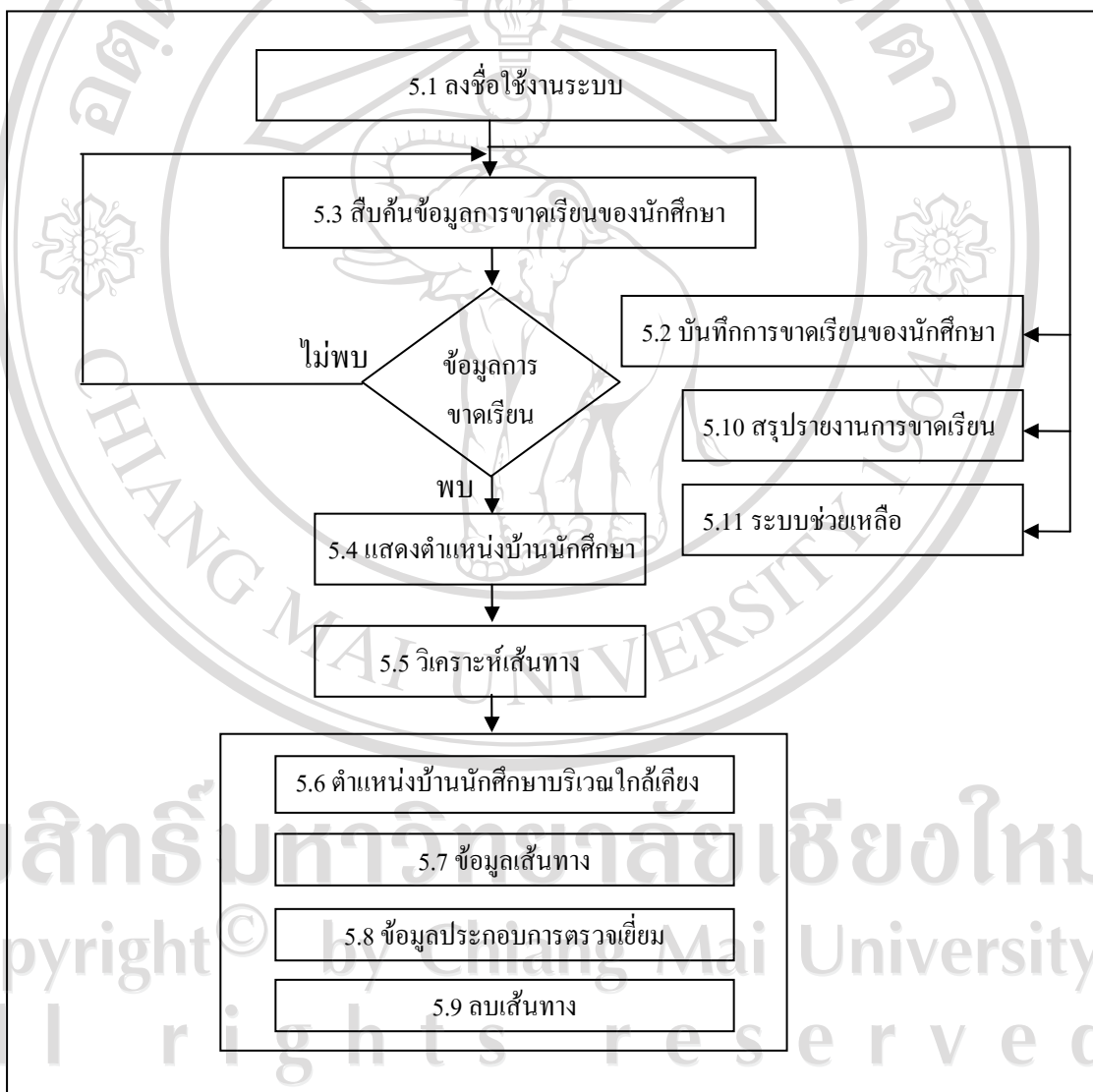


บทที่ 5

ผลการดำเนินงาน

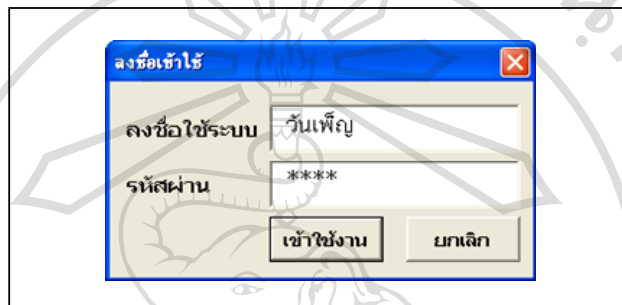
จากการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในที่ปรึกษาทางวิชาการ ตามรายละเอียดที่ได้นำเสนอในบทที่ผ่านมา ทำให้ได้ระบบต้นแบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยผลที่ได้จากการพัฒนาระบบต้นแบบ รวมทั้งผลการประเมินระบบ มีรายละเอียด ดังนี้



รูป 5.1 ฟังก์ชันการทำงานของระบบต้นแบบการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ

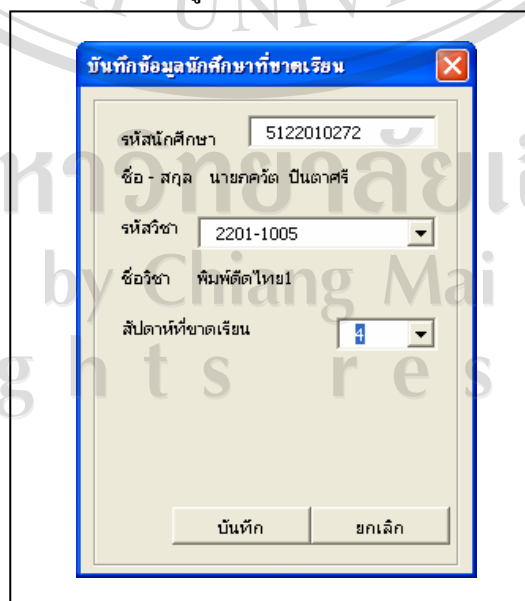
จากผังการทำงานระบบต้นแบบ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ สามารถนำมาอธิบายผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้

5.1 ลงใช้งานระบบ เริ่มต้นจากผู้ใช้งานระบบ ซึ่งประกอบด้วย ครูผู้สอน ครูที่ปรึกษา งานที่ปรึกษา โดยผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน ข้อมูลที่ป้อนจะถูกนำไปตรวจสอบกับข้อมูลจากตารางครู เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน โดยตรง ถ้าชื่อและรหัสผ่านตรงกับข้อมูลในฐานข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้ จึงจะสามารถเข้าสู่ระบบใช้งานได้ แสดงดังรูป 5.2



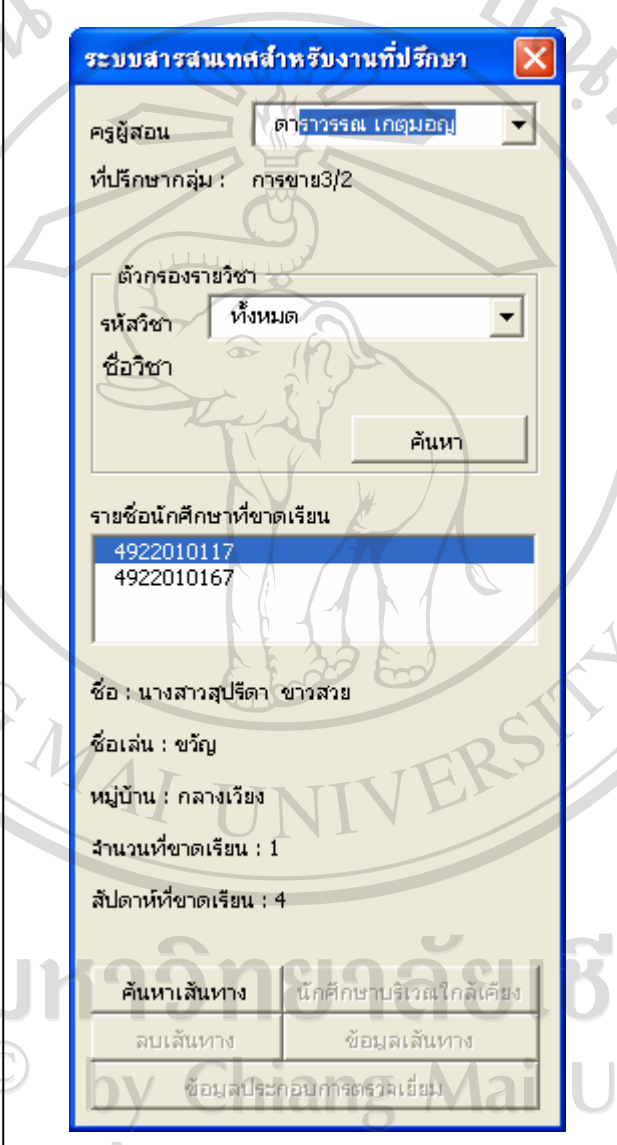
รูป 5.2 การลงใช้งานระบบ

5.2 บันทึกการขาดเรียนของนักศึกษา ครูผู้สอนสามารถเข้าใช้งานระบบต้นแบบ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลนักศึกษาที่ขาดเรียน โดยข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย รหัสนักศึกษา รหัสวิชา ชื่อวิชา และสัปดาห์ที่ขาดเรียน โดยข้อมูลที่ถูกบันทึกจะนำไปเก็บไว้ในตารางการขาดเรียน (absent_class) ของฐานข้อมูล db_ltc.mdb เพื่อเตรียมไว้สำหรับการสืบค้นเพื่อหาตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่ขาดเรียน โดยผลที่ได้จากการออกแบบสำหรับผู้ใช้งานในกลุ่มครูผู้สอน เพื่อการบันทึกข้อมูลการขาดเรียนของนักศึกษา แสดงดังรูป 5.3



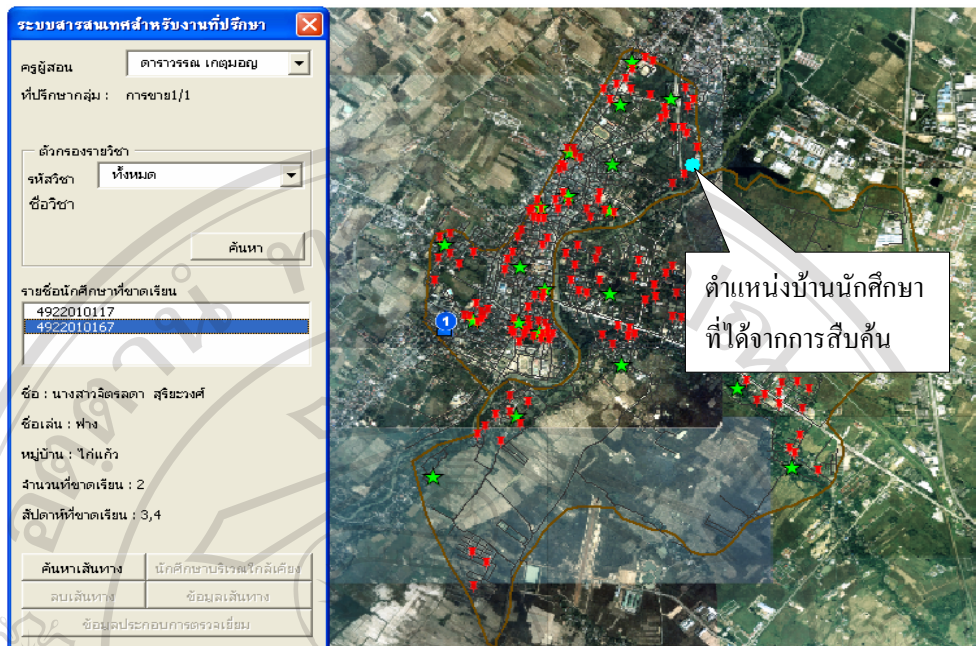
รูป 5.3 ส่วนแสดงการบันทึกการขาดเรียนของนักศึกษา

5.3 สืบค้นข้อมูลการขาดเรียนของนักศึกษา ผู้ใช้งานสามารถใช้ระบบโดยเริ่มต้นจากการสืบค้นข้อมูลการขาดเรียนของนักศึกษา โดยเลือกข้อมูลครูผู้สอน ทำให้ทราบข้อมูลรายวิชาทั้งหมดของครูผู้สอน หลังจากนั้นผู้ใช้งานสามารถเลือกรายวิชาทั้งหมด หรือเลือกสืบค้นเฉพาะบางรายวิชา เมื่อเลือกรายวิชาแล้วระบบจะเริ่มทำการค้นหาข้อมูลนักศึกษาที่ขาดเรียนในรายวิชานั้นๆ ถ้าพบข้อมูลระบบจะแสดงรหัสนักศึกษาที่ขาดเรียน แสดงดังรูป 5.4



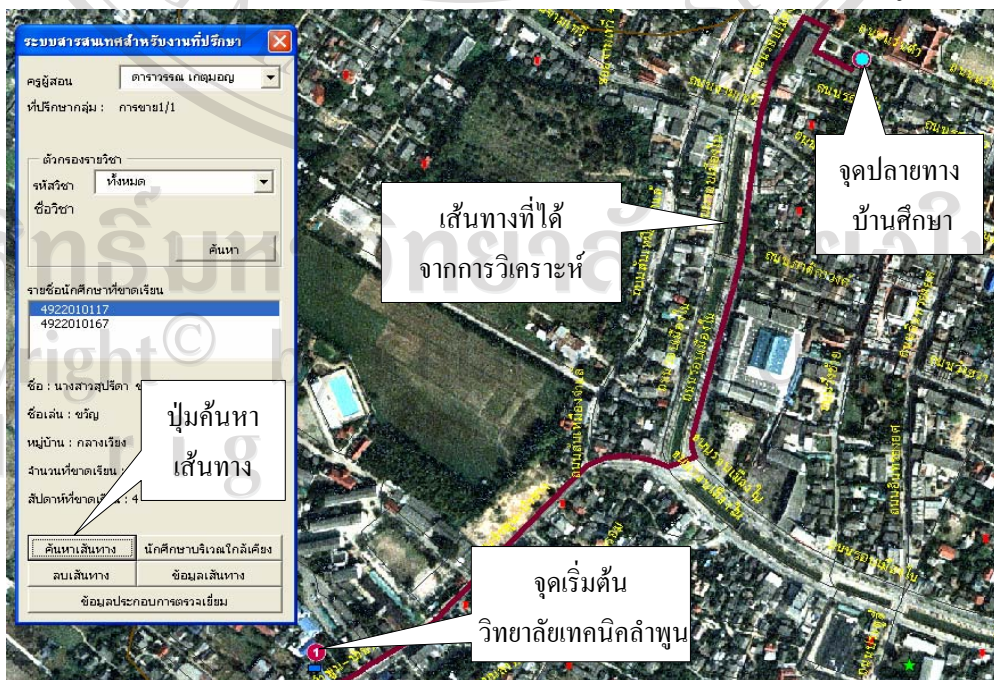
รูป 5.4 สืบค้นข้อมูลการขาดเรียนของนักศึกษา

5.4 แสดงตำแหน่งบ้านนักศึกษา เมื่อผู้ใช้งานเลือกรหัสนักศึกษาที่สนใจจะออกตรวจเยี่ยม ระบบจะแสดงตำแหน่งบ้านนักศึกษาพร้อมแสดงข้อมูลการขาดเรียนของนักศึกษา ได้แก่ ชื่อนักศึกษา จำนวนครั้งที่ขาดเรียน และสัปดาห์ที่ขาดเรียน แสดงดังรูป 5.5



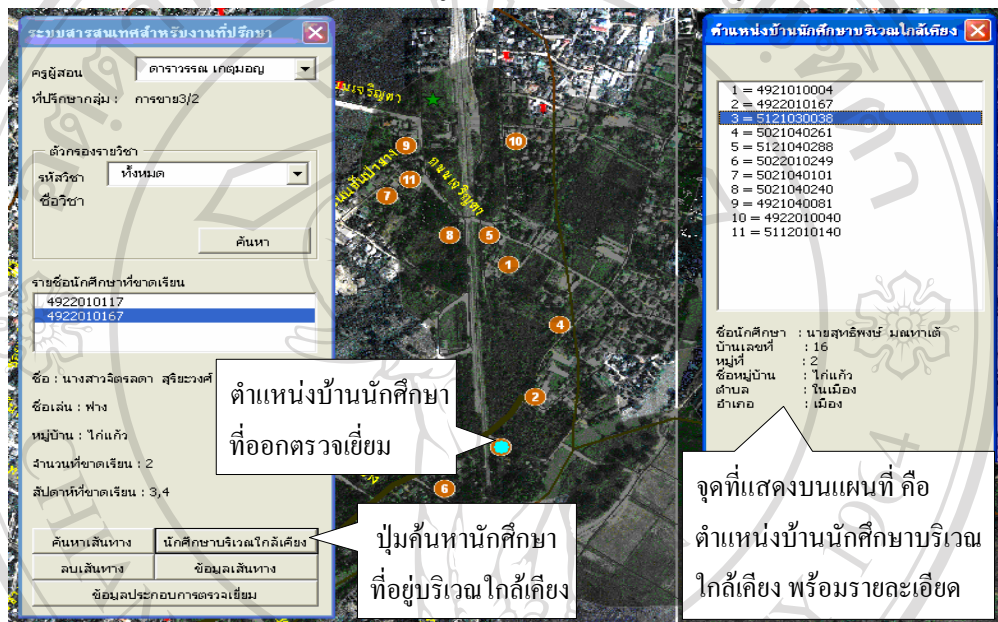
รูป 5.5 ส่วนแสดงตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่สนใจ

5.5 การวิเคราะห์เส้นทาง เมื่อได้ตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่สนใจแล้ว ผู้ใช้ระบบสามารถทำการสืบค้นเส้นทาง โดยมีตำแหน่งวิทยาลัยเทคนิคลำพูนเป็นจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์เส้นทางไปยังตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่ได้จากการสืบค้น และในการวิเคราะห์เส้นทางที่เหมาะสมนั้น ใช้ฟังก์ชัน route ซึ่งเป็นส่วนขยายของ network analyst ช่วยในการวิเคราะห์เส้นทาง โดยการเรียกใช้งานผ่านระบบต้นแบบ ทำให้ได้เส้นทางที่เหมาะสมจากวิทยาลัยไปยังบ้านนักศึกษาที่ต้องการ แสดงดังรูป 5.6



รูป 5.6 ส่วนแสดงตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่สนใจ

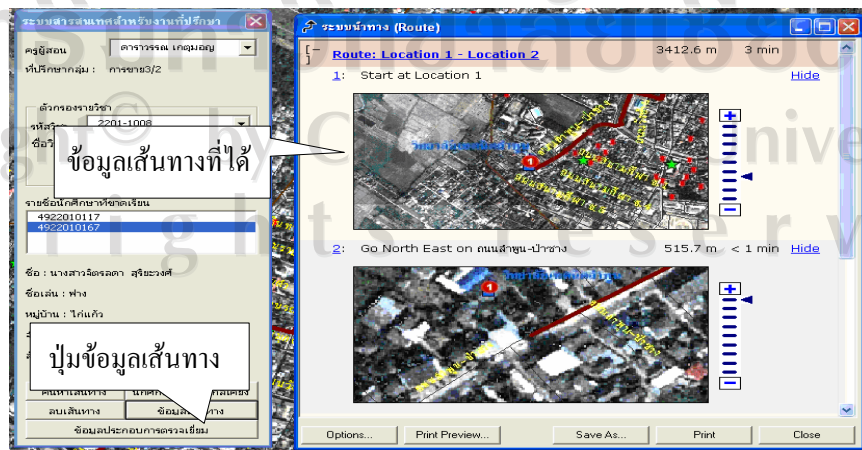
5.6 ตำแหน่งบ้านนักศึกษาบริเวณใกล้เคียง เป็นส่วนที่สามารถเรียกใช้งานได้หลังจากวิเคราะห์เส้นทางได้ตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่สนใจ จากนั้นสามารถค้นหาบ้านนักศึกษาบริเวณใกล้เคียงได้รหัสนักศึกษาพร้อมตำแหน่งบ้านนักศึกษาบริเวณใกล้เคียง และเมื่อทำการเลือกรหัสนักศึกษาที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษานักศึกษาบริเวณใกล้เคียง ซึ่งระบบทำงานโดยฟังก์ชัน service area ซึ่งเป็นส่วนขยายของ network analyst โดยการเรียกใช้งานผ่านระบบต้นแบบ ทำให้ได้ตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แสดงดังรูป 5.7



รูป 5.7 ส่วนแสดงตำแหน่งบ้านนักศึกษาที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

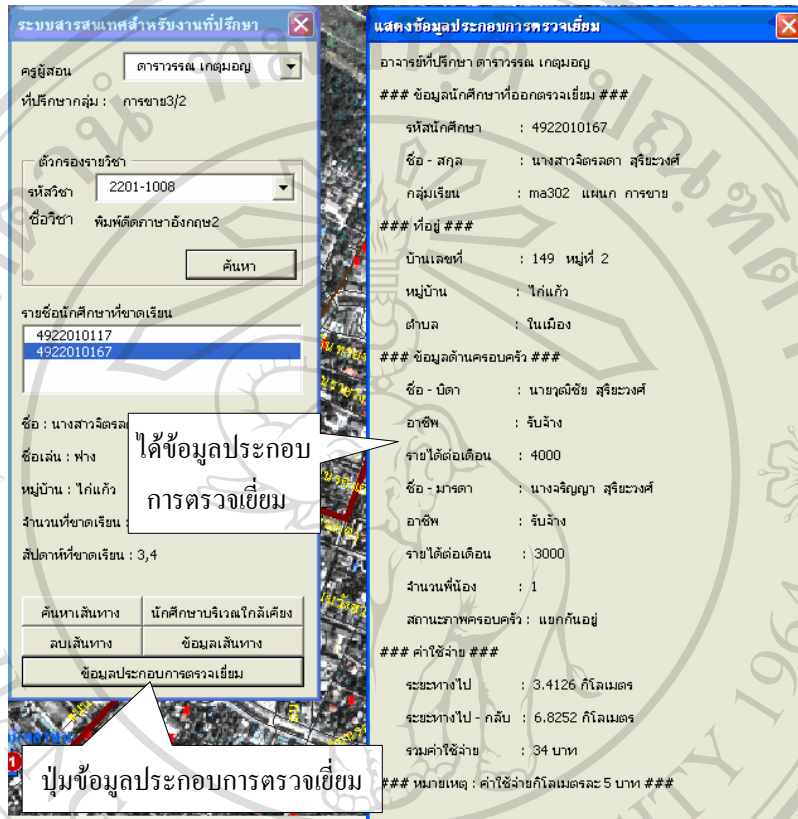
5.7 ข้อมูลเส้นทาง แสดงวิธีการเดินทางจากจุดเริ่มต้นคือ วิทยาลัยเทคนิคลำพูนไปยังบ้านนักศึกษาที่สนใจ โดยการทำงานระบบจะทำการเรียกใช้งานหน้าต่างนำทางผ่านระบบต้นแบบ ได้เส้นทางเป็นรูปภาพนำไปใช้เป็นข้อมูลเส้นทางประกอบการออกตรวจเยี่ยมนักศึกษา แสดงดังรูป

5.8

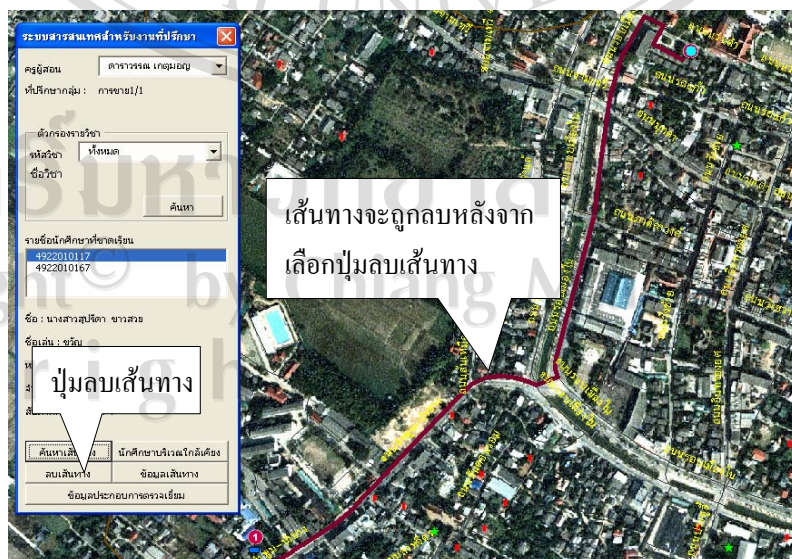


รูป 5.8 ส่วนแสดงข้อมูลเส้นทาง

5.8 ข้อมูลประกอบการตรวจเยี่ยม เป็นส่วนที่สามารถเรียกใช้งานได้หลังจากวิเคราะห์เส้นทางที่เหมาะสม โดยการอ่านจากไฟล์ xml ที่เก็บข้อมูลนำทาง ผ่านระบบต้นแบบ ได้ข้อมูลระยะทาง และแสดงรายละเอียดของนักศึกษา ที่อยู่ ข้อมูลด้านครอบครัว จากฐานข้อมูล แสดงดังรูป 5.9



รูป 5.9 ส่วนแสดงข้อมูลประกอบการตรวจเยี่ยม



รูป 5.10 ส่วนแสดงข้อมูลประกอบการตรวจเยี่ยม

5.9 ทบเส้นทาง หลังจากที่ได้เส้นทางที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ ระบบต้นแบบได้เตรียมเครื่องมือสำหรับลบเส้นทาง เพื่อลดปัญหาทางการแสดงผลและสามารถทำการวิเคราะห์ซ้ำกันได้หลายๆ ผลที่ได้คือ ระบบจะทำการลบเส้นทาง เพื่อระบบต้นแบบสามารถเตรียมพร้อมสำหรับการใช้งานในส่วนอื่นๆ ต่อไป แสดงดังรูป 5.10

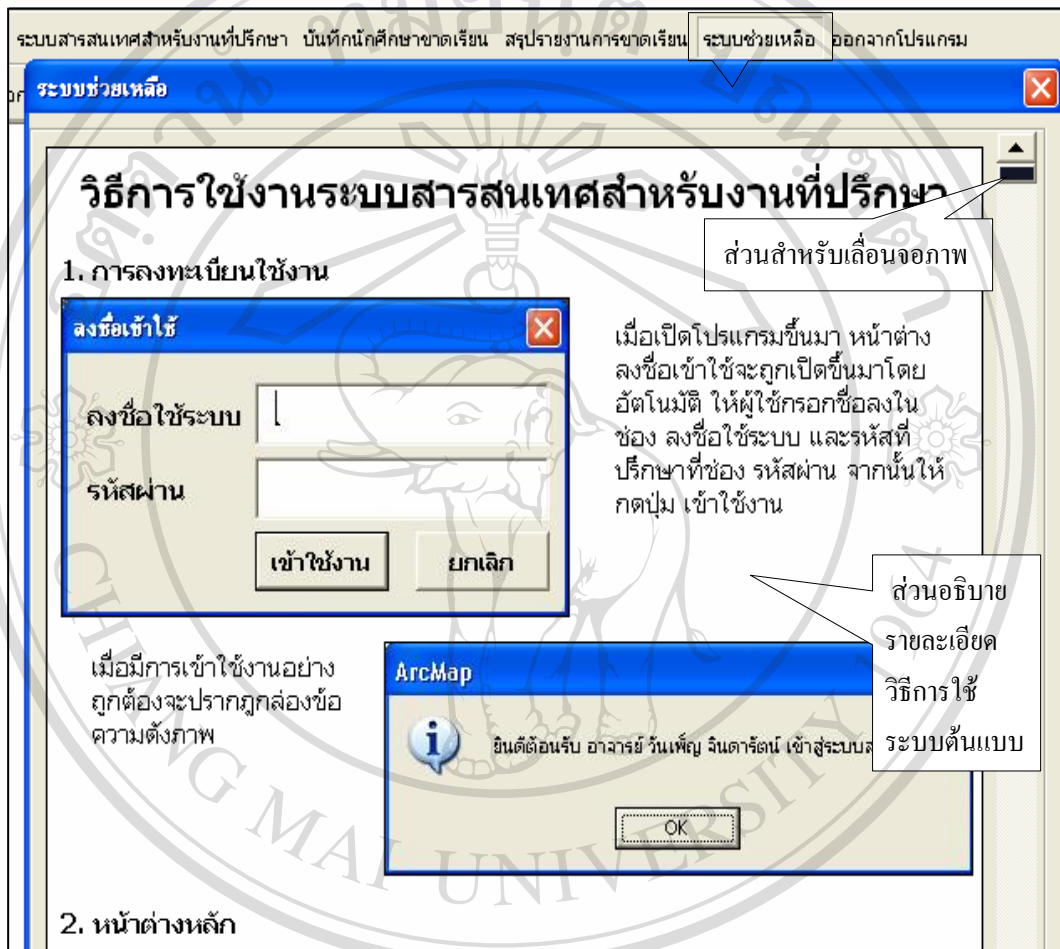
5.10 สรุปรายงานการขาดเรียน สรุปรายงานการขาดเรียน เป็นส่วนสำหรับออกรายงานสรุปการขาดเรียนของนักศึกษาในภาพรวมทั้งหมด ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานกลุ่มงานอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสรุปรายงานการขาดเรียน ซึ่งระบบมีการออกแบบรายงานด้วยโปรแกรม Microsoft Excel โดยข้อมูลสำหรับออกรายงานประกอบด้วย รหัสนักศึกษา ชื่อ สกุล แผนก กลุ่มเรียน จำนวนครั้งที่ขาดเรียน อาจารย์ที่ปรึกษา และผลที่ได้จากการออกรายงาน แสดงดังรูป 5.11

ได้รายงานการขาดเรียนของนักศึกษาทั้งหมด

รายงานนักศึกษขาดเรียนทั้งหมด				
รหัสนักศึกษา	ชื่อ - สกุล	กลุ่มเรียน	จำนวนครั้งที่ขาดเรียน	อาจารย์ที่ปรึกษา
4921010004	นายกิตติกร สุวรรณ	ช่างยนต์3/12	2	อ.ประสงค์ ออบเชย
4921010030	นายภิกษุ สิทธิมงคล	ช่างยนต์3/12	4	อ.ประสงค์ ออบเชย
4921010058	นายณัฐ พันธุ์ศักดิ์ศิริ	ช่างยนต์3/12	2	อ.ประสงค์ ออบเชย
4921010081	นายศุภชัย ธงวิหะใหญ่	ช่างยนต์3/56	5	อ.สมนึก มิ่งระชะ
4921010096	นายสรอรรถ จิตรกุล	ช่างยนต์3/56	2	อ.สมนึก มิ่งระชะ
4921030042	นายอนิรุจน์ ชันทะนา	ช่างเชื่อมโลหะ3/12	6	อ.มงคล ดิยะคุณ
4921030068	นายพงศกร รินทอง	ช่างเชื่อมโลหะ3/34	2	อ.วิชัย พันธุ์ศักดิ์ศิริ
4921030095	นายอินทัย แก้วเกิด	ช่างเชื่อมโลหะ3/34	1	อ.วิชัย พันธุ์ศักดิ์ศิริ
4921040029	นายวัชรพงศ์ ดวงคำสมเพ็ชร	ช่างไฟฟ้า3/12	4	อ.คมกฤษ แพทย์รัตน์
4921040040	นายสิวะ จันทร์สิริ	ช่างไฟฟ้า3/34	3	อ.ฉัตรชัย พงษ์ประไพโร
4921040067	นายณัฐนนท์ สิงห์คำ	ช่างไฟฟ้า3/34	1	อ.ฉัตรชัย พงษ์ประไพโร
4921040081	นายวิโรจน์ สุตโต	ช่างไฟฟ้า3/34	4	อ.ฉัตรชัย พงษ์ประไพโร
4921040126	นายวิเชนทร์ อินตาพรหม	ช่างอิเล็กทรอนิกส์3/12	4	อ.นิคมบัวโพธิ์จร
4921040141	นายอาทิตย์ สุวรรณ	ช่างอิเล็กทรอนิกส์3/34	2	อ.ประสาน พงษ์ชาติพิทักษ์กุล
4921040142	นายธนพล แสนชนะ	ช่างอิเล็กทรอนิกส์3/34	4	อ.ประสาน พงษ์ชาติพิทักษ์กุล
4921040170	นางสาวรัตนภรณ์ มโนพฤกษ์	ช่างอิเล็กทรอนิกส์3/34	4	อ.ประสาน พงษ์ชาติพิทักษ์กุล
4921060036	นายสมเกียรติ บุตรศรี	ก่อสร้าง3/12	12	อ.วิทยา แซ่ตั้ง
4921060091	นางสาวสุกัญญา ทาหม	ก่อสร้าง3/34	9	อ.เจริญ เสาวภาณี
4922010040	นายนิรันดร์ ชันภูานะ	การขาย3/1	1	อ.อุษณีย์ เวทโอสถ
4922010084	นางสาวจิราภรณ์ กาวุทัย	การขาย3/1	2	อ.อุษณีย์ เวทโอสถ
4922010088	นายธีรพันธ์ ตารารัตน์	บัญชี3/2	2	อ.ประภัสสร คงศิริวัฒนา
4922010100	นายพงศกร เพ็ญสิทธิ์	บัญชี3/1	8	อ.สมใจ เอื้อความดี
4922010117	นางสาวสุปรีดา ขาวสวย	การขาย3/2	1	อ.ดารารารณ เกตุมอญ
4922010142	นางสาวภาวิตา งานศักดิ์	บัญชี3/2	1	อ.ประภัสสร คงศิริวัฒนา

รูป 5.11 ภาพรวมการออกรายงานสรุปการขาดเรียนของนักศึกษา

5.11 ระบบช่วยเหลือ เป็นส่วนที่ออกแบบสำหรับอธิบายวิธีการใช้งานระบบต้นแบบในแต่ละขั้นตอน วิธีการใช้เครื่องมือ เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจวิธีการใช้ระบบได้ง่าย โดยเรียกผ่านเมนูระบบช่วยเหลือของระบบต้นแบบ ได้ระบบช่วยเหลือสำหรับผู้ใช้งานในรูปแบบที่เป็นภาษาไทย แสดงดังรูป 5.12



รูป 5.12 ส่วนแสดงระบบช่วยเหลือ

5.12 ระบบที่ได้จากการพัฒนา ถูกนำไปประเมินผลการใช้งาน จากกลุ่มผู้ใช้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบงาน จำนวน 25 คน เพื่อทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยแบบทดสอบประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและความรู้พื้นฐาน ด้านภูมิสารสนเทศ แบบประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงาน ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดของผลการประเมินแต่ละส่วนดังนี้

5.12.1 ข้อมูลทั่วไปและความรู้พื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศของผู้ทดสอบระบบ ได้ผลการประเมินดังนี้

ตาราง 5.1 ผลการประเมินด้านข้อมูลทั่วไปและความรู้พื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศของผู้ทดสอบระบบ

หัวข้อ	จำนวนร้อยละ
1. ประเภทผู้ใช้ระบบงาน	
ครูผู้สอน	65
ครูที่ปรึกษา	40
งานอาจารย์ที่ปรึกษา	20
บุคคลทั่วไป	15
2. วุฒิการศึกษา	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	10
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	70
ปริญญาโท	20
ปริญญาเอก	0
3. ความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์	
ดีมาก	5
ดี	45
ปานกลาง	40
น้อย	10
ไม่มี	
4. ท่านรู้จักระบบงานสารสนเทศภูมิศาสตร์ในระดับใด	
เคยเห็นระบบงาน	50
เคยใช้ระบบงาน	25
เคยได้ยิน	40
ไม่เคยรู้จักมาก่อน	10
5. ท่านรู้จักระบบการให้บริการแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์หรือไม่	
ไม่เคยรู้จัก	40
รู้จัก	60

ข้อมูลทั่วไปและความรู้พื้นฐานด้านภูมิสารสนเทศของผู้ทดสอบระบบพบว่า ผู้ทดสอบระบบทระบบส่วนใหญ่ร้อยละ 65 เป็นครูผู้สอน และร้อยละ 40 เป็นครูที่ปรึกษา ซึ่งจากการสำรวจแบบสอบถามพบว่าครูที่ปรึกษาทุกคนเป็นครูผู้สอน โดยผู้ทดสอบระบบส่วนมากเป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลางถึงระดับดี และเมื่อสอบถามผู้ใช้งานเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับระบบงานสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบการให้บริการแผนที่ด้วยคอมพิวเตอร์พบว่า ผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เคยเห็นระบบงานเคยเห็นและเคยรู้จักระบบดังกล่าว จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น Google earth, Point Asia การให้บริการแผนที่เส้นทางสำหรับนักท่องเที่ยว การจัดเก็บข้อมูลแผนที่ที่ถ่ายจากองค์การบริหารส่วนตำบล และการบริการด้านแผนที่ดิจิทัลจากแหล่งข้อมูลอินเทอร์เน็ต โดยผู้ทดสอบระบบส่วนน้อยที่เคยใช้ระบบงานสารสนเทศภูมิศาสตร์มาก่อน และส่วนใหญ่ผู้ทดสอบระบบเป็นผู้ที่เคยเห็น รู้จักระบบงานระบบงานสารสนเทศภูมิศาสตร์ แต่ไม่เคยใช้ระบบงานมาก่อน ดังนั้นสรุปได้ว่า ในการออกแบบและพัฒนาระบบงานด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ ไม่ได้เป็นปัญหาอุปสรรค กับผู้ใช้งานระบบ เพราะผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า นั้นมีความรู้ ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ และรู้จักระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้เป็นอย่างดี

5.12.2 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงาน ได้ผลการประเมินดังนี้

ตาราง 5.2 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงาน

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	น้อย	ปรับปรุง
1. ความง่ายในการใช้งาน	25	65	10	-	-
2. การสื่อความหมายของแผนที่	30	60	10	-	-
3. การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	20	60	15	-	-
4. ความเร็วในการแสดงผลข้อมูล	30	60	10	-	-
5. ความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ระบบ	55	45	-	-	-
6. ระบบให้ข้อมูลครบถ้วนกับผู้ใช้งาน	20	35	45	-	-
7. ความทันสมัยและสามารถประยุกต์ใช้ ในการทำงาน	55	40	5	-	-
8. ช่วยแก้ปัญหาการทำงานระบบเดิม	70	30	-	-	-

ผลการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงานระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยออกแบบระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงาน แบ่ง เป็น 8 หัวข้อ และทุกหัวข้อ แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี พอใช้ น้อย และ ปรับปรุง โดยเริ่มจาก

1) ความง่ายในการใช้งานพบว่า ผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับดี แสดงให้เห็นว่า การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ของระบบต้นแบบที่ได้ออกแบบนั้น สามารถสื่อความหมายให้ผู้ใช้งานได้เข้าใจ ทำให้เกิดความง่ายในการใช้งาน

2) การสื่อความหมายของแผนที่พบว่า ผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับดี แสดงให้เห็นว่า การใช้แผนที่และสัญลักษณ์ประกอบการใช้งานแผนที่สามารถสื่อความหมายให้กับผู้ใช้ระบบได้ดี มีความชัดเจน แต่มีผู้ใช้งานบางส่วนแสดงความคิดเห็นในเรื่องสัญลักษณ์ที่ใช้มีขนาดเล็กมองเห็นไม่ชัดเจน

3) การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้พบว่า ผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับหัวข้อที่ 1 ความง่ายในการใช้งาน ที่มีความพึงพอใจในระดับดี ซึ่งเป็นการสนับสนุนการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ที่มีความเหมาะสม และใช้งานได้ง่าย

4) ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลพบว่า ผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับดีมาก และระดับดี รวมจำนวน 90 เปอร์เซ็นต์ และมีผู้ใช้งานระบบจำนวน 10 เปอร์เซ็นต์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง โดยผู้ใช้งานระบบกลุ่มนี้มีความเห็นว่า ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบต้นแบบเป็นเพียงข้อมูลทดลองใช้งาน ยังไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เต็มรูปแบบของระบบที่ได้ ออกแบบ ถ้าระบบมีการใช้ข้อมูลอย่างเต็มรูปแบบ อาจจะทำให้ความเร็วในการประมวลผลข้อมูล ลดลง

5) ความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ระบบพบว่า ผู้ใช้งานระบบ ส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจในระดับดี ถึงดีมาก รวม 100 เปอร์เซ็นต์ แสดงให้เห็นว่า ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการนั้น มีความสะดวกและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ระบบเป็นอย่างมาก โดยความเห็นของผู้ออกแบบระบบเห็นว่า ระบบใหม่ที่ได้จะ สามารถนำไปใช้แทนการทำงานในระบบเดิมได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

6) ระบบให้ข้อมูลครบถ้วนกับผู้ใช้ระบบพบว่า ผู้ใช้งานระบบ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง แสดงว่าระบบยังมีข้อมูลไม่ครบถ้วน เนื่องจากข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบยังเป็นข้อมูลสำหรับทดสอบระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแบบทดสอบหัวข้อ ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลที่มีความเห็นว่าข้อมูลในระบบยังมีจำนวนไม่มาก ทำให้ระบบทำงานรวดเร็วหากข้อมูลมีความครบถ้วน ระบบอาจทำงานช้าลง ดังนั้นในหัวข้อนี้ผู้ใช้งานระบบจึงมีความเห็นว่า

ข้อมูลที่สนับสนุนในระบบยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

7) ความทันสมัยและสามารถประยุกต์ใช้ ในการทำงานพบว่าผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับดี ถึงดีมาก รวม 95 เปอร์เซ็นต์ แสดงให้เห็นว่า ในการพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการมีความทันสมัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานได้หลายประเภทที่เกี่ยวกับการใช้ฐานข้อมูลกับข้อมูลเชิงพื้นที่

8) ช่วยแก้ปัญหาการทำงานระบบเดิมพบว่า ผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่ 70 เปอร์เซ็นต์ มีความพึงพอใจในระบบงานในระดับดีมาก เพราะผู้ใช้ระบบเห็นว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ สามารถช่วยแก้ปัญหาการทำงานระบบเดิม ที่มีขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อนหลายขั้นตอน อีกทั้งยังล้ำซ้ำ ซึ่งระบบใหม่สามารถช่วยแก้ปัญหาจากการทำงานด้วยระบบเดิม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.13 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากผลการประเมินระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานที่ปรึกษาทางวิชาการ ของผู้ใช้ระบบงานที่เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบต้นแบบ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ถ้าระบบงานมีขนาดใหญ่ขึ้น ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลอาจช้าลง ถ้านำไปใช้ในการเก็บข้อมูลที่ครบถ้วนอาจจะทำให้การแสดงผลข้อมูล และประสิทธิภาพในการประมวลผลของระบบงานลดลง เนื่องจากฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้น

2) ปรับปรุงส่วนติดต่อผู้ใช้ ให้สวยงามน่าใช้มากขึ้น

3) เป็นระบบงานที่ดี มีประโยชน์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง แต่ต้องพัฒนาให้ทันสมัยเสมอ และเมื่อนำมาประยุกต์ใช้งานทำให้ประหยัดเวลาได้มาก ได้ข้อมูลเที่ยงตรงรวดเร็ว

4) ควรพัฒนาให้สามารถใช้งานผ่านเครือข่าย หรือสามารถนำไปใช้กับเครื่อง PDA ได้เพื่อให้มีประสิทธิภาพ และทันสมัยยิ่งขึ้น

5) ควรปรับปรุงในด้านฐานข้อมูลให้มีความครบถ้วน

6) ควรที่จะขยายพื้นที่ออกไปในรัศมีที่กว้างขึ้น เช่น ทุกตำบลในจังหวัดลำพูน

7) ระบบที่ได้ มีความง่ายในการใช้งาน มีการให้ความหมายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษปนกันทำให้เข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น

8) สัญลักษณ์แสดงแผนที่ให้มีขนาดเล็กสังเกตเห็นได้ยาก ควรปรับปรุงให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

9) ระบบให้ข้อมูลครบถ้วนกับผู้ใช้งาน เนื่องจากเป็นการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวกับงานที่ปรึกษาเท่านั้น

10) มีความสะดวก เป็นประโยชน์ และสามารถแก้ปัญหาระบบการทำงานเดิม หากใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ

11) ระบบงาน ทำงานภายใต้โปรแกรม ArcGIS ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งข้อเสีย ได้แก่ ใ้การใช้งานจริงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ หากใช้จำนวนหลายเครื่องต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ส่วนข้อดี ได้แก่ การพัฒนาโปรแกรมกระทำได้ง่ายเนื่องจากใช้ Feature ของ ArcGIS ที่จัดเตรียมให้พร้อมใช้งาน ระบบงานที่พัฒนาช่วยสนับสนุนให้มีการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับการบริหารและตัดสินใจ ช่วยให้มีคามแม่นยำขึ้น และในอนาคต หากพัฒนาโดยไม่ต้องทำการประมวลผลภายใต้ ArcGIS จะช่วยประหยัดงบประมาณและส่งเสริมให้มีการพัฒนาเพื่อใช้งานอื่นมากยิ่งขึ้น

จากผลการออกแบบระบบ และผลการประเมินระบบจากผู้ใช้งาน แสดงให้เห็นว่าในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานที่ปรึกษาทางวิชาการ ได้ผลการของการออกแบบระบบ และผลการประเมิน โดยรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง ดี ถึงดีมาก แสดงถึงระบบมีความเป็นไปได้ที่จะนำระบบมาใช้งานได้จริง รวมทั้งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินระบบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้พัฒนาระบบจะนำไปพัฒนาในลำดับต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved