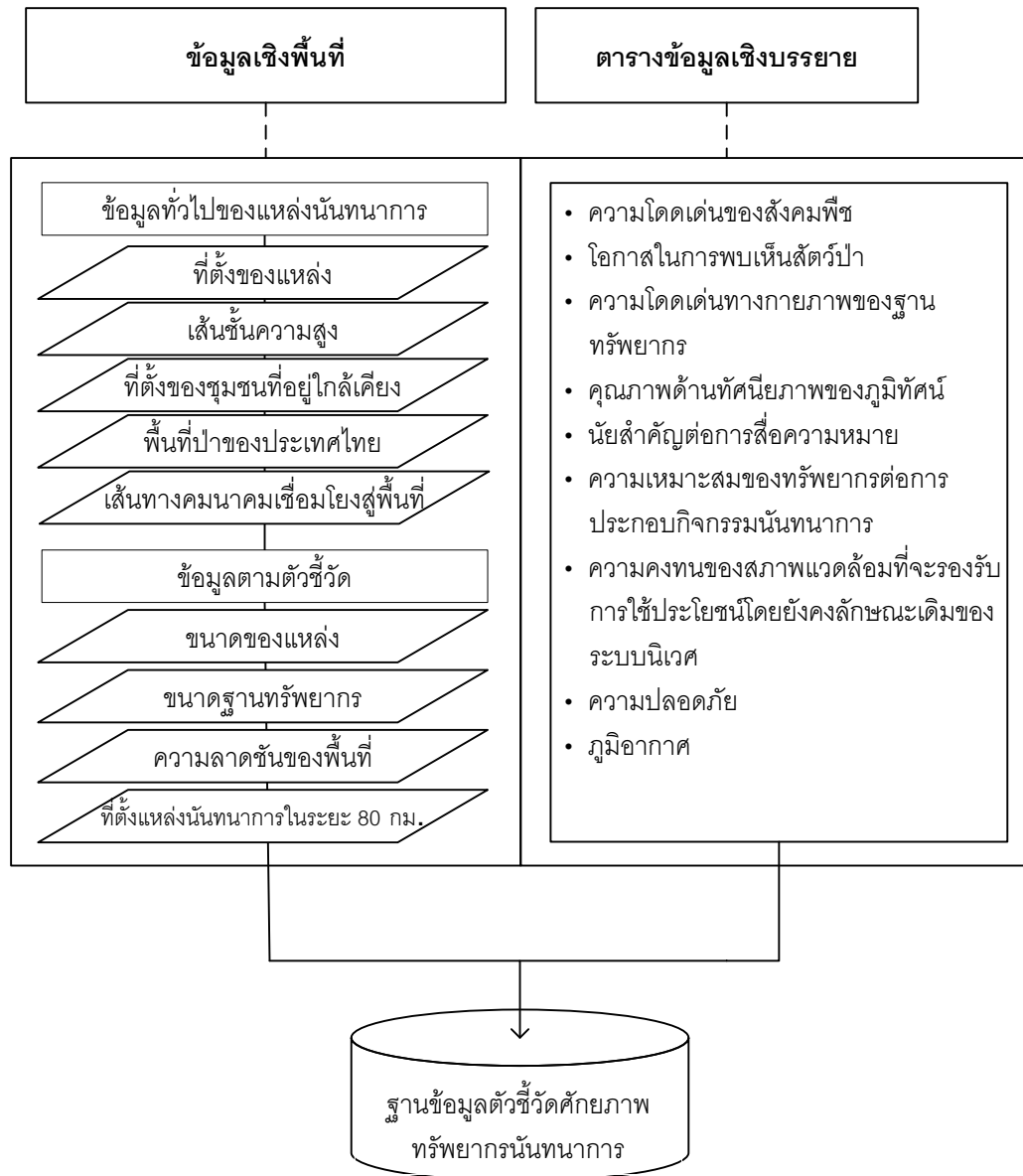
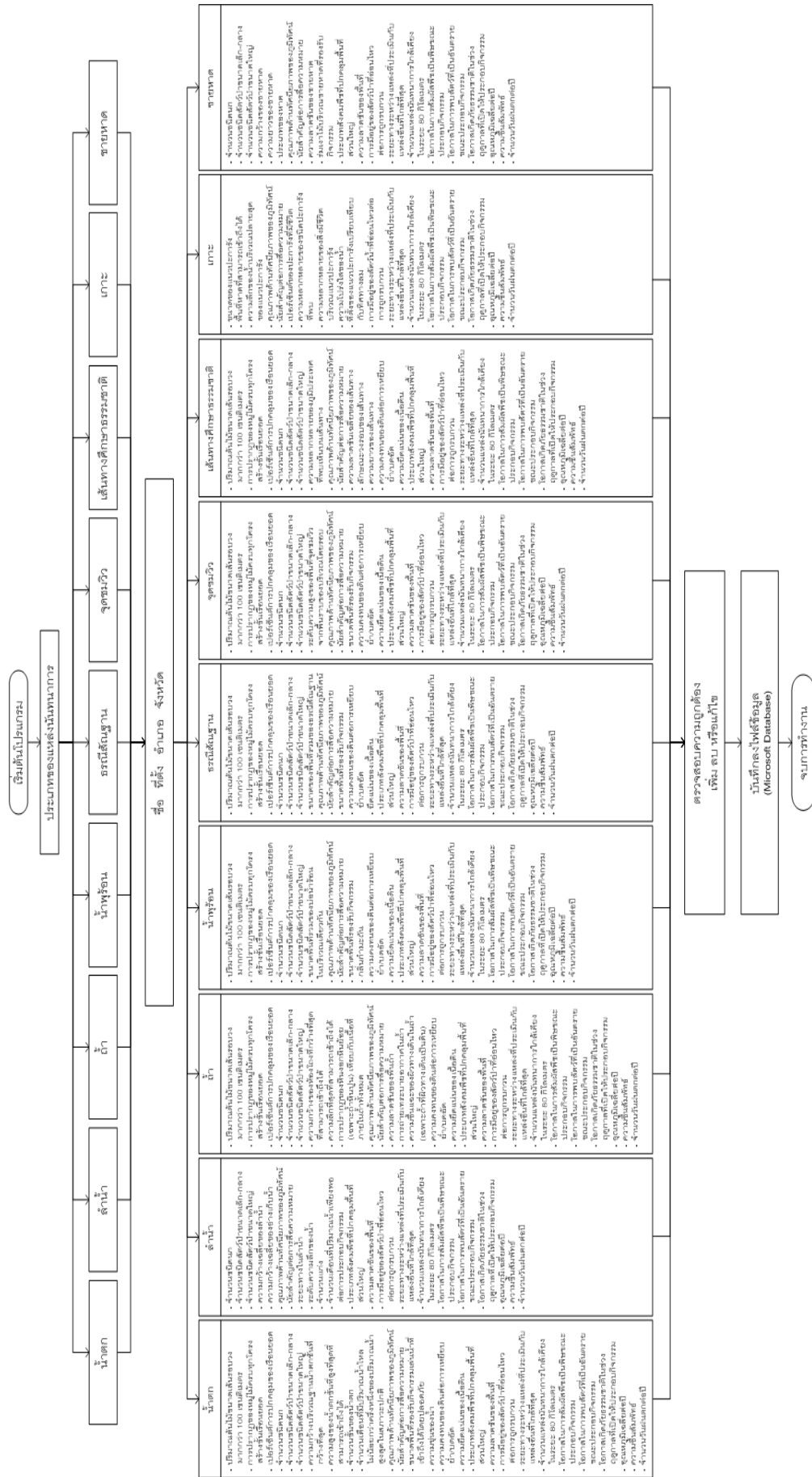
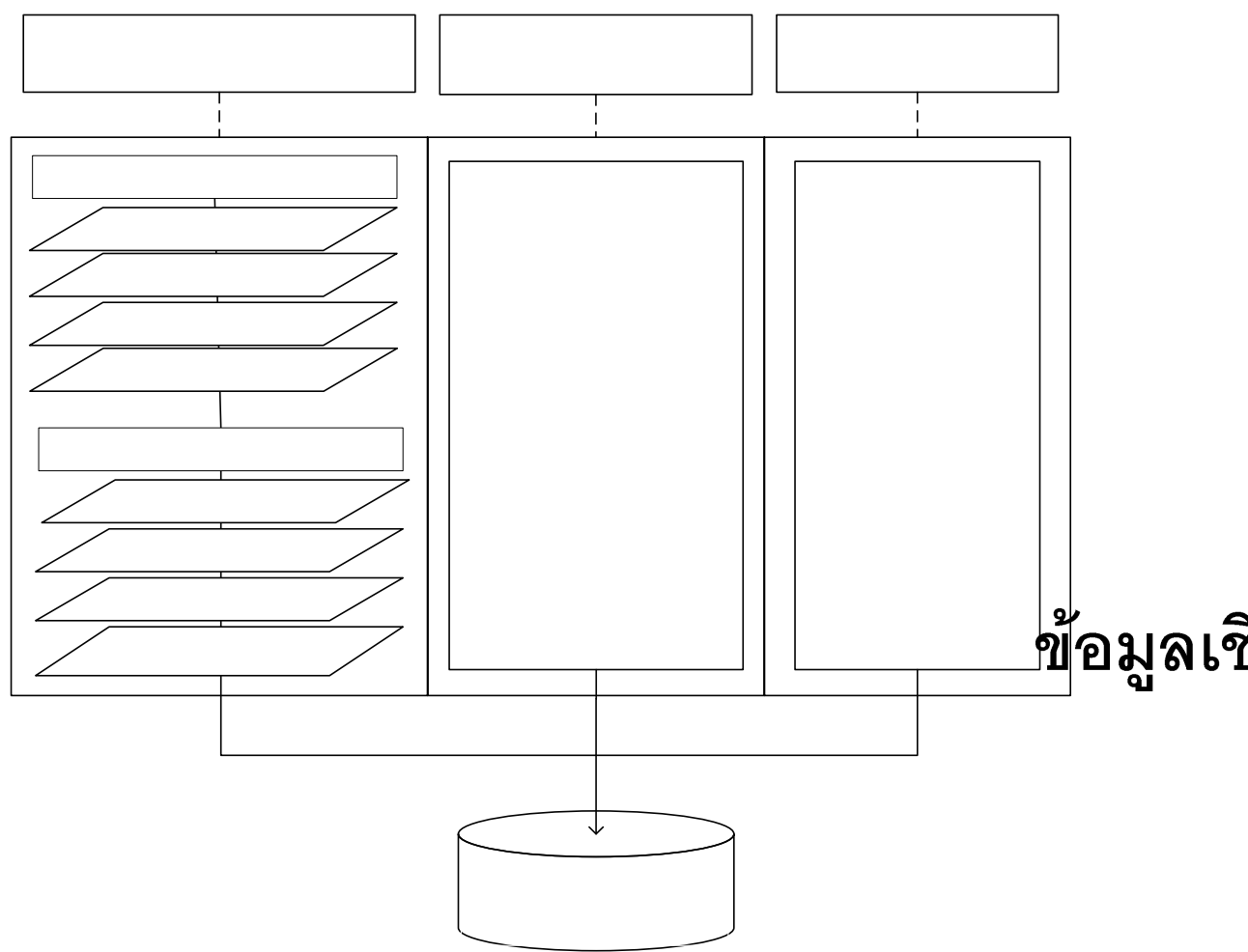




ภาพที่ 6-6: ส่วนประกอบของฐานข้อมูลตัวชี้วัดศักยภาพทรัพยากรนันทนาการ
ในแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ



ภาพที่ 6-7: รายละเอียดตัวชุดศักยภาพการนันทนาการในสวนขุมต



ข้อมูลทั่วไปของแผน

ภาพที่ 6-8: ส่วนประกอบของฐานข้อมูลตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ
ของแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติ

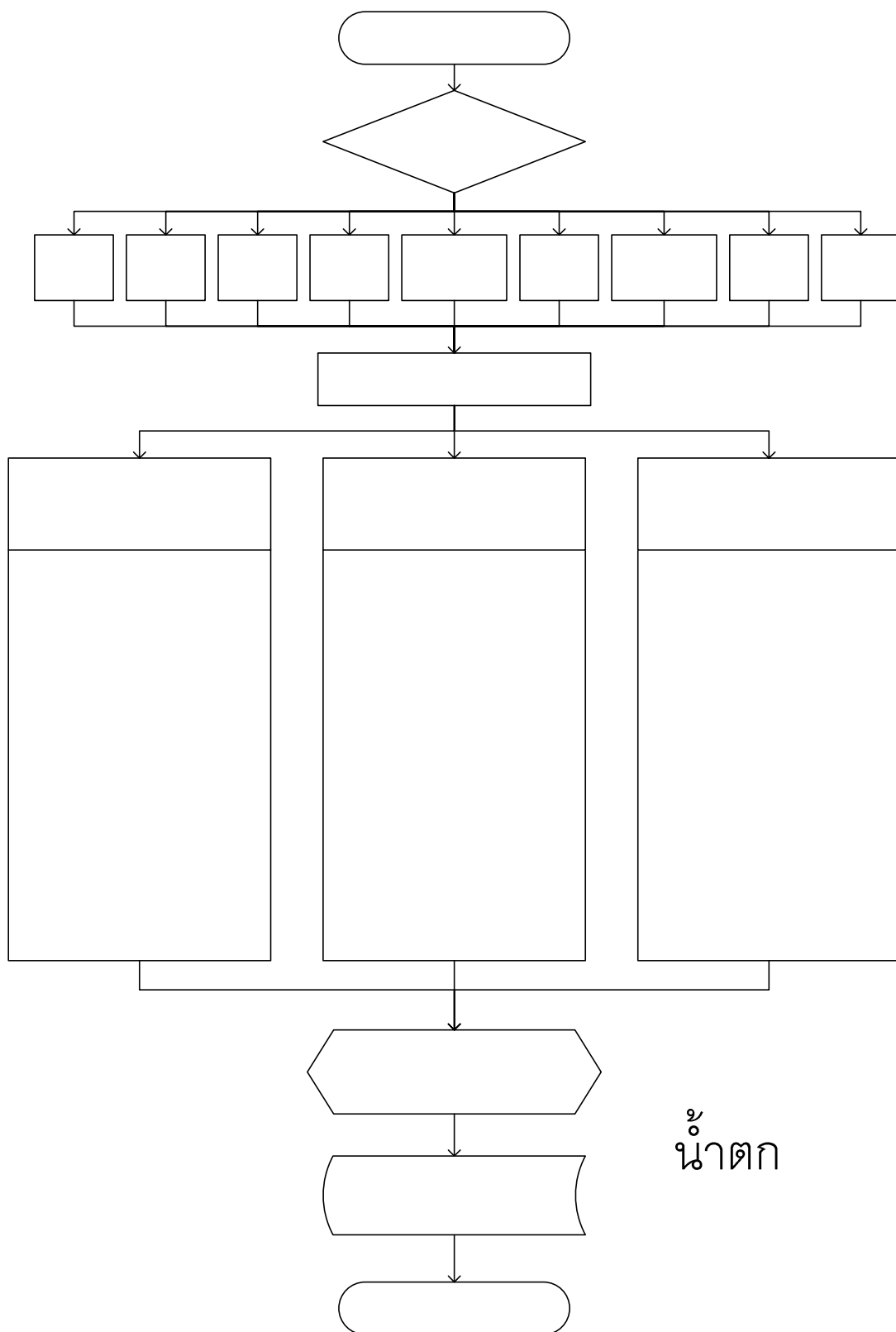
ที่ตั้งของ

เส้นชั้นคว

พื้นที่ป่าของป

เส้นทางคมนาคม

ข้อมูลตาม



น้ำตก

ลำน้ำ

ภาพที่ 6-9: รายละเอียดตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการในฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลตัวชี้วัดศักยภาพทรัพยากรนันทนาการ และตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ มีความเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติในประเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยฐานข้อมูลทั้งสองจะมีคีย์หลัก เหมือนกัน คือ รหัสของแหล่งนันทนาการที่ประกอบด้วยตัวเลข 8 หลักสำหรับการสืบค้นข้อมูล และสามารถใช้ในการสร้างความสัมพันธ์เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลทั้งสองเข้าด้วยกันได้ในลักษณะของฐาน ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างฐานข้อมูลเป็นแบบตารางที่ประกอบด้วยเขตข้อมูล และเรคคอร์ด แต่ละเรคคอร์ดบรรจุข้อมูลตัวชี้วัดของแหล่งนันทนาการแต่ละแห่งตามประเภทของแหล่งนันทนาการ

	s_id	Tree_No	Tree_Age	Poling	Sapling	Seedling	Crown_Cov	Bird	Wildlife_M	Wildlife_L
▶ +	1	6.29	3	10.285714286	24	12.857142857	89.55	96	2	
+	2	4.12	3	7.333333333	9.333333333	20	63.4	60	0	
+	3	10.46	3	3.5	3.5	2.5	62.96	89	3	
+	4	5.73	2	10	18	22	82.53	152	5	
+	5	2.66	3	5	26.5	6.5	80	27	1	
+	6	23.75	3	4.666666667	3	1.333333333	67.48	21	0	
+	7	3.06	4	12	9.5	9	58.96	24	0	
+	8	3.75	5	10.307692308	37.153846154	13.769230769	78.64	33	2	
+	9	31	3	1	2	4	86.936	16	0	
+	10	0.05	3	5.333333333	9.666666667	22.833333333	73.82	162	4	
+	11	0	2	26.66666667	57.66666667	12.333333333	62.5	51	2	
+	12	0.08	5	14.5	23.25	16	90.42	36	0	
+	13	0.12	2	0.222222222	0.222222222	0.555555556	2.16	42	2	

ภาพที่ 6-10: ตัวอย่างตารางฐานข้อมูลตัวชี้วัดศักยภาพทรัพยากรนันทนาการ

	s_id	Access	Vehicle_dist	Remote	Nature	Sense	Tourist_no	Garbage	Site_Mgt	Tour_Mgt
▶ +	1	1	2.81	3.75	92.57	2	60	0.00840152755	4	1
+	2	4	3.55	0	94.07	0	0	0.18698673405	5	1
+	3	1	.05	3.33	68.62	2	450	0.01068767013	1	3
+	4	4	4.83	3.6957	96.44	3	0	0.01824561403	4	1
+	5	4	1.55	4.0588	98.02	1	92	0.26593406593	4	1
+	6	1	.05	3.667	29.37	2	19	0.03528766455	1	1
+	7	4	1.83	4.5	0	0	0	0	5	1
+	8	5	.80	0	0	0	0	0	5	1
+	9	1	0	0	42.14	0	5.5555208333	0.00941935483	4	2
+	10	1	0	3.7188	95.06	5	130	0.00341701062	4	2
+	11	1	.12	4.4348	98.72	1	20	0.03506721215	2	2

ภาพที่ 6-11: ตัวอย่างตารางฐานข้อมูลตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

เขตข้อมูล	รายละเอียดข้อมูล
REC_CODE	10106035
REC_NAME	น้ำตกพลิว
TYPE_CODE	10
REC_TYP_T	น้ำตก
SITE_POST	อุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิว
ACTIVITY	เล่นน้ำ
ACCESS	รถยนต์
REG	1
REG_N_TH	ภาคกลาง/ตะวันออก
PROV_CODE	06
AMP_CODE	0602
TAM_CODE	060205
TAMBON_E	Tapon
TAMBON_T	ตะปอน
AMPHOE_E	Khlung
AMPHOE_T	ขลุง
PROVINCE_E	CHANTHABURI
PROVINCE_T	จันทบุรี

ก) ฐานข้อมูลแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติในประเทศไทย

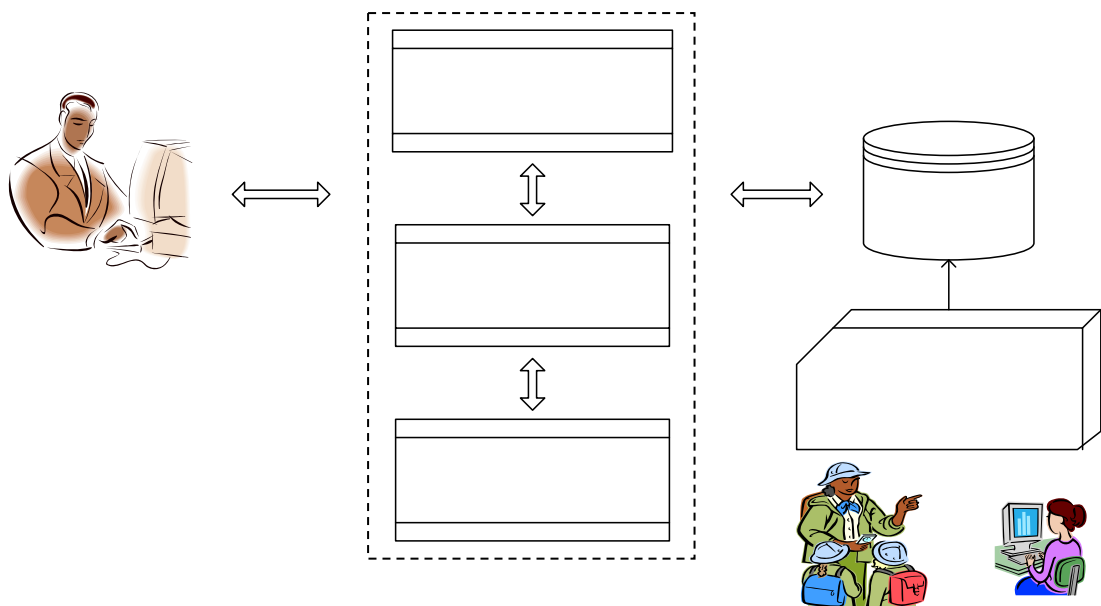
ภาพที่ 6-12: ตัวอย่างโครงสร้างฐานข้อมูลแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติและฐานข้อมูลตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

เขตข้อมูล	ค่าตัวชี้วัด ROS
REC_CODE	10106035
REC_NAME	น้ำตกพลิว
REC_TYP_T	น้ำตก
Access	1
Vehicle_dist	-
Remote_dist	3.7083
Nature	83.25
Remote_per	2
Encounter	190.00
Litter	0.6800
Site_Mgt	1
User_Mgt	1

ข) ฐานข้อมูลตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

6.4 ความเชื่อมโยงของระบบฐานข้อมูลกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ความเชื่อมโยงของระบบฐานข้อมูลกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจนั้น เป็นการนำข้อมูลตัวชี้วัดในฐานข้อมูลมาใช้ประเมินศักยภาพทรัพยากรนั้นธนาคาร และประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นธนาคารของแหล่งนั้นธนาคาร ซึ่งการที่สามารถเชื่อมโยงระบบทั้งสองเข้าด้วยกันได้นั้นจำเป็นที่จะต้องมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้สามารถเรียกค้นข้อมูลคืนจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลด้วยแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น แล้วรายงานผลเป็นค่าระดับศักยภาพทรัพยากรนั้นธนาคาร และค่าช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นธนาคารของแหล่งนั้นธนาคารทางธรรมชาตินั้น ๆ ดังแสดงในภาพที่ 6-13



ภาพที่ 6-13: ความเชื่อมโยงของระบบฐานข้อมูลกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

บทที่ 7 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

7.1 แนวคิดในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

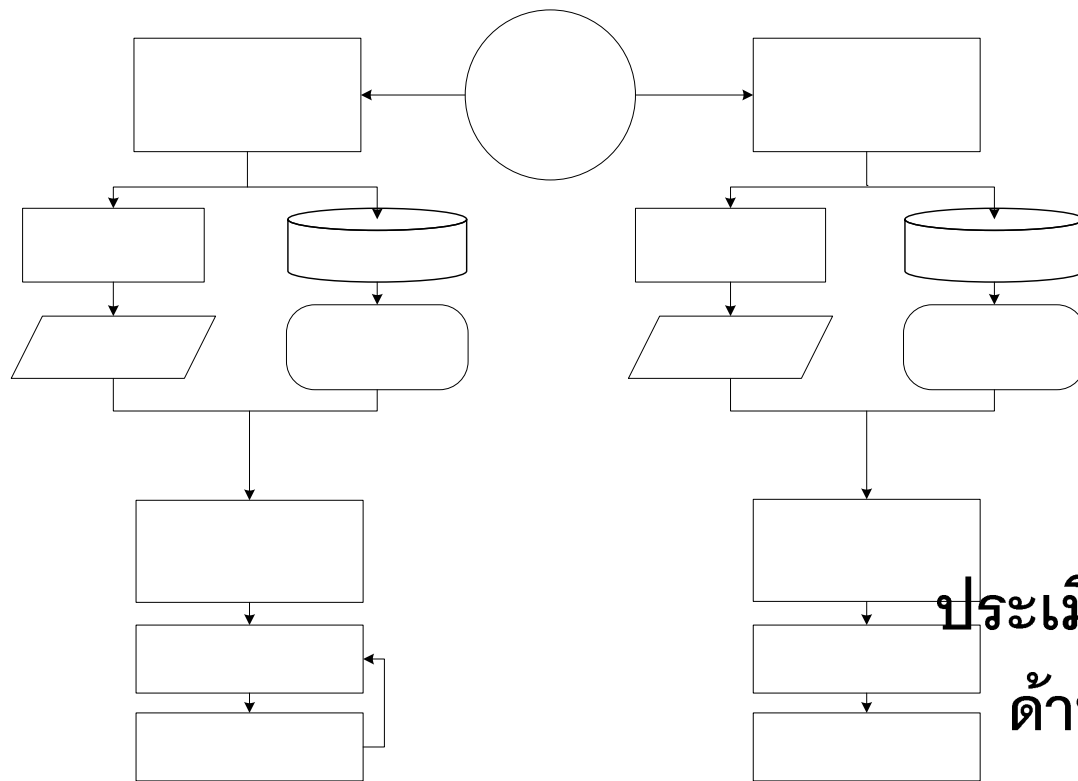
ในการพัฒนาโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับศักยภาพทรัพยากร
นันทนาการและช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการนั้นได้กำหนดแนวคิดในการพัฒนาให้เป็นโปรแกรม
สำหรับผู้ที่ใช้เป็นผู้จัดการหรือผู้รับผิดชอบแหล่งนันทนาการไว้ 2 แนวคิด คือ

แนวคิดที่ 1 สำหรับผู้ใช้ที่ต้องการประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการและช่วงชั้น
โอกาสด้านนันทนาการของแหล่งที่ตนเองรับผิดชอบดูแล โดยมีการบันทึก
ข้อมูลตัวชี้วัดในระบบฐานข้อมูล

แนวคิดที่ 2 สำหรับผู้ใช้ที่ต้องการประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการและช่วงชั้น
โอกาสด้านนันทนาการของแหล่งที่ตนเองรับผิดชอบดูแล โดยไม่เกี่ยวข้องกับ
ระบบฐานข้อมูล

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะเริ่มจากแนวคิดที่ 1 เป็นลำดับแรก เพื่อให้เป็น
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่สามารถใช้งานบนคอมพิวเตอร์แบบ Standard alone ส่วนระบบ
สนับสนุนการตัดสินใจตามแนวคิดที่ 2 นั้น จะเป็นการปรับปรุงระบบตามแนวคิดที่ 1 แล้วติดตั้งบน
เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

ฐานข้อมูลตัวชี้วัดที่ใช้กับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นฐานข้อมูลแบบเปิดที่ผู้ใช้
สามารถปรับปรุง แก้ไข ลบหรือเพิ่มเติมข้อมูลตัวชี้วัดได้ โดยข้อมูลเบื้องต้นที่บรรจุไว้ในระบบ
ฐานข้อมูลได้แก่ข้อมูลตัวชี้วัดของแหล่งนันทนาการตัวอย่างจำนวน 119 แหล่ง ที่ได้ทำการสำรวจ
รวบรวมข้อมูลภายใต้โครงการ โปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจใช้โปรแกรมภาษาวีซวลเบสิก
และ Mab Object ในการพัฒนา โดยแยกส่วนโครงสร้างของโปรแกรมออกเป็น 1) โปรแกรมจัดการ
ฐานข้อมูล 2) โปรแกรมการประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการ และ 3) โปรแกรมประเมินช่วง
ชั้นโอกาสด้านนันทนาการ แล้วนำมารวมกันเป็นโปรแกรมหลักเพียงโปรแกรมเดียว ดังแสดง
แนวคิดการออกแบบโครงสร้างของโปรแกรมในภาพที่ 7-1 ทั้งนี้แต่ละโปรแกรมน้อยข้างต้น จะมีทั้ง
ส่วนที่ให้ผู้ใช้ออกข้อมูลเองกับโปรแกรมที่เรียกค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล



ประเมินช่วงชั้นใด
ด้านนั้นหนากา

ภาพที่ 7-1: แนวคิดการออกแบบโครงสร้างโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

7.1.1 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลนี้จะแยกส่วนออกจากส่วนอื่นของโปรแกรมที่ผู้ใช้กรอกข้อมูลเองซึ่งต้องมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้เพื่อรับข้อมูลที่นำเข้าด้วยคีย์บอร์ด กับโปรแกรมที่อ่านข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้เข้าถึง แก้ไข ปรับปรุง เพิ่มหรือลบข้อมูลในฐานข้อมูล ตัวชี้วัดศักยภาพทรัพยากรนั้นหนากาการ ฐานข้อมูลตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นหนากาการ และฐานข้อมูลที่ตั้งและประเภทของแหล่งนั้นหนากาการได้

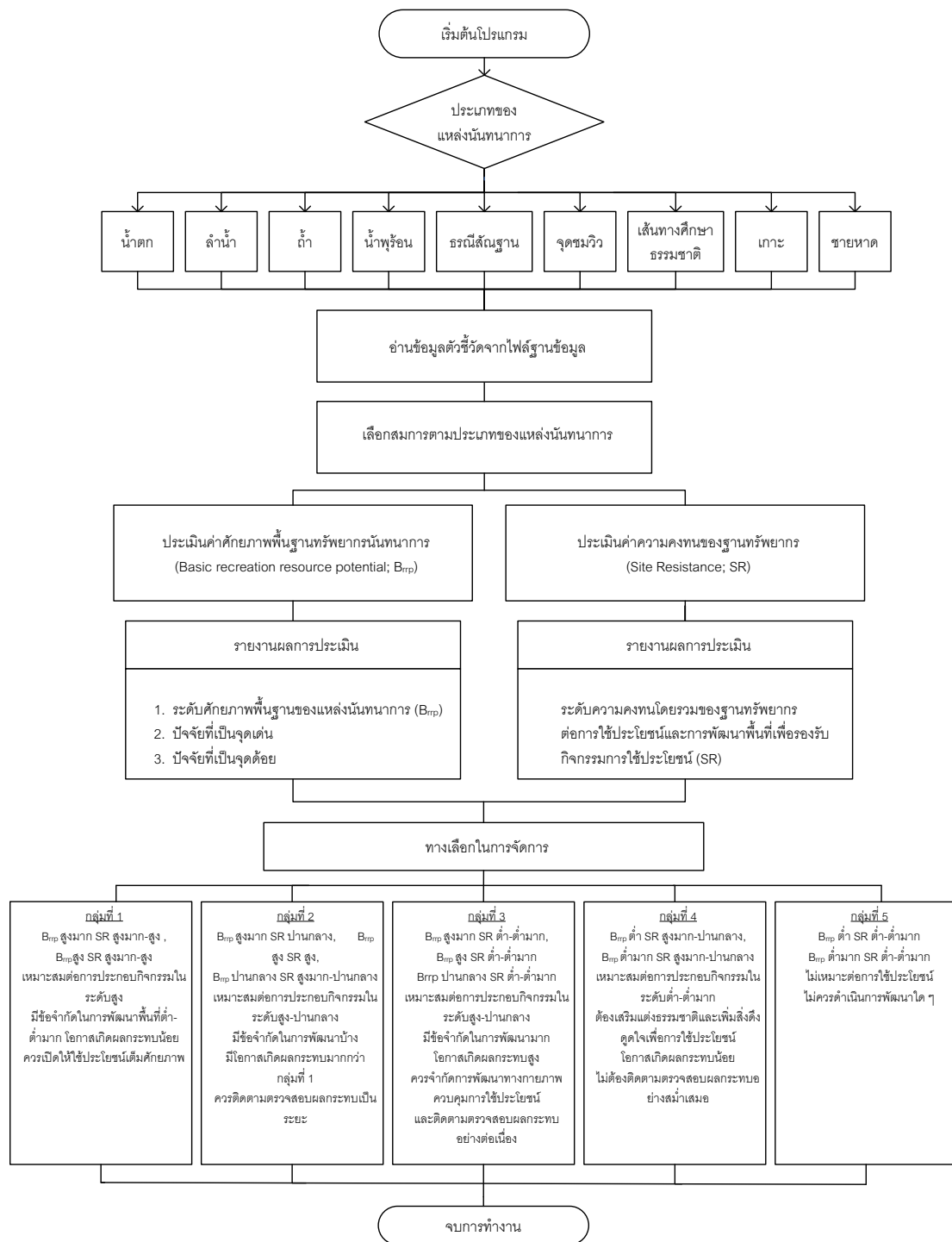
กรอกข้อมูล

ในการออกแบบโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ได้กำหนดให้มีส่วนของการกำหนดสิทธิ์แก่ผู้ใช้ที่จะใช้โปรแกรมว่าเป็นบริหารระบบ หรือเป็นผู้ใช้ทั่วไป หากเป็นผู้บริหารระบบจะมีสิทธิ์ในการเข้าถึงฐานข้อมูล เข้าถึงส่วนวิเคราะห์ของโปรแกรมที่อำนวยความสะดวกในการปรับปรุงแก้ไขสมการที่ใช้ในการประเมินค่าช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นหนากาการ และสมการประเมินค่าศักยภาพทรัพยากรนั้นหนากาการได้ หากเป็นผู้ใช้ทั่วไปจะถูกจำกัดสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนส่วนวิเคราะห์ของโปรแกรม โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลนี้มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้สามารถค้นหาแหล่งนั้นหนากาการตามประเภทและชื่อของแหล่งจากฐานข้อมูล และในขณะเดียวกันผู้ใช้สามารถเลือก

แหล่งนันทนาการจากภาพแผนที่ที่ตั้งของแหล่งนันทนาการโดยใช้โปรแกรมภาษา Map Object ซึ่งมีชุดคำสั่งของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และสามารถเขียนเป็นโปรแกรมผนวกเข้ากับโปรแกรมภาษาวิชวลเบสิกได้ด้วย

7.1.2 โปรแกรมประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการ

โปรแกรมประเมินระดับศักยภาพทรัพยากรนันทนาการเป็นโปรแกรมที่คำนวณค่าศักยภาพพื้นฐานของทรัพยากรนันทนาการโดยใช้สมการทางเลือกที่ 2 (สมการถดถอยอันดับ) จากนั้นทำการประเมินค่าความคงทนโดยรวมของฐานทรัพยากรที่จะรองรับการ ใช้ประโยชน์ แล้วจัดกลุ่มของแหล่งนันทนาการโดยพิจารณาจากผลการประเมินศักยภาพพื้นฐาน (Basic Recreation Resource Potential: B_{rrp}) และผลการประเมินความคงทนของแหล่งนันทนาการ (Site Resistance; SR) ควบคู่กัน พร้อมนำเสนอแนวทางเบื้องต้นในการจัดการพื้นที่และกิจกรรมการใช้ประโยชน์ ตามที่ได้เสนอรายละเอียดไปแล้วในบทที่ 2 และ 3 โดยแนวคิดในการออกแบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการดังกล่าว สรุปได้ดังภาพที่ 7-2

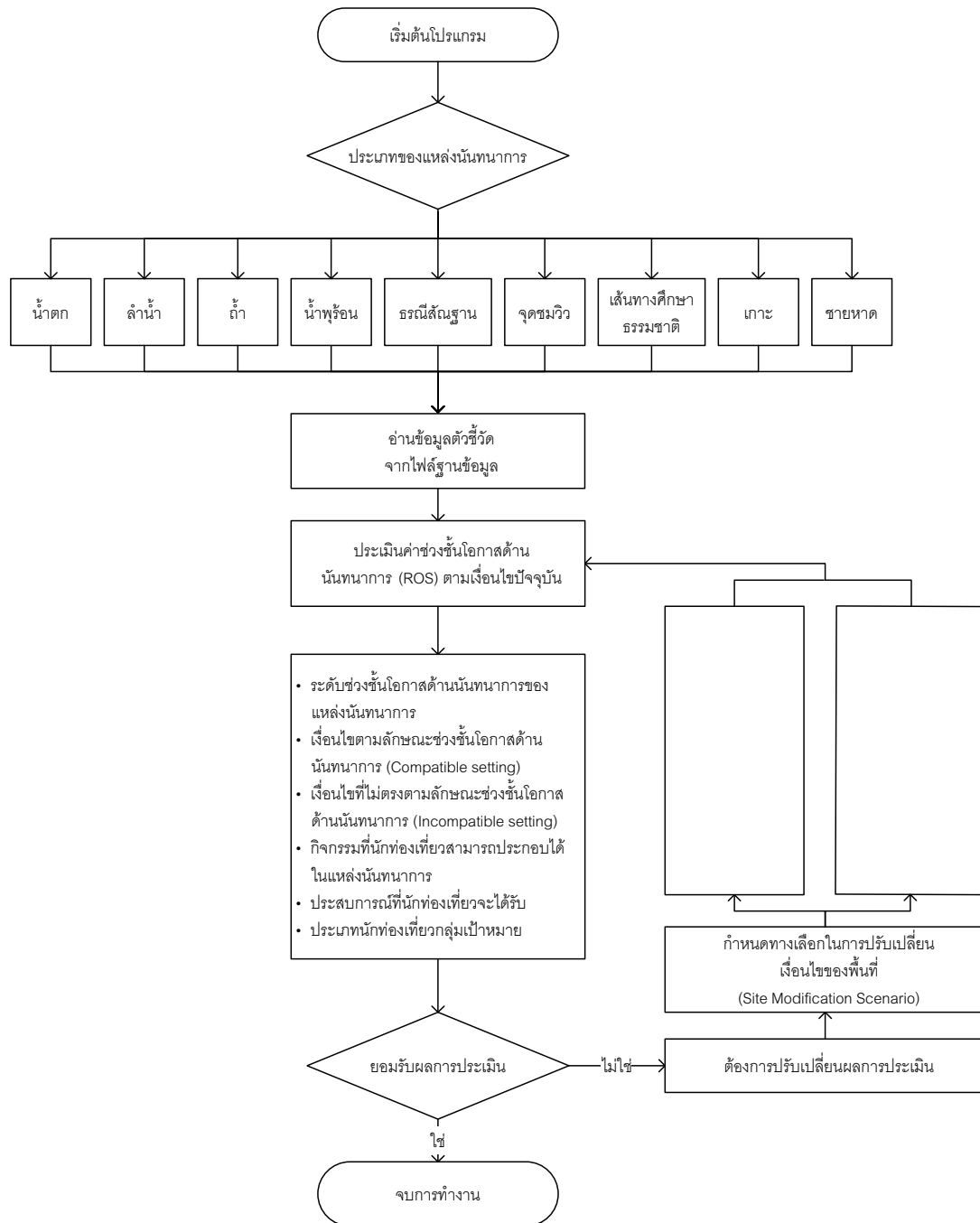


ภาพที่ 7-2: แนวคิดในการออกแบบโปรแกรมประเมินศักยภาพทางนันทนาการ

7.1.3 โปรแกรมประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

โปรแกรมประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นให้มีความยืดหยุ่นมากกว่าโปรแกรมประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการ ทั้งนี้เนื่องจากช่วง ชั้นโอกาสด้านนันทนาการเป็นแนวคิดที่รวมเอาปัจจัยแวดล้อมด้านนันทนาการที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ในขณะที่ศักยภาพพื้นฐานของทรัพยากรนันทนาการเป็นคุณสมบัติตามธรรมชาติที่นักจัดการควรรักษาไว้ให้มากที่สุดไม่ควรปรับเปลี่ยนถ้าไม่จำเป็นจริง ๆ

สมการพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการที่บรรจุไว้ในโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่พัฒนาขึ้นเป็นสมการทางเลือกที่ 2 เช่นเดียวกับ สมการประเมินศักยภาพพื้นฐานของทรัพยากรนันทนาการ คือ สมการถดถอยโลจิสติก ซึ่ง การพัฒนารวมเอาความคิดเห็นและการรับรู้ของนักท่องเที่ยวที่ร่วมตอบแบบประเมินเข้าไว้ด้วยส่วนหนึ่ง ตามที่ได้กล่าวรายละเอียดมาแล้วในบทที่ 2 ในส่วนของการพัฒนาสมการ และเนื่องจากแหล่งนันทนาการทุกประเภทมีจำนวนตัวชี้วัดหลัก 7 ตัวเท่ากันสมการในการประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ จึงเป็นสมการเดียวกัน อย่างไรก็ตามขั้นตอนในการประเมินยังคงกำหนดให้เลือกประเภทของแหล่งนันทนาการก่อนในส่วนเริ่มต้นโปรแกรมดังรายละเอียดตามภาพที่ 7-3



ภาพที่ 7-3: แนวคิดในการออกแบบโปรแกรมประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

ผลของการประเมินจะแสดงช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการตัวอย่างที่เลือก โดยมีคำอธิบายลักษณะของปัจจัยแวดล้อมด้านนันทนาการตามช่วงชั้นที่ประเมินได้หรือเงื่อนไขตามลักษณะช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ อธิบายเงื่อนไขที่ไม่ตรงตามลักษณะช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ เป็นรายตัวชี้วัดย่อย โดยแสดงสถานภาพออกเป็น 4 ระดับ คือ 1) fully compatible) 2) norm 3) inconsistent และ 4) unacceptable ตามที่ได้นำเสนอรายละเอียดไปแล้วในรายงานบทที่ 5 นอกจากนี้ยังนำเสนอเกี่ยวกับกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวสามารถประกอบได้ในพื้นที่ ประสพการณ์ที่นักท่องเที่ยวจะได้รับ และประเภทของกลุ่มนักท่องเที่ยวเป้าหมาย

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการมีความยืดหยุ่นมากกว่าโปรแกรมประเมินศักยภาพทรัพยากรนันทนาการตามพื้นฐานของแนวคิดทางวิชาการนั้น ในการพัฒนาโปรแกรมประเมินช่วงชั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ออกแบบโปรแกรมระบบสนับสนุนให้สามารถสร้างสถานการณ์จำลอง (scenario) โดยการให้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขของพื้นที่ (site modification scenario) ที่ไม่ขัดกับหลักการจัดการด้านนันทนาการในพื้นที่ธรรมชาติได้ใน 2 ลักษณะ คือ

- 1) ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการจัดการแหล่งนันทนาการ (Managerial Setting Modification)
- 2) ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขลักษณะทางกายภาพและการจัดการแหล่งนันทนาการ (Physical and Managerial Setting Modification)

ตารางที่ 7-1 แสดงตัวชี้วัดที่สามารถปรับเปลี่ยนเงื่อนไขได้ หากมีความต้องการที่จะเปลี่ยนประสพการณ์นันทนาการของนักท่องเที่ยวไปจากเดิม ซึ่งเป็นตัวชี้วัดลักษณะทางกายภาพ และลักษณะการจัดการแหล่ง ตัวชี้วัดบางตัวปรับได้ยากเพราะมีผลกระทบจากปัจจัยภายนอกแหล่งมากซึ่งควบคุมได้ยาก เช่นโอกาสในการพบปะผู้คน

ตารางที่ 7-1: การปรับเปลี่ยนค่าตัววัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการตามลักษณะทางกายภาพการจัดการแหล่ง

ตัววัด	ประเภทของแหล่งนันทนาการ								
	น้ำตก	ลำน้ำ	ถ้ำ	น้ำพุร้อน	ธรณี	จุดชมวิว	เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	เกาะ	ชายหาด
1. การเข้าถึงพื้นที่ (access) (1)	①	①	①	①	①	①	①		
2. ความห่างไกล (remoteness)									
(2) ระยะทางจากแหล่งนันทนาการถึงบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์อื่นๆ ของมนุษย์									
(3) การรับรู้ของนักท่องเที่ยว									
3. ความเป็นธรรมชาติ (naturalness) (4)	①	①	①	①	①	①	①	①	①
4. โอกาสในการพบปะผู้คน									
(5) การรับรู้ของนักท่องเที่ยว									
5. ร่องรอยผลกระทบจากกิจกรรมการใช้ประโยชน์									
(6) ปริมาณขยะที่พบในแหล่งนันทนาการ	②	②	②	②	②	②	②	②	②
(7) ปริมาณร่องรอยการหักเหถึงไม่พึงปรารถนาในบริเวณแหล่งนันทนาการ									

ตารางที่ 7-1: (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ประเภทของแหล่งนันทนาการ							
	น้ำตก	ลำน้ำ	ถ้ำ	น้ำพุร้อน	ธรณี สัณฐาน	จุดชมวิว	เส้นทาง ศึกษา ธรรมชาติ	เกาะ ชายหาด
(8) ปริมาณร่องรอยการขีดเขียนที่พบในบริเวณแหล่ง นันทนาการ								
(9) การชะล้างพังทลายของดินในบริเวณที่ไม่มีการใช้ มาตรการด้านวิศวกรรมป้องกัน	①	①	①	①	①	①	①	
(10) ปริมาณรากไม้ที่แผ่พันธุ์ในดินในบริเวณที่ไม่มี มาตรการด้านวิศวกรรมป้องกัน	①	①	①	①	①	①	①	
6. สิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพการจัดการแหล่ง (11)	②	②	②	②	②	②	②	②
7. การจัดการนักท่องเที่ยว (12)	②	②	②	②	②	②	②	②

หมายเหตุ

- ① ปรับเปลี่ยนกายภาพของพื้นที่แหล่งนันทนาการ
- ② ปรับเปลี่ยนสภาพการจัดการแหล่งนันทนาการ
ปรับเปลี่ยนได้ยาก

7.2 โครงสร้างพื้นฐานของโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

7.2.1 ขอบเขตการทำงานของโปรแกรม

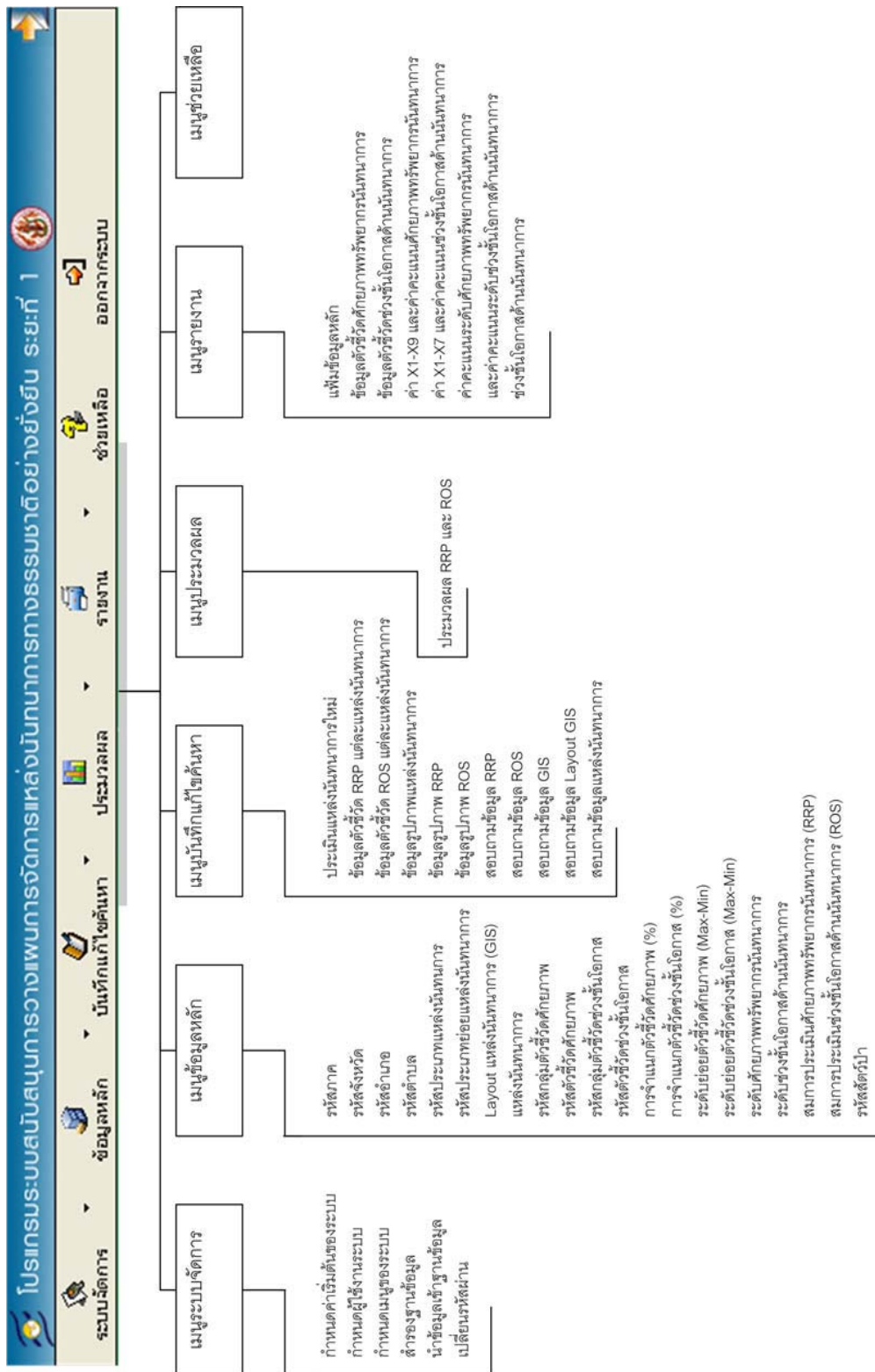
- 1) การทำงานของโปรแกรมเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลแหล่งนั้นหนนาการ ตัวชี้วัดศักยภาพทรัพยากรนั้นหนนาการ และตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นหนนาการ
- 2) โปรแกรมได้จัดเตรียมระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยใช้ Microsoft Access บนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานในลักษณะผู้ใช้งานเดี่ยว (Stand Alone) โดยทำงานร่วมกับชุดคำสั่งที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม Microsoft Visual Basic ที่ทำงานด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการ Windows 98 ขึ้นไป
- 3) โปรแกรมสามารถติดตั้งใช้งานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบให้กับโปรแกรมได้ เพื่อให้โปรแกรมรับทราบว่าหน่วยงานใดเป็นผู้ใช้โปรแกรม และผู้ใช้นุคคลใดบ้างมีสิทธิใช้งานโปรแกรม โดยโปรแกรมจะมีขอบเขตการทำงานที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตั้งแต่การบันทึกข้อมูล การนำเสนอรายงาน ซึ่งการใช้งานโปรแกรมจะกล่าวถึงรายละเอียดใน 7.3

7.2.2 โครงสร้างโปรแกรม

โปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจประกอบด้วยเมนูหลักของการทำงาน 6 เมนู คือ เมนูระบบจัดการ เมนูข้อมูลหลัก เมนูบันทึกแก้ไขค้นหา เมนูประมวลผล เมนูรายงาน และเมนูช่วยเหลือ แต่ละเมนูทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลศักยภาพและช่วงชั้นโอกาสด้านนั้นหนนาการของแหล่งนั้นหนนาการ และการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ ที่มีการกำหนดและติดตั้งไว้ภายในระบบ โปรแกรมย่อยแต่ละโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูหลักมีการเชื่อมโยงให้สามารถเรียกใช้งานโปรแกรมย่อยภายใต้เมนูหลักอื่นได้โดยไม่จำเป็นต้องย้อนกลับมาที่โปรแกรมหลัก การสืบค้นแหล่งนั้นหนนาการสามารถค้นได้จากรายชื่อแหล่งที่บรรจุอยู่ในฐานข้อมูลในลักษณะของ Drop-down List หรือสืบค้นจากชั้นข้อมูลแผนที่ที่ตั้งแหล่งนั้นหนนาการในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงทำให้สะดวกต่อการใช้งาน ฐานข้อมูลบางส่วนภายในระบบสามารถแก้ไขและ/หรือเพิ่มเติมข้อมูลได้ แต่ฐานข้อมูลบางส่วนไม่อนุญาตให้มีการปรับเปลี่ยนค่าใดๆ ทั้งนี้ขึ้นกับสิทธิ์ของผู้ใช้โปรแกรมที่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแล

ระบบให้สามารถใช้งานโปรแกรมได้ในระดับใด ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ และมีรายละเอียดตามภาพที่ 7-4

- ระบบจัดการ ใช้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของโปรแกรม กำหนดสิทธิ์การใช้โปรแกรม กำหนดรหัสผ่าน นำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ
- ข้อมูลหลัก ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมดภายในระบบ ซึ่งกำหนดให้เฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่มีสิทธิ์เข้าถึงและปรับปรุงฐานข้อมูล ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลตัวชี้วัด เพิ่มข้อมูลแหล่งนันทนาการ เพิ่มข้อมูลผลการประเมินศักยภาพและช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่า เป็นต้น
- บันทึกแก้ไขค้นหา เป็นส่วนของการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วย ข้อมูลตัวชี้วัด ข้อมูลรูปภาพ ข้อมูลแผนที่เชิงเลข ข้อมูลแหล่งนันทนาการ ข้อมูลผลการประเมินศักยภาพและโอกาสด้านนันทนาการ
- ประมวลผล เป็นส่วนของการสั่งงานให้โปรแกรมทำการประมวลผลศักยภาพด้านนันทนาการ หรือ ช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ แล้วแต่ผู้ใช้งานจะกำหนด และสามารถเลือกประมวลเป็นรายแหล่ง หรือประมวลผลทุกแหล่งนันทนาการก็ได้ ซึ่งจะใช้เวลาประมวลผลมากน้อยต่างกัน
- รายงาน ใช้ในการรายงานผลออกทางเครื่องพิมพ์ตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ โปรแกรมจะทำการการอ่านค่าจากฐานข้อมูลแล้วนำมาสร้างเป็นรายงาน เช่น รายงานผลการประเมินศักยภาพ รายงานผลการประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ รายงานค่าคะแนนของตัวชี้วัด รายงานระดับศักยภาพและระดับช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ เป็นต้น
- เมนูช่วยเหลือ แสดงวิธีการใช้งานโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างละเอียด

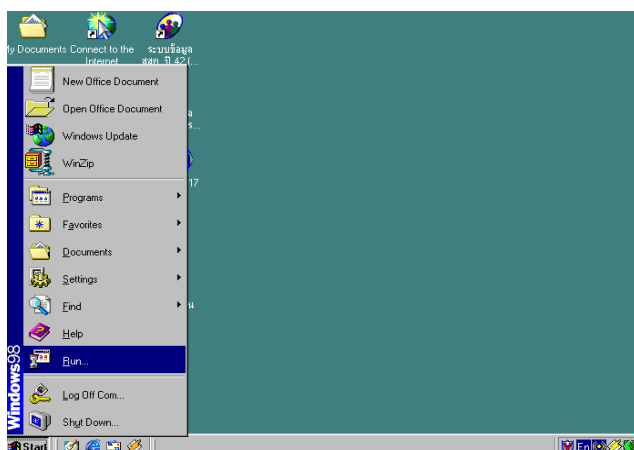


ภาพที่ 7-4: โครงสร้างโปรแกรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

7.2.3 การติดตั้งโปรแกรม

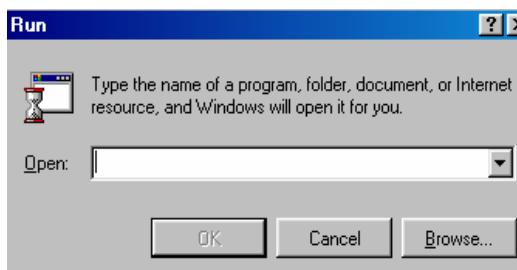
การติดตั้งโปรแกรมระบบสนับสนุนการวางแผนการจัดการแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระยะที่ 1 จะสมบูรณ์และเรียกใช้ข้อมูลได้สำหรับเครื่อง PC จะต้องดำเนินการ ดังนี้

- (1) ใส่แผ่น CD โปรแกรมระบบสนับสนุนการวางแผนการจัดการแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระยะที่ 1 ลงใน Drive CD หลังจากนั้นเรียกโปรแกรม Setup โดยการคลิกปุ่ม Start ของ Windows ซี่ไปที่ Run ดังภาพที่ 7-5



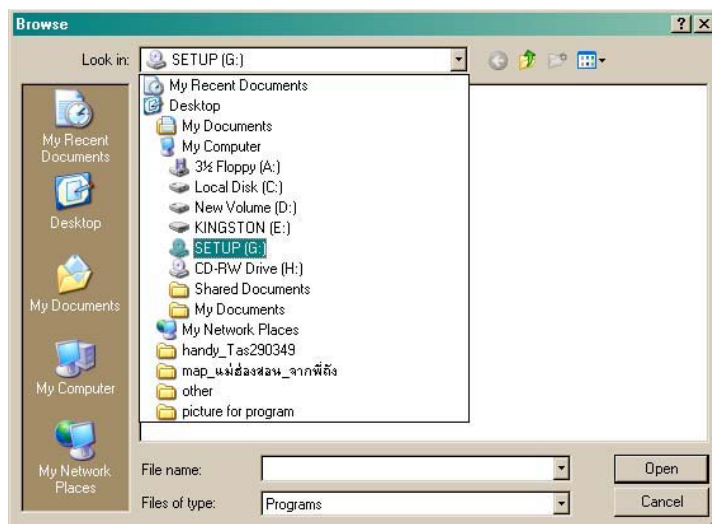
ภาพที่ 7-5

- (2) หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-6 ให้คลิกปุ่มที่ Browse

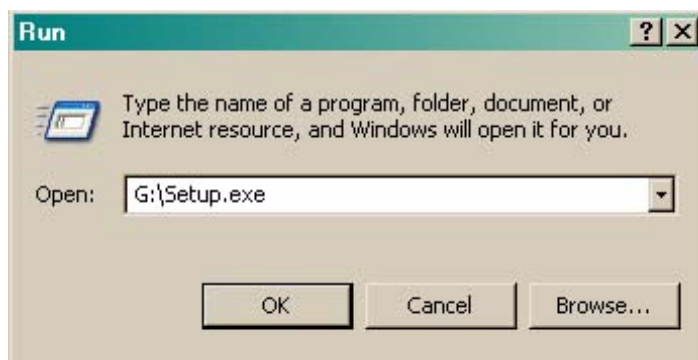


ภาพที่ 7-6

(3) หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-7 จากนั้นให้คลิกที่ Look in เพื่อเลือกไปที่ Drive CD แล้วดับเบิลคลิกที่โฟลเดอร์ “Setup” แล้วคลิกเลือกไฟล์ Setup.exe หลังจากนั้นคลิกที่ปุ่ม Open จะได้หน้าจอ ดังภาพที่ 7-8 ให้คลิกที่ปุ่ม OK



ภาพที่ 7-7



ภาพที่ 7-8

(4) คลิกปุ่ม OK หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-9



ภาพที่ 7-9

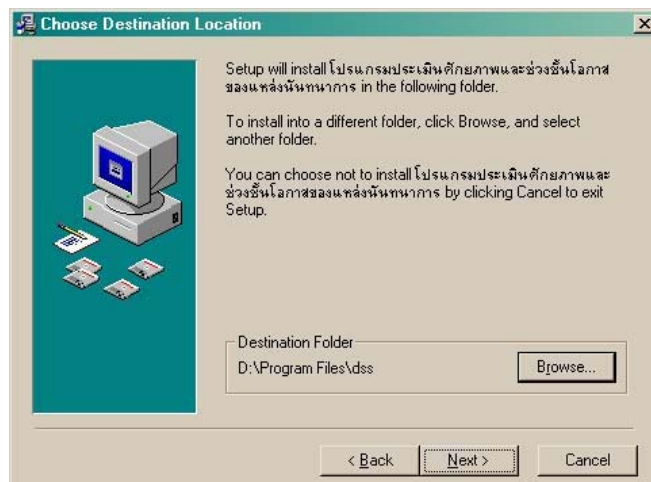
(5) ขั้นตอนการติดตั้งต่อไป ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. การติดตั้งโปรแกรม

- คลิกที่ปุ่ม ติดตั้งโปรแกรม ภาพที่ 7-9 หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-10 ให้คลิกที่ปุ่ม Next หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-11 ซึ่งโฟลเดอร์ที่จัดเก็บระบบ คือ C:\Program Files\dss แต่ถ้าต้องการเปลี่ยน Directory ที่จัดเก็บโปรแกรมจะต้องเลือกที่ปุ่ม Browse (จากภาพที่ 7-11)

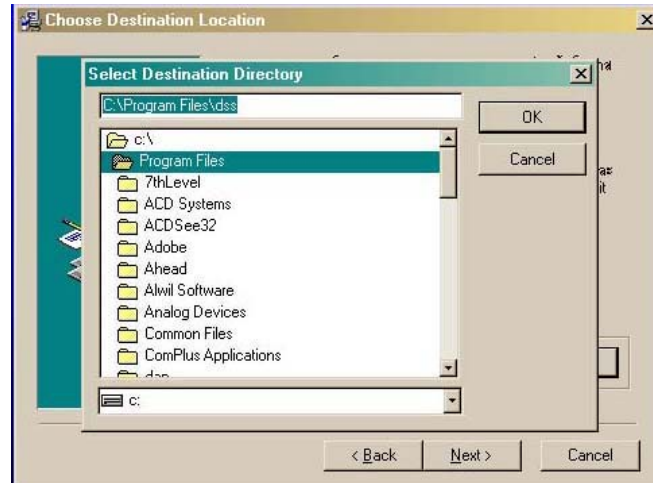


ภาพที่ 7-10

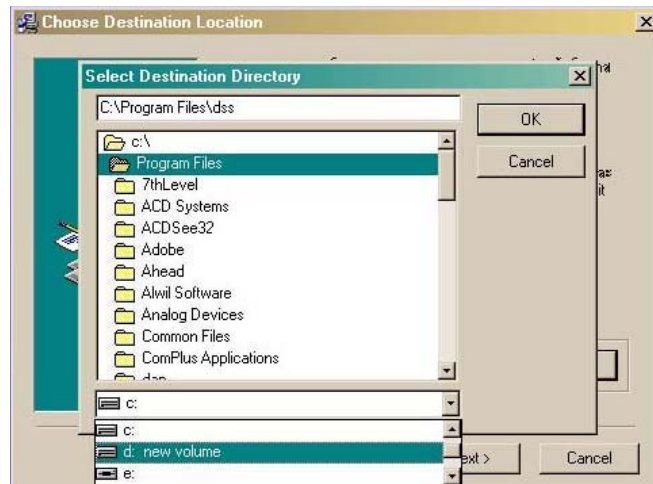


ภาพที่ 7-11

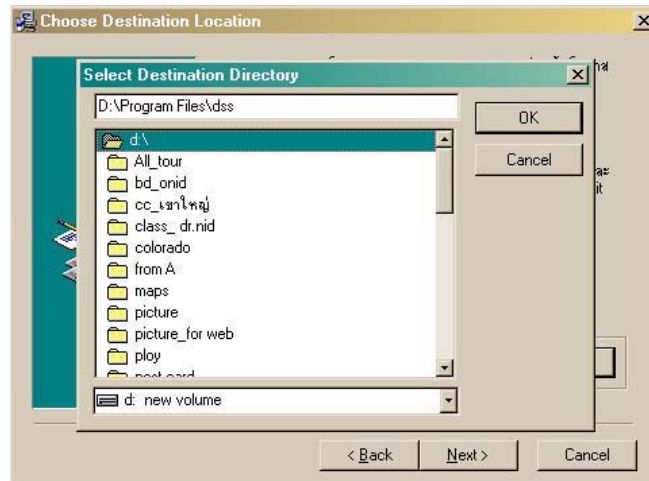
- หน้าจะปรากฏดังภาพที่ 7-12 ให้เลือก Drive ที่ต้องการเปลี่ยน จากตัวอย่าง คือ drive d: ดังภาพที่ 7-13 เมื่อเลือก drive แล้ว หน้าจะปรากฏดังภาพที่ 7-14 ให้คลิกที่ปุ่ม OK



ภาพที่ 7-12

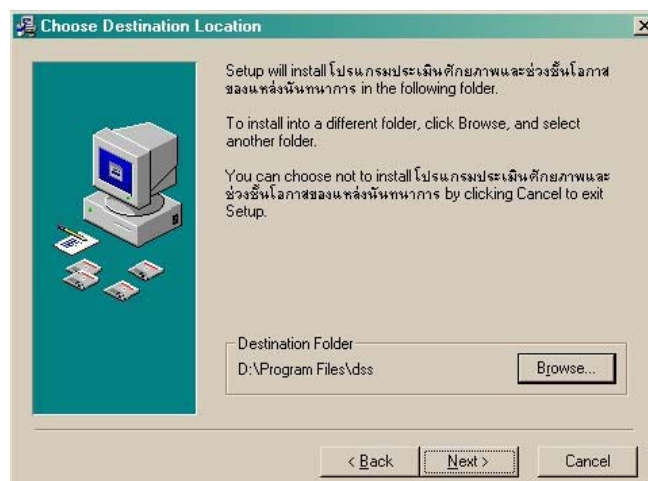


ภาพที่ 7-13



ภาพที่ 7-14

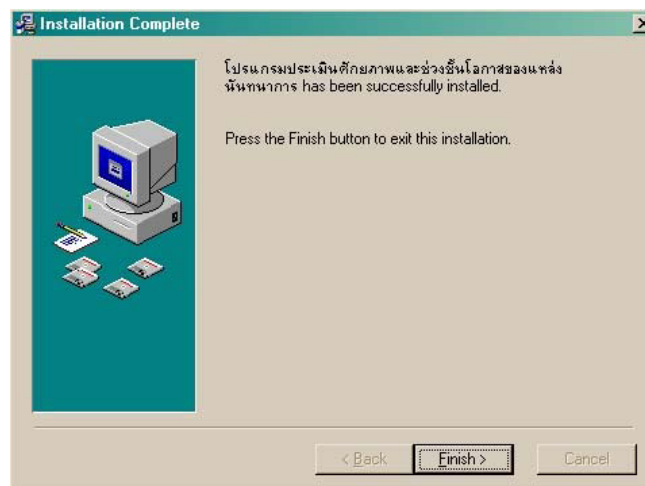
- เมื่อเลือก Drive เสร็จ คลิก Next ดังภาพที่ 7-15 หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-16 ให้คลิกที่ปุ่ม Next ไปเรื่อย ๆ เครื่องจะทำการ load โปรแกรมเพื่อติดตั้งลงในเครื่อง จนกระทั่งหน้าจอปรากฏดังภาพที่ 7-17 ให้คลิกที่ปุ่ม Finish



ภาพที่ 7-15

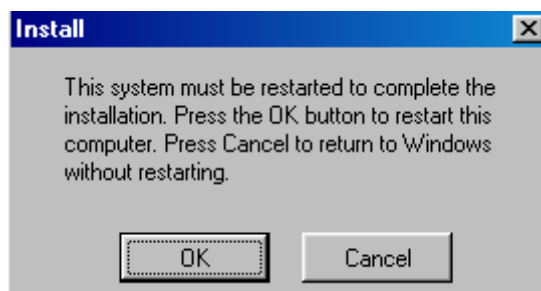


ภาพที่ 7-16



ภาพที่ 7-17

- หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-18 เครื่องจะถามว่าต้องการ Restart เครื่องใหม่หรือไม่ ให้เลือกที่ปุ่ม OK เพื่อทำการ Restart เครื่องใหม่ (กรณีไม่ถาม ควรจะ Restart เครื่องใหม่ด้วย)



ภาพที่ 7-18

2. การติดตั้งโปรแกรม MapObjects

- คลิกที่ปุ่ม MapObjects (ดังภาพที่ 7-9) หน้าจอจะปรากฏดังภาพ

ที่ 7-19



ภาพที่ 7-19

- คลิกที่ปุ่ม Next หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-20 ซึ่งโฟลเดอร์ที่จัดเก็บระบบ คือ C:\Program Files\dss แต่ถ้าต้องการเปลี่ยน Directory ที่จัดเก็บโปรแกรมก็ให้ทำตามขั้นตอนเดียวกับการเลือกที่จัดเก็บในการติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ 7-20

- ให้คลิก Next หน้าจอจะปรากฏดังภาพที่ 7-21



ภาพที่ 7-21

- ให้คลิก Next ไปเรื่อย ๆ เครื่องจะทำการ load โปรแกรม MapObjects เพื่อติดตั้งลงในเครื่อง จนกระทั่งหน้าจอปรากฏดังภาพที่ 7-22 ให้คลิกที่ปุ่ม Finish



ภาพที่ 7-22

เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรมประเมินศักยภาพและช่วงชั้นโอกาสของแหล่งนันทนาการ ทั้งนี้ผังโครงสร้างของโปรแกรมที่ส่วนหนึ่งปรากฏในเมนูการใช้งานดังสรุปได้ตามรายละเอียดภาพที่ 7-4

7.3 การใช้โปรแกรมประเมินศักยภาพและช่วงชั้นโอกาสของแหล่งนันทนาการ

โปรแกรมระบบสนับสนุนการวางแผนการจัดการแหล่งนันทนาการทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน ระยะที่ 1 ที่จัดทำครั้งนี้ หลังจากที่ได้ทำการติดตั้งโปรแกรมแล้ว ผู้ใช้สามารถเรียกใช้โปรแกรมและดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ดังนี้

1. การเรียกใช้งานโปรแกรม

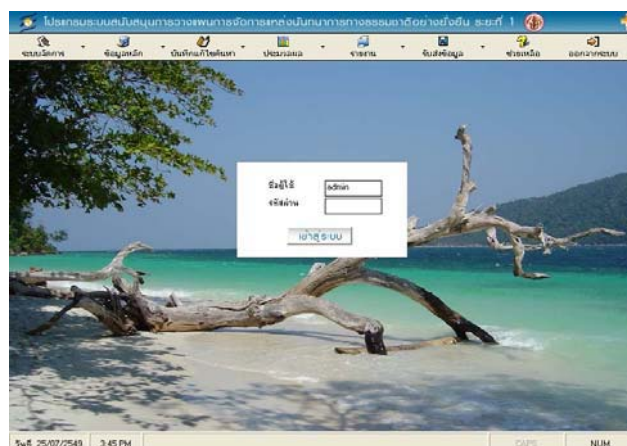
ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานโปรแกรมได้ ตามขั้นตอนแสดงดังภาพที่ 7-23 ดังนี้

- (1) คลิกเมาส์ที่ปุ่ม Start
- (2) เลื่อนเมาส์ไปที่คำว่า Programs
- (3) เลื่อนเมาส์ไปที่คำว่า โปรแกรมประเมินศักยภาพและช่วงชั้นโอกาสของ

แหล่งนันทนาการ แล้วคลิกเมาส์ให้โปรแกรมทำงาน แสดงดังภาพที่ 7-24



ภาพที่ 7-23



ภาพที่ 7-24

2. การเข้าสู่ระบบ

ระบบได้กำหนดผู้ใช้งานที่สามารถเข้าสู่ระบบไว้ล่วงหน้า พร้อมกับกำหนดสิทธิในการใช้งานโปรแกรมผ่านเมนูหลัก โดยมีระดับสิทธิการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานที่แตกต่างกันตามความรับผิดชอบต่อระบบข้อมูลและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลตัวชี้วัดศักยภาพทรัพยากรนั้นหนาการศึกษาทางธรรมชาติและตัวชี้วัดช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ

2.1 การกำหนดชื่อผู้ใช้งานของระบบ

กำหนดสิทธิของชื่อผู้ใช้งานโปรแกรมไว้ 2 ระดับ คือ

(1) ชื่อ **admin** เป็นระดับผู้ดูแลระบบ เพื่อทำหน้าที่ในการจัดการระบบสำหรับการใช้งานของผู้ใช้งานระดับอื่นต่อไป โดยการกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบให้กับหน่วยงานที่ติดตั้งโปรแกรม การกำหนดรหัสผู้ใช้งานโปรแกรม และการกำหนดสิทธิในการใช้งานโปรแกรมให้กับผู้ใช้งานระดับอื่น ซึ่งผู้ดูแลระบบมีสิทธิในการใช้งาน ทุกเมนูและโปรแกรมของระบบ

(2) ชื่อ **user** เป็นระดับผู้ใช้งานขั้นสูง สามารถใช้งานได้ทุกเมนูและทุกโปรแกรม ยกเว้นเมนูระบบจัดการและทุกโปรแกรมที่ปรากฏตามเมนูระบบจัดการ รวมทั้งเมนูข้อมูลหลัก และทุกโปรแกรมที่ปรากฏตามเมนูข้อมูลหลัก

สรุปสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานที่ระบบกำหนดล่วงหน้า

เมนูหลักของโปรแกรม	สิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานที่ระบบกำหนดล่วงหน้า	
	Admin	user
ระบบจัดการ	✓	
ข้อมูลหลัก	✓	
บันทึกแก้ไขค้นหา	✓	✓
ประมวลผล	✓	✓
รายงาน	✓	✓
รับส่งข้อมูล	✓	✓
ช่วยเหลือ	✓	✓
ออกจากระบบ	✓	✓

2.2 การกำหนดรหัสผ่านของระบบ

ผู้ใช้งานแต่ละชื่อที่ระบบกำหนด ยังไม่มีการกำหนดรหัสผ่านไว้ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยไม่ต้องใช้รหัสผ่าน ดังนั้นผู้ใช้งานทุกชื่อจะต้องทำการเข้าสู่ระบบโปรแกรมในครั้งแรก และทำการเปลี่ยนรหัสผ่านทันที เพื่อป้องกันมิให้ผู้อื่นนำชื่อ

ผู้ใช้งานมาเข้าสู่ระบบได้ในภายหลัง (การเปลี่ยนรหัสผ่าน ได้อธิบายไว้ในหัวข้อการใช้เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน)

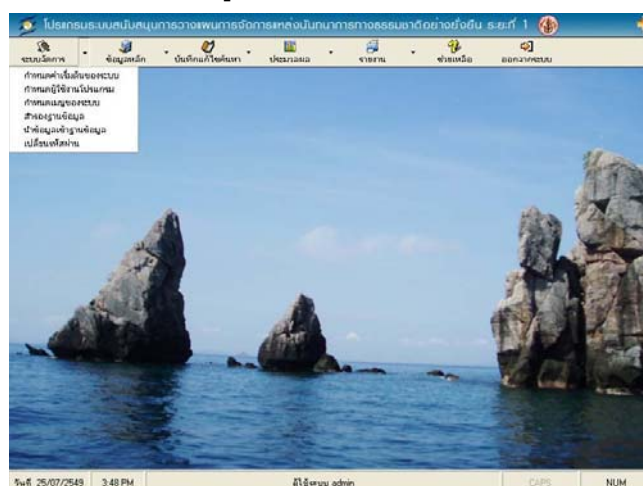
2.3 การเข้าสู่โปรแกรม

เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบโปรแกรมจะแสดงผลเมนูหลักของระบบ ที่สามารถใช้งานได้เฉพาะเมนูช่วยเหลือ และเมนูออกจากระบบพร้อมแสดงฟอร์มรับค่าชื่อผู้ใช้งาน (แสดงดังภาพที่ 7-24) เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการใช้งาน ตามสิทธิการใช้งานของผู้ใช้แต่ละระดับที่ผู้ดูแลระบบกำหนดให้

3. การใช้งานเมนูระบบจัดการ

เมนูระบบจัดการ จัดทำเพื่อใช้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบให้กับโปรแกรม กำหนดผู้ใช้งานโปรแกรม และกำหนดสิทธิในการใช้งานเมนูให้กับผู้ใช้งาน

ส่วนประกอบของเมนูระบบจัดการ แสดงดังภาพที่ 7-25



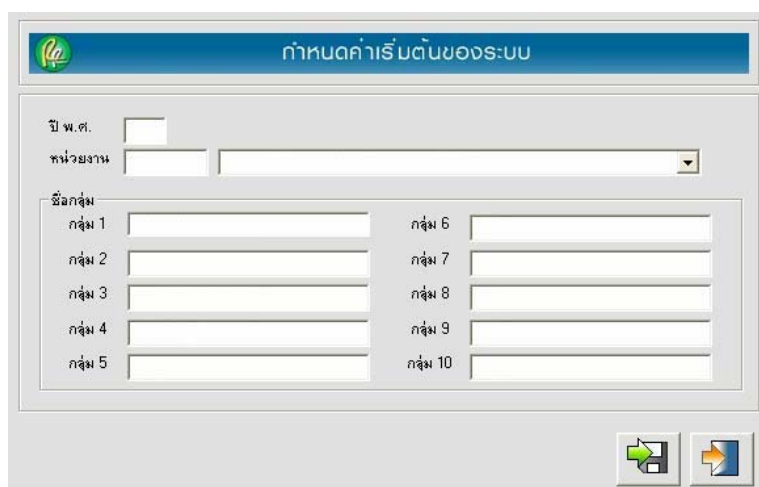
ภาพที่ 7-25

ระบบได้กำหนดสิทธิในการใช้งาน เมนูระบบจัดการให้กับผู้ใช้งาน ระดับผู้ดูแลระบบไว้ล่วงหน้า โดยผู้ใช้งานระดับอื่นจะไม่สามารถเรียกใช้งานได้ ดังนั้นผู้ดูแลระบบจะต้องรับผิดชอบการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับโปรแกรม ก่อนจะอนุญาตให้ผู้ใช้งานระดับอื่นทำงานในโปรแกรมต่อไป โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.1 การกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ ตั้งแต่ครั้งแรกที่เข้าสู่ระบบและทำการเปลี่ยนรหัสผ่านให้เรียบร้อยก่อนกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ โดยเรียกใช้

โปรแกรมกำหนด ค่าเริ่มต้นของระบบ จากเมนูระบบจัดการ จะได้หน้าต่างฟอร์มที่พร้อมรอรับค่าข้อมูล (FrmSetup) แสดงดังภาพที่ 7-26



ภาพที่ 7-26

การบันทึกข้อมูลค่าเริ่มต้นของระบบ

จากภาพที่ 7-26 ผู้ดูแลระบบสามารถบันทึกข้อมูลได้ทันที ดังนี้

- ปี พ.ศ. ให้บันทึก ปี พ.ศ.
- รหัสหน่วยงาน ให้บันทึกกรหัสหน่วยงานที่ทำการติดตั้งโปรแกรม
- ชื่อกลุ่ม เป็นเพียงการแสดงผลให้ผู้ใช้งานทราบว่าระบบได้มีการ

แบ่งกลุ่มไว้อย่างไร โดยกลุ่มผู้ใช้งาน กลุ่มที่ 1-2 ระบบได้กำหนดชื่อผู้ใช้และสิทธิใช้งานตามที่กล่าวแล้วในหัวข้อ 2.1 การกำหนดชื่อผู้ใช้งานของระบบ ส่วนกลุ่มที่ 3 - 10 ระบบได้จัดเตรียมสำรองไว้สำหรับการจัดกลุ่มสิทธิการใช้งานที่ผู้ดูแลระบบต้องการจัดกลุ่มผู้ใช้งานเพิ่มเติม

รายละเอียดตัวอย่างข้อมูลจากการบันทึก แสดงดังภาพที่ 7-27 ซึ่งผู้ดูแลระบบตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ให้บันทึกข้อมูลโดยคลิกปุ่ม  ระบบจะแสดงให้ทราบว่า “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ให้คลิกปุ่ม  และออกจากหน้าต่างนี้โดยคลิกปุ่ม 

ภาพที่ 7-27

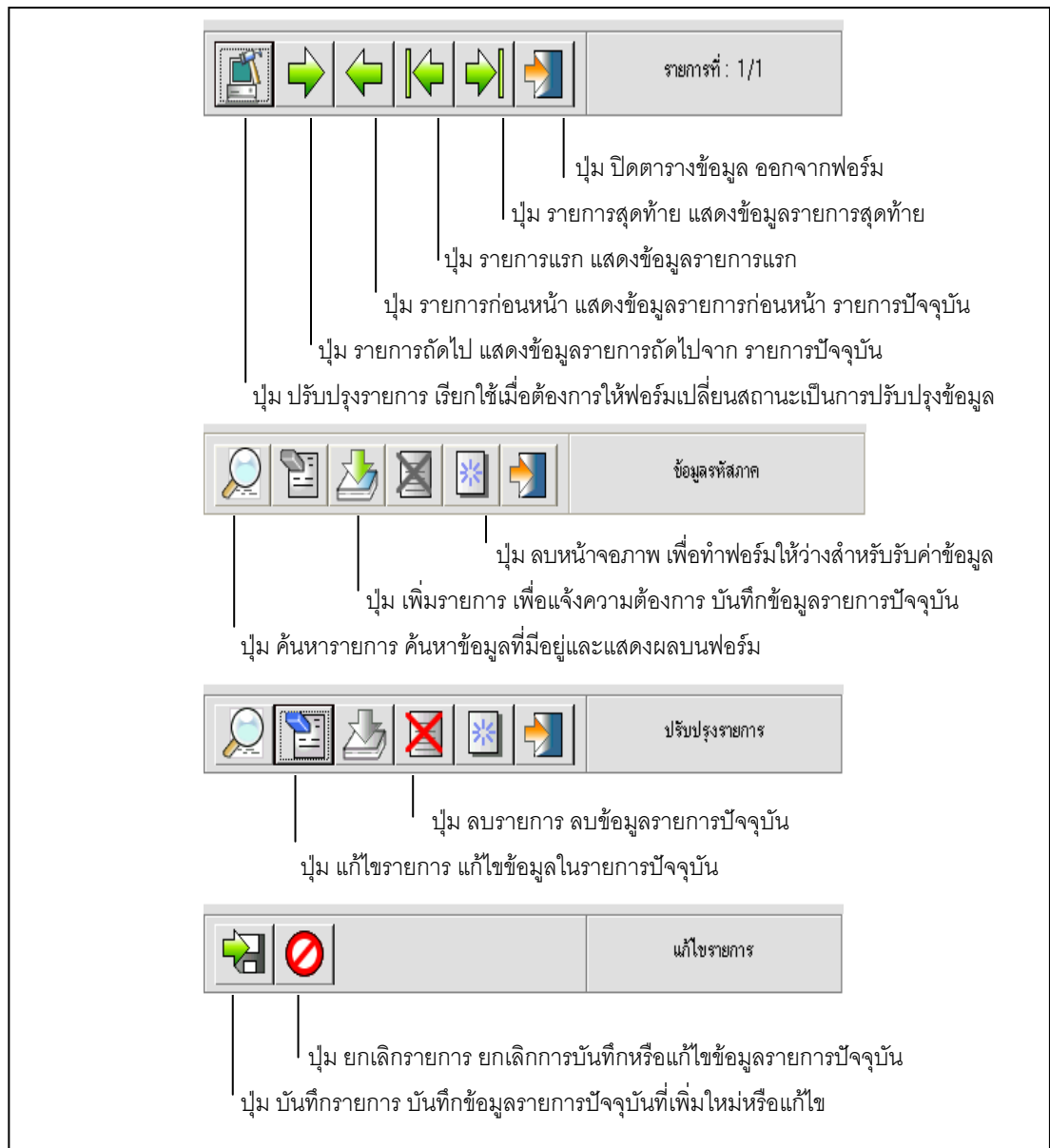
การแก้ไขข้อมูลค่าเริ่มต้นของระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลค่าเริ่มต้นของระบบได้ตลอดเวลา ซึ่งการเรียกใช้เมนูกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบมาแก้ไข สามารถแก้ไขได้ทันที คล้ายขั้นตอนการบันทึกข้อมูลใหม่ เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วบันทึกโดยคลิกปุ่ม  เพื่อเปลี่ยนแปลงค่าเริ่มต้นในระบบฐานข้อมูล โดยจอภาพจะเปลี่ยนแสดงดังภาพที่ 7-27 ให้คลิกปุ่ม  และออกจากหน้าต่างนี้โดยคลิกปุ่ม 

3.2 การกำหนดผู้ใช้งานโปรแกรม

ระบบนี้จัดทำเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มเติมหรือยกเลิก ผู้ใช้งานโปรแกรม รวมทั้งการกำหนดสิทธิในการใช้งานโปรแกรม ซึ่งผู้ดูแลระบบยังสามารถกำหนดให้ผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้นมีสิทธิในการใช้งานโปรแกรมตามระดับเดียวกับที่ระบบได้กำหนดไว้ล่วงหน้า 2 ชื่อผู้ใช้ คือ ชื่อผู้ใช้ admin และ user หรือการให้สิทธิในการใช้งานระดับอื่น ๆ อีก อาทิ การกำหนดให้มีสิทธิในการใช้งานเป็นกลุ่ม 5 ผู้ดูแลระบบจะต้องกำหนดรหัสเมนูของระบบ สำหรับสิทธิการใช้งานของกลุ่ม 5 โดยวิธีการที่จะกล่าวต่อไปในหัวข้อการกำหนดเมนูของระบบ

ก่อนที่จะกล่าวถึงการกำหนดผู้ใช้งานโปรแกรม จะขอกล่าวแนะนำปุ่มสัญลักษณ์ที่ใช้ในโปรแกรม ดังภาพที่ 7-28



ภาพที่ 7-28

การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรม

ผู้ดูแลระบบสามารถบันทึกข้อมูลลงฟอร์ม ได้ทันที ดังนี้

- หลังจากผู้ดูแลระบบได้เรียกใช้งานโปรแกรม กำหนดผู้ใช้งานโปรแกรม จากเมนูระบบจัดการแล้ว จะได้นิยามว่างฟอร์มที่พร้อมรอรับค่าข้อมูล (FrmUser) แสดงดังภาพที่ 7-29

- รหัสผู้ใช้ ให้บันทึกชื่อผู้ที่ใช้ที่ต้องการสำหรับการใช้งานโปรแกรม โดยชื่อผู้ใช้นี้จะสัมพันธ์กับชื่อผู้ที่ใช้เข้าสู่ระบบ แสดงดังภาพที่ 7-30

○ ชื่อ-สกุล ให้บันทึก ชื่อ-สกุล เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่ตรงกับรหัสผู้ใช้ที่บันทึกข้างต้น หรือจะบันทึกเป็นข้อความใด ๆ ก็ได้ตามที่ต้องการ แสดงดังภาพที่ 7-30

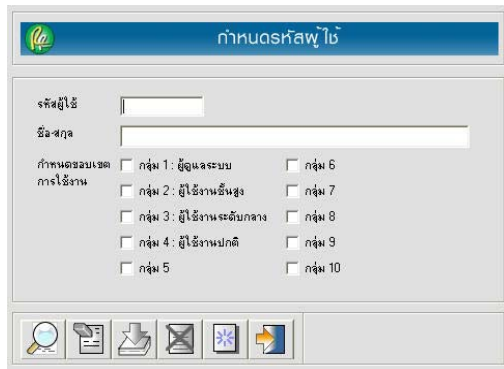
○ กำหนดขอบเขตการใช้งาน โดยคลิกในช่อง ☐ ที่ต้องการให้สิทธิในการใช้งานโปรแกรมแก่ผู้ใช้รายที่บันทึกใหม่ โดยขอบเขตที่จัดเตรียมไว้ให้มี 2 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ระบบได้จัดเตรียมสิทธิการใช้งานให้ล่วงหน้าแล้ว (ตามที่กล่าวในหัวข้อการเข้าสู่ระบบ) และผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดขอบเขตการใช้งานให้ผู้ใช้ที่เพิ่มเติมใหม่ เป็นกลุ่มใดก็ได้ ทั้งนี้ถ้าเป็นกลุ่มที่ยังไม่ได้กำหนดสิทธิในการใช้งานไว้ล่วงหน้า ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการกำหนดสิทธิการใช้งานให้ต่อไป โดยเรียกใช้โปรแกรม “กำหนดเมนูของระบบ” จากเมนูระบบจัดการ แสดงดังภาพที่ 7-31

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูล ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงปุ่มสัญลักษณ์บนฟอร์มตามลำดับการทำงาน ดังนี้

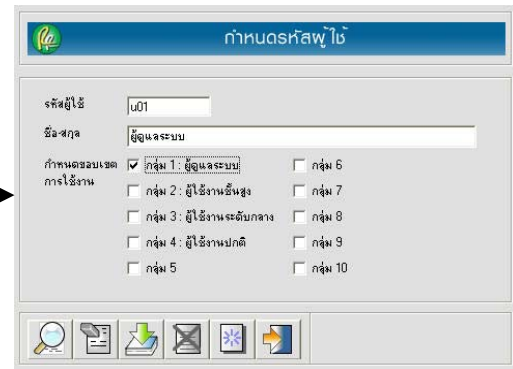
(1) บันทึกข้อมูลลงฟอร์มว่าง แสดงดังภาพที่ 7-29 ปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนไปดังภาพที่ 7-31 โดยมีปุ่ม เพิ่มรายการ  เกิดขึ้นเพื่อเตรียมพร้อมการจัดเก็บข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล

(2) คลิกปุ่ม เพิ่มรายการ ปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนไป แสดงดังภาพที่ 7-31 โดยปรากฏปุ่ม บันทึกรายการ  และปุ่ม ยกเลิกรายการ  ซึ่งหากต้องการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม บันทึกรายการ แต่หากต้องการยกเลิกการบันทึกข้อมูลให้คลิกปุ่ม ยกเลิกรายการ

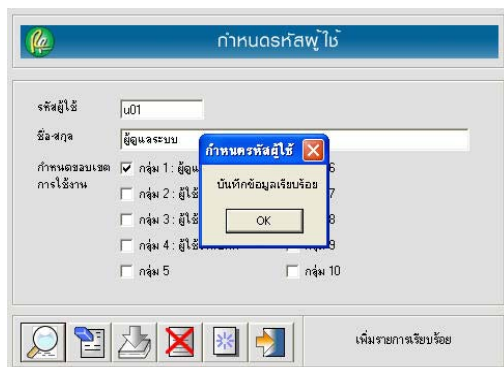
(3) หลังจากคลิกปุ่ม บันทึกรายการ จะได้ดังภาพที่ 7-32 ซึ่งแสดงผลการเพิ่มข้อมูลใหม่ลงระบบฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว โดยมีข้อความ บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม อีกครั้ง จะได้ดังภาพที่ 7-29 โดยเป็นฟอร์มว่างรับการบันทึกข้อมูลต่อไป หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูลแล้วให้คลิกปุ่ม  เพื่อหยุดการบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรม



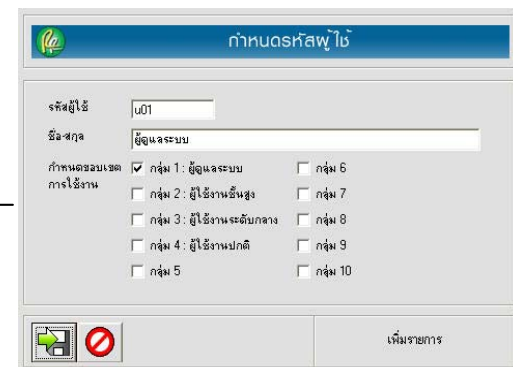
ภาพที่ 7-29



ภาพที่ 7-30



ภาพที่ 7-32



ภาพที่ 7-31

การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรม

○ หลังจากผู้ดูแลระบบได้เรียกใช้งานโปรแกรม กำหนดผู้ใช้งานโปรแกรม จากเมนูระบบจัดการแล้ว จะได้หน้าจอว่างฟอร์มที่พร้อมรอรับค่าข้อมูล (FrmUser) แสดงดังภาพที่ 7-33

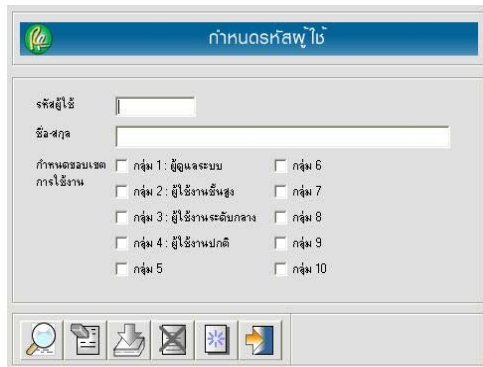
○ คลิกที่ปุ่ม ค้นหารายการ  ที่ปรากฏบนฟอร์ม เพื่อค้นหารายการที่จะแก้ไข แสดงดังภาพที่ 7-33 ซึ่งปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนไป แสดงดังภาพที่ 7-34

○ จากภาพที่ 7-34 ให้คลิกปุ่มลูกศรเลื่อนจนกว่าจะพบรหัสผู้ใช้ที่ต้องการ และ คลิกปุ่ม ปรับปรุงรายการ  จะได้ฟอร์ม แสดงดังภาพที่ 7-35

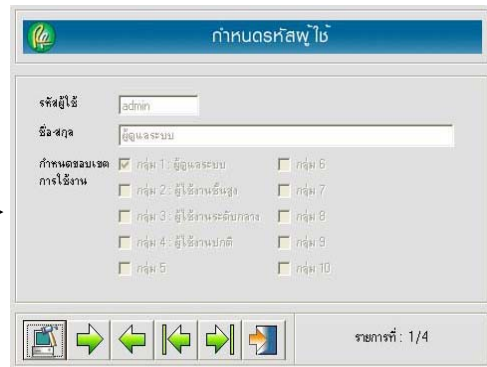
○ คลิกปุ่ม แก้ไขรายการ  กรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูล และคลิกปุ่ม ลบรายการ  กรณีที่ต้องการลบรหัสผู้ใช้ ซึ่งปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนแสดงตามภาพที่ 7-36

○ เมื่อผู้ดูแลระบบดำเนินการแก้ไข หรือลบชื่อผู้ใช้เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม บันทึกรายการ  (ในกรณีที่ต้องการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงให้คลิกปุ่ม ยกเลิกรายการ ) แสดงดังภาพที่ 7-36 จะได้ภาพที่ 7-37 ซึ่งแสดงผลการบันทึกการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรม

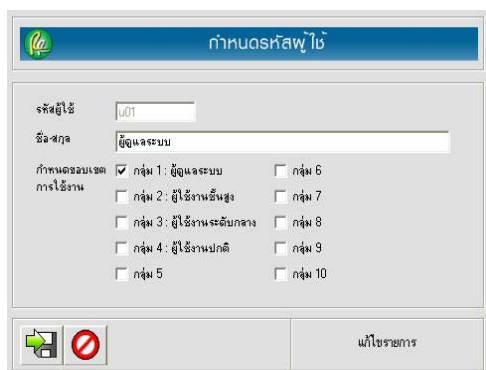
เรียบร้อยแล้ว โดยมีข้อความ แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม  จะได้ดังภาพที่ 7-38 หากต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูลผู้ใช้รายอื่นอีกให้คลิกปุ่ม  ในภาพที่ 7-38 ฟอรัมจะกลับไปสู่ภาพที่ 7-34 แล้วเริ่มทำตามตั้งแต่ขั้นตอนที่แสดงดังภาพที่ 7-34 ถึง ภาพที่ 7-37 เมื่อดำเนินแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม  เพื่อออกจากฟอรัม



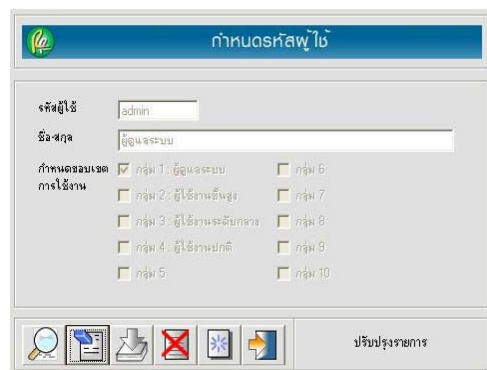
ภาพที่ 7-33



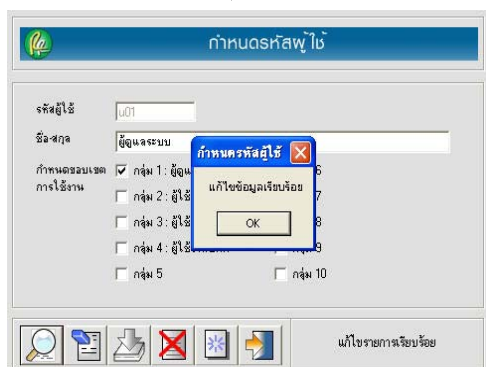
ภาพที่ 7-34



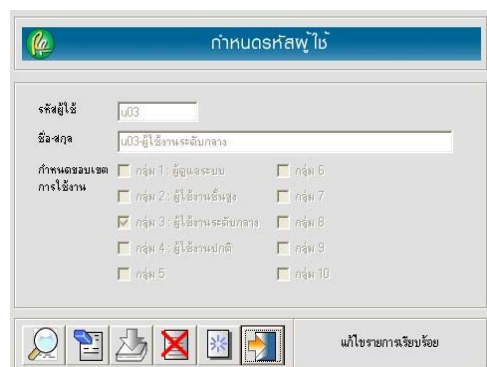
ภาพที่ 7-36



ภาพที่ 7-35



ภาพที่ 7-37



ภาพที่ 7-38

3.3 การกำหนดเมนูของระบบ

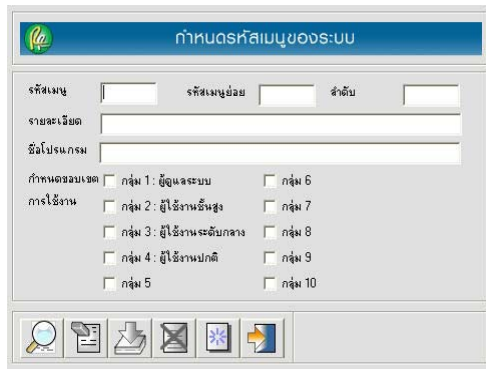
ระบบได้กำหนดเมนูของระบบไว้แล้ว โดยมีชื่อรหัสเมนู รหัสเมนูย่อยและรายละเอียดเมนู ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเรียกใช้โปรแกรมกำหนดเมนูของระบบได้ จากเมนูระบบจัดการ จะได้ฟอร์มของการกำหนดรหัสเมนูที่พร้อมรับค่าข้อมูลได้ทันที (FrmMenutab) แสดงดังภาพที่ 7-17 ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเปลี่ยนแปลงค่าของการกำหนดขอบเขตการใช้งานได้ แต่จะลบรหัสเมนูไม่ได้

การกำหนดเมนูของระบบ จัดทำเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถให้สิทธิในการใช้งานแก่ผู้ใช้ที่อยู่ในระบบ เพื่อให้มีสิทธิการใช้งานที่แตกต่างกันตามความรับผิดชอบ โดยวิธีการทำงานให้เลือกรหัสเมนู และรหัสเมนูย่อย ที่ต้องการให้ผู้ใช้งานกลุ่มใดใช้งานได้บ้าง ผู้ดูแลจะต้องกำหนดผู้ใช้งานที่สามารถใช้งานได้ โดยคลิก ☒ ในช่อง ☐ ที่ปรากฏบนฟอร์ม กำหนดรหัสเมนูของระบบ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

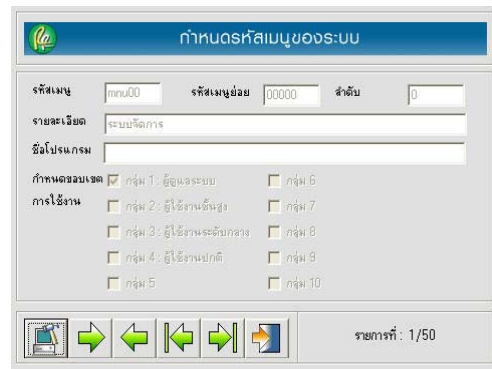
- หลังจากผู้ดูแลระบบได้เรียกใช้งานโปรแกรม กำหนดเมนูของระบบ จะได้หน้าจอว่างฟอร์มที่พร้อมรับค่าข้อมูล (FrmUser) แสดงดังภาพที่ 7-39

- คลิกปุ่ม ค้นหารายการ  เพื่อค้นหารหัสเมนู และรหัสเมนูย่อยที่ต้องการ จากฟอร์มรับค่าข้อมูล แสดงดังภาพที่ 7-40

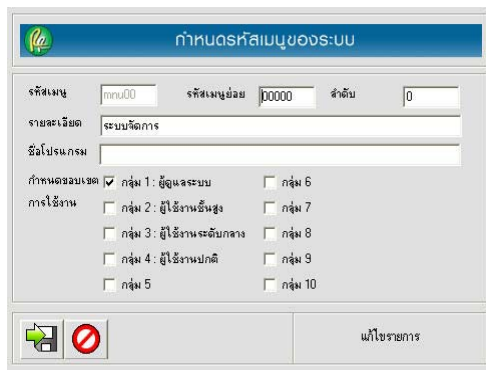
- เมื่อเลือกรหัสเมนูและรหัสเมนูย่อยที่ต้องการได้แล้วให้คลิกปุ่ม ปรับปรุงรายการ  จากภาพที่ 7-40 ปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนไป แสดงดังภาพที่ 7-41 ผู้ดูแลระบบจะทำการแก้ไขสิทธิการใช้งานได้โดยคลิกปุ่ม แก้ไขรายการ  (สำหรับปุ่ม ลบรายการ  ระบบไม่อนุญาตให้ดำเนินการ) ปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนไป แสดงดังภาพที่ 7-42 เมื่อแก้ไขเสร็จแล้ว ให้คลิกปุ่ม บันทึกการรายการ  (ในกรณีที่ต้องการยกเลิกการเปลี่ยนแปลงให้คลิกปุ่ม ยกเลิกการรายการ ) แสดงดังภาพที่ 7-43 จะได้ภาพที่ 7-44 ซึ่งแสดงผลการบันทึกการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว โดยมีข้อความ แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม จะได้ดังภาพที่ 7-44 หากต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูลผู้ใช้งานอื่นอีกให้คลิกปุ่ม ค้นหารายการ  ในภาพที่ 7-44 แล้วเริ่มทำตามตั้งแต่ขั้นตอนที่แสดงดังภาพที่ 7-40 ถึง ภาพที่ 7-43 เมื่อดำเนินแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม  เพื่อออกจากฟอร์ม



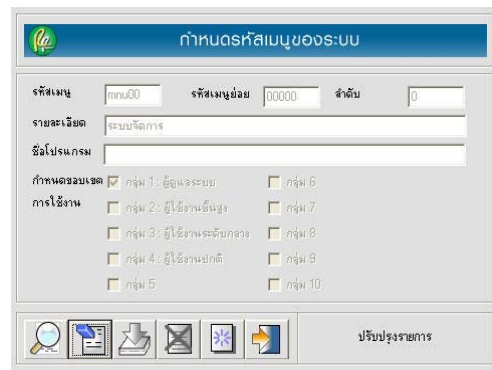
ภาพที่ 7-39



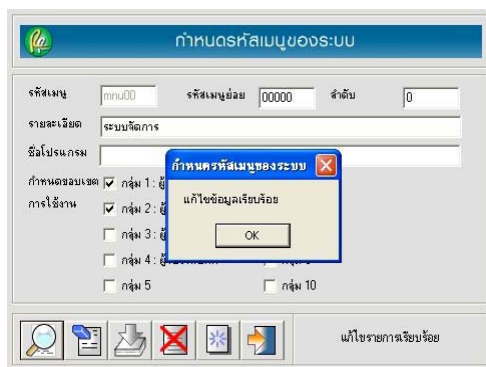
ภาพที่ 7-40



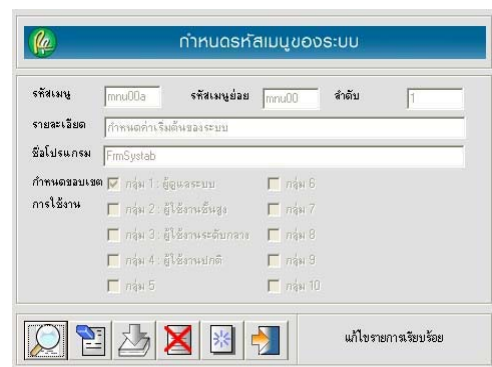
ภาพที่ 7-42



ภาพที่ 7-41



ภาพที่ 7-43

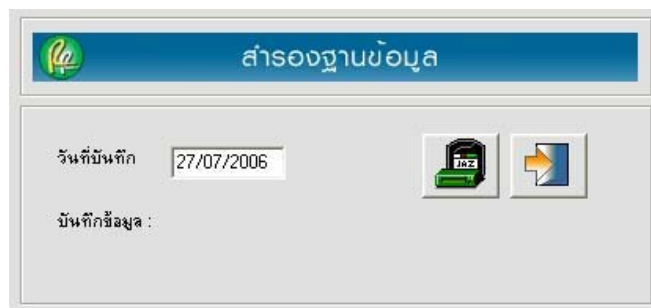


ภาพที่ 7-44

3.4 การสำรองฐานข้อมูล

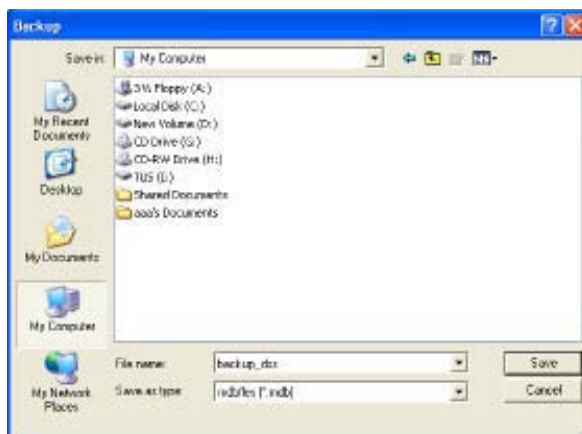
ระบบนี้จัดทำ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถทำการสำรองฐานข้อมูลได้ เพื่อความปลอดภัยของฐานข้อมูล กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับฐานข้อมูลที่ใช้อยู่

○ หลังจากผู้ดูแลระบบได้เรียกใช้งานโปรแกรม สำรองฐานข้อมูล จะได้ฟอร์มแสดงดังภาพที่ 7-45 ซึ่งจะปรากฏวันที่บันทึก โดยเครื่องจะมีค่าเริ่มต้นให้เป็นวันที่ปัจจุบัน



ภาพที่ 7-45

○ การสำรองฐานข้อมูลทำได้โดยให้คลิกที่ปุ่ม สำรองฐานข้อมูล ในภาพที่ 7-45 เพื่อทำการสำรองฐานข้อมูล จากนั้นจะปรากฏให้เลือกว่าเลือกที่เก็บฐานข้อมูลที่ต้องการสำรองไว้ แสดงดังภาพที่ 7-46



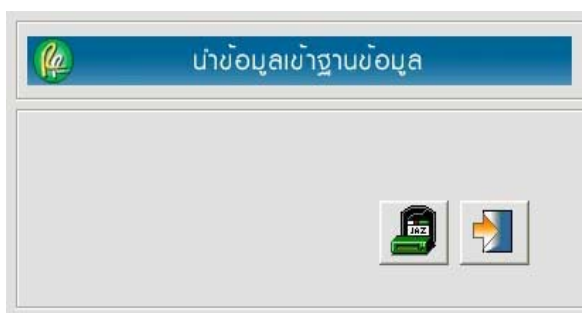
ภาพที่ 7-46

○ เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จต้องการออกจากหน้าจอ ให้คลิกที่ปุ่ม 

3.5 การนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล

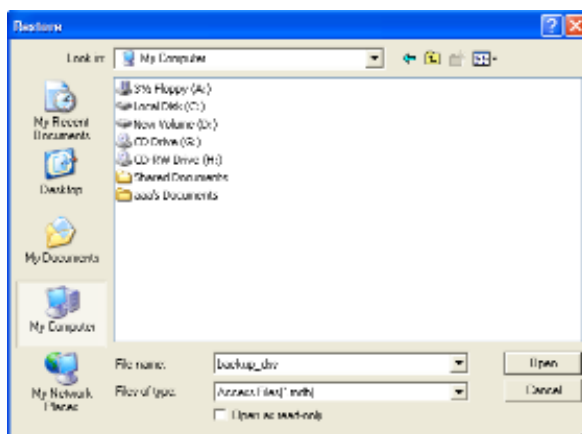
ระบบนี้จัดทำเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถนำข้อมูลที่มีการสำรองข้อมูลเข้าฐานข้อมูลได้ กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับฐานข้อมูลที่ใช้อยู่

○ หลังจากผู้ดูแลระบบได้เรียกใช้งานโปรแกรม นำข้อมูลเข้าฐานข้อมูลจะได้ฟอร์ม แสดงดังภาพที่ 7-47



ภาพที่ 7-47

○ การนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม นำข้อมูลเข้า  ซึ่งจะปรากฏหน้าต่างให้เลือกข้อมูลที่จะนำเข้า แสดงดังภาพที่ 7-48



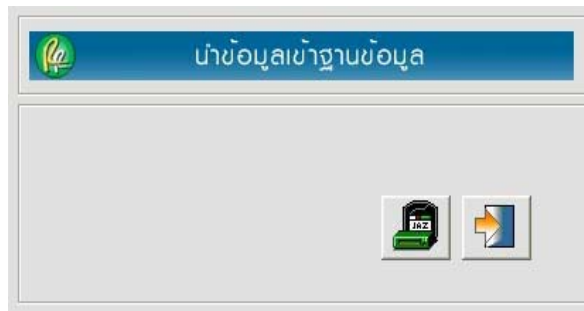
ภาพที่ 7-48

○ เมื่อนำเข้าข้อมูลเสร็จต้องการออกจากหน้าจอ ให้คลิกที่ปุ่ม  เพื่อออกจากฟอร์ม

3.5 การนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล

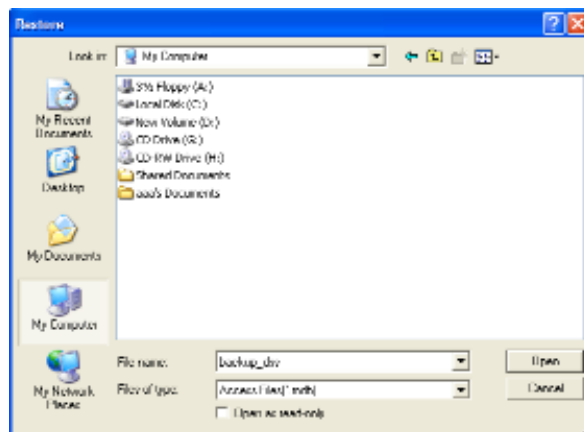
ระบบนี้จัดทำเพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถนำข้อมูลที่มีการสำรองข้อมูลเข้าฐานข้อมูลได้ กรณีที่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับฐานข้อมูลที่ใช้อยู่

○ หลังจากผู้ดูแลระบบได้เรียกใช้งานโปรแกรม นำข้อมูลเข้าฐานข้อมูลจะได้ฟอร์ม แสดงดังภาพที่ 7-25



ภาพที่ 7-25

○ การนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูลให้คลิกปุ่ม นำข้อมูลเข้า  ซึ่งจะปรากฏหน้าต่างให้เลือกข้อมูลที่จะนำเข้า แสดงดังภาพที่ 7-26



ภาพที่ 7-26

○ เมื่อนำเข้าข้อมูลเสร็จต้องการออกจากหน้าจอ ให้คลิกที่ปุ่ม  เพื่อออกจากฟอร์ม

รหัส	ชื่อภาคไทย	ชื่อภาคอังกฤษ	สถานะปัจจุบัน
C	ภาคกลาง	Central region	1
E	ภาคตะวันออก	Eastern region	1
N	ภาคเหนือ	Northern region	1
NE	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	North-eastern region	1
S	ภาคใต้	Southern region	1
W	ภาคตะวันตก	Western region	1

รหัสภาค: C
 ชื่อภาคไทย: ภาคกลาง
 ชื่อภาคอังกฤษ: Central region
 สถานะปัจจุบัน: 1

รายการที่ : 1/6

ภาพที่ 7-51



ปรับปรุงรายการ

ภาพที่ 7-52



รายการที่ : 1/1

ภาพที่ 7-53



แก้ไขรายการ

ภาพที่ 7-54



ข้อมูลรหัสภาค
แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
OK

แก้ไขรายการ

ภาพที่ 7-55

เพื่อบันทึก/แก้ไข/ค้นหา ข้อมูลแหล่งนั้นธนาคาร

เพื่อบันทึก/แก้ไข/ค้นหา ข้อมูลแหล่งนันทนาการ

- โปรแกรมระบบสนับสนุนการวางแผนการจัดการหลังบัณฑิตการทางธรณีวิทยาฉบับที่ 1



ภาพที่ 7-56

- รหัสแหล่งนันทนาการ ให้ผู้ใช้บันทึกรหัสแหล่งนันทนาการ กรณีที่ต้องกา

ค้นข้อมูล มาแก้ไข สามารถบันทึกรหัสแหล่งนั้นธนาคาร แล้วจึงกดปุ่ม Enter

- หรือคลิกปุ่ม เพื่อเลือกประเภทแหล่งเงินทุนที่ต้องการ

- ที่ตั้ง ให้บันทึกที่ตั้งแหล่งนั้นธนาคาร

- กิจกรรมนันทนาการ ให้บันทึกกิจกรรมนันทนาการ
- การเข้าถึงแหล่ง ให้บันทึกการเข้าถึงแหล่งนันทนาการ

- รหัสภาค ให้บันทึกรหัสภาค หรือคลิกปุ่ม ▼ เพื่อเลือกภาคที่ต้องการ
- รหัสจังหวัด ให้บันทึกรหัสจังหวัด หรือคลิกปุ่ม ▼ เพื่อเลือกจังหวัดที่ต้องการ
- รหัสอำเภอ ให้บันทึกรหัสอำเภอ หรือคลิกปุ่ม ▼ เพื่อเลือกอำเภอที่ต้องการ
- รหัสตำบล ให้บันทึกรหัสตำบล หรือคลิกปุ่ม ▼ เพื่อเลือกตำบลที่ต้องการ
- สถานะปัจจุบัน ให้บันทึกสถานะปัจจุบัน โดยเลือก ใช้ หรือ ยกเลิก
- สถานะการแก้ไข ให้บันทึกสถานะการแก้ไข โดยเลือก อนุญาต หรือ ไม่

อนุญาต



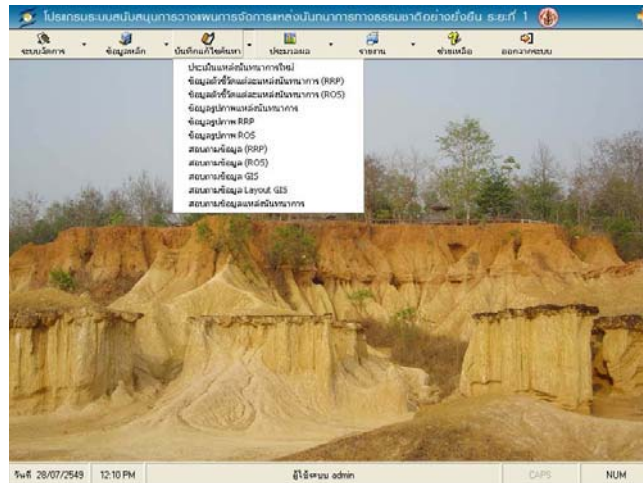
ภาพที่ 7-57

5. การใช้งานเมนูบันทึก/แก้ไข/ค้นหา

เมนูระบบบันทึก/แก้ไข/ค้นหา เป็นเมนูที่มีการทำงานเกี่ยวกับการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล รวมถึงการแก้ไขและค้นหาข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลแล้ว

ส่วนประกอบของเมนูระบบบันทึก/แก้ไข/ค้นหา ประกอบด้วยเมนูย่อย แสดงดังภาพ

ที่ 7-58

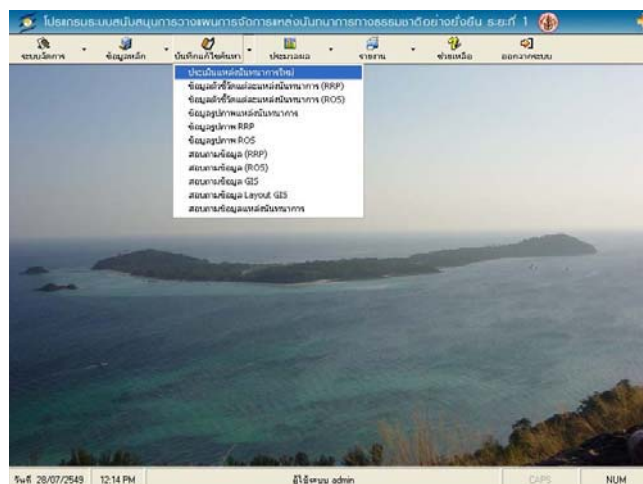


ภาพที่ 7-58

5.1 การทำงานของเมนู “ประเมินแหล่งนันทนาการใหม่”

เพื่อบันทึกข้อมูลของแหล่งนันทนาการใหม่ที่ต้องการประเมินศักยภาพและโอกาสด้านนันทนาการ

- ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องเรียกเมนู “บันทึกแก้ไขค้นหา” และเลือกประเมินแหล่งนันทนาการใหม่ แสดงดังภาพที่ 7-59



ภาพที่ 7-59

- จะปรากฏหน้าต่างประเมินแหล่งนันทนาการใหม่ที่พร้อมจะรับค่าข้อมูลแสดงดังภาพที่ 7-60 ซึ่งผู้ใช้งานสามารถทำการบันทึกข้อมูลแหล่งนันทนาการใหม่ได้ โดยมีวิธีการบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับในส่วนของการเพิ่มข้อมูลแหล่งนันทนาการ แต่ไม่มีสถานะการแก้ไข

○ เมื่อกรอกข้อมูลแต่ละช่องเสร็จ ปุ่มทำงานในหน้าต่างประเมินแหล่ง
 หนันทนาการใหม่จะเปลี่ยนไป ดังภาพที่ 7-61 เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลที่กรอกไว้ให้คลิกปุ่ม เพิ่มรายการ 

○ จะปรากฏหน้าต่างแสดงดังภาพที่ 7-62 ให้คลิกปุ่ม บันทึกรายการ 
 เพื่อบันทึกข้อมูล (ในกรณีที่ต้องการยกเลิกเปลี่ยนแปลงให้คลิกปุ่ม ยกเลิกรายการ  เพื่อยกเลิก
 การเพิ่มเติมข้อมูล) ปุ่มสัญลักษณ์จะเปลี่ยนแปลงไป ดังภาพที่ 7-63 ซึ่งแสดงผลการบันทึกการแก้ไข
 ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว โดยมีข้อความ แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม จะปรากฏหน้าต่างดัง
 ภาพที่ 7-64 เมื่อดำเนินบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม  เพื่อออกจากหน้าต่าง

ภาพที่ 7-60

ภาพที่ 7-61

ภาพที่ 7-62

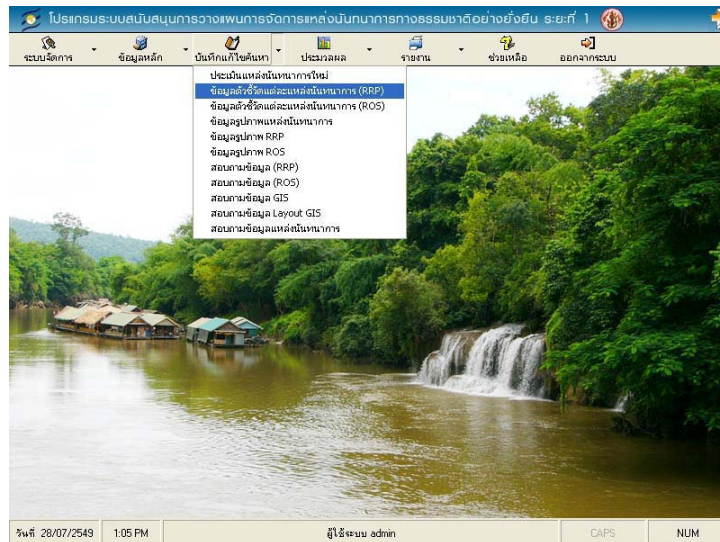
ภาพที่ 7-63

ภาพที่ 7-64

5.2 การทำงานของเมนู “ข้อมูลตัวชี้วัดแต่ละแหล่งนันทนาการ (RRP)”

เป็นเมนูสำหรับบันทึก/แก้ไข/ค้นหาข้อมูลแต่ละตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน
ศักยภาพแหล่งนันทนาการ

- ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องเรียกเมนู “บันทึกแก้ไขค้นหา” และเลือก ข้อมูลตัวชี้วัด
แต่ละแหล่งนันทนาการ (RRP) แสดงดังภาพที่ 7-65

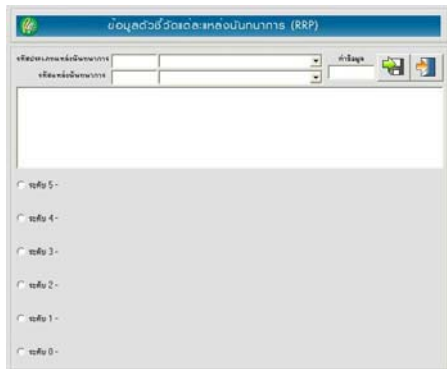


ภาพที่ 7-65

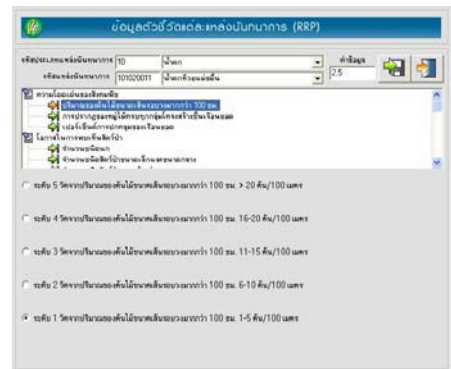
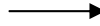
- จะปรากฏหน้าต่าง ข้อมูลตัวชี้วัดแต่ละแหล่งนันทนาการที่พร้อมจะรับค่า
ข้อมูล แสดงดังภาพที่ 7-66 ซึ่งผู้ใช้งานสามารถคลิกปุ่ม  เลือกรหัสประเภทแหล่งนันทนาการ และ
แหล่งนันทนาการ เพื่อทำการบันทึก/แก้ไข/ค้นหาข้อมูลในแต่ละตัวชี้วัด แสดงดังภาพที่ 7-67

- เมื่อดับเบิลคลิกกลุ่มตัวชี้วัดจะปรากฏตัวชี้วัดย่อยมา ซึ่งผู้ใช้งานสามารถ
คลิกเลือกระดับคะแนนในแต่ละตัวชี้วัดให้ตรงกับข้อมูลของแหล่งนันทนาการนั้นๆ โดยเมื่อคลิกเลือก
ระดับคะแนนจะปรากฏหน้าต่างแสดงดังภาพที่ 7-68 ซึ่งมีข้อความ บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม
 (หรือให้ใส่ค่าข้อมูลลงในช่องค่าข้อมูล แล้วคลิกปุ่ม บันทึกรายการ  โปรแกรมจะทำการ
คำนวณค่าระดับคะแนนเอง)

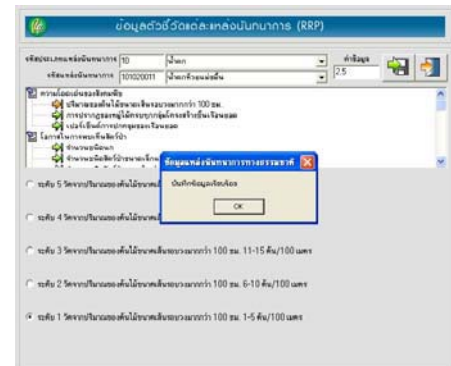
- เมื่อกรอกข้อมูลครบทุกตัวชี้วัดในแหล่งนันทนาการนั้น ผู้ใช้งานสามารถ
คลิก  เพื่อออกจากหน้าต่าง ซึ่งโปรแกรมจะปรากฏข้อความ ต้องการการประมวลผล (ชื่อแหล่ง
นันทนาการ) ก่อนออกหรือไม่ แสดงดังภาพที่ 7-69 หากเลือก NO ข้อมูลที่กรอกไว้ของแหล่งนันทนาการ
นั้นก็ยังไม่ได้ประมวล และจะกลับสู่หน้าต่างหลัก แต่หากตอบ YES ข้อมูลของแหล่งนันทนาการนั้น
จะได้รับการประมวลผล และจะปรากฏข้อความ ประมวลผลเรียบร้อยแล้ว แสดงดังภาพที่ 7-70 ให้คลิก
ปุ่ม  และจะกลับสู่หน้าต่างหลัก



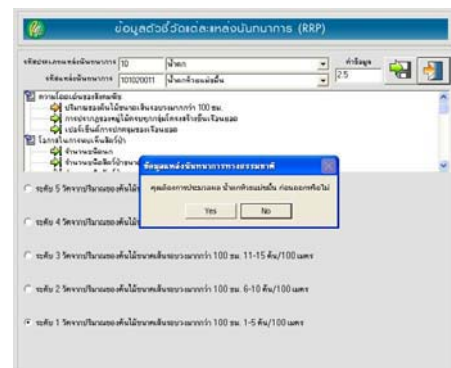
ภาพที่ 7-66



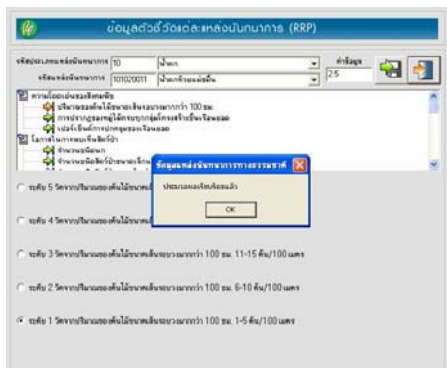
ภาพที่ 7-67



ภาพที่ 7-68



ภาพที่ 7-69

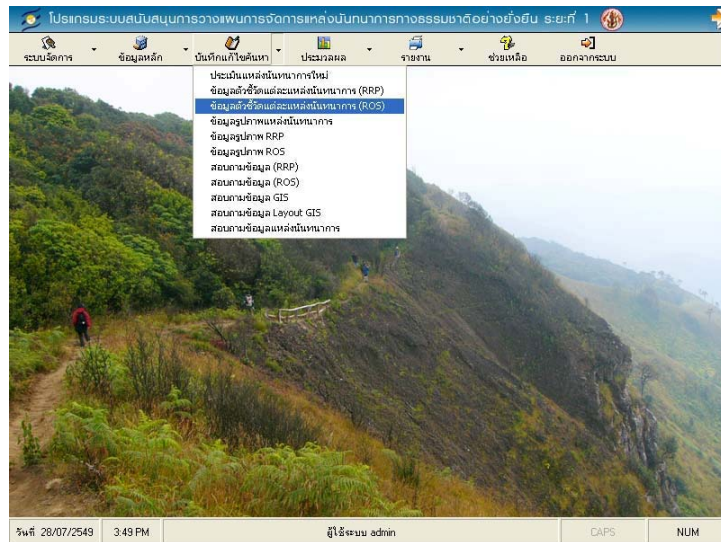


ภาพที่ 7-70

5.3 การทำงานของเมนู “ข้อมูลตัวชี้วัดแต่ละแหล่งนันทนาการ (ROS)”

เป็นเมนูสำหรับบันทึก/แก้ไข/ค้นหาข้อมูลแต่ละตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการของแหล่งนันทนาการ

- ผู้ใช้โปรแกรมจะต้องเรียกเมนู “บันทึกแก้ไขค้นหา” และเลือก ข้อมูลตัวชี้วัดแต่ละแหล่งนันทนาการ (ROS) แสดงดังภาพที่ 7-71



ภาพที่ 7-71

- จะปรากฏหน้าต่าง ข้อมูลตัวชี้วัดแต่ละแหล่งนันทนาการที่พร้อมจะรับค่าข้อมูล แสดงดังภาพที่ 7-72 ซึ่งผู้ใช้งานสามารถคลิกปุ่ม  เลือกรหัสประเภทแหล่งนันทนาการ และแหล่งนันทนาการ เพื่อทำการบันทึก/แก้ไข/ค้นหาข้อมูลในแต่ละตัวชี้วัด แสดงดังภาพที่ 7-73

- เมื่อดับเบิลคลิกกลุ่มตัวชี้วัดจะปรากฏตัวชี้วัดย่อยมา ซึ่งผู้ใช้งานสามารถคลิกเลือกระดับคะแนนในแต่ละตัวชี้วัดให้ตรงกับข้อมูลของแหล่งนันทนาการนั้นๆ โดยเมื่อคลิกเลือก ระดับคะแนนจะปรากฏหน้าต่างแสดงดังภาพที่ 7-74 ซึ่งมีข้อความ บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม  (หรือให้ใส่ค่าข้อมูลลงในช่องค่าข้อมูล แล้วคลิกปุ่ม บันทึกรายการ  โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าระดับคะแนนเอง)

- เมื่อกรอกข้อมูลครบทุกตัวชี้วัดในแหล่งนันทนาการนั้น ผู้ใช้งานสามารถคลิก  เพื่อออกจากหน้าต่าง ซึ่งโปรแกรมจะปรากฏข้อความ คุณต้องการประมวลผล (ชื่อแหล่งนันทนาการ) ก่อนออกหรือไม่ แสดงดังภาพที่ 7-75 หากเลือก NO ข้อมูลที่กรอกไว้ของแหล่งนันทนาการนั้นก็จะยังไม่ได้ประมวลผล และจะกลับสู่หน้าต่างหลัก แต่หากตอบ YES ข้อมูลของแหล่งนันทนาการนั้นจะได้รับการประมวลผล และจะปรากฏข้อความ ประมวลผลเรียบร้อยแล้ว แสดงดังภาพที่ 7-76 ให้คลิกปุ่ม  และจะกลับสู่หน้าต่างหลัก