

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม เป็นอุตสาหกรรมการเกษตรที่สำคัญของจังหวัดกระบี่เนื่องจากเป็นแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ จากสถิติโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่าประเทศไทยมีการขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2547 มีพื้นที่ทั้งหมด 2.19 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2546 จำนวน 147,392 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิต 1.94 ล้านไร่ พบว่าในภาคใต้มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด (ร้อยละ 93) แหล่งที่ปลูกที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร จังหวัดสตูล และจังหวัดตรัง สำหรับจังหวัดกระบี่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันจำนวน 812,016 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ให้ผลผลิต 701,290 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดของจังหวัด ในปี พ.ศ. 2547 พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดกระบี่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2546 จำนวน 32,113 ไร่ (ร้อยละ 4.12) มีปริมาณผลผลิตประมาณ 1,828,699 ตัน โดยมีพื้นที่เพาะปลูกกระจายอยู่ทั่วไปทุกอำเภอ ในขณะที่พื้นที่ปลูกและผลผลิตมีจำนวนมากขึ้นและพร้อมที่จะขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นอีก แต่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มไม่พร้อมที่จะลงทุน อาจเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ผลผลิตปาล์มน้ำมันไม่สม่ำเสมอ บางช่วงผลผลิตมีน้อยไม่เพียงพอต่อการดำเนินการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม แต่ในช่วงที่ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตมากกำลังการผลิตของโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่ไม่สามารถรองรับได้ทั้งหมด ในปัจจุบันจังหวัดกระบี่มีโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มจำนวน 19 โรง เกษตรกรบางส่วนส่งผลผลิตไปยังโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มในจังหวัดใกล้เคียง จะพบว่าที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ในพื้นที่

การศึกษาถึงที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่เพื่อต้องการที่จะทราบถึงลักษณะแบบแผนของตำแหน่งที่ตั้งและความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ตั้งกับปัจจัยทางกายภาพ (Physical Resource) โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ศึกษาลักษณะที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มกับปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ทำการศึกษาลักษณะที่ตั้งและความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่ กับปัจจัยทางกายภาพ (Physical Resource) ของพื้นที่ ได้แก่ การใช้ที่ดิน สภาพภูมิประเทศ การคมนาคมขนส่ง และแหล่งน้ำ เป็นต้น

#### 1.4 ระยะเวลาดำเนินงาน

1 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2549 – เดือนกันยายน 2550

#### 1.5 ขั้นตอนการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา 1 ปี (ตุลาคม 2549 – กันยายน 2550)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. รวบรวมเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	←→											
2. แปลการใช้ที่ดินจากข้อมูลจากดาวเทียม			←→									
3. เก็บข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม					←→							
4. นำเข้าและจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์				←→								
5. วิเคราะห์ข้อมูลโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์							←→					
7. ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลในพื้นที่ศึกษา											←→	
6. จัดแผนที่และรายงานผลการศึกษา										←→		

#### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงลักษณะที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่
2. ทราบถึงปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้อง และความสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพกับตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในจังหวัดกระบี่
3. ผลการวิเคราะห์และฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์นำไปสู่แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในพื้นที่จังหวัดกระบี่และพื้นที่อื่น

#### 1.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทยมีวิวัฒนาการตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2517 เมื่อรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการตั้งโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มและให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มมีผู้ผลิตสามระดับ คือ ผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ และโรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (วิจิตร ว่องวารวิทย์, 2539) อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ แนวโน้มการบริโภคน้ำมันปาล์มของไทยมีอัตราการขยายตัวอย่างรวดเร็วในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 15 ต่อปี เนื่องจากน้ำมันปาล์มสามารถนำไปใช้ทดแทนน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ ได้ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันมะพร้าว และน้ำมันถั่วลิสง เป็นต้น รวมทั้งสามารถใช้ทดแทนไขมันสัตว์ได้เป็นอย่างดี และมีราคาต่ำกว่าน้ำมันพืชชนิดอื่นๆ น้ำมันปาล์มจึงเป็นสินค้าที่ทำรายได้ให้กับประเทศทั้งเป็นสินค้าส่งออกและการบริโภคภายในประเทศ นอกจากนี้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องทั้งการเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Backward Linkage) คือ การเกี่ยวข้องกับผู้ผลิต วัตถุดิบ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากใน

ประเทศไทย และการเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) คือ การเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ ยางรถยนต์ เครื่องสำอาง สบู่ ยารักษาโรค และอาหารในรูปแบบต่างๆ จึงช่วยแก้ปัญหาความยากจน ตลอดจนเพิ่มการจ้างงาน (ทัศนาศ อุดมพันธ์, 2546) นอกจากนี้ยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต เมธิลเอสเตอร์เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนน้ำมันดีเซล หรือที่เรียกกันว่า ไบโอดีเซล ปัจจุบันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมมือกับจังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกปาล์มน้ำมันที่สำคัญกำหนดแผนยุทธศาสตร์จังหวัดที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีมากขึ้น เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ และเพียงพอต่อการผลิตไบโอดีเซล โดยส่งเสริมให้ปลูกปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีแทนที่สวนยางพาราเก่า และปาล์มน้ำมันที่มีอายุมาก รวมทั้งที่นารกร้าง ส่งเสริมใช้เทคโนโลยีการผลิตและเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตปาล์มน้ำมันให้สูงขึ้น สำหรับรองรับการขยายตัวความต้องการผลผลิตปาล์มน้ำมันเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนอนาคต (ศุภชัย วิจัยสิทธิกรไทย, 2547)

ในปี พ.ศ. 2547 จังหวัดกระบี่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตแล้ว 701,290 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดของจังหวัดกระบี่ ปริมาณผลผลิตประมาณ 1,828,699 ตัน คิดเป็นร้อยละ 29 ของผลผลิตทั้งประเทศ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกกระจายอยู่ทั่วไป (จังหวัดกระบี่, 2548) พื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ อำเภอเขาพนม รองลงมา คือ อำเภออ่าวลึก อำเภอปลายพระยา อำเภอคลองท่อม อำเภอเหนือคลอง อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอลำทับ และอำเภอเกาะลันตา (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดกระบี่, 2549) จากการสำรวจพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและเนื้อที่ให้ผลผลิตทั่วประเทศในปีการผลิต 2549 โดยใช้เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1 สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน พบว่า จังหวัดกระบี่มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากที่สุดในภาคใต้โดยมีพื้นที่ปลูกจำนวน 775,583 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.46 ของพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันทั่วประเทศ โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ที่ยังไม่ให้ผลผลิต (อายุน้อยกว่า 3 ปี) จำนวน 31,569 ไร่ พื้นที่ที่ให้ผลผลิต 744,014 ไร่ ผลผลิตรวม 1,862,955 ตัน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2549) ร้อยละ 80 ของผลปาล์มสดได้ถูกส่งเข้าโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบภายในจังหวัด และที่เหลือส่งไปยังโรงงานในจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดตรัง เมื่อมีปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมันออกมาเป็นจำนวนมากทำให้อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มขยายตัวเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ในปี พ.ศ. 2546 จังหวัดกระบี่มีโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบที่เปิดดำเนินการจำนวน 11 โรง เป็นโรงงานขนาดใหญ่จำนวน 7 โรง และขนาดเล็ก 4 โรง ตั้งอยู่ในเขตอำเภออ่าวลึก 7 โรง อำเภอเขาพนม 3 โรง และอำเภอเหนือคลอง 1 โรง (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดกระบี่, 2549) สำหรับปี พ.ศ. 2549 จังหวัดกระบี่มีโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันปาล์มจำนวน 19 โรง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในอำเภอต่าง ๆ การเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมนั้น จะมีปัจจัยต่างๆ กัน เช่น แหล่งวัตถุดิบ สาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง สภาพภูมิประเทศ ตลอดจนแรงงานและค่าจ้าง การศึกษารูปแบบที่ตั้งและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ตอนล่างของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยสิริกุล เลียงอนันต์ (2536) พบว่ารูปแบบที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ริมน้ำ ทางรถไฟ ถนนและมีแบบแผนการกระจุกตัวในแหล่งวัตถุดิบและกระจายไปตามเส้นทางคมนาคม สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุด คือ การคมนาคม และพสุธีร์ ภักดีไทย (2534) ได้วิเคราะห์ที่ตั้งอุตสาหกรรมเขอรามิกในประเทศไทยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งโรงงาน คือ การคมนาคมขนส่ง ความใกล้เมืองและสิ่งบริการ แรงงาน และสาธารณูปโภค

ปัจจุบันเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งจะต้องใช้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน มีความถูกต้อง มีตำแหน่งของพื้นที่ที่ชัดเจน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงได้มีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ภัยพิบัติ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง การขนส่ง การใช้ที่ดิน และความมั่นคงของประเทศ ตัวอย่างเช่น ส่วนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้นำเทคโนโลยี GIS มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูกสินค้าเกษตรที่สำคัญ 8 ชนิด ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา สับปะรด มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวนาปรัง และเนื้อที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยนำข้อมูลจากดาวเทียม Landsat 5, 7 และข้อมูลจากดาวเทียม IRS ของประเทศอินเดีย ซึ่งบันทึกข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2546 และเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 มาทำการแปลและวิเคราะห์เพื่อจำแนกพื้นที่เพาะปลูก และตรวจสอบผลการแปลและวิเคราะห์เนื้อที่เพาะปลูกในพื้นที่จริง โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียมรายละเอียดสูงร่วมกับรูปถ่ายทางอากาศ มาตรฐาน 1:25,000 แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 และเครื่องมือหาตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (GPS) ในการเข้าถึงพื้นที่ตัวอย่างในการสำรวจ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2547) นอกจากนี้ได้มีการนำมอดูลดาวเทียมไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร เช่น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้นำข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT ติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาข้าวในภาคกลาง ศึกษาหาผลผลิตข้าว การสำรวจพื้นที่ปลูกยางพาราของประเทศไทย การศึกษาความเป็นไปได้ของการประมาณพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมันในบริเวณภาคใต้ และการกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพของการเกษตรโดยการแปลข้อมูลด้วยสายตาจากข้อมูลจากดาวเทียม SPOT (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2549)