

บทที่ 4

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ด้านป่าชุมชนของศูนย์ศึกษาและพัฒนานวนศาสตร์ชุมชนที่ 14 (ลำปาง) จะเป็นฐานข้อมูลแบบเชิงพื้นที่ ทั้งนี้การจัดการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลนั้นจะทำเพียงในรูปแบบของเซฟไฟล์ (Shapefile) เนื่องจากฐานข้อมูลเชิงพื้นที่จะต้องทำการจัดการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในโปรแกรมเฉพาะด้าน เช่น ArcGIS หรือ ArcView เป็นต้น

4.1 รายชื่อตารางข้อมูลทั้งหมด

ตารางข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับเว็บไซต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ด้านป่าชุมชน มีดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 รายชื่อตารางข้อมูลทั้งหมด

ลำดับที่	รายการ	ชื่อตาราง	รูปแบบ	คำอธิบาย
1	Amphoes	AMPHOE	Polygon,Arc	ตารางเก็บข้อมูลอำเภอ
2	Forest	FOREST	Polygon	ตารางเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้
3	Forest Conservation	FOREST_C	Polygon	ตารางเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวน
4	Forest Use	FOREST_U	Polygon	ตารางเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ใช้ประโยชน์
5	Streams and Rivers	STREAM	Arc	ตารางเก็บข้อมูลแม่น้ำสายหลัก
7	Transportation & Route	TRANS	Arc,Point,Route	ตารางเก็บข้อมูลทางหลวง
8	Villages	VILLAGE	Point	ตารางเก็บข้อมูลหมู่บ้าน

4.2 รายละเอียดของแต่ละตารางข้อมูล

ตาราง 4.2 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลอำเภอ

ชื่อตาราง : Amphoes

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอำเภอ

คีย์หลัก : AMPHOE_ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	AREA	float	4	Polygon area	1503473000.00
2	PERIMETER	float	4	Polygon Perimeter	230906.400000
3	AMPHOE#	int	4	Internal Number	4
4	AMPHOE_ID	int	4	User-ID	5003
5	AMPHOE_IDN	char	4	Amphoe_ID	5003
6	AMPHOE_E	varchar	50	เก็บชื่อ (ภาษาอังกฤษ)	Ngao
7	AMPHOE_T	varchar	50	เก็บชื่อ (ภาษาไทย)	งาว

ตาราง 4.3 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้

ชื่อตาราง : FOREST

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้

คีย์หลัก : FOREST_ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	AREA	float	4	Polygon Area	237908200
2	PERIMETER	float	4	Polygon Perimeter	222858.5
3	FOREST#	int	4	Internal Number	2
4	FOREST_ID	int	4	User-ID	2
5	FOR_CODE	int	4	รหัสป่าไม้	32

ตาราง 4.4 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวน

ชื่อตาราง : FOREST_C

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวน

คีย์หลัก : FOREST_C-ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	AREA	float	4	Polygon Area	352400200
2	PERIMETER	float	4	Polygon Perimeter	200365.7
3	FOREST_C#	int	4	Internal Number	2
4	FOREST_C-ID	int	4	User-ID	2
5	FOR_NAME	char	100	Forest Name	อุทยานแห่งชาติดอยหลวง
6	FOR_TYPE	char	2	Forest Type	NP
7	YEAR_GAZ	int	4	Year Gazetted	2533
8	OFF_AREA	int	4	Official Area	731250

ตาราง 4.5 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ใช้ประโยชน์

ชื่อตาราง : FOREST_U

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ที่ใช้ประโยชน์

คีย์หลัก : FOREST_U-ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	AREA	float	4	Polygon Area	237908200
2	PERIMETER	float	4	Polygon Perimeter	22285.5
3	FOREST_U#	int	4	Internal Number	2
4	FOREST_U-ID	int	4	User-ID	2
5	F_USE_TYPE	char	1	Forest Use Type	C
6	FOR_CODE	int	4	Forest Code	32

ตาราง 4.6 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลแม่น้ำสายหลัก

ชื่อตาราง : STREAM

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแม่น้ำสายหลัก

คีย์หลัก : STREAM-ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	FNODE#	int	4	From-Node	22600
2	TNODE#	int	4	To-Node	1
3	LPOLY#	int	4	Left Polygon	0
4	RPOLY#	int	4	Right Polygon	0
5	LENGTH	float	4	Length	1972.06
6	STREAM#	int	4	Internal Number	1
7	STREAM-ID	int	4	User-ID	1
8	STREAM	int	4	Stream ID	52000011
9	STR_CLASS	int	4	Stream Classification	3
10	STR_ORDER	int	4	Stream Order	1

ตาราง 4.7 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลทางหลวง

ชื่อตาราง : TRANS

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลทางหลวง

คีย์หลัก : TRANS -ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	FNODE#	int	4	From-Node	4
2	TNODE#	int	4	To-Node	1
3	LPOLY#	int	4	Left Polygon	0
4	RPOLY#	int	4	Right Polygon	0
5	LENGTH	float	4	Length	857.807
6	TRANS#	int	4	Internal Number	1
7	TRANS -ID	int	4	User-ID	1
8	TRANS	int	4	Transportation ID	0
9	TRANS_TYP	int	4	Transportation Type	6

ตาราง 4.8 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลหมู่บ้าน

ชื่อตาราง : VILLAGE

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหมู่บ้าน

คีย์หลัก : VILLAGE-ID

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	AREA	float	4	Point Area	0
2	PERIMETER	float	4	Point Perimeter	0
3	VILLAGE#	int	4	Internal Number	473
4	VILLAGE-ID	int	4	User-ID	477
5	VILL_CODE	varchar	8	Village Code	52050901
6	VILL_NAM_E	varchar	50	Village Name in Eng.	Rong Ta
7	VILL_NAM_T	varchar	50	Village Name in Thai	ร่องต้ำ

ตาราง 4.9 รายละเอียดของตารางเก็บข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ

ชื่อตาราง : tbl_plant_resource

คำอธิบาย : เก็บข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ

คีย์หลัก : f_id

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	f_id	int	4	ลำดับ	1
2	f_plant_id	varchar	4	รหัสพันธุ์ไม้	0001
3	f_co_x	int	4	ค่าพิกัด x	599170
4	f_co_y	int	4	ค่าพิกัด y	206423
5	f_village_id	varchar	50	ชื่อหมู่บ้าน	ร่องดำ
6	f_tumbol_id	varchar	50	ชื่อตำบล	บ้านหวด
7	f_amphoe_id	varchar	50	ชื่ออำเภอ	งาว

ตาราง 4.10 รายละเอียดของตารางเก็บชื่อพันธุ์ไม้

ชื่อตาราง : tbl_plant

คำอธิบาย : เก็บชื่อพันธุ์ไม้

คีย์หลัก : f_plant_id

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1	f_plant_id	varchar	4	รหัสพันธุ์ไม้	0001
2	f_plant_name	varchar	50	ชื่อพันธุ์ไม้	ผักหวาน