลหน้าต่างที่กล่าวมาข้างต้นจัดรวมอยู่ที่หน้าต่างเดียวกันแล้ว ทำการจัดรูปแบบแผนที่ให้สวยงามและถูกต้อง โดยไปเลือกที่ Window > New Layout Window

ส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรม มีเครื่องมือที่สำคัญ ดังนี้



ภาพ ข.1 ส่วนประกอบในโปรแกรม

1) เมนูบาร์ (Menu Bars)

เป็นรายการคำสั่งที่ใช้จัดการกับส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดในโปรแกรม



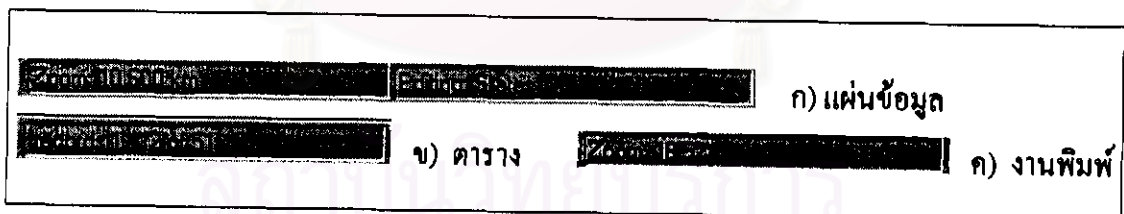
ภาพ ข.2 เมนูที่ปรากฏบนเมนูบาร์ ซึ่งมีเมนูย่อยซ่อนอยู่ตามลำดับชั้น

เมนู	การใช้งาน
File	- คำสั่งที่ใช้จัดการข้อมูล เช่น เปิด/ปิด บันทึก พิมพ์ เป็นต้น
Edit	- คำสั่งจัดการกับข้อมูล เช่น ลบ คัดลอก วาง เพิ่ม เป็นต้น
Object	- คำสั่งที่ใช้ในการวิเคราะห์แผ่นข้อมูล
Table	- คำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลลักษณะประจำ การนำเข้า/ออกจาก โปรแกรม อื่น ๆ
Options	- คำสั่งที่ใช้จัดการกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ การเรียกใช้เครื่องมือช่วย
Window	- จัดเรียงหน้าต่าง ที่ปรากฏไว้ในลักษณะต่าง ๆ
Help	- คำแนะนำในการใช้งาน
*Map	- คำสั่งเกี่ยวกับการจัดการแผ่นข้อมูล
*Browser	- คำสั่งเกี่ยวกับตาราง
*Graph	- คำสั่งเกี่ยวกับกราฟ
*Layout	- คำสั่งเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการพิมพ์

หมายเหตุ * เป็นเมนูที่เมนูบาร์เปลี่ยนไปตามลักษณะการทำงานเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนนั้น

2) สเตตัสบาร์ (Statusbar)

เป็นหน้าต่างที่แสดงรายละเอียดขณะทำงาน เช่น ในส่วนของแผ่นข้อมูล บอกแผ่นข้อมูล ไหนกำลังถูกดำเนินการแก้ไข การย่อ/ขยาย หรืออยู่ ณ.ตำแหน่งค่าพิกัดที่เท่าไร ในส่วนของ ตารางจะแสดงถึงจำนวนแถวหรือข้อมูลทั้งหมดของตาราง และในส่วนของงานพิมพ์แสดงระยะ แผ่นที่



ภาพ ข.3 แสดงสเตตัสบาร์ในส่วนต่างๆ

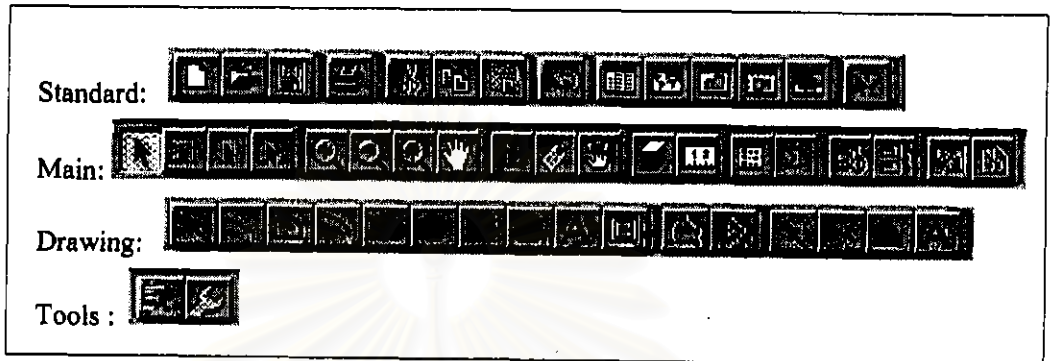
3) ทูลบาร์ (Toolbars)

คือตัวแทนคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในโปรแกรม เป็นรูปภาพเล็กซึ่งง่ายต่อการสื่อความหมาย ทำให้ทำงานได้คล่องตัวขึ้น

ทูลบาร์

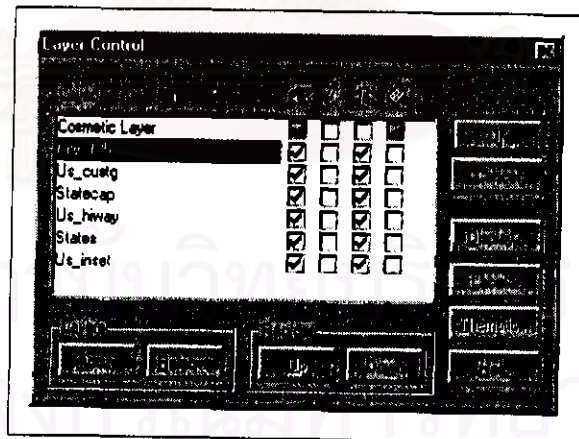
การใช้งาน

- | | |
|----------|--|
| Standard | - คำสั่งจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น ลบ คัดลอก วาง เพิ่ม เป็นต้น |
| Main | - คำสั่งเกี่ยวกับการจัดการแผ่นข้อมูล เช่น เลือก ย่อ/ขยาย เป็นต้น |
| Drawing | - เครื่องมือเกี่ยวกับการเขียนในส่วนของแผ่นข้อมูล และงานพิมพ์ |
| Tools | - เครื่องมือช่วยในการใช้ร่วมกับ โปรแกรมประยุกต์ |



ภาพ ข.4 กลุ่มเครื่องมือช่วยของทูลบาร์

3. LAYER CONTROL คือส่วนควบคุมการทำงานของ Table ที่ใช้ในการแก้ไข การเพิ่ม/ลบแผ่นข้อมูล การจัดลำดับ แสดงผลข้อมูลให้มีสี ตัวอักษร และระยะมุมมอง ตามที่ผู้ใช้กำหนด (controlling individual layer properties like display and labeling) โดยเลือกจาก Map > Layer Control หรือคลิกที่ปุ่ม Layer Control ในส่วนของ Main Toolbar



ภาพ ข.5 หน้าต่างควบคุมแผ่นข้อมูล





Layer Visibility ในส่วนควบคุมถ้าต้องการแสดงชั้นข้อมูลให้ คลิก ที่ช่อง Visible สามารถเลือกได้แผ่นข้อมูล เมื่อไม่ต้องการแสดงผลชั่วคราวให้เอา ออก

Reordering Layers เป็นการจัดลำดับของสัญลักษณ์ข้อมูลแต่ละแผ่นข้อมูลที่ซ้อนทับกัน ปรกติโปรแกรมเรียงลำดับแผ่นข้อมูลตามลำดับจุด สัญลักษณ์อักษร สัญลักษณ์เส้น และสัญลักษณ์พื้นที่ตามลำดับ แต่ผู้ใช้สามารถจัดลำดับแผ่นข้อมูลตามที่ต้องการได้ด้วยการเลือกปุ่ม Up และ Down หรือ ใช้ตัวชี้เลือกแผ่นข้อมูลค้างไว้แล้วทำการลากขึ้น/ลง เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการแล้วให้ทำการปล่อยตัวชี้

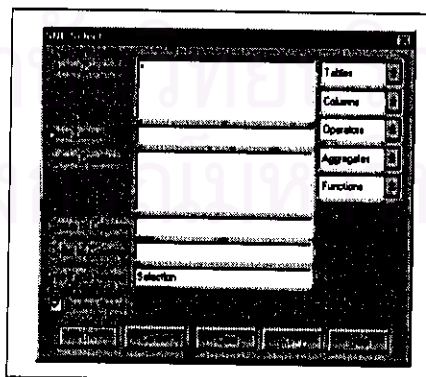
Adding and Removing Layers เป็นส่วนที่ผู้ใช้ต้องการปิดหรือเปิดแผ่นข้อมูลที่ไม่ต้องการให้แสดงผลในขณะนั้นชั่วคราว แทนการเลือกในส่วนของ Visible แต่ไม่ได้หมายถึงการนำข้อมูลออกจากระบบโปรแกรม

4. SELECTING การเลือกข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลลักษณะประจำเพื่อการสอบถามแก้ไข โดยแสดงข้อมูลทั้งจากส่วนของฐานข้อมูลและกราฟิกได้ในเวลาเดียวกัน สามารถทำได้ทั้งการใช้เครื่องมือช่วย และการเลือกโดยการกำหนดเงื่อนไข ซึ่งมีวิธีการเลือกดังนี้

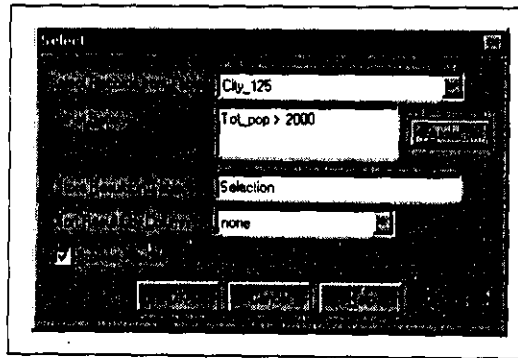
1) Map Selection การเลือกข้อมูลในแผ่นข้อมูล จะต้องเข้าไปในหน้าต่าง Layer Control คว้าในช่อง Selectable ได้ทำการ แผ่นข้อมูลที่ต้องการหรือไม่ ปรกติโปรแกรมจะเลือกให้เองอัตโนมัติทุกแผ่นข้อมูล การเลือกข้อมูลในส่วนของกราฟิกทำการได้โดยใช้ปุ่มใน Main Toolbar ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

-  เลือกข้อมูลที่ละชั้น หรือถ้าต้องการเลือกหลายชั้น ให้กดปุ่ม Shift ร่วม
-  เลือกข้อมูลโดยการกำหนดให้ข้อมูลที่ต้องการอยู่ภายใต้กรอบสี่เหลี่ยม
-  เลือกข้อมูลโดยการกำหนดให้ข้อมูลที่ต้องการอยู่ภายในวงกลม
-  เลือกข้อมูลที่อยู่ภายใต้แผ่นข้อมูลให้ข้อมูลที่ต้องการอยู่ภายในพื้นที่ใหญ่

2) Browser Selection เป็นการเลือกข้อมูลโดยใช้คำสั่งเงื่อนไข โดยไปที่ Query > SQL Select

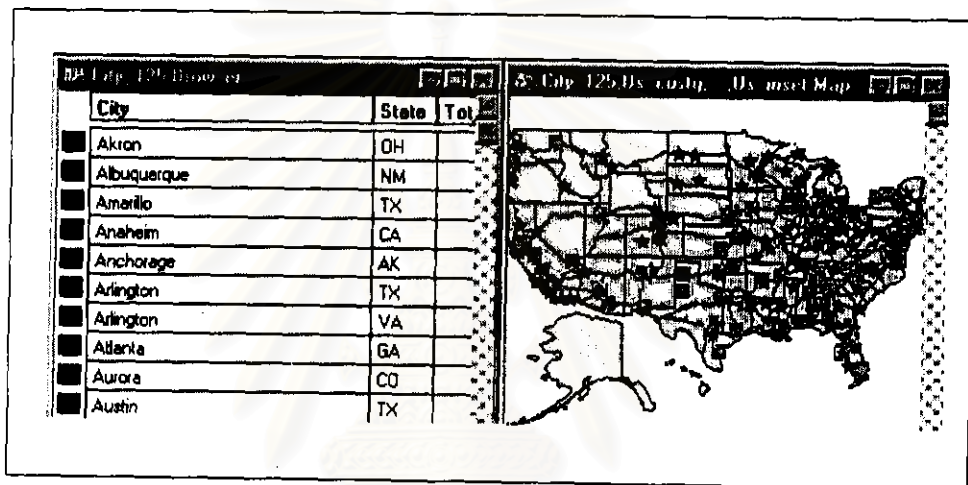


ภาพ ข.6 แสดงการเลือกโดยใช้ SQL select หรือ Query > Select



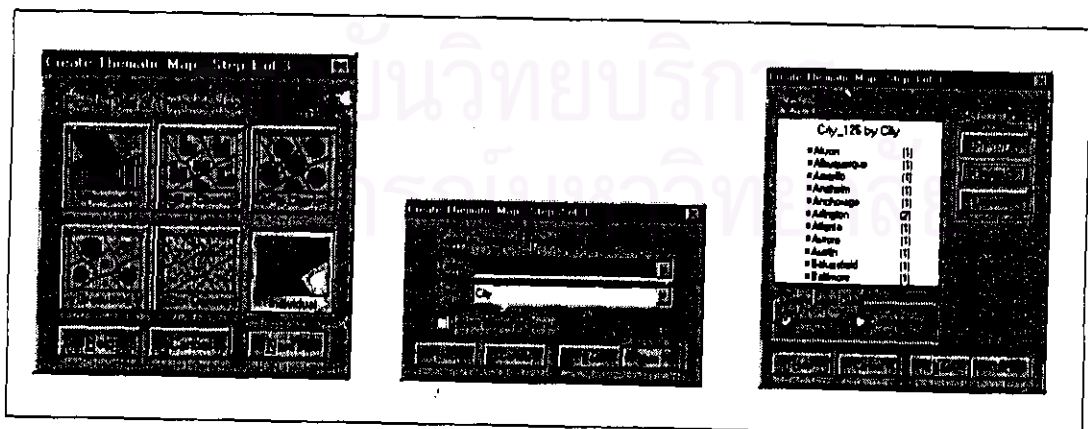
ภาพ ข.7 แสดงการเลือกโดยใช้ Select

เมื่อเลือกข้อมูลถูกต้องตามเงื่อนไข ปรากฏต่างของตารางข้อมูลที่เลือกขึ้น



ภาพ ข.8 แสดงผลการเลือกแผ่นข้อมูล

5. THEMATIC MAP คือส่วนที่ใช้สร้างและแก้ไขการแสดงผลอัตโนมัติ โดยเลือก Map > Create Thematic Map มีหน้าต่างขั้นตอนการทำงานแสดงขึ้นดังภาพ ข.9



ภาพ ข.9 แสดงขั้นตอนการทำงานใน Thematic Map

การเลือก Thematic Map มีให้เลือกใช้หลายวิธี ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

Individual Values Maps เป็นวิธีที่แสดงผลทั้งจุด เส้น พื้นที่และตัวอักษร โดยแสดงความแตกต่างของข้อมูลที่ไม่ซ้ำกันจากสัญลักษณ์หรือสีเป็นตัวกำหนด

Ranged Maps เมื่อต้องการสร้างแผนที่โดยการกำหนดช่วงข้อมูล ซึ่งจะแสดงความแตกต่างของช่วงข้อมูลเป็นการเรียงลำดับโทนสี

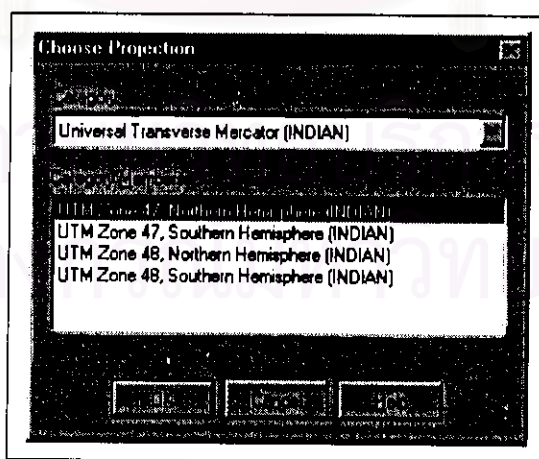
Graduated Symbol Maps เป็นการแสดงผลข้อมูลโดยกำหนดขนาดของสัญลักษณ์จุด แทนกลุ่ม หรือช่วงข้อมูลที่ต้องการ

Bar Chart Map เป็นการแสดงผลข้อมูลในลักษณะของกราฟแท่ง ทั้งแนวตั้ง/นอน เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบข้อมูลมากกว่า 1 สดมภ์

Pie Chart Map มีลักษณะเหมือนกับ Bar Chart Map แต่ต่างกันที่การแสดงผลข้อมูล จะอยู่ในลักษณะของกราฟวงกลม

Dot Density Maps เป็นการแสดงผลข้อมูลความหนาแน่น โดยกำหนดสัญลักษณ์จุด 1 จุดแทนด้วยข้อมูล 1 ค่า

6. ระบบเส้นโครงแผนที่ (Projections and Coordinate Systems) เนื่องจากโลกมีลักษณะรูปทรงเป็นทรงกลมรี และใช้ระบบพิกัดอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่ง ซึ่งเป็นระบบที่สมมุติขึ้นมา เรียกว่า ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic coordinate) การแสดงรายละเอียดต่าง ๆ บนพื้นโลกลงบนแผนที่กระดาษจึงต้องมีเส้นโครงแผนที่ (Map projection) เพื่อใช้เป็นโครงยึดในการถ่ายทอดรายละเอียดจากภูมิประเทศจริงลงบนแผ่นกระดาษได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นโปรแกรมทางด้าน GIS ส่วนใหญ่มีระบบในการจัดการเกี่ยวกับเส้นโครงแผนที่ ซึ่งในโปรแกรม Map Info สามารถแสดงแผนที่ที่เลือกระบบเส้นโครงแผนที่ได้ทั้งระบบพิกัด (Earth projections) และระบบไม่มีพิกัด (Non-Earth) ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้ระบบเส้นโครงแผนที่แบบ Universal Transverse Mercator Projection (UTM) โซน 47 เหนือ (ภาพ ข.10)



ภาพ ข.10 ระบบเส้นโครงแผนที่

ภาคผนวก ก1

การทำให้เป็นบรรทัดฐาน

UNF		1NF	2NF	3NF	
PARCEL	1	PARCEL	PARCEL	PARCEL	
OWNER_CODE	1	OWNER_CODE	OWNER_CODE	OWNER_CODE	
LAND_X	1	LAND_X	LAND_X	LAND_X	LAND
LAND_Y	1	LAND_Y	LAND_Y	LAND_Y	
OWNER	2	PARCEL	PARCEL	OWNER_CODE	OWNER_CODE
LAND	2	OWNER	OWNER	OWNER_DESCRIBE	
SHEET	2	LAND	LAND		
TITLE_NAME	2	SHEET	SHEET		LAND_OWNER
FIRST_NAME	2	TITLE_NAME			
LAST_NAME	2	FIRST_NAME	OWNER		
HOUSENUM	2	LAST_NAME	LAND		
VILLNUM	2	HOUSENUM	TITLE_NAME		
ROAD	2	VILLNUM	FIRST_NAME		
TAMBOL	2	ROAD	LAST_NAME		OWNER
AMPHOE	2	TAMBOL	HOUSENUM		
CHANGWAT	2	AMPHOE	VILLNUM		
		CHANGWAT	ROAD		
			TAMBOL		
			AMPHOE		
			CHANGWAT		
BLDG	1	BLDG			BLDG_OWNER
PARCEL	1	OWNER			
BLDG_X	1				
BLDG_Y	1	BLDG	BLDG		
BL_USE	1	PARCEL	PARCEL		BUILDING
		BLDG_X	BLDG_X		
OWNER	2	BLDG_Y	BLDG_Y		
		BL_USE			
			BL_USE		
			BL_DESCRIBE		BL_USE
LAND_CLAS	1	LAND_CLAS			
PARCEL	1	PARCEL			PARCEL
LU_YEAR	1	LU_YEAR			
LAND_DESCRIBE	2	LAND_CLAS			LANDCLASS
		LAND_DESCRIBE			

ภาคผนวก ก2

การกำหนดชนิดกฎแฉงของข้อมูลลักษณะประจำ

กำหนดให้กฎแฉงหลักมีเส้นทึบได้ชื่อชนิดของข้อมูล และกฎแฉงนอกมีเส้นทึบได้ชื่อชนิดของข้อมูลพร้อมทั้งเครื่องหมายดอกจัน (*) ดังนี้

ADMIN (ADMIN_ID, CHANGWAT, AMPHOE, TAMBON, VILLAGE, CHANGWAT_NAME,
AMPHOE_NAME, TAMBON_NAME, VILLAGE_NAME)

BUILDING (BLDG_ID, PARCEL_ID, BLDG_X, BLDG_Y, VILLNUM)

BLDG_OWNER (BLDG_ID, OWNER_ID, VILLNUM, BLWNER_CODE, BL_TYPE, BL_USE,
BL_NSTOREY, BL_NAME, BL_MATL)

BL_TYPE (BL_TYPE*, DESCRIPTION)

BL_USE (BL_USE*, DESCRIPTION)

BL_MATL (BL_MATL*, DESCRIPTION)

LAND (PARCEL, OWNER_CODE, LAND_X, LAND_Y, VILLNUM)

LAND_OWNER (PARCEL, LAND_ID, OWNER_ID, VILLNUM, LAND_CLAS)

LAND_CLASS (LAND_CLASS*, DESCRIBE)

SIGN_TAX (SIGN_ID*, SIGN_SITE, SIGN_TYPE, WORDING, SIGN_WIDTH, SIGN_LENGTH,
SIGN_AREA, SIGN_SIDE, SIGNTAX)

HOUSE_TAX (OWNER_ID, BLDG_ID, PARCEL_ID, HOUSENUM, VILLNUM, ROAD,
BL_ROOM, BL_NSTOREY, AREA, BL_MATL, BL_TYPE, BL_USE, BL_PRICE,
BL_TAX)

LAND_TAX (OWNER_ID, PARCEL_ID, CADAST_CODE, ROAD, LAND_OWNER,
LADND_NO, LAND_RENT, NAME_LU, AREA_LU, PRICE_AVE, LANDTAX,
LANDTAX_OLD)

OWNER (OWNER_ID*, OWNER_TYPE, TITLE_NAME, FIRST_NAME, LAST_NAME,
HOUSENUM, SOIL, ROAD, VILLNUM, VILLAGE, TAMBON, AMPHOE,
CHANGWAT, OWNER_CODE)

OWNER_CODE (OWNER_CODE*, DESCRIBE)

ภาคผนวก ก3

พจนานุกรมข้อมูล

COVERAGE : ADMIN

Table Name : ADMIN

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	ADMIN#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	ADMIN_ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสจังหวัด	CHANGWAT	CHARACTER (2)
รหัสอำเภอ	AMPHOE	CHARACTER (2)
รหัสตำบล	TAMBON	CHARACTER(2)
รหัสหมู่บ้าน	VILLAGE	CHARACTER (2)
ชื่อจังหวัดภาษาไทย	CHANGWAT_NAME	CHARACTER(35)
ชื่ออำเภอภาษาไทย	AMPHOE_NAME	CHARACTER (35)
ชื่อตำบลภาษาไทย	TAMBON_NAME	CHARACTER (35)
ชื่อหมู่บ้านภาษาไทย	VILLAGE_NAME	CHARACTER (35)

คำอธิบายรายละเอียด VILLAGE

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 01 = บ้านหน้าสนาม | 07 = บ้านคลองโพธิ์ |
| 02 = บ้านหนองกระท้อ | 08 = บ้านท่าแห |
| 03 = บ้านหนองหมู | 09 = บ้านหน้ากระดาน |
| 04 = บ้านหนองหัวกรวด | 10 = บ้านกลางคอง |
| 05 = บ้านหินสามก้อน | 11 = บ้านไผ่วัด |
| 06 = บ้านหนองทองทราย | 12 = บ้านดำผักนึ่ง |
| | 13 = บ้านหนองปรือ |

COVERAGE : BUILDING

Table Name : BLDG

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	BLDG#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	BLDG-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสอาคาร	BLDG_ID	INTEGER
รหัสหมู่บ้าน	VILLNUM	CHARACTER (2)
รหัสกรรมสิทธิ์อาคาร	BLWNER_CODE	CHARACTER (10)
ตำแหน่งที่ตั้งแนว X	BLDG_X	INTEGER
ตำแหน่งที่ตั้งแนว Y	BLDG_Y	INTEGER
	OWNER_ID	INTEGER

COVERAGE : CONSRV

Table Name : CONSERVE

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	CONSRV#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	CONSRV-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสพื้นที่อนุรักษ์	CONS_ID	INTEGER
ชื่อพื้นที่อนุรักษ์	CONS_NAME	CHARACTER (100)

COVERAGE : CONTOUR

Table Name : Topography

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
From-Node	FNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
To-Node	TNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Left-Polygon	LPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Right-Polygon	RPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Length	LENGTH	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	CONTOUR#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	CONTOUR-ID	INTEGER
รหัสประเภทเส้นชั้นความสูง	CT_LTYPE	Character(1)
ค่าระดับความสูง	CT_ELEV	INTEGER

COVERAGE : ELEC_LINE

Table Name : PUBLIC_LIGHT

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
From-Node	FNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
To-Node	TNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Left-Polygon	LPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Right-Polygon	RPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Length	LENGTH	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	ELEC_LINE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	ELEC_LINE-ID	INTEGER

COVERAGE : ELEC_POLE

Table Name : PUBLIC_LIGHT

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	ELEC_POLE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	ELEC_POLE-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)

COVERAGE : HYDRO

Table Name : Water

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
From-Node	FNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
To-Node	TNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Left-Polygon	LPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Right-Polygon	RPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Length	LENGTH	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	HYDRO#	INTEGER
User-ID	HYDRO_ID	INTEGER
รหัสประเภทแม่เ้า	HY_USE	INTEGER
ชื่อแหล่งน้ำ	HY_LNAME	CHARACTER (35)

COVERAGE : HYDROP

Table Name : Water

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	HYDRO#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	HYDRO-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสเข้าของที่ดิน	HYDRO_ID	INTEGER
รหัสประเภทของแหล่งน้ำ	HY_USE	INTEGER
ชื่อแหล่งน้ำ	HY_PNAME	CHARACTER (35)

COVERAGE : HERITAGE

Table Name : Cultural

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	HERITAGE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	HERITAGE-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสเข้าของที่ดิน	HERITAGE_ID	INTEGER
ตำแหน่งที่ตั้งแนว X	LAND_X	INTEGER
ตำแหน่งที่ตั้งแนว Y	LAND_Y	INTEGER
	HERITAGE_TYPE	Character(10)
	HERITAGE_NAME	INTEGER

COVERAGE : INDEX

Table Name : Index

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	INDEX#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	INDEX-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสดัชนี	INDEX_ID	INTEGER

COVERAGE : LAND_OWN

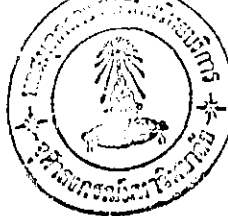
Table Name : Owner

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	LAND_OWN#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	LAND_OWN-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสกรรมสิทธิ์	LO_GRP	INTEGER
ชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน	LO_NAME	Character(50)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COVERAGE : LANDUSE

Table Name : Agricultural



คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	LANDUSE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	LANDUSE-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสที่ดิน	PARCEL#	INTEGER
รหัสการจำแนกดิน	LANDCLAS_ID#	INTEGER
รหัสประเภทการใช้ที่ดิน	LAND_CLASS	Character(5)

COVERAGE : PARCEL

Table Name : LAND

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	PARCEL#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	PARCEL-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสเจ้าของที่ดิน	OWNER_ID	INTEGER
หมายเลขแปลงที่ดิน	PARCEL_ID	INTEGER
ตำแหน่งที่ตั้งแนว X	LAND_X	INTEGER
ตำแหน่งที่ตั้งแนว Y	LAND_Y	INTEGER
รหัสเจ้ากรรมสิทธิ์ที่ดิน	CADAST_CODE	Character(10)
วันที่สำรวจ	LAND_SURVEY	INTEGER

COVERAGE : PIPES

Table Name : Pipes_line

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	PIPES#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	PIPES-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสท่อประปา	PIPES_ID	CHARACTER (100)

COVERAGE : PROJECT

Table Name : Administrative

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	PROJECT#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	PROJECT-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
ชื่อพื้นที่ศึกษา	PROJECT_NAME	CHARACTER (100)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COVERAGE : PLLU

Table Name : Agricultural

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	PLLU#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	PLLU-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสที่ดิน	PARCEL#	INTEGER
รหัสการจำแนกดิน	LANDCLAS_ID#	INTEGER
รหัสประเภทการใช้ที่ดิน	LAND_CLASS	Character(5)

COVERAGE : ROADCL

Table Name : Infrastructure

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
From-Node	FNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
To-Node	TNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Left-Polygon	LPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Right-Polygon	RPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Length	LENGTH	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	ROADCL#	INTEGER
User-ID	ROADCL_ID	INTEGER
หมายเลขถนน	RC_NO	INTEGER
รหัสประเภทถนน	RC_LTYPE	INTEGER
ชื่อถนน	RC_LNAME	CHARACTER (50)
วัสดุก่อสร้างถนน	RC_MALT	INTEGER
ความกว้างของเขตทาง	RC_RWIDTH	INTEGER
ปริมาณการจราจร	TRAFFIC	INTEGER

COVERAGE : ROADEDGE

Table Name : Infrastructure

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
Polygon Area	AREA	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Polygon Perimeter	PERIMETER	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	ROADEDGE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
User-ID	ROADEDGE-ID	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
รหัสถนน	RDE_ID	INTEGER
รหัสพื้นที่ถนน	RDE_USE	INTEGER
ชื่อถนน	RDE_NAME	Character(50)

COVERAGE : STRUCT

Table Name : Topography

คำอธิบาย	Item Name	TYPE
From-Node	FNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
To-Node	TNODE#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Left-Polygon	LPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Right-Polygon	RPOLY#	INTEGER (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Length	LENGTH	FLOAT (เป็นค่า DEFAULT ของเครื่อง)
Internal Number	STRUCT#	INTEGER
User-ID	STRUCT_ID	INTEGER
รหัสประเภทข้อมูล	ST_LTYPE	INTEGER

TABLE : BUILDING

Table Name : BLDG_OWNER

คำอธิบาย	Item Name	Type
รหัสอาคาร	BLDG_ID	INTEGER
รหัสกรรมสิทธิ์	OWNER_ID	CHARACTER(10)
หมู่ที่	VILLNUM	INTEGER
รหัสกรรมสิทธิ์อาคาร	BLWNER_CODE	CHARACTER(10)
ประเภทอาคาร	BL_TYPE	INTEGER
การใช้ประโยชน์อาคาร	BL_USE	INTEGER
จำนวนชั้น	BL_NSTOREY	INTEGER
ชื่ออาคาร	BL_NAME	CHARACTER (50)
วัสดุก่อสร้าง	BL_MATL	INTEGER

TABLE : BILDINGUSE

Table Name : BL_USE

คำอธิบาย	Item Name	Type
รหัสการใช้อาคาร	BL_USE	INTEGER
คำอธิบายรายละเอียด	DESCRIPTION	CHARACTER (30)

คำอธิบายรายละเอียด BL_USE

1000 = ที่อยู่อาศัย	2100 = สำนักงานและบริษัท
1100 = ที่พักอาศัย	2200 = ธุรกิจบริการ
1200 = โรง ค้าหนักและที่พระราชฐาน	2210 = ตลาด
1300 = บ้านพักข้าราชการ	2220 = โรงแรม
1600 = อนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย	2230 = ห้างสรรพสินค้า
1800 = ที่อยู่อาศัยอื่นๆ	2240 = ปั๊มน้ำมัน
2000 = พาณิชยกรรม	2280 = ธุรกิจบริการอื่นๆ
2300 = ธนาคารและสถาบันการเงิน	5220 = ชุมชน

- 2400 = ธุรกิจนันทนาการ
 2410 = โรงภาพยนตร์, โรงละคร
 2420 = ไนต์คลับ, คาราโอเกะ, คันทรี, ฮาบอบนวด
 2480 = ธุรกิจนันทนาการอื่นๆ
 2800 = พานิชยกรรมอื่นๆ
 3000 = อุตสาหกรรม
 3100 = อุตสาหกรรม
 3110 = โรงงาน
 3120 = โรงฆ่าสัตว์
 3300 = คลังสินค้า
 3400 = อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
 3800 = อุตสาหกรรมอื่นๆ
 4000 = การใช้ประโยชน์แบบผสม
 4100 = ที่พักอาศัยกิ่งพานิชยกรรม
 4110 = ที่พักอาศัยกิ่งอาคารสำนักงาน
 4120 = ที่พักอาศัยกิ่งธุรกิจบริการ
 4200 = พานิชยกรรมและอุตสาหกรรม
 4300 = ที่พักอาศัยกิ่งอุตสาหกรรม
 5000 = สาธารณูปโภค
 5130 = ท่าอากาศยาน
 5140 = ท่าเรือและคลังสินค้า
 5150 = สถานีขนส่ง
 5160 = สถานีรถไฟ
 5180 = สถานีคมนาคมขนส่งอื่นๆ
 5200 = โทรศัพท์
 5210 = ที่ทำการ
 6210 = วัด
 6220 = สำนักสงฆ์
 6230 = โบสถ์คริสต์
 6240 = มัสยิด
 6250 = ศาลเจ้า
 6260 = ฌาปนสถาน
 6270 = สุสาน
- 5230 = ที่ทำการและชุมชนสาย
 5300 = ไฟฟ้า
 5310 = ที่ทำการ
 5320 = สถานีย่อย
 5330 = ที่ทำการและสถานีย่อย
 5400 = ประปา
 5410 = ที่ทำการ
 5420 = สถานีย่อย
 5430 = ที่ทำการและสถานีย่อย
 5500 = รักษาคุณภาพและสิ่งแวดล้อม
 5510 = การจัดเก็บและกำจัดขยะ
 5520 = การระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย
 5800 = สาธารณูปโภคอื่นๆ
 6000 = สาธารณูปการ
 6100 = สถาบันการศึกษา
 6110 = โรงเรียนอนุบาล
 6120 = โรงเรียนประถมศึกษา
 6130 = โรงเรียนมัธยมศึกษา
 6140 = โรงเรียนที่มีระดับการศึกษาแบบผสม
 6141 = อนุบาล + ประถมศึกษา
 6142 = อนุบาล+ประถมศึกษา+มัธยมศึกษา
 6143 = ประถมศึกษา + มัธยมศึกษา
 6150 = ระดับอาชีวศึกษา
 6160 = ระดับอุดมศึกษา
 6180 = สถาบันการศึกษาอื่นๆ
 6200 = สถาบันศาสนา
 6630 = ห้องสมุด
 6640 = หอศิลป์
 6650 = ศาลาประชาชน
 6800 = สาธารณูปการอื่นๆ
 6810 = สถานทูต, สถานกงสุล
 6820 = หน่วยงานต่างประเทศ เช่น UN
 6830 = สถานสงเคราะห์, มูลนิธิ

6280 = ศาสนสถานอื่นๆ	7200 = พื้นที่อนุรักษ์เพื่อศิลปะและวัฒนธรรมไทย
6300 = สถาบันราชการ	7210 = โบราณสถาน
6310 = ศาลากลางจังหวัด	7220 = อนุสรณ์สถาน
6320 = ที่ว่าการอำเภอ	7300 = นันทนาการ
6330 = สำนักงานเทศบาลเมือง	7320 = การกีฬา
6340 = สถานีตำรวจ	7321 = สนามกีฬากลางแจ้งที่ไม่มีอัฒจันทร์
6350 = สถานีดับเพลิง	7322 = สนามกีฬากลางแจ้งที่มีอัฒจันทร์
6360 = ที่ทำการไปรษณีย์	7323 = สนามกีฬาในร่ม
6370 = หอสมุด	7324 = สนามกีฬากลางแจ้งและสนามกีฬาในร่ม
6380 = สถานที่ราชการอื่นๆ	7330 = สวนสัตว์
6400 = รัฐวิสาหกิจ	7340 = สวนสนุก
6500 = การสาธารณสุข	7380 = นันทนาการอื่นๆ
6510 = สถานีอนามัยและศูนย์อนามัย	8180 = เรือนเพาะชำ
6520 = คลินิก	8310 = คอกปศุสัตว์
6530 = โรงพยาบาล	8500 = การชลประทาน
6600 = ศูนย์วัฒนธรรม	9998 = อื่นๆ
6620 = พิพิธภัณฑ์	

TABLE : BILDINGTYPE

Table Name : BL_TYPE

คำอธิบาย	Item Name	Type
ประเภทอาคาร	BL_TYPE	INTEGER
คำอธิบายรายละเอียด	DESCRIPTION	CHARACTER (30)

คำอธิบายรายละเอียด BL_TYPE

1 = บ้านเดี่ยว/อาคารเดี่ยว

2 = บ้านแฝด

3 = ทาวน์เฮ้าส์

4 = ห้องแถว

5 = ตึกแถว/อาคารครึ่งตึกครึ่งไม้

6 = อาคารที่ใช้ในการพักอาศัยถาวรและชั่วคราว เช่น โรงแรม แฟลต หอพัก อาคารชุด แมนชั่น เกตเฮ้าส์

7 = เรือนแพ

98 = อื่นๆ

99 = ไม่ทราบ

TABLE : BILDINGMATL

Table Name : BL_MATL

คำอธิบาย	Item Name	Type
วัตถุก่อสร้าง	BL_MATL	INTEGER
คำอธิบายรายละเอียด	DESCRIPTION	CHARACTER (10)

คำอธิบายรายละเอียด BL_MATL

1 = คอนกรีต

2 = ไม้

3 = คอนกรีตและไม้

4 = ประเภทอื่นๆ

5 = ไม่ทราบ

TABLE : LAND_CLASS

Table Name : LAND_USE

คำอธิบาย	Item Name	Type
รหัสประเภทการใช้ที่ดิน	LAND_CLASS	INTEGER
ชื่อประเภทการใช้ที่ดิน	LC_NAME	CHARACTER (30)

คำอธิบายรายละเอียด

LAND_CLASS

8110 = นา

9100 = พื้นที่ป่า

8120 = ไร่

9110 = ป่าไม้

8130 = สวน

9120 = ป่าละเมาะ

8140 = ไร่ นา สวนผสม

9130 = ป่าชายเลน

8150 = นากถือ	9200 = พื้นที่ชุ่มน้ำ
8210 = บ่อเลี้ยงปลา	9300 = พื้นที่แห้งแล้งกึ่งคานาร
8220 = บ่อเลี้ยงกุ้ง	9400 = พื้นที่ท่าเหมือง
8300 = การปศุสัตว์	9600 = ที่ว่าง
8320 = ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	9800 = พื้นที่ปกคลุมดินอื่น ๆ
8400 = พื้นที่เกษตรกรรมแบบผสม	9995 = พื้นที่เมือง
8800 = พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ	9998 = อื่น ๆ

TABLE : OWNER

Table Name : OWNER

คำอธิบาย	Item Name	Type
รหัสกรรมสิทธิ์	OWNER_ID	INTEGER
ประเภทเจ้าของกรรมสิทธิ์	OWNER_TYPE	INTEGER
รหัสอาคาร	BLDG_ID	INTEGER
รหัสที่ดิน	PARCEL_ID	INTEGER
คำนำหน้าชื่อ	TITEL_NAME	INTEGER
ชื่อเจ้าของกรรมสิทธิ์	First_name	CHARACTER(35)
คำอธิบาย	Item Name	Type
นามสกุล	Last_name	CHARACTER(35)
บ้านเลขที่	HOUSENUM	CHARACTER(6)
ครอก/รอย	SOIL	CHARACTER(35)
ถนน	ROAD	CHARACTER(35)
หมู่บ้าน	VILLNUM	INTEGER
ชื่อหมู่บ้าน	VILLAGE	CHARACTER(35)
ชื่อตำบล	TAMBON	CHARACTER (35)
ชื่ออำเภอ	AMPHOEA	CHARACTER (35)
ชื่อจังหวัด	CHANGWAT	CHARACTER (35)

TABLE : OWNER_TYPE

Table Name : OWNER_TYPE

ประเภทเจ้าของกรรมสิทธิ์	OWNER_TYPE	INTEGER
ชื่อประเภทกรรมสิทธิ์	OWNER_CLASS	CHARACTER (30)

คำอธิบายรายละเอียด

OWNER_TYPE

1 = อาคาร

2 = ที่ดิน

98 = อื่นๆ

99 = ไม่ทราบ

TABLE : ROADMATL

Table Name : RC_MATL

คำอธิบาย	Item Name	Type
วัสดุก่อสร้าง	RC_MATL	INTEGER
คำอธิบายรายละเอียด	DESCRIPTION	CHARACTER (10)

คำอธิบายรายละเอียด BL_MATL

1 = ถนนคอนกรีต

2 = ถนนคอนกรีตลาดยาง

3 = ถนนลาดยาง

4 = ถนนลูกรัง

5 = ประเภทอื่น ๆ

6 = ไม่ทราบ

ภาคผนวก ง1

วิธีการเขียนโปรแกรมประยุกต์รายการเลือกหลัก

```
Private Sub Dbasedbf_Click()
On Error GoTo Err_Dbasedbf_Click
    Dim stAppName As String
    stAppName = "C:\Program Files\Microsoft Office\Office\MsAccess.exe
C:\User\Application\TaoDBMS\Database.mde"
    Call Shell(stAppName, 1)
Exit_Dbasedbf_Click:
    Exit Sub
Err_Dbasedbf_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Dbasedbf_Click
End Sub

Private Sub Dbasexls_Click()
On Error GoTo Err_Dbasexls_Click
    Dim stAppName As String
    stAppName = "C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Excel.exe
C:\User\Data\Database\Database.xls"
    Call Shell(stAppName, 1)
Exit_Dbasexls_Click:
    Exit Sub
Err_Dbasexls_Click:
    MsgBox Err.Description
    Resume Exit_Dbasexls_Click
End Sub

Private Sub EDIT_Click()
On Error GoTo Err_EDIT_Click
```

```
Dim stAppName As String
stAppName = "C:\MapInfo\mapinfow.exe C:\User\Application\TaoGIS\AppData\menu.MBX"
Call Shell(stAppName, 1)
Exit_EDIT_Click:
Exit Sub
Err_EDIT_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_EDIT_Click
End Sub
Private Sub Frame1_DragDrop(Source As Control, X As Single, Y As Single)
End Sub
Private Sub M_edit_Click()
On Error GoTo Err_M_edit_Click
Dim stAppName As String
stAppName = "C:\MapInfo\mapinfow.exe
C:\User\Application\TaoGIS\Application\m_editlink.MBX"
Call Shell(stAppName, 1)
Exit_M_edit_Click:
Exit Sub
Err_M_edit_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_M_edit_Click
End Sub
Private Sub M_Link_Click()
On Error GoTo Err_M_Link_Click
Dim stAppName As String

stAppName = "C:\MapInfo\mapinfow.exe
C:\User\Application\TaoGIS\Application\m_editlink.MBX"
Call Shell(stAppName, 1)
```

Exit_M_Link_Click:

Exit Sub

Err_M_Link_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_M_Link_Click

End Sub

Private Sub m_sel_Click()

On Error GoTo Err_m_sel_Click

Dim stAppName As String

stAppName = "C:\MapInfo\mapinfow.exe

C:\User\Application\TaoGIS\Application\M_sel.MBX"

Call Shell(stAppName, 1)

Exit_m_sel_Click:

Exit Sub

Err_m_sel_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit_m_sel_Click

End Sub

Private Sub mnuExit_Click()

End

End Sub

Private Sub OPEN_Click()

GIS.Show

TAOGIS.Hide

End Sub

Private Sub Plot_Click()

On Error GoTo Err_Plot_Click

Dim stAppName As String

```
stAppName = "C:\MapInfo\mapinfow.exe  
C:\User\Application\TaoGIS\Application\M_plot.MBX"  
Call Shell(stAppName, 1)  
Exit_Plot_Click:  
Exit Sub  
Err_Plot_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_Plot_Click  
End Sub  
  
Private Sub Tablexls_Click()  
On Error GoTo Err_Tablexls_Click  
  
Dim stAppName As String  
  
stAppName = "C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Excel.exe  
C:\User\Data\Database\Table.xls"  
Call Shell(stAppName, 1)  
Exit_Tablexls_Click:  
Exit Sub  
Err_Tablexls_Click:  
MsgBox Err.Description  
Resume Exit_Tablexls_Click  
End Sub
```

วิธีการเขียนโปรแกรมประยุกต์การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูล

```

*****
' MapBasic Program: M_editlink.MB
' เป็นโปรแกรมประยุกต์ในการแก้ไขปรับปรุงและเชื่อมโยงข้อมูล : บนโปรแกรม MapInfo.
'เขียนโดย อุทิสรา กมโต
*****

Include "MENU.DEF"
Include "mapbasic.def"
Include "..\..\Lib\auto_lib.def"
Declare Sub main
Declare function GetActiveWindow Lib"User32"() as Integer
Declare Sub SetWindowText Lib "User32" Alias "SetWindowTextA" (ByVal hWnd as Integer,
ByVal Str as string)
Declare Sub toggleAutoZoom
Declare Sub CreateMenus
Declare Sub join_Bldg
Declare Sub join_Parcel
Declare Sub Dia_Base
Declare Sub Draw_Base
Declare Sub Dia_Landuse
Declare Sub Draw_Landuse
Declare Sub Dia_Planning
Declare Sub Draw_Planning
Declare Sub Dia_Bldg
Declare Sub Draw_Bldg
Declare Sub Dia_Parcel
Declare Sub Draw_Parcel
Declare Sub Admin
Declare Sub Hydro

```


Declare Sub Road
 Declare Sub Topo
 Declare Sub Landuse
 Declare Sub Pllu
 Declare Sub Plrd
 Declare Sub Health
 Declare Sub Market
 Declare Sub School
 Declare Sub Electic
 Declare Sub Pipe
 Declare Sub Telephone
 Declare Sub Admin_b6
 Declare Sub Admin_b11
 Declare Sub Admin_p6
 Declare Sub Admin_p11
 Declare Sub EndApp
 Declare Sub AboutApp
 Dim gbAutoZoom As Integer

Sub main

Dim Win As Integer

Win = GetActiveWindow()

Call SetWindowText(Win,"TAOGIS APPLICATION")

CLS

StatusBar Message "Closing Files and Windows..."

Set Event Processing Off

Set Window Info

Position (.05,.4) Units "in"

Height 4.0 Units "in"

Width 1.6 Units "in"

StatusBar Message "Creating Menus..."

Call CreateMenus

Create Menu Bar As "เพิ่ม", "แก้ไขแผ่นข้อมูล", "เชื่อมโยงข้อมูล", "หน้าต่าง", "ช่วยเหลือ"

Menu Bar Show

Run Menu Command M_WINDOW_TILE

Call toggleAutoZoom

gsAppDescription = "เชื่อมโยงข้อมูล"

End Sub

Sub CreateMenus

Create Menu "เพิ่ม" As

"เปิดแผ่นข้อมูล..." Calling 102,

"(ปิดแผ่นข้อมูล..." Calling 103,

"(-",

"(จัดเก็บแผ่นข้อมูล..." Calling 105,

"(จัดเก็บแผ่นข้อมูลเป็น..." Calling 106,

"(-",

"จบการทำงาน โปรแกรมประยุกต์..." Calling EndApp

Create Menu "แก้ไขแผ่นข้อมูล" As

"กลุ่มแผ่นข้อมูลพื้นฐาน..." Calling Dia_Base,

"กลุ่มแผ่นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน..." Calling Dia_Landuse,

"กลุ่มแผ่นข้อมูลการวางแผนระบบ..." Calling Dia_Planning

Create Menu "กลุ่มแผ่นข้อมูลการจัดเก็บภาษี" as

"อาคาร" calling Dia_Bldg,

"แปลงที่ดิน" calling Dia_Parcel

Alter Menu "แก้ไขแผ่นข้อมูล" Add

"แปลงที่ดิน" as "กลุ่มแผ่นข้อมูลการจัดเก็บภาษี"

Create Menu "เชื่อมโยงข้อมูล" as

"เชื่อมโยงข้อมูลอาคาร" calling join_bldg,

"เชื่อมโยงข้อมูลแปลงที่ดิน" calling join_Parcel

Create Menu "หน้าต่าง" ID 6 As

"เปิดตารางแผ่นข้อมูลใหม่" calling 601,

"เปิดแผ่นข้อมูล หน้าต่างใหม่" calling 602,

"(-",

"วาดหน้าต่างใหม่" calling 610,

```

"จัดเรียงหน้าต่าง " calling 611,
">"
Create Menu "ช่วยเหลือ" as
    "เกี่ยวกับโปรแกรม" calling AboutApp
End Sub
*****

Sub toggleAutoZoom
    If gbAutoZoom Then
        Alter Menu Item toggleAutoZoom UnCheck
        Alter Button toggleAutoZoom UnCheck
    Else
        Alter Menu Item toggleAutoZoom Check
        Alter Button toggleAutoZoom Check
    End If
    gbAutoZoom = not gbAutoZoom
End Sub
*****

Sub Dia_Base
    Dialog
        Title "แก้ไขข้อมูลอบต.ตงละคร 1 : 4000"
        Control StaticText Title "เลือกแผ่นข้อมูลที่ต้องการ: "
        Control Listbox Title "เขตการปกครอง;แหล่งน้ำ;ถนน;เส้นชั้นความสูง"
            ID 2 Width 150
        Control OkButton Calling Draw_Base
        Control CancelButton
    Exit Sub
End sub

Sub Dia_Landuse
    Dialog
        Title "แก้ไขข้อมูลอบต.ตงละคร 1 : 4000"
        Control StaticText Title "เลือกแผ่นข้อมูลที่ต้องการ: "
        Control Listbox Title "การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน;การใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคต;ถนนอนาคต"
            ID 2 Width 150

```

```

Control OkButton Calling Draw_Landuse
Control CancelButton
Exit Sub
End sub

Sub Dia_Planning
    Dialog
    Title "แก้ไขข้อมูลอบต.ดงละคร 1 : 4000"
    Control StaticText Title "เลือกแผ่นข้อมูลที่ต้องการ:"
    Control Listbox Title "ที่ตั้งสาธารณูปโภค;ที่ตั้งตลาด;ที่ตั้งสถานศึกษา;พื้นที่ให้บริการไฟฟ้า;พื้นที่ให้บริการประปา;พื้นที่ให้บริการโทรศัพท์"
        ID 2 Width 150
    Control OkButton Calling Draw_Planning
    Control CancelButton
    Exit Sub
End sub

Sub Dia_Bldg
    Dialog
    Title "แก้ไขข้อมูลอบต.ดงละคร 1 : 4000"
    Control StaticText Title "เลือกแผ่นข้อมูลที่ต้องการ:"
    Control Listbox Title "หมู่ที่ 1;หมู่ที่ 2;หมู่ที่ 3;หมู่ที่ 4;หมู่ที่ 5;หมู่ที่ 6;หมู่ที่ 7;หมู่ที่ 8;หมู่ที่ 9;หมู่ที่ 10;หมู่ที่ 11;หมู่ที่ 12;หมู่ที่ 13"
        ID 2 Width 150
    Control OkButton Calling Draw_bldg
    Control CancelButton
    Exit Sub
End sub

Sub Dia_Parcel
    Dialog
    Title "แก้ไขข้อมูลอบต.ดงละคร 1 : 4000"
    Control StaticText Title "เลือกแผ่นข้อมูลที่ต้องการ:"
    Control Listbox Title "หมู่ที่ 1;หมู่ที่ 2;หมู่ที่ 3;หมู่ที่ 4;หมู่ที่ 5;หมู่ที่ 6;หมู่ที่ 7;หมู่ที่ 8;หมู่ที่ 9;หมู่ที่ 10;หมู่ที่ 11;หมู่ที่ 12;หมู่ที่ 13"

```

ID 2 Width 150

Control OkButton Calling Draw_base

Control CancelButton

Exit Sub

End sub

Sub Draw_Base

Dim i As integer

Dim Map_query, Map_sel As String

Do Case ReadControlValue(2)

Case 1

Map_sel = "เขตการปกครอง"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Admin

Control CancelButton Title"No"

Case 2

Map_sel = "แม่น้ำ"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Hydro

Control CancelButton Title"No"

Case 3

Map_sel = "ถนน"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Road

Control CancelButton Title"No"

Case 4

Map_sel = "เส้นชั้นความสูง"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Topo

```

        Control CancelButton Title"No"
    End Case
End Sub
Sub Draw_Landuse
    Dim i As integer
    Dim Map_query,Map_sel As String
    Do Case ReadControlValue(2)
    Case 1
        Map_sel = "การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน"
        Dialog
        Title Map_sel
        Control OkButton Title"Yes" Calling Landuse
        Control CancelButton Title"No"
    Case 2
        Map_sel = "การใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคต"
        Dialog
        Title Map_sel
        Control OkButton Title"Yes" Calling Pllu
        Control CancelButton Title"No"
    Case 3
        Map_sel = "ถนนอนาคต"
        Dialog
        Title Map_sel
        Control OkButton Title"Yes" Calling Plrd
        Control CancelButton Title"No"
    End Case
End Sub
Sub Draw_Planning
    Dim i As integer
    Dim Map_query,Map_sel As String
    Do Case ReadControlValue(2)
    Case 1
        Map_sel = "ที่ตั้งสาธารณสุข"

```

Dialog
 Title Map_sel
 Control OkButton Title"Yes" Calling Health
 Control CancelButton Title"No"

Case 2

Map_sel = "ที่ตั้งตลาด"
 Dialog
 Title Map_sel
 Control OkButton Title"Yes" Calling Market
 Control CancelButton Title"No"

Case 3

Map_sel = "ที่ตั้งสถานศึกษา"
 Dialog
 Title Map_sel
 Control OkButton Title"Yes" Calling School
 Control CancelButton Title"No"

Case 4

Map_sel = "พื้นที่ให้บริการไฟฟ้า"
 Dialog
 Title Map_sel
 Control OkButton Title"Yes" Calling Electric
 Control CancelButton Title"No"

Case 5

Map_sel = "พื้นที่ให้บริการประปา"
 Dialog
 Title Map_sel
 Control OkButton Title"Yes" Calling Pipe
 Control CancelButton Title"No"

Case 6

Map_sel = "พื้นที่ให้บริการโทรศัพท์"
 Dialog
 Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Telephone

Control CancelButton Title"No"

End Case

End Sub

Sub Draw_Bldg

Dim i As integer

Dim Map_query,Map_sel As String

Do Case ReadControlValue(2)

Case 6

Map_sel = "หมู่ที่ 6"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Admin_b6

Control CancelButton Title"No"

Case 11

Map_sel = "หมู่ที่.11"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Admin_b11

Control CancelButton Title"No"

End Case

End Sub

Sub Draw_Parcel

Dim i As integer

Dim Map_query,Map_sel As String

Do Case ReadControlValue(2)

Case 6

Map_sel = "หมู่ที่ 6"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Admin_p6

Control CancelButton Title"No"

Case 11

Map_sel = "หมู่ที่ 11"

Dialog

Title Map_sel

Control OkButton Title"Yes" Calling Admin_p11

Control CancelButton Title"No"

End Case

End Sub

***** Open Table Dia_base *****

Sub Admin

Open Table "C:\User\Data\Graphic\admin.TAB" Interactive

Map From admin

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

End Sub

Sub Hydro

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Hydro.TAB" Interactive

Map From Hydro

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

End Sub

Sub Road

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Road_cl.TAB" Interactive

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Road_edge.tab" Interactive

Map From Road_cl

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

set map redraw off

Add Map Layer road_edge Set Map Order 2,1

set map redraw on

End Sub

Sub Topo

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Topo.TAB" Interactive

Map From Topo

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

End Sub

'***** Open Table Dia_Landuse *****'

Sub Landuse

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Landuse.TAB" Interactive

Map From Landuse

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

End Sub

Sub Pllu

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Pllu.TAB" Interactive

Map From Pllu

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

End Sub

Sub Plrd

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Plrd.TAB" Interactive

Map From Plrd

set map redraw off

Set Map Layer 1 Editable On

set map redraw on

End Sub

'***** Open Table Dia_Planning *****'

Sub Health

Open Table "C:\User\Data\Graphic\Health.TAB" Interactive

Map From Health
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
End Sub
Sub Market
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Market.TAB" Interactive
Map From Market
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
End Sub
Sub School
Open Table "C:\User\Data\Graphic\School.TAB" Interactive
Map From School
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
End Sub
Sub Electric
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Elec_Pole.TAB" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Elec_Line.tab" Interactive
Map From Elec_Pole
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
set map redraw off
Add Map Layer Elec_Line Set Map Order 2,1
set map redraw on
End Sub
Sub Pipe
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Fire_hydrant.TAB" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Water_Supply.tab" Interactive

Map From Fire_hydrant
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw off
Add Map Layer Water_Supply Set Map Order 2,1
set map redraw on
End Sub
Sub Telephone
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Tele_booth.TAB" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Tele_Line.tab" Interactive
Map From Tele_booth
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
set map redraw off
Add Map Layer Tele_booth Set Map Order 2,1
set map redraw on
End Sub
Sub Admin_b6
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Bldg.tab" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Admin6.TAB" Interactive
Map From Admin6
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
set map redraw off
Add Map Layer Bldg Set Map Order 1,2
set map redraw on
End Sub
Sub Admin_b11
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Bldg.tab" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Admin11.TAB" Interactive
Map From Admin11

```

set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
set map redraw off
Add Map Layer Bldg Set Map Order 1,2
set map redraw on
End Sub
Sub Admin_p6
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Admin6.TAB" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Parcel.tab" Interactive
Map From Admin6
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
set map redraw off
Add Map Layer Parcel Set Map Order 2,1
set map redraw on
End Sub
Sub Admin_p11
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Admin11.TAB" Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Parcel.tab" Interactive
Map From Admin11
set map redraw off
Set Map Layer 1 Editable On
set map redraw on
set map redraw off
Add Map Layer Parcel Set Map Order 2,1
set map redraw on
End Sub
*****
Sub join_bldg
    Register Table "C:\User\Application\TaoDBMS\DATABASE.mdb" Type ACCESS
Table "BLDG" Into "C:\User\Application\TaoDBMS\BLDG.TAB"

```

```

Open Table "C:\User\Application\TaoDBMS\BLDG.TAB" Interactive
Browse * From BLDG
Open Table "C:\User\Data\Graphic\building.TAB" Interactive
Map From Building
Select * from Building, BLDG where Building.ID = BLDG.BLDG_ID And Building.mu
= BLDG.VILLNUM into Selection
Browse * From Selection
Commit Table Query1 As "C:\User\Data\Graphic\bldg_Link.tab" TYPE NATIVE
Charset "WindowsThai"
Open Table "C:\User\Data\Graphic\bldg_Link.TAB" Interactive
Close All Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\bldg_Link.TAB" Interactive
Browse * From bldg_Link
Map From bldg_Link
End Sub
'*****
*
Sub join_Parcel
Register Table "C:\User\Application\TaoDBMS\DATABASE.mdb" Type ACCESS
Table "Land" Into "C:\User\Application\TaoDBMS\Land.TAB"
Open Table "C:\User\Application\TaoDBMS\Land.TAB" Interactive
Browse * From Land
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Parcel.TAB" Interactive
Map From Parcel
Select * from Parcel, BLDG where Parcel.ID = BLDG.BLDG_ID And Parcel.mu =
BLDG.VILLNUM into Selection
Browse * From Selection
Commit Table Query1 As "C:\User\Data\Graphic\Parcel_Link.tab" TYPE NATIVE
Charset "WindowsThai"
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Parcel_Link.TAB" Interactive
Close All Interactive
Open Table "C:\User\Data\Graphic\Parcel_Link.TAB" Interactive
Browse * From Parcel_Link

```

Map From Parcel_Link

End Sub

'*****

Sub aboutApp

Dim sAppName, sVerNum, sFirstDate As String

Dim iStrLen As SmallInt

sAppName = "GISTAO Application - DataLink"

sVerNum = "1.01"

sFirstDate = "12/02/00"

If Len(sAppName) < 30 Then

iStrLen = 156

Else

iStrLen = Len(sAppName) * 5

End If

Dialog Title "About Application"

Control GroupBox Position 8,8 Width iStrLen Height 16

Control StaticText Position 12,14 Title sAppName + " Version " + sVerNum

Control StaticText Position 8,36 Title "โปรแกรมประยุกต์เขียนขึ้นเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์"

Control StaticText Position 8,48 Title "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการดำเนินงานอบต."

Control StaticText Position 8,60 Title "โดยใช้โปรแกรม MapInfo. เป็นตัวควบคุม"

Control StaticText Position 8,80 Title "Copyright"+Chr\$(169)+" " + sFirstDate + " - อุทิศ
กมล."

Control StaticText Position 8,92 Title "ขอบคุณ ที่ใช้บริการ."

Control OKButton

End Sub

'*****

Sub EndApp

End MapInfo

End Sub

วิธีการเขียนโปรแกรมประยุกต์การแสดงผล

```

Dim MapInfo As Object
Dim mapid As Long
Dim legendid As Long
Private Sub DoLegendMaintenance()
    Dim bHasThematic As Integer
    Dim ndx, count As Integer
    bHasThematic = False
    For ndx = 1 To count
        If (Val(MapInfo.Eval("LayerInfo(" & mapid & "," & ndx & ",24)") = 3) Then
            bHasThematic = True
            Exit For
        End If
    Next
    If (bHasThematic And legendid = 0) Then
        MapInfo.Do "Set Next Document Parent WindowInfo(" & mapid & ",12) Style 1"
        MapInfo.Do "Create Legend From Window " & mapid
        legendid = Val(MapInfo.Eval("WindowID(0)"))
    ElseIf (Not bHasThematic And legendid <> 0) Then
        MapInfo.Do "Close Window " & legendid
        legendid = 0
    End If
End Sub
Private Sub Arrow_box_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1722
End Sub
Private Sub Arrow_bound_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1704
End Sub

```



```
Private Sub Arrow_Click()  
    MapInfo.RunMenuCommand 1701  
End Sub  
Private Sub Check1_Click()  
    If Check1 = 0 Then  
        MapInfo.Do "Set Map Layer admin Display Off"  
    Else  
        If Check1 = 1 Then  
            MapInfo.Do "Set Map Layer admin Display Graphic"  
        End If  
    End If  
End Sub  
Private Sub Check2_Click()  
    If Check2 = 0 Then  
        MapInfo.Do "Set Map Layer bldg Display Off"  
    Else  
        If Check2 = 1 Then  
            MapInfo.Do "Set Map Layer bldg Display Graphic"  
        End If  
    End If  
End Sub  
Private Sub Check3_Click()  
    If Check3 = 0 Then  
        MapInfo.Do "Set Map Layer Landuse Display Off"  
    Else  
        If Check3 = 1 Then  
            MapInfo.Do "Set Map Layer Landuse Display Graphic"  
        End If  
    End If  
End Sub  
Private Sub Check4_Click()  
    If Check4 = 0 Then
```

```
MapInfo.Do "Set Map Layer Parcel Display Off"
Else
If Check4 = 1 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Parcel Display Graphic"
End If
End If
End Sub
Private Sub Check5_Click()
If Check5 = 0 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Road_cl Display Off"
Else
If Check5 = 1 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Road_cl Display Graphic"
End If
End If
End Sub
Private Sub Check6_Click()
If Check6 = 0 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Road_edge Display Off"
Else
If Check6 = 1 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Road_edge Display Graphic"
End If
End If
End Sub
Private Sub Check7_Click()
If Check7 = 0 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Hydro Display Off"
Else
If Check7 = 1 Then
MapInfo.Do "Set Map Layer Hydro Display Graphic"
End If
```

```

End If
End Sub
Private Sub Form_LinkExecute(CmdStr As String, Cancel As Integer)
    ReDim args(8) As String
    Dim start, pos, ndx, length As Integer
    If (Left$(CmdStr, 3) <> "MI:") Then
        MsgBox "Unexpected LinkExecute: " & CmdStr
        Exit Sub
    End If
    args(8) = ""
    ndx = 1
    start = 4
    length = Len(CmdStr)
    While (start < length)
        pos = InStr(start, CmdStr, ",")
        If (pos = 0) Then
            args(ndx) = Mid$(CmdStr, start, 32767)
            start = length
        Else
            args(ndx) = Mid$(CmdStr, start, pos - start)
            start = pos + 1
        End If
        ndx = ndx + 1
    Wend
    If (args(8) <> "") Then
        MapInfo.RunMenuCommand Val(args(8))
        Call DoLegendMaintenance
    Else
        MsgBox "You clicked at ( " & args(1) & ", " & args(2) & " )"
    End If
End Sub
Private Sub Form_Load()

```

```

Dim bUnableToCreateObj As Integer
    bUnableToCreateObj = False
    On Error GoTo cant_createApplicationObject
    Set MapInfo = CreateObject("MapInfo.Application")
    On Error GoTo 0
    legendid = 0
    MapInfo.Do "Set Application Window " & TAOGIS.hwnd
    MapInfo.Do "Open Table ""c:\user\data\graphic\ADMIN.TAB"" Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\index"" As index Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\hydro"" As hydro Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\road_edge"" As road_edge Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\road_cl"" As road_cl Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\bldg"" As bldg Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\landuse"" As landuse Interactive"
    MapInfo.Do "Open Table ""C:\User\Data\Graphic\Parcel"" As Parcel Interactive"
    MapInfo.Do "Set Window Help Off"
    MapInfo.Do "Alter MapinfoDialog 1800 Control 12 Disable"
    MapInfo.Do "Set Window Info Parent " & TAOGIS.hwnd
    MapInfo.Do "Set Next Document Parent " & MapFrame.hwnd & " Style 1"
    MapInfo.Do "Map From Road_cl,Hydro,ADMIN,Bldg,Road_edge,Landuse,Parcel,Index"
    MapInfo.Do "Set Window Frontwindow() Max"
    Exit Sub
cant_createApplicationObject:
    bUnableToCreateObj = True
    Resume Next
End Sub
Private Sub Image1_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1711
End Sub
Private Sub Image2_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1713
End Sub

```

```

Private Sub Image3_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1714
End Sub
Private Sub Image7_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 202
End Sub
Private Sub InfoTool_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1707
End Sub
Private Sub Layerc_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 801
    Call DoLegendMaintenance
End Sub
Private Sub Menu_CreateThematic_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 307
    Call DoLegendMaintenance
End Sub
Private Sub Menu_Exit_Click()
    Unload GIS
    TAOGIS.Show
End Sub
Private Sub Menu_LayerControl_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 801
    Call DoLegendMaintenance
End Sub
Private Sub Menu_PrintForm_Click()
    'Update picture on the form
    MapInfo.Do "Save Window " & mapid & " As ""C:\MAP.WMF"" Type ""WMF""
    MapFrame.Picture = LoadPicture("C:\MAP.WMF")
    'Now, print the form
    PrintForm
    Kill "C:\MAP.WMF"

```

```
End Sub
Private Sub Menu_PrintMap_Click()
    MapInfo.Do "PrintWin"
End Sub
Private Sub Menu_Save_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 105
End Sub
Private Sub Menu_ViewEntire_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 807
End Sub
Private Sub Query_Click()
    MapInfo.Do "Run Menu Command ID 101"
End Sub
Private Sub Pan_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1702
End Sub
Private Sub ZoomIn_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1705
End Sub
Private Sub ZoomOut_Click()
    MapInfo.RunMenuCommand 1706
End Sub
Private Sub View_Click()
    View.Menu_LayerControl
Call DoLegendMaintenance
End Sub
```

ภาคผนวก ง4

วิธีการเขียนโปรแกรมประยุกต์การค้นคืน

```
*****
```

```
'* Program Name:      MENU_sel.MB
```

```
'* Created By:   UTHISA GAMALO
```

```
'* Date:        9/4/2000
```

```
*****
```

```
Include "MENU.DEF"
```

```
Include "MAPBASIC.DEF"
```

```
Include "ICONS.DEF"
```

```
Include "..\..\Lib\AUTO_LIB.DEF"
```

```
Include "..\..\Lib\functns.def"
```

```
Include "sql_plus.def"
```

```
Declare Sub Main()
```

```
Declare function GetActiveWindow Lib"User32"() as Integer
```

```
Declare Sub SetWindowText Lib "User32" Alias "SetWindowTextA" (ByVal hWnd as Integer, ByVal  
Str as string)
```

```
Declare Sub EndApp
```

```
Declare Sub Help1
```

```
Declare Sub Help2
```

```
Declare Sub AboutApp
```

```
Declare Sub CreateMenus
```

```
Declare Sub toggleAutoZoom
```

```
Declare Sub CreateBaseMap
```

```
Declare Sub dialog
```

```
Declare Sub owner
```

```
Declare Sub bldg_link
```

```
Dim gnMapMain As Integer
```

```
Dim gbAutoZoom As Integer
```

Sub Main()

Dim Win As Integer

Win = GetActiveWindow()

Call SetWindowText(Win,"TAOGIS Application")

CLS

StatusBar Message "Closing Files and Windows..."

Set Event Processing Off

Set Window Info

Position (.05,.4) Units "in"

Height 4.0 Units "in"

Width 1.6 Units "in"

Alter ButtonPad "Main" Show

Alter ButtonPad "Tools" Show

Alter ButtonPad "Drawing" Hide

Alter ButtonPad "Standard" Hide

Alter ButtonPad "ODBC" Hide

*****เปิดไฟล์*****

StatusBar Message "Creating Menus..."

Call CreateMenus

StatusBar Message "Creating Map..."

Call CreateBaseMap

*****สร้างเมนู*****

Create Menu Bar As "เพิ่ม","สอบถามข้อมูล","ค้นหา","หน้าต่าง","ช่วยเหลือ"

Menu Bar Show

Run Menu Command M_WINDOW_TILE

Call toggleAutoZoom

End Sub

Sub CreateMenus

Create Menu "เพิ่ม" As

"เปิดแผ่นข้อมูล...\tCtrl+O/W^O/Mo/XCtrl+o" HelpMsg "Open one or more tables." Calling 102,

"ปิดแผ่นข้อมูล..." HelpMsg "Close one or more tables." Calling 103,

"(-",

"(จัดเก็บแผ่นข้อมูล...\tCtrl+S/W^S/Ms/XCtrl+s" HelpMsg "Save changes made to a table." Calling 105,

"(จัดเก็บแผ่นข้อมูลเป็น..." HelpMsg "Save a table with a new name, projection or format." Calling 106,

"(-",

"จบการทำงานโปรแกรมประยุกต์\tCtrl+M/W^M" HelpMsg "End Application." Calling EndApp

Create Menu "สอบถามข้อมูล" as

"&การใช้อาคาร" calling dialog,

"&เจ้าของ" calling owner

Create Menu "ค้นคืน" ID 3 As

"ค้นคืนแบบมีเงื่อนไข &SQL..." HelpMsg "Enhanced SQL Dialog." Calling SQLDlg,

"ค้นคืนทั้งหมด"

HelpMsg "Select all objects/rows from a Map/Layout window or Browser."

calling 303,

"ไม่ค้นคืนทั้งหมด"

HelpMsg "Deselect all selected objects/rows from a Map/Layout window or Browser."

calling 304,

"(-",

"ค้นหาตำแหน่งที่ต้องการ"

HelpMsg "Select an item/row and find the selection in all windows."

calling 306,

"(-",

"หาผลรวม..."

HelpMsg "Perform calculations on a column in a table or selection."

calling 309

Create Menu "หน้าต่าง" ID 6 As

"เปิดตารางแผ่นข้อมูลใหม่\F2/W%113/Mb/XF2"

HelpMsg "Display and manipulate data in tabular format."

calling 601,

"เปิดแผ่นข้อมูล หน้าต่างใหม่\F3/W%114/Mm/XF3"

HelpMsg "Display a table as a map."

calling 602,

"(-",

"วาดหน้าต่างใหม่\Ctrl+D/W^D/Md/XCtrl+d"

HelpMsg "Redraw the active window."

calling 610,

"จัดเรียงหน้าต่าง\Shift+F4/W#%115/XShift+F4"

HelpMsg "Resize and arrange windows horizontally."

calling 611,

"(>" ' list of windows; appears as separator if windows follow

Create Menu "ช่วยเหลือ" as

"วิธีการใช้สอบถาม" calling Help1,

"วิธีการใช้SQL" calling Help2,

"เกี่ยวกับโปรแกรม" calling AboutApp

End sub

Sub CreateBaseMap

Dim i As integer

Close All Interactive

Open Table "c:\user\Data\Graphic\Admin6" As admin6 Interactive

Open Table "c:\user\Data\Graphic\Bldg_link" As Bldg_link Interactive

Open Table "c:\user\Data\Graphic\Parcel" As Parcel Interactive

Open Table "c:\user\Data\Graphic\Parcel_link" As Parcel_link Interactive

Map from Bldg_link, Parcel, Parcel_link, admin6

Position (0.0520833,0.0520833) Units "in"

Width 4.125 Units "in" Height 2.36458 Units "in"

gnMapMain = FrontWindow()

Set Window gnMapMain Title "GIS Application" SysMenuClose Off

Set Map Window gnMapMain

CoordSys Earth Projection 8, 40, "m", 99, 0, 0.9996, 500000, 0

Center (734998.6261,1564000)

Zoom 4000 Units "m"

Preserve Zoom Display Zoom

XY Units "m" Distance Units "m" Area Units "sq km"

Set Map

Layer 1

Display Graphic

Label Line Arrow Position Above Font ("Browallia New",0,9,8388608) Pen (1,2,0)

Parallel On Auto Off Overlap Off Duplicates Off Offset 2

Visibility On

Set Window Frontwindow() Max

Set Map Window Frontwindow() Preserve Scale

Exit Sub

End Sub

Sub toggleAutoZoom

If gbAutoZoom Then

Alter Menu Item toggleAutoZoom UnCheck

Alter Button toggleAutoZoom UnCheck

Else

Alter Menu Item toggleAutoZoom Check

Alter Button toggleAutoZoom Check

End If

gbAutoZoom = not gbAutoZoom

End Sub

Sub dialog

Dim txtSQL As Integer

Dialog

Title "สอบถามที่ตั้งอาคาร"

Width 209 Height 70

Control StaticText

Position 15, 18 Width 85 Height 13

Title "กรุณาใส่รหัสเจ้าของอาคาร:"

Control EditText

Position 101, 18 Width 90

Value txtsql

Into txtsql

Control OKButton

Position 49, 50 Width 43 Height 15

Title "ตกลง"

Control CancelButton

Position 102, 50 Width 43 Height 15

Title "ยกเลิก"

If CommandInfo(CMD_INFO_DLG_OK) Then

 If Len(txtSQL) <> 0 Then

 Select * From Bldg_Link Where bldg_link.owner_id = txtSQL into Selection

 Browse * From Selection

 Set Map Window gnMapMain

 Display Position

 ElseIf Len(txtSQL) = 0 Then

 txtSQL = FALSE

 Note "กรุณาใส่รหัสเจ้าของให้ถูกต้อง."

OnError GoTo 0

Exit Sub

End If

End If

End Sub

Sub owner

Dim txtSQLon As String

Dialog

Title "สอบถามที่ตั้งอาคาร"

Width 209 Height 70

Control StaticText

Position 15, 18 Width 85 Height 13

Title "กรุณาใส่ชื่อเจ้าของอาคาร:"

Control EditText

Position 101, 18 Width 90

Value txtsqlon

Into txtsqlon

Control OKButton

Position 49, 50 Width 43 Height 15

Title "ตกลง"

Control CancelButton

Position 102, 50 Width 43 Height 15

Title "ยกเลิก"

If CommandInfo(CMD_INFO_DLG_OK) Then

If txtSQLon Like "%" Then

Select * From Bldg_Link Where Bldg_Link.first_name = txtSQLon into Selection

Set Map Window gnMapMain

Display Position

Exit Sub

End If

End If

End Sub



*****เกี่ยวกับการเขียนบน ช่วยเหลือ*****

Sub Help1

Dim iStrLen As SmallInt

Dialog Title "วิธีการใช้สอบถามข้อมูล"

Control GroupBox Position 8,6 Width iStrLen Height 46

Control StaticText Position 8,10 Title "สอบถามข้อมูล > การใช้อาคาร"

Control StaticText Position 8,20 Title "ใส่รหัสเจ้าของอาคารที่ต้องการทราบ > OK..."

Control StaticText Position 8,30 Title "ค้นหา > ค้นหาตำแหน่งที่ต้องการ"

Control StaticText Position 8,40 Title "ถ้าต้องการทราบรายละเอียดในตารางเลือก..."

Control StaticText Position 8,50 Title "หน้าต่าง > เปิดตารางแผ่นข้อมูลใหม่"

Control StaticText Position 8,60 Title "เลือก > Selection..."

Control StaticText Position 8,70 Title "หรือใช้วิธีการแบบใส่ชื่อเจ้าของอาคาร"

Control StaticText Position 8,80 Title "ใส่ชื่อเจ้าของอาคารที่ต้องการทราบ > OK..."

Control StaticText Position 8,92 Title "ขอบคุณ ที่ใช้บริการ."

Control OKButton

End sub

Sub Help2

Dim iStrLen As SmallInt

Dialog Title "วิธีการใช้ค้นคืนแบบมีเงื่อนไข"

Control GroupBox Position 8,6 Width iStrLen Height 46

Control StaticText Position 8,10 Title "ค้นคืน > ค้นคืนแบบมีเงื่อนไข SQL"

Control StaticText Position 8,20 Title "กดปุ่ม Load โปรแกรมแสดงหน้าต่าง Open SQL Called..."

Control StaticText Position 8,30 Title "Tatsql > เลือกไฟล์ที่ต้องการ"

Control StaticText Position 8,40 Title "กด OK"

Control StaticText Position 8,50 Title "ค้นคืน > ค้นหาตำแหน่งที่ต้องการ"

Control StaticText Position 8,60 Title "ความหมายของชื่อในสารบบ Textsql"

Control StaticText Position 8,70 Title "Listwat เลือกอาคารที่เป็นวัดทั้งหมด"

Control StaticText Position 8,80 Title "Listschool เลือกอาคารที่เป็นโรงเรียนทั้งหมด"

Control StaticText Position 8,92 Title "ขอบคุณ ที่ใช้บริการ."

Control OKButton

End sub

Sub AboutApp

Dim sAppName, sVerNum, sFirstDate As String

Dim iStrLen As SmallInt

sAppName = "GISTAO Application - PlotFile"

sVerNum = "1.01"

sFirstDate = "12/02/00"

If Len(sAppName) < 30 Then

iStrLen = 156

Else

iStrLen = Len(sAppName) * 5

End If

Dialog Title "About Application"

Control GroupBox Position 8,8 Width iStrLen Height 16

Control StaticText Position 12,14 Title sAppName + " Version " + sVerNum

Control StaticText Position 8,36 Title "โปรแกรมประยุกต์เขียนขึ้นเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์"

Control StaticText Position 8,48 Title "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการดำเนินงานอบต."

Control StaticText Position 8,60 Title "โดยใช้โปรแกรม MapInfo. เป็นตัวควบคุม"

Control StaticText Position 8,80 Title "Copyright"+Chr\$(169)+" " + sFirstDate + " - อุตศา กมโต."

Control StaticText Position 8,92 Title "ขอบคุณ ที่ใช้บริการ."

Control OKButton

End Sub

Sub EndApp

End MapInfo

End Sub



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง5

วิธีการเขียนโปรแกรมประยุกต์การวาดข้อมูลกราฟิก

```

*****
'* Program Name:      M_PLOT.MB
'* Description:      PlotFile application
'* Created By:      UTHISA GAMALO
'* Date:      12/1/2000
'* Date Revised:
*****

Include "MENU.DEF"
Include "MAPBASIC.DEF"
Include "ICONS.DEF"
Include "..\..\Lib\AUTO_LIB.DEF"
Include "..\..\Lib\funcmts.def"

Declare Sub Main()
Declare function GetActiveWindow Lib"User32"() as Integer
Declare Sub SetWindowText Lib "User32" Alias "SetWindowTextA" (ByVal hWnd as Integer, ByVal
Str as string)
Declare Sub EndApp
Declare Sub AboutApp
Declare Sub CreateMenus
Declare Sub Admin
Declare Sub Topology
Declare Sub Topo
Declare Sub Bldg_6
Declare Sub Bldg_11
Declare Sub Bldg_all
Declare Sub Landuse
Declare Sub Pllu
Declare Sub PIRD

```

Declare Sub Ppt

Declare Sub CreateBaseMap

Declare Sub toggleAutoZoom

Declare Sub StatsDlg

Declare Sub GraphStats

Declare Sub CloseOtherWins

Dim gnMapMain As Integer

Dim gbAutoZoom As Integer

Sub Main()

Dim Win As Integer

Win = GetActiveWindow()

Call SetWindowText(Win,"TAOGIS Application")

CLS

StatusBar Message "Closing Files and Windows..."

Set Event Processing Off

Set Window Info

Position (.05,.4) Units "in"

Height 4.0 Units "in"

Width 1.6 Units "in"

Alter ButtonPad "Main" Show

Alter ButtonPad "Tools" Show

Alter ButtonPad "Drawing" Hide

Alter ButtonPad "Standard" Hide

Alter ButtonPad "ODBC" Hide

*****เปิดไฟล์*****

StatusBar Message "Creating Menus..."

Call CreateMenus

StatusBar Message "Creating Map..."

Call CreateBaseMap

*****สร้างเมนู*****

Create Menu Bar As "เพิ่ม", "ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป", "อาคาร", "การใช้ประโยชน์ที่ดิน", "สาธารณูปโภค
สาธารณูปการ", "Help"

Menu Bar Show

Run Menu Command M_WINDOW_TILE

Call toggleAutoZoom

End Sub

Sub CreateMenus

Create Menu "เพิ่ม" As

"จบการทำงานโปรแกรมประยุกต์ HelpMsg "End Application." Calling EndApp

Create Menu "ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป" As

"เขตการปกครอง" HelpMsg "แสดงแผนที่ขอบเขตการปกครองของอบต.ดงละคร." Calling Admin,

"เส้นชั้นความสูง" HelpMsg "แสดงแผนที่เส้นชั้นความสูง ." Calling Topo

Create Menu "อาคาร" As

"อาคาร_6" HelpMsg "แสดงแผนที่อาคารหมู่ที่6." Calling Bldg_6,

"อาคาร_11" HelpMsg "แสดงแผนที่อาคารหมู่ที่6." Calling Bldg_11,

"(-",

"อาคาร" HelpMsg "แสดงแผนที่อาคารทั้งหมด." Calling Bldg_All

Create Menu "การใช้ประโยชน์ที่ดิน" As

"การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน" HelpMsg "แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน" Calling

Landuse,

"การใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคต" HelpMsg "แสดงแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอนาคต." Calling Pllu,

"(-",

"ถนนอนาคต" HelpMsg "แสดงแผนที่ถนนในอนาคต." Calling Plrd

Create Menu "สาธารณูปโภค สาธารณูปการ" As

"ที่ตั้งสาธารณูปโภค" HelpMsg "แสดงแผนที่ตำแหน่งที่ตั้งสาธารณูปโภค." Calling Ppt

Create Menu "&Help" As

"&About Application..." HelpMsg "Application description." Calling AboutApp

End Sub

***** เรียกเปิดแผนที่ที่กำหนด*****

Sub CreateBaseMap

```

Dim i As integer
Close All Interactive
Open Table "c:\user\Data\Graphic\Admin_sh" As admin_sh Interactive
Map from admin_sh
Position (0.0520833,0.0520833) Units "in"
Width 4.125 Units "in" Height 2.36458 Units "in"
    gnMapMain = FrontWindow()
Set Window gnMapMain Title "GIS Application" SysMenuClose Off
Set Map Window gnMapMain
CoordSys Earth Projection 8, 40, "m", 99, 0, 0.9996, 500000, 0
    Center (734998.6261,1562984.237)
Zoom 18004.25624 Units "m"
Preserve Zoom Display Zoom
XY Units "m" Distance Units "m" Area Units "sq km"
Set Map
Layer 1
    Display Graphic
    Label Line Arrow Position Above Font ("Browallia New",0,9,8388608) Pen (1,2,0)
    Parallel On Auto Off Overlap Off Duplicates Off Offset 2
    Visibility On
Set Window Frontwindow() Max
Set Map Window Frontwindow() Preserve Scale
Exit Sub
End Sub
Sub toggleAutoZoom
    If gbAutoZoom Then
        Alter Menu Item toggleAutoZoom UnCheck
        Alter Button toggleAutoZoom UnCheck
    Else
        Alter Menu Item toggleAutoZoom Check
        Alter Button toggleAutoZoom Check
    End If
End Sub

```

```
gbAutoZoom = not gbAutoZoom
```

```
End Sub
```

```
*****
```

```
Sub Admin
```

```
Dim i As integer
```

```
Close All Interactive
```

```
Run Application "c:\User\Data\PlotFile\admin.wor"
```

```
Exit Sub
```

```
End Sub
```

```
Sub Topo
```

```
Dim i As integer
```

```
Close All Interactive
```

```
Run Application "c:\User\Data\PlotFile\Topo.wor"
```

```
Exit Sub
```

```
End Sub
```

```
***** สร้างเมนูBldg *****
```

```
Sub Bldg_6
```

```
Dim i As integer
```

```
Close All Interactive
```

```
Run Application "c:\User\Data\PlotFile\bldg_6.wor"
```

```
Exit Sub
```

```
End Sub
```

```
Sub Bldg_11
```

```
Dim i As integer
```

```
Close All Interactive
```

```
Run Application "c:\User\Data\PlotFile\bldg_11.wor"
```

```
Exit Sub
```

```
End Sub
```

```
Sub Bldg_all
```

```
Dim i As integer
```

```
Close All Interactive
```

```
Run Application "c:\User\Data\PlotFile\bldg.wor"
```

Exit Sub

End Sub

'***** สร้างเมนูLanduse *****'

Sub Landuse

Dim i As integer

Close All Interactive

Run Application "c:\User\Data\PlotFile\Landuse.wor"

Exit Sub

End Sub

Sub Pllu

Dim i As integer

Close All Interactive

Run Application "c:\User\Data\PlotFile\Pllu.wor"

Exit Sub

End Sub

'***** สร้างเมนูตารางรูปโลก*****'

Sub Ppt

Dim i As integer

Close All Interactive

Run Application "c:\User\Data\PlotFile\Ppt.wor"

Exit Sub

End Sub

Sub Plrd

Dim i As integer

Close All Interactive

Run Application "c:\User\Data\PlotFile\Plrd.wor"

Exit Sub

End Sub

'***** เกี่ยวกับการเขียนบน Help*****'

Sub AboutApp

Dim sAppName, sVerNum, sFirstDate As String

```

Dim iStrLen As SmallInt
sAppName = "GISTAO Application - PlotFile"
sVerNum = "1.01"
sFirstDate = "12/02/00"
If Len(sAppName) < 30 Then
    iStrLen = 156
Else
    iStrLen = Len(sAppName) * 5
End If
Dialog Title "About Application"
Control GroupBox Position 8,8 Width iStrLen Height 16
Control StaticText Position 12,14 Title sAppName + " Version " + sVerNum
Control StaticText Position 8,36 Title "โปรแกรมประยุกต์เขียนขึ้นเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์"
Control StaticText Position 8,48 Title "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการดำเนินงานอบต."
Control StaticText Position 8,60 Title "โดยใช้โปรแกรม MapInfo. เป็นตัวควบคุม"
Control StaticText Position 8,80 Title "Copyright"+Chr$(169)+" " + sFirstDate + " - อุกิตา กม.โก."
Control StaticText Position 8,92 Title "ขอบคุณ ที่ใช้บริการ."
Control OKButton
End Sub
*****
Sub CloseOtherWins
    Dim i as SmallInt
    Close Window Message
    Close Window Legend
    OnError GoTo SKIP
    For i = NumWindows() to 1 step -1
        If WindowID(i) <> gnMapMain Then
            Close Window WindowID(i)
        End If
    Next
Run Menu Command M_WINDOW_TILE
Exit Sub

```

SKIP:

Resume Next

End Sub

Sub EndApp

End MapInfo

End Sub

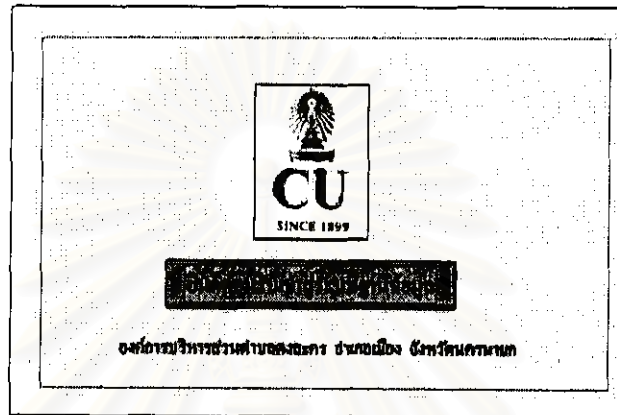


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง6

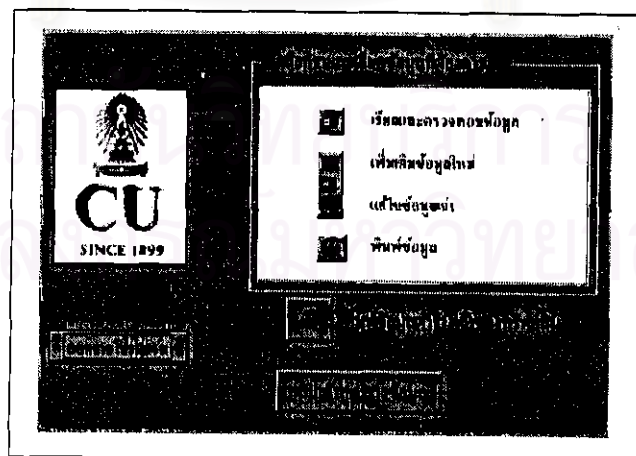
วิธีการใช้โปรแกรมประยุกต์ข้อมูลลักษณะประจำ

เข้าสู่โปรแกรมประยุกต์ระบบงานข้อมูลลักษณะประจำ ด้วยการคลิกที่ Icon Application เพื่อเข้าสู่ระบบโดยโปรแกรมแสดงหน้าจอ ดังภาพ ง6.1



ภาพ ง6.1 หน้าต่าง โปรแกรมประยุกต์ข้อมูลลักษณะประจำ

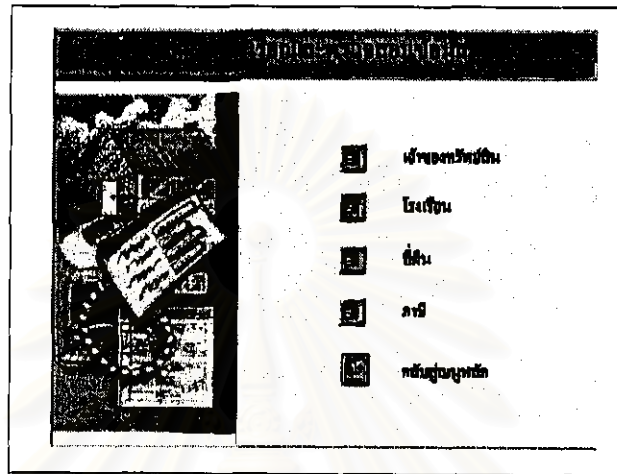
เมื่อเข้าสู่รายการนี้ให้กดปุ่มยืนยันหรือรับเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล โปรแกรมปรากฏรายการหลัก หน้าต่างนี้แสดงปุ่มรายการรายละเอียดข้อมูล ปุ่มพิมพ์ข้อมูลตารางเจ้าของทรัพย์สิน ปุ่มกลับเข้าสู่ตารางข้อมูล และปุ่มออกจากระบบโปรแกรม ซึ่งในส่วนของกลุ่มรายละเอียดข้อมูลมีรายการเลือก แสดงดังต่อไปนี้ (ภาพ ง6.2)



ภาพ ง6.2 รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการ

1. การเรียกและตรวจสอบข้อมูล

การเรียกและตรวจสอบข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลและสอบถามรายละเอียดที่ต้องการได้ เช่น นายก. มีชื่อเป็นเจ้าของทรัพย์สิน หรือไม่ แล้วเป็นเจ้าของทรัพย์สินประเภทใด มีรายการให้เลือกดังนี้ (ภาพ ง6.3)



ภาพ ง6.3 เรียกและตรวจสอบข้อมูล

รายการเจ้าของทรัพย์สิน

แสดงรายละเอียดชื่อเจ้าของทรัพย์สินที่มีทั้งหมด เมื่อต้องการสอบถามข้อมูลเจ้าของทรัพย์สิน โปรแกรมจะสอบถามชื่อเจ้าของทรัพย์สิน ให้พิมพ์ชื่อเจ้าของทรัพย์สินที่ต้องการลงไปให้ถูกต้อง กดตกลง และ โปรแกรมจะสอบถามนามสกุล ให้พิมพ์หรือไม่พิมพ์นามสกุลก็ได้ให้ กด OK โปรแกรมจะไปค้นหาในแฟ้มข้อมูลและจะปรากฏรายการเจ้าของทรัพย์สิน กดปุ่มดูรายละเอียด จะปรากฏรายการรายชื่อการครอบครองทรัพย์สิน เมื่อต้องการกลับสู่รายการเรียกและตรวจสอบข้อมูลให้กดยกเลิก

- เมนูเจ้าของทรัพย์สิน

เมื่อต้องการทราบข้อมูลเจ้าของทรัพย์สิน ให้ใส่ชื่อเจ้าของทรัพย์สินให้กดปุ่มดูรายละเอียด เพื่อเปิดรายการรายละเอียดของเจ้าของทรัพย์สิน ดังแสดงในภาพ ง6.4

รายชื่อรถบรรทุกกรมการที่ดิน

รหัสของ					
รายชื่อรถบรรทุก	ปี	เลข	ประเภท	ขนาด	
ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี
ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี

ภาพ ๖.4 หน้าต่างและรายละเอียดของเจ้าของทรัพย์สิน ชื่อนางเกตุ จันดา

รายการโรงเรียน

แสดงรายการรายละเอียดข้อมูลโรงเรียนของแต่ละหมู่บ้าน ถ้าต้องการสอบถามให้พิมพ์รหัสหมู่บ้านที่ต้องการลงไป เพื่อโปรแกรมไปค้นหาเพิ่มข้อมูลแล้วแสดงหน้าต่างเกี่ยวกับข้อมูลโรงเรียนของหมู่บ้าน (ภาพ ๖.5) ถ้าต้องการกลับสู่รายการเรียกและตรวจสอบข้อมูลให้กดคลิก


ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน

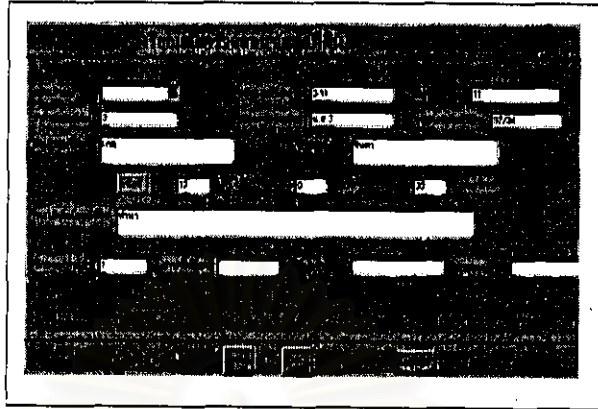
รหัสของโรงเรียน			
ชื่อโรงเรียน	ปี	เลข	ประเภท
ปี	ปี	ปี	ปี
ปี	ปี	ปี	ปี
ปี	ปี	ปี	ปี

ภาพ ๖.5 รายการรายละเอียดของข้อมูลโรงเรียนของหมู่ 6

รายการที่ดิน

เมื่อต้องการทราบข้อมูลที่ดิน โปรแกรมจะสอบถามชื่อนามสกุล และรหัสหมู่บ้านของเจ้าของทรัพย์สินที่ดิน (ภาพ ๖.6) ปราบการรายการเรียกและตรวจสอบข้อมูลที่ดิน กดปุ่ม เมื่อข้อมูล

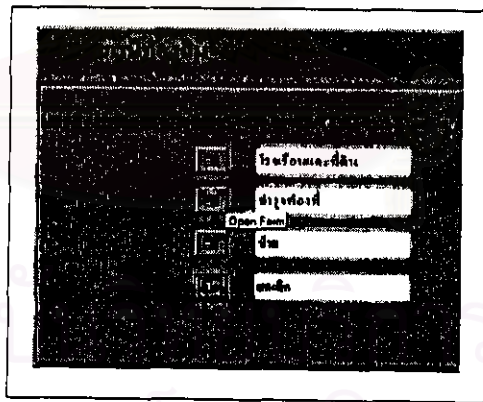
ทรัพย์สินมีหลายรายการ กดปุ่ม  เมื่อต้องการกลับมายังข้อมูลเดิม กดยกเลิกเพื่อกลับสู่รายการเรียกและตรวจสอบข้อมูล



ภาพ ๖6.6 รายละเอียดของเจ้าของที่ดิน ชื่อนางเกตุ จันดา

รายการภาษีท้องถิ่น

รายการภาษีท้องถิ่นนี้มีปุ่มให้เลือก คือ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีที่ดิน และภาษีป้าย (ภาพ ๖6.7) เมื่อต้องการกลับสู่รายการเรียกและตรวจสอบข้อมูลให้กดยกเลิก



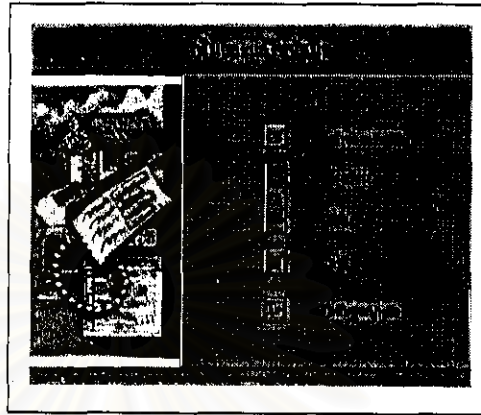
ภาพ ๖6.7 เมนูภาษี

รายการกลับสู่เมนูหลัก

เมื่อต้องการกลับสู่รายการหลัก เพื่อทำรายการต่อไป หรือออกจากระบบ

2. เพิ่มข้อมูลใหม่และแก้ไขข้อมูลเก่า

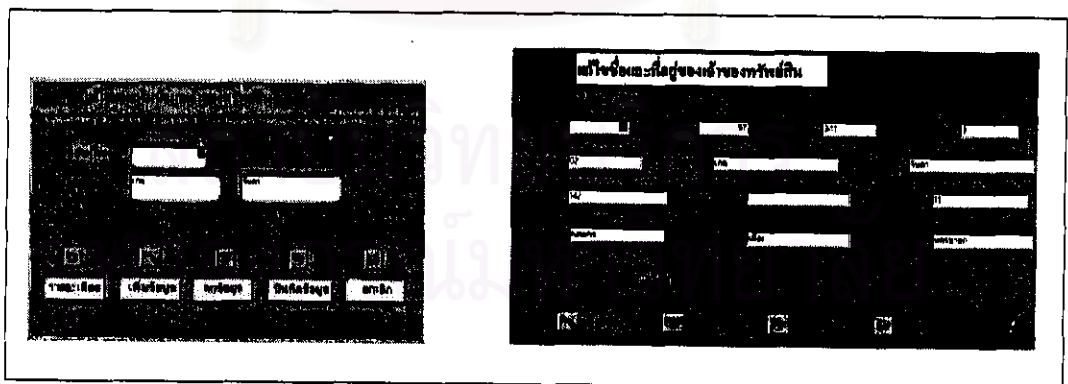
รายการการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถบันทึกและเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่
ต้องการได้ มีรายการให้เลือกแสดงดังต่อไปนี้ (ภาพ ๖.8)



ภาพ ๖.8 เพิ่มและแก้ไขข้อมูล

รายการเจ้าของทรัพย์สิน

การบันทึกข้อมูลเจ้าของทรัพย์สิน โปรแกรมจะสอบถามชื่อเจ้าของทรัพย์สิน ให้พิมพ์ชื่อ
เจ้าของทรัพย์สินที่ต้องการลงไปให้ถูกต้อง และโปรแกรมจะสอบถามนามสกุล ให้พิมพ์หรือไม่
พิมพ์นามสกุลก็ได้ให้ กดปุ่ม OK และ/หรือกดปุ่ม OK ผ่านทั้งหมดโดยไม่ต้องพิมพ์ข้อความ
โปรแกรมไปค้นหาในแฟ้มข้อมูล เพื่อปรากฏรายการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล (ภาพ ๖.9)



ภาพ ๖.9 หน้าต่างการแก้ไขชื่อและที่อยู่ของเจ้าของทรัพย์สิน

ปุ่มดูรายละเอียด ปราบปรามรายการแก้ไขชื่อและที่อยู่เจ้าของทรัพย์สิน กดปุ่มเพิ่มข้อมูลถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลทรัพย์สิน เมื่อต้องการกลับสู่รายการเรียกและตรวจสอบข้อมูลให้กดปุ่มยกเลิก

ปุ่มเพิ่มข้อมูล เมื่อมีเจ้าของทรัพย์สินทั้งอาคารและที่ดิน เพิ่มขึ้น

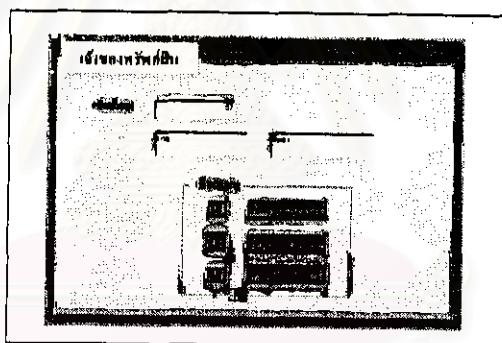
ปุ่มลดข้อมูล เมื่อเจ้าของทรัพย์สินไม่มีสิทธิในการครอบครองทรัพย์สิน ประเภทใด ๆ อันเนื่องมาจากการขาย โอน และยกให้ด้วยเสนห้หา เป็นต้น

ปุ่มบันทึกข้อมูล เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลในรายการเรียกและตรวจสอบข้อมูล

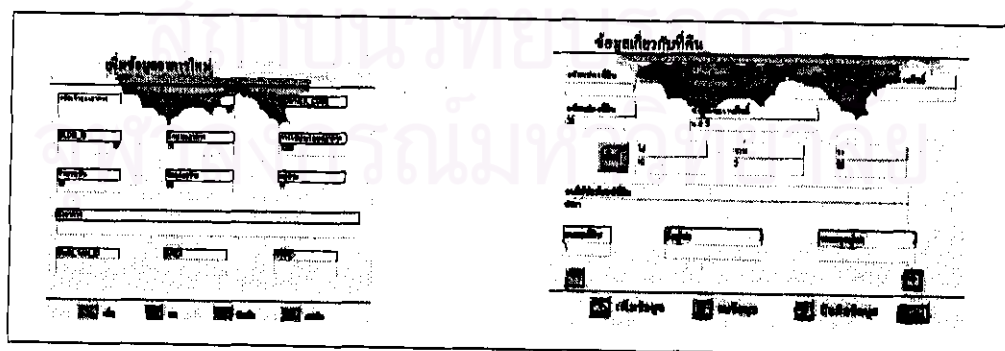
ปุ่มยกเลิก เมื่อต้องกลับสู่รายการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

รายการโรงเรียนและรายการที่ดิน

รายการนี้เป็นการบันทึกรายละเอียดข้อมูลโรงเรียนและที่ดิน ด้วยการสอบถามชื่อเจ้าของทรัพย์สิน ให้พิมพ์ชื่อเจ้าของทรัพย์สินลงไป และสอบถามนามสกุล ซึ่งสามารถพิมพ์หรือไม่พิมพ์ข้อมูล ให้กดปุ่มOK หรือกดปุ่ม OK ทั้งหมดโดยไม่ต้องพิมพ์ข้อมูล เพื่อโปรแกรมไปค้นหาในแฟ้มข้อมูลแล้ว แสดงหน้าต่างเจ้าของทรัพย์สิน มีรายการให้เลือกดังแสดงในภาพ ง6.10



ภาพ ง6.10 รายการเจ้าของทรัพย์สินที่ต้องการแก้ไข



ภาพ ง6.11 หน้าต่างการแก้ไขข้อมูล

ปุ่มอาคารแสดงรายการข้อมูลเกี่ยวกับอาคาร (ภาพ ง6.11) มีวิธีการบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

- รหัสเจ้าของอาคาร [] หมายถึง ลำดับเจ้าของทรัพย์สินรายหนึ่ง ๆ
- รหัสเจ้าของ [] หมายถึง ลำดับอาคารของเจ้าของทรัพย์สินรายหนึ่ง ๆ
- ลักษณะอาคาร [] หมายถึง ลักษณะของอาคารนั้น เช่น บ้านเดี่ยว ห้องแถว ตึก

เป็นต้น

- การใช้ประโยชน์อาคาร [] หมายถึง ลักษณะการใช้ประโยชน์ของโรงเรียน เช่น

ที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

- จำนวนชั้น [] หมายถึง จำนวนชั้นของโรงเรียนหลังนั้น
- วัสดุก่อสร้าง [] หมายถึง วัสดุที่ใช้ก่อสร้างโรงเรียน เช่น ตึก ไม้ ครึ่งตึกครึ่งไม้ เป็นต้น

ต้น

- หมู่บ้าน [] หมายถึง เลขหมู่บ้านที่โรงเรียนตั้งอยู่
- ชื่ออาคาร [] หมายถึง ชื่อของโรงเรียนนั้น เช่น ชื่ออาคารสถานที่สำคัญ โรงเรียน

โรงแรม เป็นต้น

- เนื้อที่ [] หมายถึง จำนวนพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

เมื่อบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลแล้ว กดปุ่มบันทึก ในกรณีต้องการบันทึกข้อมูลเพิ่มต่อให้กดเพิ่ม หรือกดยกเลิกในกรณีต้องการบันทึกข้อมูลที่คืนรายการต่อไป ปุ่มที่คืนปรากฏรายการข้อมูลเกี่ยวกับที่ดิน มีการบันทึกข้อมูลดังนี้

- รหัสแปลงที่ดิน [] หมายถึง ลำดับที่ดินที่เจ้าของทรัพย์สินรายนั้น ๆ มีกรรมสิทธิ์
- รหัสเจ้าของ [] หมายถึง ลำดับเจ้าของทรัพย์สินรายหนึ่ง ๆ
- รหัสที่ดิน [] หมายถึง รหัสประจำแปลงที่ดินในแผนที่ภาษี
- ลำดับกรรมสิทธิ์ [] หมายถึง ลำดับแปลงที่ดินของเจ้าของทรัพย์สินรายหนึ่ง ๆ
- ประเภทกรรมสิทธิ์ [] หมายถึง ประเภทเอกสารสิทธิ์ต่างๆ เช่น โฉนด น.ส.3 ก.

น.ส.3 เป็นต้น

- เนื้อที่ [] หมายถึง เนื้อที่ของที่ดินแปลงนั้น
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน [] หมายถึง ลักษณะการใช้ประโยชน์ของที่ดิน เช่น ที่อยู่อาศัย

เลี้ยงสัตว์ ปลูกไม้ผล เป็นต้น

- การเช่าที่ดิน [] หมายถึง ลักษณะการใช้ที่ดินแปลงนั้น ได้แก่ ให้เช่า หรืออยู่เอง
- ชื่อผู้เช่า [] หมายถึง ชื่อของผู้ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงนั้น

- นามสกุลผู้เช่า [] หมายถึง นามสกุลของผู้ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงนั้น

เมื่อบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลแล้ว กดปุ่มบันทึก ในกรณีต้องการบันทึกข้อมูลเพิ่มต่อให้กดเพิ่ม หรือกดยกเลิกในกรณีต้องการบันทึกข้อมูลรายการต่อไป และกดยกเลิกอีกครั้งเมื่อต้องการกลับสู่รายการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

รายการภาษีท้องถิ่น

รายการภาษีท้องถิ่นมีภาษีให้เลือกคือภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ และภาษีป้าย เมื่อผู้ใช้ต้องการกลับสู่รายการเรียกและตรวจสอบข้อมูลให้กดปุ่มยกเลิก (ภาพ 6.12)

ภาพ 6.12 รายละเอียดเกี่ยวกับภาษีบำรุงท้องที่

เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลภาษีบำรุงท้องที่ให้คลิกที่ ปุ่มภาษีบำรุงท้องที่ จะปรากฏรายการข้อมูลเกี่ยวกับภาษีบำรุงท้องที่ มีการบันทึกข้อมูลดังนี้

- รหัสที่ดิน [] หมายถึง รหัสประจำแปลงที่ดินในแผนที่ภาษี
- รหัสเจ้าของ [] หมายถึง ลำดับเจ้าของทรัพย์สินรายหนึ่ง ๆ
- ลำดับกรรมสิทธิ์ [] หมายถึง ลำดับแปลงที่ดินของเจ้าของทรัพย์สินรายหนึ่ง ๆ
- เลขที่ดิน [] หมายถึง เลขที่ประจำแปลงที่ดินในแผนที่ภาษี
- ประเภทกรรมสิทธิ์ [] หมายถึง ประเภทเอกสารสิทธิ์ต่างๆ เช่น โฉนด น.ส.3 ก.

น.ส.3 เป็นต้น

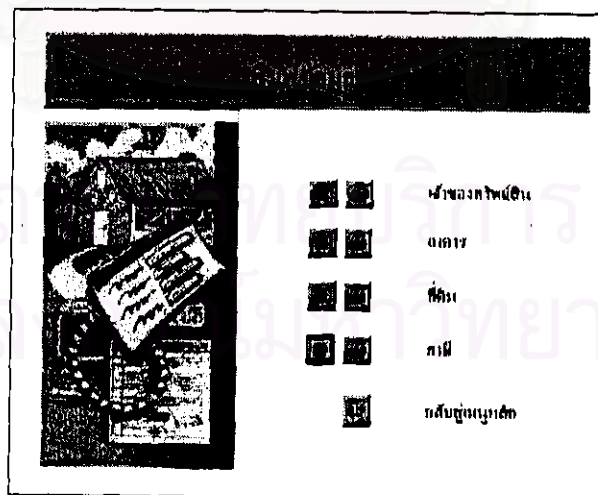
- เนื้อที่ [] หมายถึง เนื้อที่ของที่ดินแปลงนั้น
- ลักษณะการใช้ [] หมายถึง ลักษณะการใช้ประโยชน์ของที่ดิน เช่น ที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ ปลูกไม้ผล เป็นต้น

- การเช่าที่ดิน [] หมายถึง ลักษณะการใช้ที่ดินแปลงนั้น ได้แก่ ให้เช่า หรืออยู่เอง
 - ชื่อผู้เช่า [] หมายถึง ชื่อและนามสกุลของผู้ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงนั้น
 - พื้นที่เสียภาษี [] หมายถึง พื้นที่ที่เจ้าของต้องเสียภาษีจริง
 - ราคาเฉลี่ยปานกลาง [] หมายถึง ราคาที่ต้องชำระภาษีโดยประมาณ/ไร่
 - ภาษีที่ต้องชำระ [] หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องชำระภาษี
 - คงค้างชำระ [] หมายถึง จำนวนเงินที่ค้างชำระภาษีปีที่ผ่านมา

เมื่อบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลแล้ว กดปุ่มบันทึก ในกรณีต้องการบันทึกข้อมูลเพิ่มต่อให้กดเพิ่ม หรือกดยกเลิกในกรณีต้องการบันทึกข้อมูลรายการต่อไป และกดยกเลิกอีกครั้งเมื่อต้องการกลับสู่รายการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

3. รายการพิมพ์ข้อมูล

รายการพิมพ์ข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถแสดงผลได้ด้วยการแสดงผลผ่านจอภาพ และเพื่อการพิมพ์ข้อมูลออกมาในรูปกระดาษตามที่ต้องการ มีรายการให้เลือกแสดงดังต่อไปนี้ (ภาพ ๖.13)



ภาพ ๖.13 รายการพิมพ์ข้อมูล



ประวัติผู้เขียน

นางอุทิสรา กมโล เกิดวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2512 ที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต เอกภูมิศาสตร์-แผนที่ โทคณิตศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปีการศึกษา 2535 และเข้าศึกษาในหลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2540 ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย สังกัดส่วนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศการผังเมือง กรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย