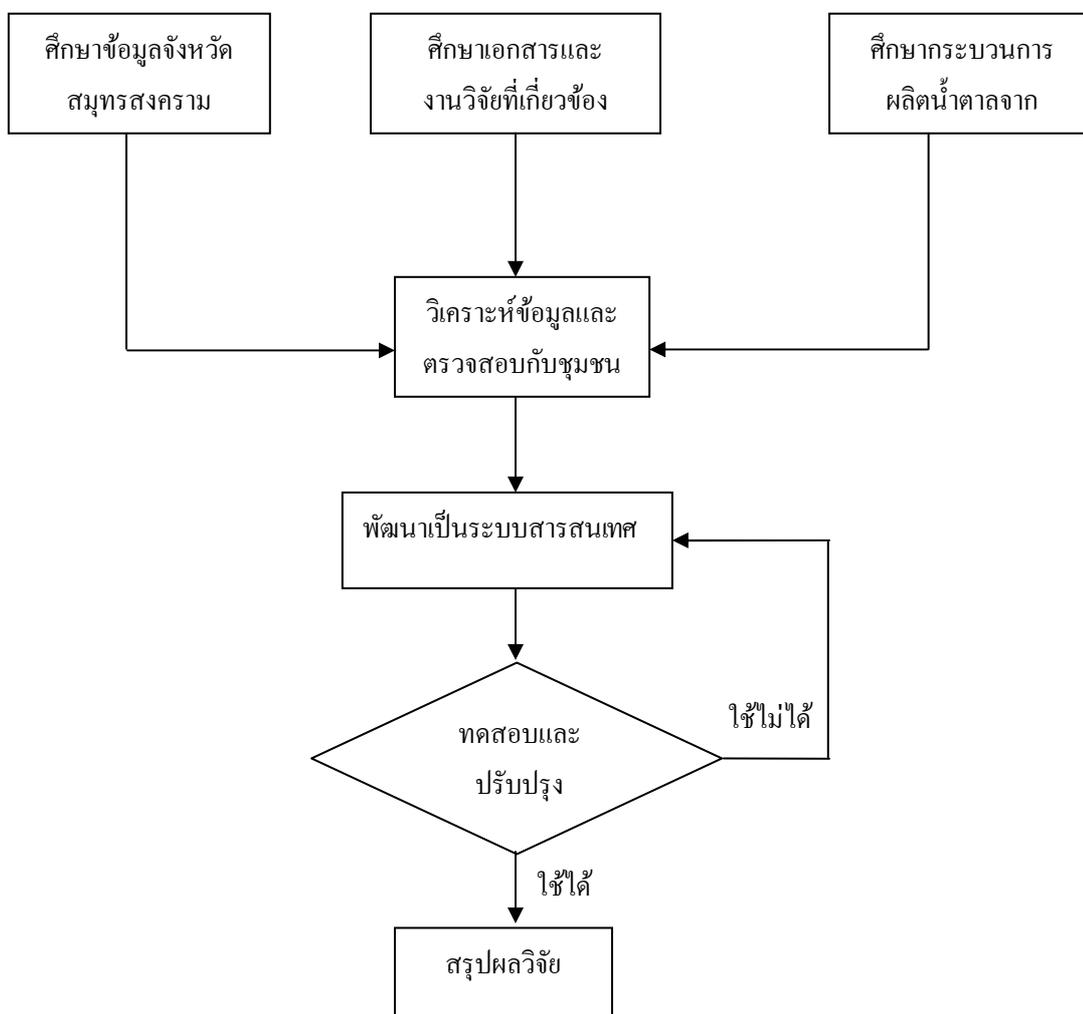


บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นเพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลด้านกระบวนการผลิตน้ำตาลจากมะพร้าวของชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการดังนี้



ภาพที่ 3.1 แผนภาพของการดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยหลังจากศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ แล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

1. กำหนดกรอบของการวิจัย
2. พัฒนาเป็นระบบสารสนเทศ

3.1 กำหนดกรอบของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้คือเพื่อค้นหาแนวทางในการจัดการฐานข้อมูลด้านกระบวนการผลิตน้ำตาลจากมะพร้าวที่ไม่ปลอมปนของชุมชนจังหวัดสมุทรสงครามและวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่และพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศ จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถกำหนดกรอบของการวิจัยได้ดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ พันธุ์มะพร้าว พื้นที่ปลูกมะพร้าวและมะพร้าว พื้นที่ชุมชนที่ผลิตน้ำตาลจากมะพร้าว อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิต ขั้นตอนการผลิตน้ำตาลจากมะพร้าว เส้นทางการเข้าออกของชุมชนต่าง ๆ ที่ผลิตน้ำตาลจากมะพร้าว โดยอ้างอิงรายละเอียดที่ต้องการจัดเก็บจากรายงานวิจัยความต้องการใช้ฐานข้อมูล

2. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อจัดทำฐานข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการจัดทำฐานข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่ศึกษา การสืบค้นจากเอกสาร ตำรา อินเทอร์เน็ต เป็นต้น และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ตัวอย่างของข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล เช่น พันธุ์มะพร้าว พื้นที่ปลูก แหล่งผลิตและจำหน่ายน้ำตาลมะพร้าว ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

3. ออกแบบกระบวนการจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยการจำแนกประเภทข้อมูล ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยในอนาคต

4. พัฒนาระบบงานการจัดเก็บและจัดเก็บข้อมูล โดยใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในการพัฒนาจัดทำฐานข้อมูล พร้อมการตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น

5. พัฒนาระบบสืบค้นฐานข้อมูลแบบ Off line และ On line ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สามารถแสดงตำแหน่งพิกัดเชิงพื้นที่ของข้อมูลบนแผนที่ Google maps

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่และพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศสำเร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมา

3.2 พัฒนาเป็นระบบสารสนเทศ

การพัฒนาสารสนเทศสำหรับการวิจัยครั้งนี้จะแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกได้ดังนี้

3.2.1 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานะข้อมูลมีดังนี้ พันธุ์มะพร้าว พื้นที่ปลูก แหล่งผลิตและจำหน่ายน้ำตาลมะพร้าว ตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ศึกษาและพิกัดทางภูมิศาสตร์ของมะพร้าว

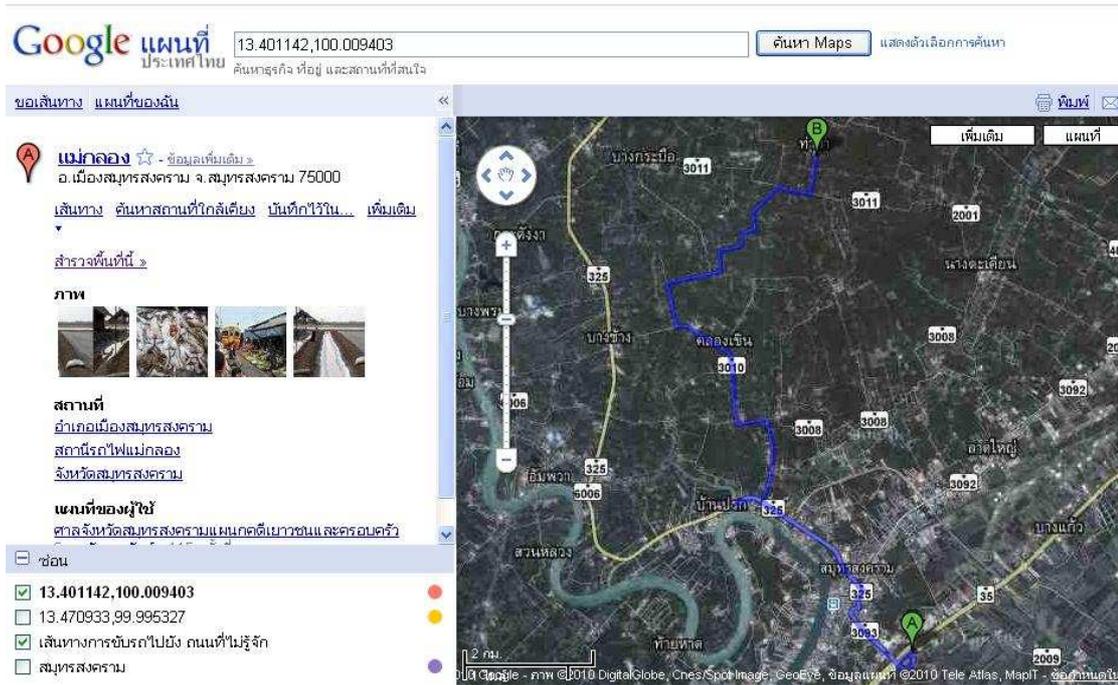
ตารางที่ 3.1 สถานที่ผลิตน้ำตาลมะพร้าวและตำแหน่งทางภูมิศาสตร์

ชื่อสถานที่ผลิต	ที่อยู่	ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ จากเครื่องจีพีเอส	ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์จาก google map

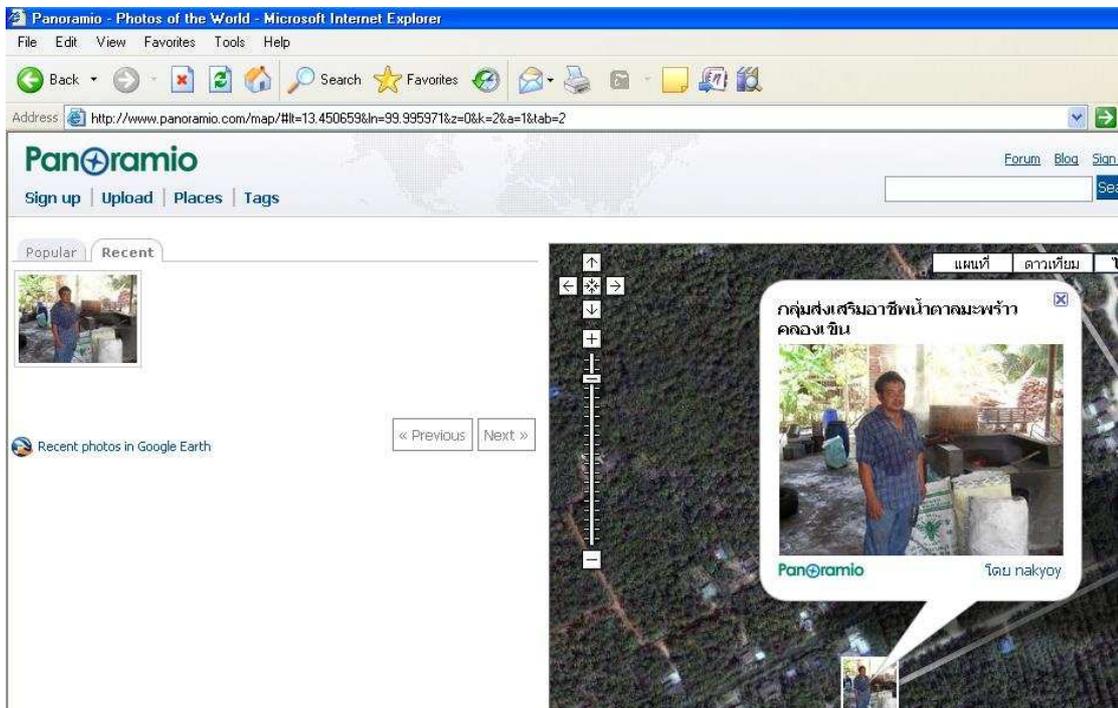
ตารางที่ 3.2 สถานที่จำหน่ายน้ำตาลมะพร้าวและตำแหน่งทางภูมิศาสตร์

ชื่อสถานที่จำหน่าย	ที่อยู่	ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ จากเครื่องจีพีเอส	ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์จาก google map

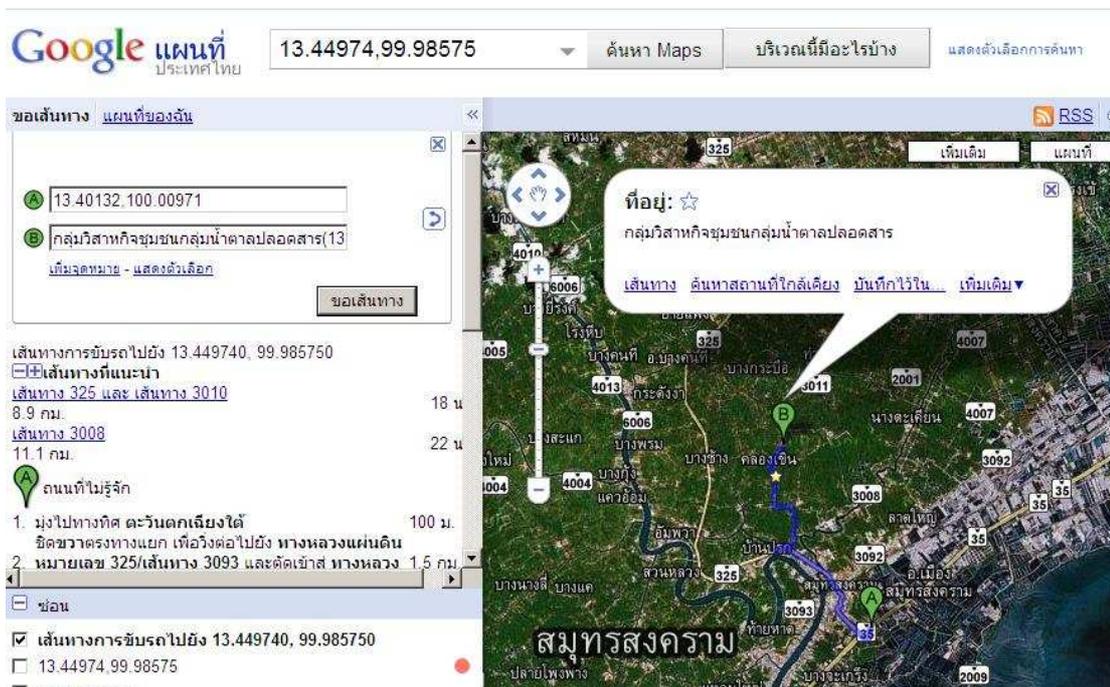
3.2.2 พัฒนาระบบสืบค้นฐานข้อมูลแบบ Off line และ On line ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้สามารถแสดงตำแหน่งพิกัดเชิงพื้นที่ของข้อมูลบนแผนที่ Google maps เส้นทางการเข้าออกหรือการเข้าออกสถานที่ผลิตและจำหน่ายของชุมชนต่าง ๆ ที่ผลิตน้ำตาลจากมะพร้าว ซึ่งจะทำการปรับเปลี่ยนจากแผนที่แบบเดิม ๆ ดังภาพที่ 3.2 และ 3.3 เป็นภาพถ่ายทางอากาศดังภาพที่ 3.4 เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงพื้นที่ของชุมชนต่าง ๆ ที่ผลิตน้ำตาลจากมะพร้าวได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยที่แผนที่จะบอกถึงเส้นทางในการเดินทางทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ชุมชนได้ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 เส้นทางและยังบอกรายละเอียดของการใช้เส้นทาง เช่น ใช้ช่องทางที่ 1 ทางซ้าย 450 เมตร เลี้ยวซ้าย 19 เมตร เลี้ยวซ้าย 1.5 กิโลเมตรเพื่อเข้าใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 325 เป็นต้น



ภาพที่ 3.4 สร้างแผนที่ที่เข้าถึงได้จากตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์บนแผนที่ Google maps



ภาพที่ 3.5 ภาพถ่ายจากตำแหน่งพิกัดภูมิศาสตร์บนแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ



ภาพที่ 3.6 ข้อมูลกลุ่มผู้ผลิตและจำหน่ายบนแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ