



ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาปฐพีวิทยา

เรื่อง

การศึกษาคุณลักษณะดินที่ใช้ในการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง

A Study on Soil Characteristic for Durian Plantation in Rayong Province

โดย

นายมนตรี มะลิผล

นางสาวสาวิตรี นันตา

ได้รับการพิจารณาเห็นชอบโดย

.....

(อาจารย์ ดร. วัฒนชัย พงษ์นาค)

อาจารย์ที่ปรึกษา

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547

ภาควิชารับรองแล้ว

.....
(รศ.ดร. อภิสักดิ์ โพธิ์ปิ่น)

หัวหน้าภาควิชาปฐพีวิทยา

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษปริญญาตรี

เรื่อง

**การศึกษาคุณลักษณะดินที่ใช้ในการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง
A Study on Soil Characteristic for Durian Plantation in Rayong Province**



โดย

T099711

**นายมนตรี มะลิผล
นางสาวสาวิตรี นันทา**

เสนอ

๑๒๗.
๑๗152๗
๑546

เลขหมู่.....99711
เลขทะเบียน.....10 000000
รับเดือนปี.....10 000000

**ภาควิชาปฐพีวิทยา
คณะเทคโนโลยีการเกษตร**

**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
พุทธศักราช 2546**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง การศึกษาคุณลักษณะดินที่ใช้ในการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง
ชื่อภาษาอังกฤษ A Study on Soil Characteristic for Durian Plantation in Rayong Province
โดย นายมนตรี มะลิผล
นางสาวสาวิตรี นันตา
ภาควิชา ปฐพีวิทยา
คณะ เทคโนโลยีการเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ ดร. วัฒนชัย พงษ์นาค

ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีมูลค่าทางการตลาดหลาย พันล้านบาทต่อปี มีพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศมากกว่า 8 แสนไร่ โดยมีผลผลิตรวมทั้งประเทศ ประมาณ 963,141 ตันต่อปี (2540) ทั้งนี้ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิตทั้งหมด การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดทำฐานข้อมูลของพื้นที่ปลูก ทุเรียนของจังหวัดระยอง โดยทำการศึกษาสภาพของพื้นที่และการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทุเรียนและ ศึกษาคุณลักษณะของที่ดินที่สำคัญของชุดดินหลักที่ใช้ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง เพื่อจัดทำ ฐานข้อมูลและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ผลิตทุเรียนโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งจะศึกษาโดย การนำข้อมูลแผนที่กราฟฟิกในรูปแบบของ CD ROM. นำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดย โปรแกรม ARCVIEW GIS

จังหวัดระยอง มีพื้นที่ทั้งจังหวัดประมาณ 2,298,166.62 ไร่ ประกอบด้วย 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 57 ตำบล และ 388 หมู่บ้าน (ปี 2543) การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง สามารถ แบ่งประเภทได้ 49 ประเภท เมื่อจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ พบว่าจังหวัดระยอง มีการใช้ที่ดินทางการเกษตรประมาณ 1,811,594.47 ไร่ หรือร้อยละ 78.83 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด เป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 388,886.38 ไร่ หรือร้อยละ 16.92 พื้นที่สิ่งก่อสร้างประมาณ 29,644.57 ไร่ หรือร้อยละ 1.29 พื้นที่แหล่งน้ำประมาณ 13,275.84 ไร่ หรือร้อยละ 0.59 และพื้นที่ที่อื่น ๆ ประมาณ 54,765.34 ไร่ หรือร้อยละ 2.58 ในที่นี้จังหวัดระยองมีพื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น (ไม่รวมยางพารา) ทั้งหมดประมาณ 200,452.37 ไร่ หรือร้อยละ 8.72 พื้นที่ปลูกยางพาราอีก 265,361.06 ไร่ หรือร้อยละ 11.55 ขณะที่พื้นที่ปลูกทุเรียนเพียง 85,135.06 ไร่ หรือร้อยละ 3.70 ของ พื้นที่ทั้งจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษากลุ่มชุดดินพบว่า จังหวัดระยองประกอบด้วย 32 กลุ่มชุดดิน และมีกลุ่มชุดดิน 27 ชุดดิน ที่ใช้ในการปลูกทุเรียน และในจำนวนนี้มี 13 กลุ่มชุดดินหลักได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 6 ,17 ,24 ,26 ,34 ,35 ,39 ,40 ,42 ,43 ,45 ,51 และ 59 กลุ่มชุดดินเหล่านี้มีคุณลักษณะของดินส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง เกิดจากตะกอนที่น้ำพัดมาทับถมเป็นเวลานาน ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินเหนียว และบางพื้นที่มีเนื้อดินทรายร่วนถึงทรายจัด ต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างของดินและเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

เมื่อพิจารณาจากการจัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง ตามหลักการจำแนกชั้นความเหมาะสมขององค์การอาหารและเกษตรแห่งชาติ (F.A.O) พบว่ามีพื้นที่เหมาะสมมาก (S1) สำหรับปลูกทุเรียนร้อยละ 51.62 เหมาะสมน้อย (S3) ร้อยละ 19.61 และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) ร้อยละ 28.77 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และเมื่อวิเคราะห์โดยระบบ GIS พบว่า มีพื้นที่ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยองที่อยู่ในชั้น S1 เพียง 39,788.16 ไร่ อยู่ในชั้น S3 ประมาณ 22,784.87 ไร่ และปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) ประมาณ 22,562.03 ไร่

จากการศึกษาข้อมูลผลผลิตทุเรียน ที่ปลูกในพื้นที่ระดับชั้นความเหมาะสมที่แตกต่างกัน พบว่าในแต่ละพื้นที่ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะดินในพื้นที่ปลูกแต่ละอำเภอ พบว่าอำเภอในเขตตะวันออกของจังหวัด เช่น อำเภอแกลง กิ่งอำเภอเขาชะเมา อำเภอเมือง จะให้ผลผลิตสูงกว่าในเขตอำเภอด้านตะวันตกของจังหวัด เช่น บ้านฉาง ปลวกแดง และกิ่งอำเภอพนมพานิช ซึ่งมีลักษณะของดินที่แตกต่างกันโดยชัดเจน

:

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	ก
สารบัญภาคผนวก	ข
สารบัญภาพ	ค
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	14
ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล	16
สรุปผลการศึกษา	58
เอกสารอ้างอิง	61
ภาคผนวก	63



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก
สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	พื้นที่ปลูกทุเรียน ปี 2540 และปี 2541	6
2	แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากรของแต่ละอำเภอในจังหวัดระยอง (ปี 2543)	18
3	แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย, จำนวนวันที่ฝนตก, อุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดระยอง ในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2535-2546)	23
4	การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง ปีการเพาะปลูกที่ 2543	29
5	แบ่งกลุ่มประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง (ปี 2543)	31
6	พื้นที่ที่ใช้ปลูกไม้ผลทั้งหมดของจังหวัดระยอง ปีการเพาะปลูกที่ 2543	32
7	พื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนทั้งหมดรายอำเภอ ใน จ.ระยองปีการเพาะปลูกที่ 2543	32
8	พื้นที่กลุ่มชุดดินที่ใช้ปลูกทุเรียนใน จังหวัดระยอง	34
9	แสดงพื้นที่ในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกทุเรียนใน จ.ระยอง	48
10	การกระจายตัวของพื้นที่ปลูกทุเรียนเป็นรายอำเภอในระดับชั้นความเหมาะสม	48
11	พื้นที่กลุ่มชุดดินที่ใช้ปลูกทุเรียนในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสม	52
12	เปรียบเทียบคุณลักษณะของดินที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนกับกลุ่มชุดดินที่จัดอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมมาก	54
13	ผลผลิตและพื้นที่ปลูกทุเรียนในระดับชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ ของจังหวัดระยอง	55

:

ข

สารบัญภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่		หน้า
1	ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของชุดดิน	64
2	ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินของกลุ่มชุดดินที่ 34	70
3	ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินของกลุ่มชุดดินที่ 39	71



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก
สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ทุเรียนพันธุ์ต่าง ๆ	7
2	องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	13
3	แผนที่ขอบเขตการปกครองจังหวัดระยอง	17
4	แผนที่เส้นทางคมนาคมของจังหวัดระยอง	19
5	แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย , อุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์ ของจังหวัดระยอง ในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2535-2546)	22
6	แผนที่แสดงแม่น้ำสายหลัก จ.ระยอง	26
7	แผนที่ภูมิร้อยละของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ของจังหวัดระยอง	27
8	แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน จ.ระยอง ปีการเพาะปลูก 2543	28
9	แผนที่ภูมิวงกลมแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดระยองปีการเพาะปลูกที่ 2543	30
10	แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียน จ.ระยอง ปีการเพาะปลูก 2545/46	33
11	แผนที่แสดงจุดดินของจังหวัดระยอง	36
12	แผนที่พื้นที่ปลูกทุเรียนบนจุดดินจุดต่าง ๆ ใน จ.ระยอง	37
13	แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกทุเรียนใน จ.ระยอง	50
14	แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียนในระดับชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ ใน จ.ระยอง	51
15	ผลผลิตรวม(ตัน)และผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) ของทุเรียนใน จ.ระยอง ปีการผลิต 2545/46	56
16	ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ปลูกทุเรียน ในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสม กับปริมาณผลผลิต(กก./ไร่)	57

คำนิยม

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.วิadhanชัย พงษ์นาค ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งอาจารย์ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจและแก้ไขปัญหาพิเศษ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้จนสำเร็จการศึกษาในระดับนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนญาติมิตร ที่ได้อบรมสั่งสอนเลี้ยงดูให้คำแนะนำ คำปรึกษา และความช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ตลอดจนเป็นกำลังใจที่ยิ่งใหญ่จนสำเร็จการศึกษาในระดับนี้

ขอขอบพระคุณคุณอรรรพพล บุญมี ที่คอยช่วยสอนและให้คำแนะนำเรื่องโปรแกรม GIS แก่ข้าพเจ้าอย่างเต็มที่

ขอขอบพระคุณคุณสายพันธ์ หมั่นภักดี และคุณศุภวัฒน์ โกวะประดิษฐ์ ที่คอยช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกระหว่างเก็บข้อมูลอยู่ที่ จ.ระยอง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร ที่ให้ความช่วยเหลือด้าน ข้อมูลต่าง ๆ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ และ ขอขอบคุณวิชาปัญหาพิเศษนี้ที่ทำให้ได้เรียนรู้อะไรหลาย ๆ อย่างทั้งทางด้านวิชาการด้านการทำงาน และอื่น ๆ อีกมากมาย ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ทุกท่าน

นายมนตรี มะลิผล

นางสาวสาวตรี นันตา

พฤษภาคม 2547

การศึกษาคุณลักษณะดินที่ใช้ในการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง
A Study on Soil Characteristic for Durian Plantation in Rayong Province

คำนำ

ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีมูลค่าทางการตลาดหลาย พันล้านบาทต่อปี โดยมีพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่ในภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคเหนือบาง จังหวัด มีพื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศมากกว่า 8 แสนไร่ โดยมีผลผลิตรวมทั้งประเทศประมาณ 963,141 ตันต่อปี (2540) ทั้งนี้ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิตรวมทั้งหมด

อย่างไรก็ตามการผลิตทุเรียนยังประสบปัญหาทั้งในด้านการผลิตและระบบการตลาด อันเนื่องมาจากความไม่สม่ำเสมอของคุณภาพผลผลิตทุเรียน ทำให้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ผู้ผลิต และเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการผลิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การผลิตทุเรียนของประเทศเพิ่มมูลค่าสูงขึ้น

การศึกษานี้เป็นการรวบรวม และจัดทำฐานข้อมูลการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยองซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีพื้นที่ผลิตทุเรียนที่สำคัญของประเทศ โดยมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของดินที่ใช้ปลูกทุเรียน ระบบการผลิตทุเรียน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง โดยการศึกษาทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง ข้อมูลดินที่เกี่ยวข้องตลอดจนข้อมูลประกอบต่าง ๆ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บระบบฐานข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

:

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง ซึ่งอาจแบ่งวัตถุประสงค์สำคัญได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพของพื้นที่และการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของที่ดินที่สำคัญของชุดดินหลักที่ใช้ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง
3. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ผลิตทุเรียนของจังหวัดระยองโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

ทุเรียนและการผลิตทุเรียน

1. ลักษณะทั่วไปของทุเรียน

ทุเรียนเป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ชอบอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25 - 30 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์สูงประมาณ 75 - 85 เปอร์เซ็นต์ ดินที่เหมาะสมควรระบายน้ำดีและมีสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง (ค่า pH) ประมาณ 5.5 - 6.5 และที่สำคัญควรเลือกแหล่งปลูกที่มีน้ำเพียงพอตลอดช่วงหน้าแล้ง ทุเรียนจะให้ผลผลิตหลังการปลูก 5 - 6 ปี ช่วงอายุที่ให้ผลผลิตสูงประมาณ 10 ปีขึ้นไป ผลผลิตประมาณ 80 - 110 ผลต่อต้น หรือประมาณ 240 - 320 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี (คือน้ำหนักเฉลี่ยผลละ 3 กิโลกรัม) ทุเรียนเป็นไม้ผลที่มีระบบรากหาอาหารดี โดยอยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 20 - 30 เซนติเมตร จึงต้องการช่วงแล้งเพื่อให้เกิดสภาพเครียดก่อนออกดอกไม่นานนัก ต้นทุเรียนที่สมบูรณ์มีใบยอดแก่ ผ่านช่วงแล้งเพียง 10 - 14 วัน และมีอากาศหนาวเย็นลงเล็กน้อย ทุเรียนจะออกดอก ระยะเวลาของดอก (ระยะไข่ปลา - ดอกบาน) ใช้เวลาประมาณ 55 - 60 วัน ระยะเวลาของผล (จากดอกบาน - เก็บเกี่ยว) จะแตกต่างกันในแต่ละพันธุ์ เช่น กระดุม 12 - 13 สัปดาห์ หรือประมาณ 90 วัน ชะนี 15 - 16 สัปดาห์ หรือประมาณ 110 วัน หมอนทอง 18 - 19 สัปดาห์ หรือประมาณ 130 วัน อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาผลผลิตประมาณ 14 - 16 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85 - 95 เปอร์เซ็นต์ จะเก็บรักษาทุเรียนได้นานประมาณ 2 สัปดาห์ ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่า 14 องศาเซลเซียส จะเกิดอาการ chilling injury ฤดูกาลของผลผลิตทุเรียนของภาคตะวันออก คือ เมษายนถึงมิถุนายน และของภาคใต้ คือ มิถุนายนถึงสิงหาคม

พริษฐ์และคณะ (2541) ได้อธิบายลักษณะของทุเรียนไว้ดังนี้

ลักษณะทางวนวัฒนวิทยา เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่สูงประมาณ 25 - 30 เมตร เป็นไม้สูงเด่น มีลำต้นบาง เรือนยอดแผ่กว้าง มีเนื้ออ่อน

ใบ เป็นชนิดใบเดี่ยว ด้านบนมีสีเขียวเป็นมัน ได้ใบมีสีน้ำตาลอ่อนปนเหลือง ก้านใบแบ่งออกเป็น 2 ตอน ขณะที่ใบยังอ่อนอยู่จะมีหูใบ (stipule) 2 อัน

ดอก เกิดตามกิ่งที่แตกออกจากลำต้น ออกเป็นแบบช่อ ช่อหนึ่ง ๆ จะมี 5 - 30 ดอก เป็นดอกสมบูรณ์เพศ รูปร่างคล้ายระฆัง เมื่อดอกบานมีกลิ่นฉุน ค้างคาวจะช่วยในการผสมพันธุ์ของทุเรียน

ดอกประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ก้านดอก (pedicel) มีรอยต่อเรียกว่า “ปลิง” หรือ “จับปลิง”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลีบเลี้ยง (bract) มี 2 กลีบ เชื่อมติดกันขณะดอกตูม มีสีน้ำตาลปนเขียวหุ้มส่วนของดอกเอาไว้ทั้งหมดขณะดอกตูม

กลีบรอง (sepals) มีลักษณะเป็นกระเปาะขาวสวนเรียกว่า “หม้อตาล” มีลักษณะคล้ายรูประฆัง มีสีเหลืองอมน้ำตาล

กลีบดอก (petals) มีสีเขียวหรือครีม มี 4-5 กลีบ กลีบดอกจะร่วงภายใน 24 ชั่วโมง หลังดอกบาน เกสรตัวเมียอยู่ใจกลางดอก มียอดเกสรตัวเมียอันเดียวมีลักษณะคล้ายก้านไม้ขีดไฟ ยอดเกสรตัวเมียจะมีสีเหลือง

ผล เป็นผลเดี่ยวชนิดแคปซูล (capsule) เมล็ด มีขนาดใหญ่คล้ายรูปหัวใจ

2. สภาพทั่วไปที่เหมาะสมกับการปลูกทุเรียน

ทุเรียนเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่มีความต้องการสภาพภูมิอากาศเฉพาะตัว ไม่สามารถขึ้นได้ในพื้นที่เขตร้อนที่มีน้ำค้างแข็ง (frost) พบว่าการเจริญเติบโตทางด้านกิ่งก้านร่วงดำมีอุณหภูมิต่ำกว่า 9 องศาเซลเซียส พบว่าทุเรียนสามารถทนทานต่ออุณหภูมิ สูงสุดถึง 46 องศาเซลเซียส มีรายงานว่าสามารถปลูกทุเรียนที่ระดับละติจูดที่ 18 องศา (เหนือ) ปริมาณน้ำฝนระหว่าง 1,600 ถึง 3,000 มิลลิเมตรต่อปี ทุเรียนปลูกได้ดีในสภาพอากาศชื้น (ความชื้น 75-80 องศาเซลเซียส) อุณหภูมิอากาศเฉลี่ย 24-30 องศาเซลเซียส ทุเรียนชอบสภาพดินร่วน pH 5.0-6.5 ทุเรียนต้องการอากาศร้อน แต่ทุเรียนจะเจริญเติบโตไม่ดีในพื้นที่ๆสูงกว่าระดับน้ำทะเลเกินกว่า 3,000 ฟุต

พระยาแพทย์พงศาวดีสุทธาธิบดี (สุน์ สุนทรเวช, 2497) ได้กล่าวถึงการปลูกทุเรียนในประเทศไทยว่าในภาคเหนือมีที่จังหวัดแพร่ ที่บ้านป่าแดง และที่จังหวัดน่าน โดยมีลักษณะการเจริญเติบโตคือพอใช้ และมีลูกทุกปี

ปัจจุบัน เป็นที่ทราบกันดีว่ามีการปลูกทุเรียนเป็นจำนวนมากในทุกภาคของประเทศไทย เช่น ภาคเหนือที่อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดนครพนมหนองคาย ภาคกลางที่จังหวัดนนทบุรี อโยธยา ลพบุรี สระบุรี ภาคใต้ที่สำคัญได้แก่ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และตรัง และภาคตะวันออกที่สำคัญได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ปราจีนบุรี และตราด เป็นต้น (หิรัญและคณะ, 2541)

ในอดีต การเลือกพื้นที่และแหล่งปลูกทุเรียนคำนึงถึงพื้นที่ที่มีปริมาณฝนดี มีแหล่งน้ำอุดมสมบูรณ์และดินดีเป็นหลัก เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของการพัฒนาแหล่งน้ำและการใส่ปุ๋ย ปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเฉพาะพืชมีมาก เทคโนโลยีด้านการจัดการทางดิน น้ำ และการจัดการปัจจัยต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการปลูกพืชนั้น ๆ มีมากขึ้น ปัจจัยเรื่องปริมาณน้ำฝนและความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงลดความสำคัญลง ในทางตรงกันข้ามพื้นที่ที่มีปริมาณฝนค่อนข้างน้อย

มีดินพอใช้ แต่สามารถพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบชลประทานในพื้นที่ได้ดี จะสามารถใช้เป็นแหล่งผลิตที่ควบคุมการผลิตให้ได้ปริมาณตามกำหนดเวลา และควบคุมคุณภาพผลผลิตได้ดีกว่าการผลิตในพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกชุก

2.1 น้ำ การเลือกพื้นที่ควรเป็นพื้นที่ๆมีน้ำสมบูรณ์ เพราะเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะทุเรียนเป็นพืชที่ต้องการน้ำตลอดปี การเลือกพื้นที่ควรอยู่ใกล้แม่น้ำ ลำคลอง บ่อน้ำตามธรรมชาติ บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำบาดาล หรือแหล่งน้ำอื่นที่มีน้ำใช้อย่างเพียงพอในฤดูแล้ง ไม่ควรใช้น้ำที่มีความเค็มเกินกว่า 0.02% เพราะจะทำให้ทุเรียนใบไหม้ และตายได้ นอกจากนี้ต้องเลือกพื้นที่ที่ไม่เคยมีน้ำท่วม ในกรณีที่พื้นที่ปลูกทุเรียนค่อนข้างต่ำ ควรมีการยกทรงปลูกเพื่อหลีกเลี่ยงน้ำท่วม เพราะต้นทุเรียนถ้าถูกน้ำท่วมเพียงไม่กี่วันก็จะตาย ปริมาณที่มีน้ำมากเกินไปความต้องการอาจช่วยส่งเสริมการเจริญของโรคได้ เช่น โรครากเน่าและลำต้นเน่า

2.2 ชนิดของดิน ในพื้นที่สูง ควรเลือกพื้นที่ดินร่วนปนทราย ซึ่งจะสามารถเก็บน้ำไว้ได้อย่างเพียงพอ ไม่ควรเป็นดินทรายซึ่งไม่เหมาะสมเพราะการอุ้มน้ำไม่ดี ถ้าปลูกทุเรียนในดินทรายจำเป็นจะต้องมีน้ำเพียงพออยู่ตลอดเวลา สำหรับดินเหนียวซึ่งปกติมักเป็นกรดจัด ดังนั้นก่อนจะปลูกทุเรียนจะต้องปรับปรุงดินโดยใส่ปูนขาวก่อนที่จะปลูกทุเรียนอย่างน้อย 1 ปี ดินที่เหมาะสมกับการทำสวนทุเรียนควรมีการถ่ายเทอากาศดี ร่วนโปร่ง และมีความลึกของหน้าดินไม่น้อยกว่า 1.5-2 เมตร

2.3 อุณหภูมิ อุณหภูมิปานกลาง ที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของทุเรียนอยู่ระหว่าง 24-30°C ทุเรียนไม่ทนต่ออากาศเย็นเกินไป ใบทุเรียนจะร่วงถ้าอุณหภูมิต่ำลง 6-7 องศาเซลเซียส ทุเรียนจะออกดอกดีถ้าอุณหภูมอยู่ระหว่าง 14-16 องศาเซลเซียส ประมาณ 5-7 วัน

2.4 ความชื้นในอากาศ ทุเรียนเป็นพืชที่ต้องการความชื้นในอากาศสูงมากประมาณ 75-85 เปอร์เซ็นต์ ในกรณีที่มีความชื้นในอากาศน้อย จะทำให้ทุเรียนมีอาการใบไหม้ จำเป็นต้องสร้างสภาพแวดล้อมช่วย ได้แก่ การให้ร่มเงา และการพ่นน้ำให้แก่ต้นทุเรียนในสวน นอกจากนี้การปลูกต้นกล้วยแซมแถวทุเรียนจะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นในอากาศให้แก่ต้นทุเรียนได้ อย่างไรก็ตามในฤดูฝนมีความชื้นสูงเกินไปจะทำให้เกิดโรครากเน่าและลำต้นเน่าได้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าระดับความชื้นที่เหมาะสมสามารถป้องกันการเกิดโรคได้

2.5 ฝน ทุเรียนเป็นพืชที่ชอบฝนมาก จะเจริญเติบโตได้ดีในที่มีปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1,600-4,000 มิลลิเมตรต่อปี ยกเว้นในช่วงที่ทุเรียนออกดอก เพราะช่วงนี้ถ้าฝนตกมากเกินไปจะเป็นสาเหตุทำให้ทุเรียนแตกใบอ่อนและทำให้ดอกทุเรียนร่วง และช่วงที่ผลกำลังแก่จะทำให้ผลทุเรียนเสียหาย จะทำให้เนื้อทุเรียนแฉะหรือเป็นไส้ซึมได้ง่ายถ้ามีปริมาณฝนตกมาก

2.6 ลม ถ้ามืดมแรงจัดจะทำความเสียหายให้กับต้นทุเรียน ทำให้กิ่งทุเรียนฉีกหัก หรือต้น โคนล้มได้ ระยะที่ทุเรียนกำลังออกดอกติดผล ลมจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ดอกและผลร่วงหล่น ถ้าในพื้นที่ที่มีลมแรงจัดจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องปลูกไม้กำบังลมเช่นปลูก ไม้เป็นแนวกันลมเป็นต้น (หิรัญและคณะ, 2541)

3. พื้นที่ปลูกทุเรียน

แหล่งปลูกทุเรียนหลัก ๆ ของประเทศไทยมีอยู่ประมาณ 20 จังหวัด ได้แก่ จันทบุรี ระยอง ตราด ปราจีนบุรี อุตรดิตถ์ สุโขทัย และ 14 จังหวัดภาคใต้ แหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จันทบุรี ชุมพร ระยอง นครศรีธรรมราช และตราด

ตารางที่ 1. พื้นที่ปลูกทุเรียน ปี 2540 และปี 2541

พื้นที่ปลูก	ปี 2540	ปี 2541
พื้นที่ให้ผลผลิตแล้ว	581,096 ไร่	607,009 ไร่
พื้นที่ยังไม่ให้ผลผลิต	272,810 ไร่	253,260 ไร่
พื้นที่ปลูกรวม	853,906 ไร่	860,269 ไร่

4. พันธุ์ทุเรียน

พันธุ์ที่นิยมปลูกสำหรับประเทศไทยในขณะนี้มีอยู่ประมาณ 4 พันธุ์ ได้แก่

4.1 พันธุ์หมอนทอง มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- พุ่มโปร่ง ทรงฉัตร ใบใหญ่ยาวเรียว (linear-oblong) ปลายใบเรียวแหลม (acuminate) ฐานใบแหลม (acute)
- ผลใหญ่ ยาว ก้นผลแหลม พูเห็นชัด เปลือกค่อนข้างบาง
- เนื้อหนา สีเหลืองอ่อน รสหวานจัด กลิ่นน้อย
- อ่อนแอต่อโรครากเน่า และ โคนเน่า

4.2 พันธุ์ชะนี มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- พุ่มทึบ ทรงฉัตร ใบเล็กรูปไข่ขอบขนาน (oval-oblong) ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม
- ผลทรงกระบอก หรือทรงไข่ ขนาดปานกลาง พูเห็นเด่นชัด
- เนื้อละเอียดเหนียว สีเหลืองเข้ม รสหวานมันกลิ่นแรง
- ค่อนข้างทนทานต่อโรครากเน่า และ โคนเน่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 พันธุ์ก้านยาว มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- กิ่งยาว มีนัย้ข้ทั้งกึ่งง่าย ทรงรูปกรวย ใบใหญ่กว้างเป็นรูปป้อมปลายใบ (obovate-lanceolate) ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบเรียว (cauneate-acute)
- ผลกลม หรือทรงถ้ันจ้ พูไม่เห้้นเค้นข้ด ก้านผลยาวเห้้นได้ข้ด
- เนื้อบางสีเห้ลือ่ง ละเอียดและเหนียว เมล็ดโต รสหวานมัน กล้ันน้อย
- อ่อนแอต่อโรครากเน่า และโคนเน่า

4.4 พันธุ์กระดุมทอง มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

- พุ่มโปร่ง ทรงรูปกรวย ใบใหญ่ รูปป้อมกลางใบ (elliptical) ปลายใบเรียวแหลมยาว (caudate-acuminate) ฐานใบกลมมน (obtuse)
- ผล กลม เล็ก ร่องพูลึกคล้ายผลพิศทอง เปลือกค่อนข้างบาง หนามเล็ก และถี่
- เนื้อบาง สีเห้ลือ่งเข้ม รสหวานจัด
- อ่อนแอต่อ โรครากเน่าและ โคนเน่า



ภาพที่ 1. ทุเรียนพันธุ์ต่าง ๆ

5. ลักษณะดิน

ดินที่เหมาะสมที่สุดในการปลูกทุเรียน คือ ดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ดินควรมีความอุดมสมบูรณ์ประกอบด้วย อินทรียวัตถุ มีลักษณะชุ่มน้ำและระบายน้ำได้ดี ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ควรอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 ซึ่งจะเป็นระดับที่ต้นทุเรียนสามารถเจริญเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ ระดับน้ำใต้ดินควรจะลึกจากผิวดินอย่างน้อย 1.5 เมตร อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณอากาศในดินจะเป็นสัดส่วนผกผันกัน กล่าวคือ ถ้ามีปริมาณน้ำมากปริมาณอากาศจะมีน้อย และในทางกลับกันถ้ามีปริมาณน้ำน้อยปริมาณอากาศมาก รากพืชจะมีการใช้ออกซิเจนและปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาปริมาณมาก จนทำให้มีปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์คั่งค้างในดินมากจนเป็นพิษกับรากพืชและอาจทำให้ต้นทุเรียนตายได้ รากพืชจำเป็นจะต้องมีอากาศในการหายใจ ถ้าดินมีการถ่ายเทอากาศดี คือมีปริมาณน้ำพอเหมาะ จะทำให้ดินมีปริมาณออกซิเจนเพียงพอสำหรับการหายใจของรากพืชและจุลินทรีย์ในดิน ความลึกของหน้าดินจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5-2 เมตร

การปลูกในดินทรายจำเป็นต้องมีน้ำเพียงพออยู่ตลอดเวลา เพราะดินทรายอุ้มน้ำไม่ดี การปลูกในดินเหนียว มักเป็นดินนาและมีสภาพเป็นกรดจัด ก่อนที่จะปลูกทุเรียนต้องมีการปรับปรุงดินให้เป็นกลางเสียก่อน โดยการใส่ปูนขาว ต้องมีการเตรียมดินล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ปี และต้องปรับสภาพดินให้มีการถ่ายเทอากาศดี ดินต้องร่วนโปร่งพอสมควร

สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกทุเรียนควรอยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 0-650 เมตร ความลาดเอียงประมาณ 1-3 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ควรเกิน 15 เปอร์เซ็นต์

6. ตลาดทุเรียน

ทุเรียนจัดว่าเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย แต่ละปีจะมีการส่งทุเรียนจากแหล่งผลิตไปจำหน่ายทั้งตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ คิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาทต่อปี เท่าที่ผ่านมา ทุเรียนจากประเทศไทยได้รับการยอมรับจากตลาดต่างประเทศว่ามีคุณภาพดีกว่าทุเรียนจากประเทศอื่น จึงสามารถครองตลาดต่างประเทศได้เป็นอันดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ มักประสบปัญหาเมื่อทุเรียนที่ซื้อมามีคุณภาพด้อยกว่าที่ควร ทั้งนี้ เนื่องจากว่าผู้ผลิตและพ่อค้าคนกลางไม่คำนึงถึงมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตที่ออกจำหน่าย มีการให้ราคาตามความพอใจของพ่อค้า ซึ่งมักก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมของระบบการตลาด รวมทั้งมีผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้าที่จำหน่ายในท้องตลาด กล่าวคือ สินค้าจะมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอหรือไม่ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต่างประเทศบางกลุ่มต้องการ ดังนั้น จึงจะเห็นได้ว่า มาตรฐานคุณภาพเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศแล้ว มาตรฐานคุณภาพยังก่อให้เกิดความเชื่อถือระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายตลอดจนส่งเสริมการผลิต การส่งออก และลดความสูญเสียของคุณภาพผลผลิตอีกด้วย

ทุเรียนที่ผลิตได้ในแต่ละปีส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศ ซึ่งจัดว่าเป็นตลาดภายในที่ใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคภายในประเทศรู้จักทุเรียนเป็นอย่างดี มีระบบการจำหน่ายแยกจากสวนถึงตลาด และผู้บริโภคเป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้ว ไม่มีข้อจำกัดหรือกฎหมายในการขนย้ายจาก

เขตหนึ่งประกอบด้วยมีระบบถนนและการขนส่งที่สะดวก ทำให้สามารถระบายผลผลิตในช่วงกลางฤดูการผลิต ไปถึงผู้บริโภคในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลาดภายในประเทศจึงไม่ต้องใช้กลไกและเทคนิคการตลาดที่ซับซ้อน นอกจากนี้ยังมีอุตสาหกรรมครัวเรือนหลายประเภทในการแปรรูป เช่น ทูเรียนกวน ทูเรียนทอดกรอบ ทูเรียนเชื่อม ทำให้สามารถรองรับส่วนเกินจากตลาดผลไม้สดได้ระดับหนึ่ง

สำหรับการส่งออกก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีโดยมีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับ 1 ถึง 3 มาเป็นเวลาหลายปีและคาดว่าจะมีแนวโน้มในการส่งออกมากขึ้น ปัจจุบันปริมาณการส่งออกยังน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตรวม จึงได้มีการบุกเบิกตลาดต่างประเทศใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นจากตลาดเดิม เช่น ตลาดในกลุ่มประเทศยุโรป และสแกนดิเนเวีย สหรัฐอเมริกา แคนาดา ใต้หวัน ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปก็มีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นในรูปของทูเรียนแช่แข็ง จึงอาจกล่าวได้ว่าศักยภาพทางการตลาดของทูเรียนมีอยู่สูงมาก (สมพรธรรณ์, 2539)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1. หลักการและความหมาย

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์หรือ GIS เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและบริหารข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยการอ้างอิงกับจุดพิกัดทางภูมิศาสตร์ (geo-referenced) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบ

Burrough (1986) ได้ให้ความหมายของ GIS ว่า “เป็นชุดเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม (collecting) การเก็บรักษา (storing) การเรียกค้น (retrieving) การดัดแปลง (transforming) และการแสดงผล (displaying) ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ปรากฏอยู่บนพื้นโลก (real world) ได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้น” ส่วน Bronsveld (1992) กล่าวว่า “GIS หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดการเกี่ยวกับการวิเคราะห์แผนที่เชิงตัวเลข (digital maps) พร้อมสัญลักษณ์ประกอบแผนที่ โดยสามารถรวม (merging) หรือแยก (aggrigation) ข้อมูลแผนที่ได้ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยง (association) ข้อมูลที่ได้” ปัจจุบันความหมายของระบบ GIS ที่เข้าใจโดยทั่วไป คือ ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลในเชิงพื้นที่ (spatial data) หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (non-spatial data) ให้อยู่ในระบบฐานข้อมูลตัวเลข (digital database) และมีคุณลักษณะในการซ้อนทับ (overlay) ข้อมูลแผนที่ เพื่อวิเคราะห์และแสดงผลออกมาทั้งในรูปของแผนที่กราฟฟิกและข้อมูลประกอบต่าง ๆ อาจกล่าวได้ว่าระบบ GIS ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการจัดการกับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีปริมาณมากที่รวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งข้อมูลแผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียม และรูปถ่ายทางอากาศ โดยสามารถจัดเก็บ เรียกค้น วิเคราะห์

และแสดงผลได้ตามความต้องการของผู้ใช้ (วัฒนชัย, 2543)

2. โครงสร้างและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากหลักการข้างต้น โครงสร้างหลักของระบบ GIS จะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. ข้อมูล/สารสนเทศ (data/information) ข้อมูลของ GIS แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลที่ไม่อยู่ในเชิงพื้นที่ (non-spatial data)

2. ชุดคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (hardware) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและแสดงผลข้อมูล โดยจะมีองค์ประกอบหลักคือ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยเก็บข้อมูลและโปรแกรม (disk drive) หน่วยป้อนข้อมูลเชิงพื้นที่ (digitizer or scanner) หน่วยแสดงผลข้อมูล (VDU) และหน่วยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลจากระบบอื่น ๆ (tape drive) เช่น ข้อมูลดาวเทียม หรือ โปรแกรมซอฟต์แวร์อื่น ๆ

3. ชุดซอฟต์แวร์ (software) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับใช้ในการควบคุม และการจัดการข้อมูลภายในระบบ GIS ซึ่งชุดโปรแกรมซอฟต์แวร์ทาง GIS ที่มีใช้ในประเทศไทย ปัจจุบันมีหลายโปรแกรม เช่น SPANS, ILWIS, INTERGRAPH, PAMAP, ARC/INFO และ GENASYS เป็นต้น อย่างไรก็ตามซอฟต์แวร์ GIS จะประกอบด้วยหมวดคำสั่งพื้นฐาน 5 หมวด ได้แก่ หน่วยป้อนข้อมูล (data input) หน่วยฐานข้อมูล (database) หน่วยแปลงข้อมูล (data transformation) หน่วยป้อนคำถาม (query input) และหน่วยแสดงผลข้อมูล (data display) ซึ่งหลักการดำเนินงานของแต่ละหน่วยจะอธิบายในหัวข้อหลักการดำเนินงานของระบบ GIS

4. ผู้ใช้ระบบหรือผู้ใช้สารสนเทศ (users/people) ได้แก่ บุคคล หรือหน่วยงานที่ใช้ระบบ GIS รวมทั้งผู้ใช้ข้อมูลหรือข่าวสารสนเทศจากระบบ ซึ่งได้แก่นักวางแผนและประชาชนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในบรรดาองค์ประกอบของ GIS ทั้งหมด เนื่องจากผู้ใช้จะต้องเข้าใจระบบ และสามารถประยุกต์ใช้ให้ตอบสนองต่อความต้องการตามวัตถุประสงค์ได้ จึงจะทำให้ระบบ GIS เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (วัฒนชัย, 2543)

3. หลักการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

สิ่งที่สำคัญในการนำเอาระบบ GIS ไปประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการต่าง ๆ จำเป็นต้องเข้าใจระบบการทำงานและหน้าที่ (functions) หลัก ๆ ของระบบ GIS และชุดโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่จะใช้เป็นอย่างไรดี อย่างไรก็ตาม ซอฟต์แวร์ GIS ทุกโปรแกรม จะมีหลักการดำเนินงานและหน้าที่พื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. การนำเข้าข้อมูล (data input) ข้อมูลที่จะป้อนเข้าสู่ระบบของ GIS จะมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) เช่น แผนที่ดิน แผนที่สภาพภูมิประเทศ แผนที่แสดงการใช้ที่ดิน แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคม ฯลฯ รวมทั้งข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมหรือรูปถ่ายทางอากาศ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีจุดอ้างอิงทางภูมิศาสตร์และทราบจุดที่ตั้งบนพื้นโลกที่แน่นอน ข้อมูลประเภทนี้จะนำเข้าสู่ระบบ GIS โดยเครื่องมือที่เรียกว่า Digitizer ซึ่งจะแปลงข้อมูลแผนที่ให้อยู่ในรูปของ digital data เพื่อนำเข้าไปวิเคราะห์ในระบบ GIS หรืออาจจะนำเข้าข้อมูลภาพโดยการใช้ scanner ส่วนข้อมูลอีกประเภทคือ ข้อมูลที่ไม่อยู่ในเชิงพื้นที่ (non-spatial หรือ attributes data) ได้แก่ ข้อมูลที่แสดงคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของดิน ข้อมูลประเภทของการใช้ที่ดิน ข้อมูลจำนวนประชากร และการถือครองที่ดิน เป็นต้น ข้อมูลประเภทนี้จะมีทั้งที่อยู่ในรูปของตัวเลขและตัวอักษร จะนำเข้าสู่ระบบ GIS โดยการใช้ keyboard นอกจากนี้ระบบ GIS ยังสามารถนำเข้าข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลระยะไกล (remote sensing) เช่น ข้อมูลดาวเทียมและรูปถ่ายทางอากาศเข้าสู่ระบบได้ ทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้ทันสมัย (update) ได้ตลอดเวลา

2. การเก็บบันทึกและการเรียกค้นข้อมูล (data storage and retrieval) ข้อมูลที่เก็บบันทึกในระบบฐานข้อมูลของ GIS จะถูกเก็บไว้ในลักษณะของข้อมูลเชิงตัวเลข (digital format) ซึ่งข้อมูลแผนที่ที่ digitize เข้าสู่ระบบจะถูกเก็บไว้ใน geographic database ซึ่งมีข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งขอบเขตของพื้นที่ตามรายละเอียดที่นำเข้า ส่วนข้อมูลแสดงคุณสมบัติและลักษณะต่าง ๆ ของข้อมูลเชิงพื้นที่จะเก็บไว้ใน attributes table ซึ่งจะเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่โดยอาศัยจุดพิกัดทางภูมิศาสตร์ภายในโครงสร้างของ GIS เป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล และข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ในระบบ GIS สามารถที่จะเรียกค้น (retrieval) ออกมาดูและคิดแปลงแก้ไขข้อมูล (transformation) ได้สะดวกและรวดเร็ว เช่น การแปลงข้อมูลเชิงเส้น (vector data) ให้เป็นข้อมูลพื้นที่ (area) ซึ่งอาจจะเก็บในรูปของ Raster data ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง grid cell หรือ pixel ซึ่งแต่ละ pixel จะมีขนาดเท่า ๆ กัน หรืออาจจะเก็บในรูปของ quadtree ซึ่งจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ขึ้นอยู่กับซอฟต์แวร์ที่ใช้ นอกจากนี้หน้าที่หลักอีกอย่างของ GIS คือ การป้อนคำถาม (query) เพื่อขอทราบรายละเอียดของข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ในฐานข้อมูลของระบบได้ตลอดเวลา เช่น ขอทราบตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูล (location) หรือระยะห่าง (distance) ของตำแหน่งต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้คือ จุดเด่นของระบบ GIS ที่แตกต่างจากระบบฐานข้อมูลแบบอื่นๆ

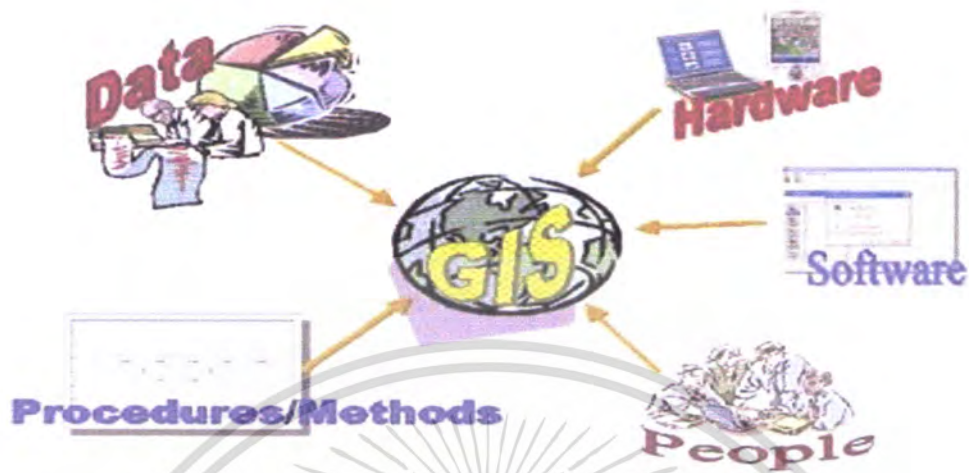
3. การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล (Data analysis and manipulation) ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่นำเข้า (input) เข้าสู่ระบบ GIS จะถูกจัดระบบฐานข้อมูลและผ่านกระบวนการวิเคราะห์เพื่อแสดงผล (output) ตามวัตถุประสงค์และเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานกำหนดขึ้น ซึ่งความสามารถในการ

ประมวลผลของ GIS ที่สำคัญคือ การสร้างแผนที่ใหม่จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงซ้อนของแผนที่พื้นฐาน (base maps) หลาย ๆ ชุด พร้อมกันได้ โดยใช้เทคนิคการซ้อนทับแผนที่ (maps overlaying) รวมทั้งการสร้างแผนที่ใหม่จากข้อมูลใน attributes table โดยการคำนวณหรือสร้าง โมเดลในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการแล้วนำไปสร้างแผนที่ ซึ่งแผนที่ที่สร้างขึ้นใหม่โดยระบบ GIS นี้ จะแตกต่างไปจากแผนที่พื้นฐานที่นำเอามาซ้อนทับกัน ยกตัวอย่างเช่น การนำเอาแผนที่ดิน แผนที่การใช้ที่ดิน แผนที่สภาพภูมิประเทศ และแผนที่แสดงโครงสร้างพื้นฐานมาทำการซ้อนทับ (overlay) และวิเคราะห์ร่วมกัน จะได้ผลลัพธ์เป็นแผนที่หน่วยที่ดิน (land unit map) ซึ่งแสดงหน่วยของที่ดินแต่ละหน่วยว่าเป็นดินประเภทใด มีลักษณะและคุณสมบัติอย่างไร ปัจจุบันใช้ประโยชน์อะไรบ้าง อยู่ห่างจากถนนเท่าใด และตั้งอยู่ในสภาพภูมิประเทศเช่นไร เป็นต้น จากข้อมูลที่อยู่ในแต่ละหน่วยที่ดินนี้เองทำให้เราสามารถนำมาใช้ในการประเมิน และวางแผนการใช้ที่ดินทางการเกษตร ได้หลายทางเลือกตามเงื่อนไขต่างๆ (criteria) ที่กำหนดใช้ในกระบวนการประเมินที่ดิน (Land evaluation) ได้เป็นอย่างดี

4. การแสดงผลและรายงานผล (Data output or display and reporting) ในระบบ GIS สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ทั้งในรูปของแผนที่กราฟิก (graphic map) กราฟ และตารางข้อมูลโดยสามารถนำเสนอได้ทั้งบนจอ color monitor และผลิตออกมาเป็นเอกสาร แผนที่ สามารถกำหนดสีและสัญลักษณ์ต่างๆ ได้อย่างสวยงาม โดยใช้ plotter หรือ color printer (วิวัฒน์ชัย, 2543)

4. การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ

ปัจจุบันนี้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบที่กำลังได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย และถูกนำมาใช้งานในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะการใช้เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยในการตัดสินใจของนักวางแผน หรือผู้บริหาร ทั้งนี้เพราะ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะนำข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่มีอยู่มาวิเคราะห์ และผสมผสานความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยสามารถแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย และให้ความถูกต้องของข้อมูลที่ยอมรับได้ในปัจจุบันมีการพัฒนา โปรแกรมขึ้นมาจากเดิมที่ต้องใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe) มีราคาแพงทั้งตัวเครื่อง(Hardware) และตัวโปรแกรม(Software) มาเป็นโปรแกรมที่สามารถใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล(Personal Computer : PC) ทำให้ค่าใช้จ่ายถูกลง และหน่วยงานต่างๆสามารถซื้อหาได้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้รับการยอมรับจากศาสตร์สาขาอื่น เช่น วิศวกรรมสำรวจ การส่งข้อมูลระยะไกล(Remote Sensing) และงานวางผังต่างๆ เป็นต้น



ภาพที่ 2. องค์ประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

อุปกรณ์

อุปกรณ์และข้อมูลสำคัญที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา ได้แก่

1. ข้อมูล CD ROM. ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี 2546. ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 ข้อมูลแผนที่ชุดดินของจังหวัดระยอง
 - 1.2 ข้อมูลแผนที่การใช้ที่ดินของจังหวัดระยอง ปี 2543
 - 1.3 ข้อมูลแผนที่การจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกทุเรียน
 - 1.4 ข้อมูลแผนที่แสดงเขตปกครอง แหล่งน้ำ เส้นทางคมนาคม
2. ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ของจังหวัดระยอง เฉลี่ย 10 ปี (ปี 2535 – 2546) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2547)
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่อง Digitizer และ Color Printer
4. โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ARCVIEW GIS

วิธีการศึกษา

การศึกษาดังนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการศึกษาที่สำคัญดังนี้

1. การศึกษาสภาพการใช้ที่ดินเพื่อผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง โดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่การใช้ที่ดินของจังหวัดระยองปี.2543 ซึ่งเป็นข้อมูลในรูปแบบของ CD ROM. และนำมาจัดเก็บและวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS และจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่การปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง
2. การศึกษาคุณลักษณะของดินที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง โดยทำการแจกแจงข้อมูลเฉพาะชุดดินที่เกี่ยวข้องหรือใช้ปลูกทุเรียนจากฐานข้อมูลใน CD ROM. และจัดเก็บวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS เช่นเดียวกัน
3. การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ปลูกทุเรียน ในระดับความเหมาะสมต่าง ๆ ตามการจำแนก ระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกทุเรียน ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำไว้ ตามระบบการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินของ FAO (1985) ทั้งนี้เพื่อศึกษาปริมาณของพื้นที่ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง ในระดับชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่ที่ผลิตทุเรียนของจังหวัดระยองต่อไป

การศึกษาดังกล่าวข้างต้นเป็นการนำข้อมูลแผนที่กราฟฟิคในรูปแบบของ CD ROM. มาเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS เพื่อจัดเก็บวิเคราะห์และแสดงผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้งในรูปของแผนที่และข้อมูลประกอบต่าง ๆ

การแสดงผลและการรายงานผล

1. ข้อมูลสภาพพื้นที่การใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยองในรูปของ GIS Database
2. ข้อมูลกลุ่มชุดดินคุณลักษณะของชุดดินที่ใช้เป็นการปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง
3. ความสัมพันธ์ระหว่างชั้นความเหมาะสมของที่ดินกับผลผลิตทุเรียน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสภาพการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทุเรียนของ จังหวัดระยอง
2. ทราบคุณลักษณะดินที่ใช้ในการผลิตทุเรียน รวมทั้งปัญหาข้อจำกัดและความเหมาะสมของสภาพดินที่ใช้ในการผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง
3. มีฐานข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ของการผลิตทุเรียน ใน จังหวัดระยอง
4. ได้ทราบแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทุเรียนของ จังหวัดระยอง และพื้นที่ใกล้เคียง

ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของจังหวัดระยอง

จากการศึกษาสภาพการใช้ที่ดิน และคุณลักษณะของดินที่ใช้ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง โดยอาศัยข้อมูลในรูปของ CD ROM. และนำมาจัดเก็บวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS สามารถแสดงผลการศึกษาเป็น ข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

1.1.1 ขอบเขตจังหวัด จังหวัดระยองมีพื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 2,220,000 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 -13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 - 102 องศาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร โดยทางรถยนต์ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับเขตอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

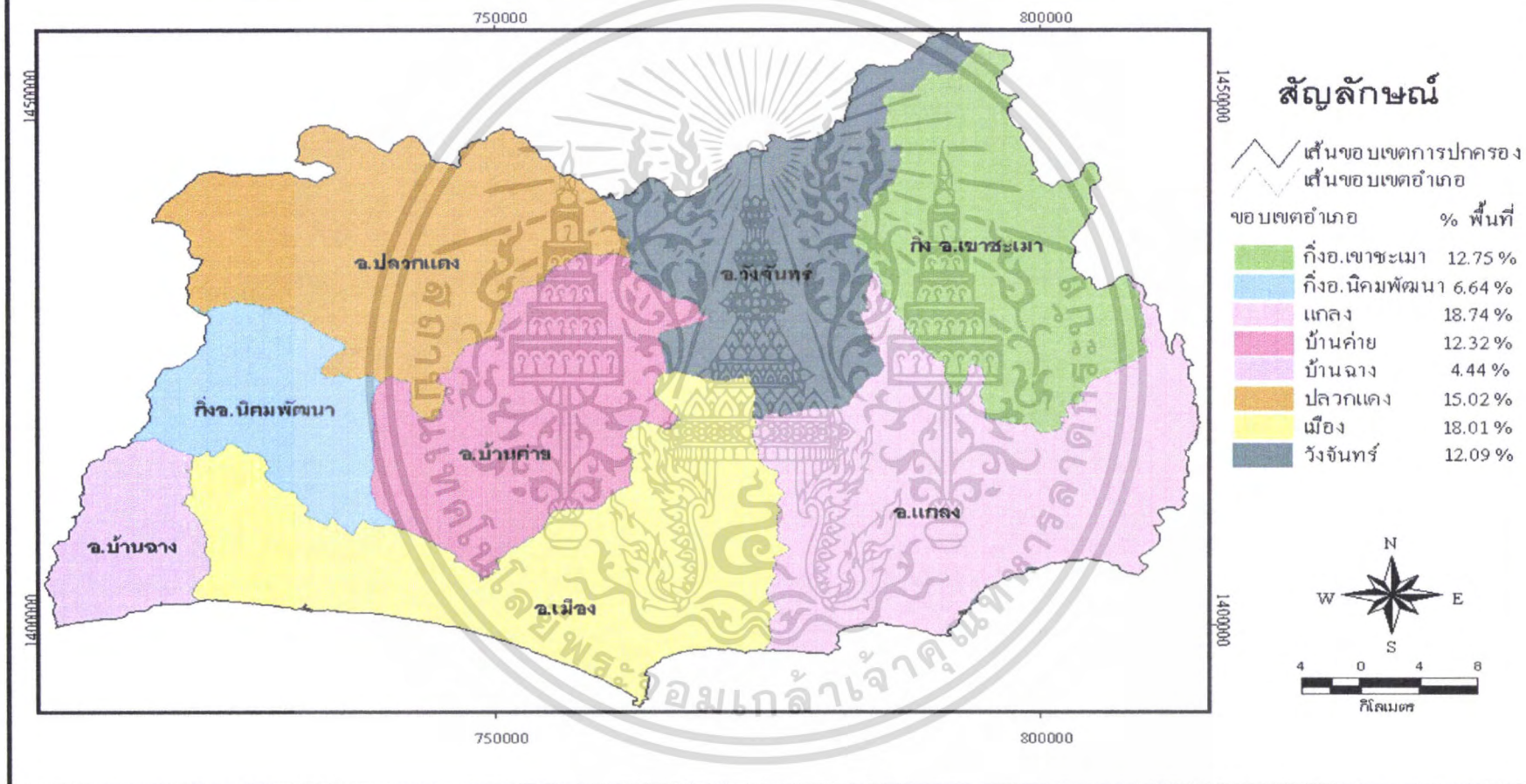
ทิศใต้ ติดต่อกับทะเลยาวประมาณ 100 กิโลเมตร ของอ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับเขตอำเภอนายายอาม และ อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับเขตอำเภอฉะเชิงเทรา และ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1.1.2 ประชากรและเขตการปกครอง ในปี 2543 จังหวัดระยอง แบ่งการปกครอง ส่วนภูมิภาคเป็น 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 57 ตำบล 388 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอและกิ่งอำเภอ ดังนี้ อำเภอ เมืองระยอง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉาง อำเภอปลวกแดง อำเภอวังจันทร์ กิ่งอำเภอ เขาชะเมา และกิ่งอำเภอนิคมพัฒนา (ภาพที่ 3) อำเภอที่มีพื้นที่มากที่สุดคือ อำเภอแกลง มีพื้นที่ ทั้งหมด 430,633 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.74 ของพื้นที่ทั้งหมด และอำเภอที่มีพื้นที่น้อยที่สุดคือ อำเภอบ้านฉาง มีพื้นที่ 101,955 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.44 ของพื้นที่ทั้งหมด จำนวนประชากรของ จังหวัดระยองในปี 2543 มีประชากรทั้งสิ้น 520,082 คน เป็นชาย 260,564 คน เป็นหญิง 259,518 คน อัตราความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 146.4 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่ประชากร มากที่สุด คือ อำเภอเมืองระยอง มีประชากร 187,651 คน อำเภอที่ประชากรน้อยที่สุด คือ กิ่งอำเภอ เขาชะเมา มีจำนวนประชากร 19,783 คน และอำเภอที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด คือ อำเภอ เมืองระยอง 364.7 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุด คือ อำเภอ ปลวกแดง 53.9 คนต่อตารางกิโลเมตร (ตารางที่2.)

แผนที่ขอบเขตการปกครอง จ.ระยอง



ภาพที่ 3. แผนที่ขอบเขตการปกครองจังหวัดระยอง

ตารางที่ 2. แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่นประชากรของแต่ละอำเภอในจังหวัดระยอง
(ปี 2543)

อำเภอ	ตำบล	ประชากร (คน)	ความหนาแน่นประชากร/กม ²
เมืองระยอง	11	187,651	364.7
บ้านฉาง	3	46,855	196.5
แกลง	18	122,947	155.9
วังจันทร์	4	22,047	55.8
บ้านค่าย	7	57,634	117.7
ปลวกแดง	6	33,315	53.9
กิ่ง อ.เขาชะเมา	4	19,783	73.3
กิ่ง อ.นิคมพัฒนา	4	29,850	125.70
รวม	57	520,082	146.4

1.2 การคมนาคม

การคมนาคมของจังหวัดระยองมี การคมนาคมขนส่งทางบกได้แก่ การคมนาคมทางรถยนต์ มีทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัดสำคัญคือ (ภาพที่ 4)

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) (ชลบุรี บ้านฉาง ระยอง จันทบุรี)
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 (อ.บางละมุง จ.ชลบุรี- อ.เมือง จ.ระยอง)
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 (อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี – อ.แกลง จ.ระยอง)

ทางหลวงจังหวัด โครงข่ายทางหลวงจังหวัดที่เชื่อมต่อจังหวัดระยองกับอำเภอต่าง ๆ ได้แก่

- ทางหลวงหมายเลข 3138 (อ.ปลวกแดง – อ.บ้านค่าย-จ.ระยอง)
- ทางหลวงหมายเลข 3191 และ 3192 เชื่อมต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 (บางละมุง –ระยอง) กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) และนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
- ทางหลวงหมายเลข 3140 (สุขุมวิท – บ้านเพ) แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3
- ทางหลวงหมายเลข 3145 (บ้าน-แกลง-แหลมแม่พิมพ์)
- ทางหลวงหมายเลข 3161 (แยกสาย 3 สุขุมวิท – อนุสาวรีย์สุนทรภู่ – อ่าวไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สภาพภูมิประเทศ ประกอบด้วย ที่ราบชายฝั่ง ที่เกิดจากการทับถมของตะกอน บริเวณแอ่งลุ่มน้ำระยอง และที่ลาดสลับเนินเขาและภูเขา มีลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นสูงต่ำสลับกันไป รวมกับพื้นที่ทิวเขา 2 แนว คือ ทิวเขาชะเมาทางทิศตะวันออก ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเล 1,035 เมตร และทิวเขา ที่อยู่ประมาณกึ่งกลางของตัวจังหวัดเป็นแนวยาวจากอำเภอเมืองขึ้นไปทางเหนือจนสุดเขตจังหวัด เป็นเนินเขาที่เตี้ยกว่าคือ เขาขุนอิน เขาจอมแห เขาวงช้าง ในเขตอำเภอบ้านค่าย และ เขาท่าจุค เขาขยคา เขาตะเภาคว่ำ ในเขตอำเภอเมืองระยอง ทางด้านการกระจายของลักษณะภูมิประเทศแต่ละประเภทในเขตจังหวัดนั้นพบว่า พื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดนั้น ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบ้านค่าย อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านฉาง และอำเภอวังจันทร์ ส่วนพื้นที่ภูเขานั้นเป็นหย่อมเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั้งจังหวัด และยังประกอบไปด้วยเกาะต่าง ๆ มากมาย เช่น เกาะเสม็ด เกาะจันทร์ เป็นต้น พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้และพืชไร่ พืชเศรษฐกิจที่นิยมปลูกได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ป่าไม้ในจังหวัดมีน้อย ป่าที่พบเป็นป่าดงดิบ ทางตอนใต้เป็นที่ลุ่มชายฝั่งซึ่งเป็นเขตทำการประมงที่สำคัญของจังหวัด แม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่านส่วนใหญ่เป็นแม่น้ำสายสั้น ๆ ได้แก่ แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์ ภูเขาที่สำคัญคือ เขาชะเมา นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำที่สำคัญคือ อ่างเก็บน้ำดอกกราย ดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนหรือดินทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดระยอง พอจะแบ่งได้ดังนี้

1) หาดทรายและสันทราย (beach and beach ridge) เนื่องจากจังหวัดระยองอยู่ติดชายฝั่งทะเลของอ่าวไทย จึงมีแนวของหาดทรายและสันทรายเป็นแนวยาวอยู่ทางใต้สุดของจังหวัด ตามแนวของชายฝั่งทะเล คือ แนวตะวันออก-ตะวันตก

2) ที่ลุ่มต่ำ (depression, tidal flat and former tidal flat) และที่ราบเรียบ (alluvial plain and flood plain) บริเวณที่ลุ่มต่ำ จะมีอยู่ทางด้านใต้ถัดจากสันทรายขึ้นทางเหนือเป็นหย่อม ๆ ตามแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก เช่น ที่บริเวณเหนืออำเภอเมืองและที่อื่น ๆ โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มต่ำมาก น้ำทะเลท่วมถึงมีน้ำแช่ขังตลอดปีหรือเกือบตลอดปี ส่วนบริเวณที่ราบเรียบจะพบอยู่ตามที่ใกล้กับลำน้ำเป็นบริเวณที่ถัดขึ้นมาจากที่ลุ่มต่ำอยู่ไม่ไกลจากทะเลมากนัก คือ ยังอยู่ก่อนไปทางใต้ของพื้นที่จังหวัด มีน้ำขังในฤดูฝนบางแห่งน้ำทะเลเคยท่วมถึง อยู่ในเขตอำเภอแกลง อำเภอเมือง

สภาพพื้นที่สองชนิดนี้ ส่วนใหญ่ใช้ทำนาข้าวแต่บางแห่งก็ปล่อยให้ว่างเปล่าไม่ได้ใช้ทำประโยชน์อะไร เนื่องจากน้ำทะเลท่วมถึง และบางแห่งก็เป็นป่าชายเลน (mangrove forest)

3) บริเวณที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดและลูกคลื่นลอนชัน (undulating and rolling) สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดระยองจะมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ลูกคลื่นลอนชันและเนิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

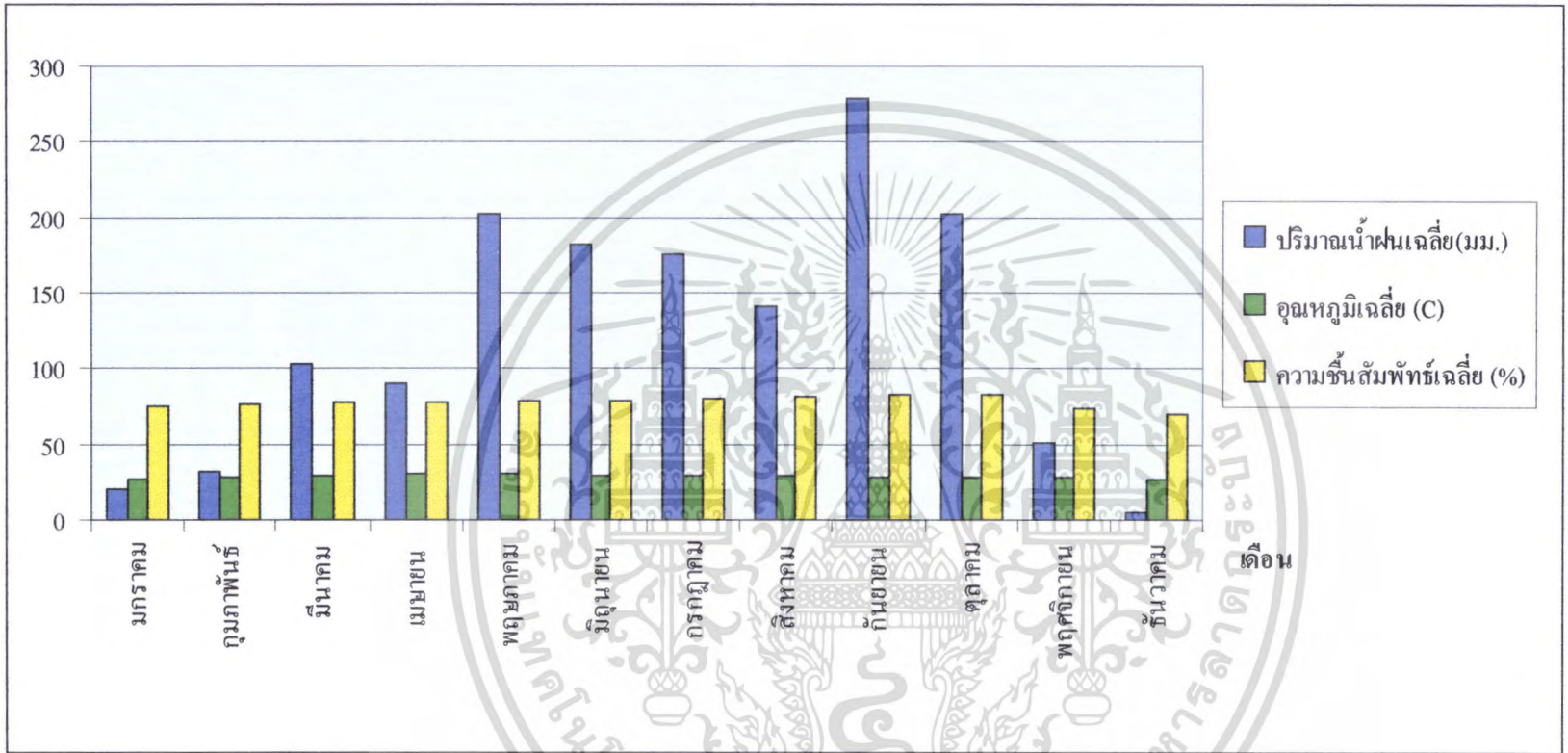
เขาเป็นส่วนใหญ่ซึ่งอยู่เหนือขึ้นไปจากที่ราบเรียบ คือ อยู่ในเขตอำเภอบ้านค่าย อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านฉาง และอำเภอวังจันทร์ และที่ลุ่มต่ำมีความลาดชันตั้งแต่ 3-6 เปอร์เซ็นต์ สามารถปลูกทุเรียนได้เพราะทุเรียนเจริญได้ดีในความลาดเอียงประมาณ 1-3 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ควรเกิน 15 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่นี้เป็นบริเวณพื้นผิวที่เหลื่อต่างจากการกัดกร่อน (erosion surface)

4) บริเวณที่เป็นเนินเขาและที่ลาดเชิงเขา (hilly terrain and foothill slope) บริเวณพื้นที่นี้จะมีลักษณะเป็นเนินเขาลูกเล็ก ๆ ติดต่อกันไปหรือเป็นที่ลาดเชิงเขา ซึ่งมีความลาดชันตั้งแต่ 16 เปอร์เซ็นต์ ถึงไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่บริเวณนี้จะอยู่ในระดับค่อนข้างสูง มีทั้งที่เป็นพื้นผิวที่เหลื่อต่างจากการกัดกร่อน (erosion surface) และพื้นที่หินดินดานเชิงเขา

5) เขาและภูเขา (hills and mountains) เป็นลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันเกินกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และมีระดับสูงชันจากพื้นที่บริเวณรอบ ๆ ตั้งแต่ 150 เมตรขึ้นไป จังหวัดระยองมีเขาและภูเขาเป็นจำนวนมาก อยู่ทางตอนเหนือติดต่อกับเขตจังหวัดชลบุรี ทางด้านตะวันออกก็มีเป็นแนวยาวติดต่อกับจังหวัดจันทบุรี และยังมีเป็นแนวยาวตามแนวทิศเหนือ-ทิศใต้ในตอนกลางนอกจากนี้ก็ยังมีการกระจายอยู่ทั่ว ๆ ไปอีกมาก

1.4 สภาพภูมิอากาศ มีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อนลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัด บริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบาย ในฤดูฝนจะมีฝนตกชุก ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี ดังแสดงในตารางที่ 3. และ ภาพที่ 5 ซึ่งแสดงปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดระยอง (เฉลี่ย ในคาบ 10 ปี) จะเห็นว่าจังหวัดระยองมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 278.5 มิลลิเมตรในเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 5.7 มิลลิเมตรในเดือนธันวาคม ปริมาณน้ำฝนตลอดปีเท่ากับ 1,483.4 มิลลิเมตร โดยถือว่ามีปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตที่ดีของทุเรียน เพราะทุเรียนเป็นพืชที่ชอบฝนมาก จะเจริญเติบโตได้ดีในที่ซึ่งมีปริมาณฝนตก เฉลี่ย 1,600 - 4,000 มิลลิเมตร ต่อ ปี แต่อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยจัดอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนเพราะอุณหภูมิเฉลี่ย เท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนอยู่ในช่วง 25 - 30 องศาเซลเซียส เมื่อดูจากตารางอุณหภูมิก็อยู่ในช่วงนี้ และความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนคือ 75-85 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจากตารางความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 78 เปอร์เซ็นต์ และโดยภาพรวมส่วนใหญ่ความชื้นสัมพัทธ์จะอยู่ในช่วงเหมาะสม ยกเว้นเดือนพฤศจิกายน และธันวาคมเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย, อุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัดระยอง ในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2535-2546)

1.5 แหล่งน้ำและการชลประทาน กลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 13,829 ตารางกิโลเมตร มีน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 11,115 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถแบ่งออกเป็น 12 ลุ่มน้ำย่อย ครอบคลุมจังหวัด ตราด ระยอง ส่วนใหญ่ของจังหวัดชลบุรี และบางส่วนของจังหวัดจันทบุรี ในปัจจุบันมีโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลางที่ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จ 37 โครงการ ความจุในการเก็บกักน้ำรวม 538 ล้าน ลูกบาศก์เมตรพื้นที่ได้รับประโยชน์รวม 25,921.0 ไร่ มีโครงการขนาดเล็กประมาณ 139 โครงการ รวมความจุในการเก็บกักน้ำ 26 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปัจจุบันมีการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร การอุปโภค-บริโภค การอุตสาหกรรมและเพื่อการท่องเที่ยว รวมกันประมาณปีละ 119 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยขาดแคลนน้ำมากที่สุดในลุ่มน้ำย่อยชลบุรี คลองใหญ่ และระยองตะวันตก

ตารางที่ 3. แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย, จำนวนวันที่ฝนตก, อุณหภูมิเฉลี่ยและความชื้นสัมพัทธ์ของ จังหวัดระยอง ในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2535-2546)

เดือน	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	อุณหภูมิเฉลี่ย (C°)	ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ย (%)
มกราคม	20.4	2.1	26.4	75
กุมภาพันธ์	32.3	4.5	28.1	76
มีนาคม	102.8	7.1	29.1	78
เมษายน	90.0	7.4	30.4	77
พฤษภาคม	202.7	15.1	29.9	79
มิถุนายน	182.0	13.5	29.7	79
กรกฎาคม	175.7	13.8	29.1	80
สิงหาคม	140.8	14.1	28.8	81
กันยายน	278.5	17.4	28.2	83
ตุลาคม	202.0	16.8	27.9	82
พฤศจิกายน	50.5	5.9	27.7	74
ธันวาคม	5.7	1.3	27.3	70
รวม/เฉลี่ย	1483.4	119.0	28.6	78

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงคมนาคม (2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดระยอง มีการพัฒนาการชลประทานอย่างกว้างขวาง แต่ไม่มีการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่เนื่องจากสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยและดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทราย อุดน้ำไม่ดี แต่สามารถสร้างอ่างเก็บน้ำไว้รองรับการขยายตัวของเมือง และแหล่งอุตสาหกรรมได้เพียงพอ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในจังหวัดระยอง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำคลองทับมา อ่างเก็บน้ำคอกกราย อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ และอ่างเก็บน้ำประแสร์ ซึ่งแหล่งน้ำสำคัญ คือ แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำคลองใหญ่ นอกจากนี้ยังมีโครงการชลประทานอีกหลายแห่ง มีพื้นที่ตั้งแต่ 5,000 ไร่ ถึง 30,000 ไร่ เช่น โครงการบ้านค่าย โครงการป้องกันอุทกภัย การพัฒนาคลองส่งน้ำ ท่อส่งน้ำ เป็นต้น

ลำน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ของจังหวัดระยองส่วนใหญ่เป็นลำน้ำสายสั้น ๆ เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสลับเนินเขาเตี้ย ๆ ภูเขาขนาดใหญ่และป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญมีน้อย กอปรกับพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินปนทรายซึ่งระบายน้ำได้รวดเร็ว พื้นดินจึงสามารถกักเก็บน้ำได้ไม่ดีเท่าที่ควร แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านจังหวัดระยองได้แก่ แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์

จังหวัดระยองมีแม่น้ำสายหลัก ที่สำคัญ 2 สายคือ (ภาพที่ 6.)

1. แม่น้ำระยอง ชาวบ้านโดยทั่วไป เรียก คลองใหญ่ มีความยาวประมาณ 50 กิโลเมตร ไหลผ่านพื้นที่อำเภอปลวกแดง บ้านค่าย ผ่านตำบลท่าประดู่ และไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำบริเวณแหลมเจริญ อำเภอเมืองระยอง

2. แม่น้ำประแสร์ มีต้นกำเนิดมาจากทิวเขาจันทบุรี ยาวประมาณ 26 กิโลเมตร ไหลผ่านตำบลต่าง ๆ ในเขตอำเภอแกลง ลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำประแสร์บริเวณอ่าวมะขามป้อม ใกล้ ๆ ปากแม่น้ำเป็นที่ตั้งของศาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราชเขตอุดมศักดิ์อำเภอแกลง

1.6 ทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดระยอง มีเนื้อที่ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ และพระราชบัญญัติกำหนดเขตอุทยานแห่งชาติจำนวน 821.99 ตารางกิโลเมตร จากข้อมูลล่าสุดพบว่าพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดระยองเหลือประมาณ 209 ตารางกิโลเมตรหรือ 130,625 ไร่ ร้อยละ 5.88 ของพื้นที่ จังหวัด มีป่าสงวนแห่งชาติ 8 แห่ง เนื้อที่ 513,743 ไร่ อยู่ในท้องที่ อำเภอเมืองระยอง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉางและกิ่งอำเภอเขาชะเมา พื้นที่มอบให้ ส.ป.ก. 164,052,865 ไร่ มีอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ด พื้นที่ 81,875 ไร่ ตั้งอยู่ที่บ้านกันอ่าว ตำบลเพ อำเภอเมืองระยอง และอุทยานแห่งชาติเขาชะเมา - เขาวง พื้นที่ 42,400 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งควายกินอำเภอแกลง มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 1 แห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน พื้นที่ 32,875 ไร่ มีสวนรุกชาติ 2 แห่ง คือ สวนรุกชาติเพ สวนรุกชาติหนองสนม โดยป่าส่วนใหญ่ของจังหวัดเป็นป่าดิบแล้ง นอกจากนี้ยังมีป่าชายเลน ป่าเบญจพรรณ และป่าละเมาะ พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดระยองมีอยู่ในปริมาณน้อย ซึ่ง

ทรัพยากรป่าไม้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารให้กำเนิดแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำระยอง แม่น้ำประแสร์ และลำคลองอีกหลายสาย โดยเฉพาะการเกษตรกรรมของจังหวัดระยองยังอาศัยน้ำฝนแหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ทรัพยากรป่าไม้ยังช่วยฟอกอากาศให้บริสุทธิ์ เนื่องจากจังหวัดระยองมีแหล่งอุตสาหกรรมมากมาย ซึ่งถ้าทรัพยากรป่าไม้ในจังหวัดระยองลดจำนวนลงไปกว่านี้คงจะเกิดวิกฤตทางด้านสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ฝนแล้ง อากาศเสีย น้ำเน่าเสีย เป็นต้น

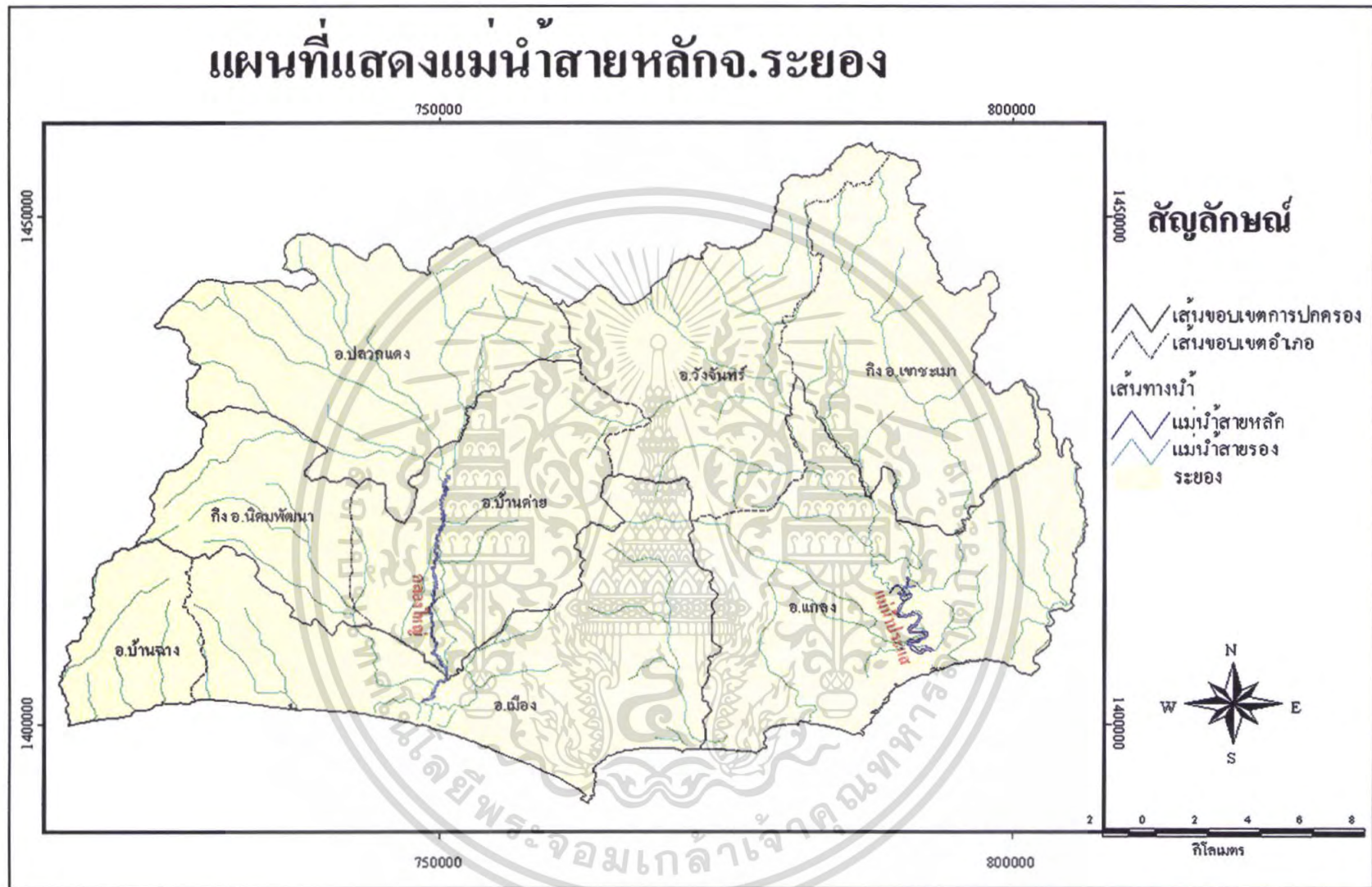
ป่าสงวนแห่งชาติจำนวน 8 แห่ง ได้แก่

- ป่าสงวนแห่งชาติบ้าน – หุ้งควายกิน
- ป่าสงวนแห่งชาติคลองระเวียง-เขาสมเส็ด
- ป่าสงวนแห่งชาติกระเจด-เพ-แกลง
- ป่าสงวนแห่งชาติห้วยมะหาด-เขาคลอก
- ป่าสงวนแห่งชาติประแสร์
- ป่าสงวนแห่งชาติเขาหินตั้ง
- ป่าสงวนแห่งชาติหนองสนม

1.7 ลักษณะทางธรณีวิทยาและวัตถุดินกำเนิดดิน พื้นทางด้านใต้ของจังหวัดติดทะเล เป็นพวก alluvium, eluvium, valley filled และ river gravel เป็นหินเกิดในยุค Quaternary เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน บริเวณตอนเหนือขึ้นไปเกิดในยุค Carboniferous ซึ่งเป็นหินจำพวก granite พบตามเนินเขาและภูเขาสูงทั่ว ๆ ไป ส่วนเนินเขาทางทิศตะวันออก บางแห่งเป็นหินจำพวก Gneiss และ Schist รวมทั้งที่เกาะเสม็ด ซึ่งเป็นหินที่เกิดในยุค Pre-permian

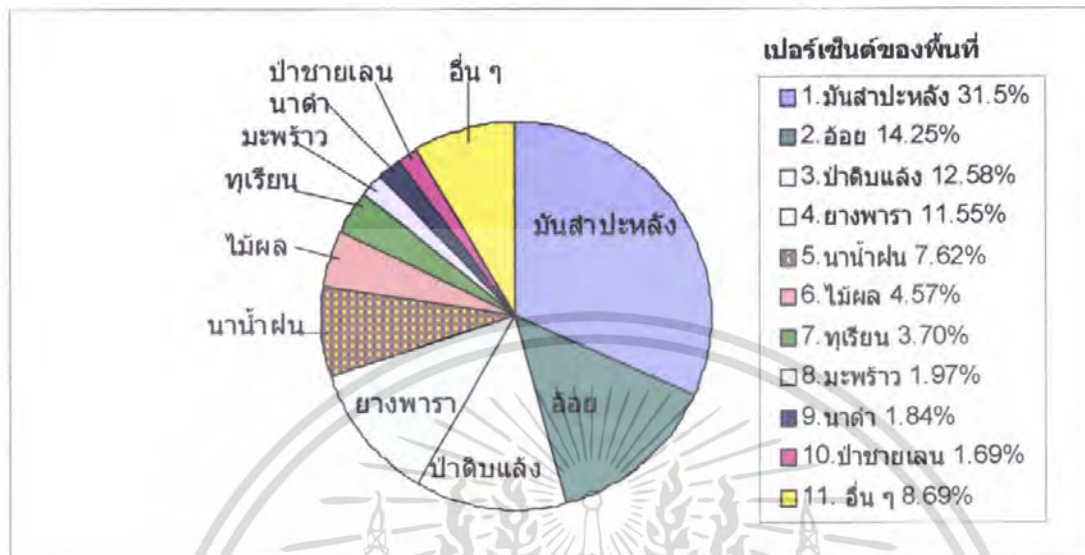
2. การใช้ที่ดินเพื่อผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินปีการเพาะปลูก 2543 ของจังหวัดระยอง โดยอาศัยข้อมูลในรูปแบบของ CD ROM. และนำมาจัดเก็บวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS ทำให้ได้แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปีการเพาะปลูก 2543 (ภาพที่ 8.) และสามารถสรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยองดังแสดงในตารางที่ 4. พบว่า จังหวัดระยองมีพื้นที่รวมประมาณ 2,298,166.62 ไร่ สามารถแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 49 ประเภท พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง อ้อย ป่าดิบแล้ง ยางพารา นาน้ำฝน ไม้ผล ทุเรียน มะพร้าว นาข้าวในเขตชลประทาน ป่าชายเลน ตามลำดับ โดยสามารถเห็นชัดได้ดังแผนภูมิภาพที่ 7.



ภาพที่ 6. แผนที่แสดงแม่น้ำสายหลัก จ.ระยอง

ภาพที่ 7. แผนภูมิร้อยละของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ของจังหวัดระยอง



จากตารางที่ 5. และภาพที่ 9. จะพบว่าการใช้ที่ดินในจังหวัดระยองส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินทางด้านเกษตรกรรมประมาณ 1,811,594.47 ไร่ หรือร้อยละ 78.83 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 388,886.38 ไร่ หรือร้อยละ 16.92 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่สิ่งก่อสร้างประมาณ 29,644.57 ไร่ หรือร้อยละ 1.29 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่แหล่งน้ำประมาณ 13,275.84 ไร่ หรือร้อยละ 0.59 เป็นพื้นที่ที่อื่น ๆ ประมาณ 54,765.34 ไร่ หรือร้อยละ 2.58 โดยจะเห็นว่าพื้นที่แหล่งน้ำมีน้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องการใช้น้ำ และทุเรียนก็เป็นพืชที่ต้องการน้ำในปริมาณมากด้วย

แม้ว่าจังหวัดระยองจะมีพื้นที่การเกษตรอยู่ถึงร้อยละ 78.83 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดก็ตาม แต่เมื่อเฉพาะพื้นที่ที่ใช้ปลูกไม้ผล (ตารางที่ 6.) กลับมีพื้นที่เพียง 200,452.37 ไร่ หรือร้อยละ 8.72 ของพื้นที่ทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าจังหวัดระยองจะมีพื้นที่การเกษตรอยู่มากก็ตาม แต่เมื่อแยกเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้ผลแล้วก็ถือว่ามีพื้นที่ไม้ผลอยู่ไม่มาก และพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนแม้จะอยู่ในอันดับที่สองของพื้นที่ที่ใช้ปลูกไม้ผลก็มีพื้นที่เพียง 85,135.06 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.7 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากตารางที่ 4. จะเห็นว่าจังหวัดระยองปลูกทุเรียนเป็นอันดับที่ 7 คือมีพื้นที่ประมาณ 85,135.06 ไร่ หรือร้อยละ 3.7 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งจังหวัด จากตารางที่ 7. และภาพที่ 10. อำเภอแกลงเป็นอำเภอที่มีการปลูกทุเรียนมากที่สุดมีพื้นที่ประมาณ 39,442.31 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 46.33 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดในจังหวัดระยอง อันดับที่สองคืออำเภอเมืองมีพื้นที่

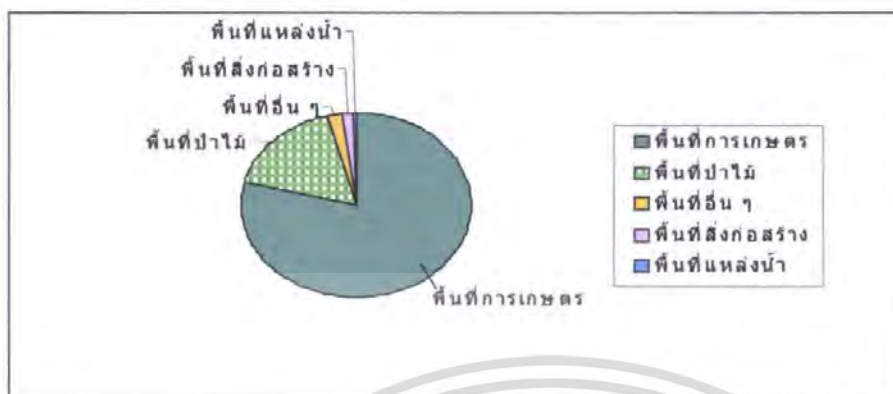
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4. การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง ปีการเพาะปลูกที่ 2543

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ ของ พื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ ของ พื้นที่
1.มันสำปะหลัง	724,944.79	31.54	26.เงาะ	3,404.26	0.15
2.อ้อย	327,453.31	14.25	27.ไม่มีข้อมูล	2,920.33	0.13
3.ปาล์มเลี้ยง	289,007.42	12.58	28.โรงงานอุตสาหกรรม	2,258.40	0.10
4.ยางพารา	265,361.06	11.55	29.ทุ่ง	2,237.60	0.10
5.นาข้าว	175,171.34	7.62	30.ป่าละเมาะ	2,164.76	0.09
6.ไม้ผล	105,025.52	4.57	31.ทุ่งหญ้า	1,799.46	0.08
7.ทุเรียน	85,135.06	3.70	32.สวนไม้กระชาย	1,361.29	0.06
8.มะพร้าว	45,182.09	1.97	33.นาข้าว	1,204.41	0.05
9.นาดำในเขตชลประทาน	42,299.15	1.84	34.มะม่วง	996.85	0.043
10.ป่าชายเลน	38,814.74	1.69	35.สิ่งจิ่ง	978.35	0.043
11.ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม	26,858.14	1.17	36.สวน	909.92	0.040
12.พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	23,025.89	1.00	37.ไม้ยืนต้น	692.55	0.030
13.ป่าเบญจพรรณ	16,054.58	0.70	38.พื้นที่ป่าไม้	564.96	0.025
14.นุ่น	15,563.64	0.68	39.ส้ม	472.19	0.021
15.ที่หินโผล่	15,098.92	0.66	40.พื้นที่อุตสาหกรรม	392.22	0.017
16.หมู่บ้าน	14,661.56	0.64	41.ป่าคงคิน	357.66	0.016
17.พื้นที่ลุ่ม	13,248.93	0.58	42.สถานีคมนาคม	254.51	0.011
18.ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	11,318.14	0.49	43.ไร่ร้าง	236.25	0.010
19.แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	9,071.86	0.39	44.บ่อดิน	169.94	0.007
20.สับปะรด	7,514.60	0.33	45.ข้าวโพด	139.46	0.006
21.ตัวเมืองและย่านการค้า	6,194.02	0.27	46.ป่าดิบเขา	115.12	0.005
22.สถานที่ราชการ	5,883.87	0.26	47.ป่าผลัดใบ	80.16	0.003
23.พื้นที่แหล่งน้ำ	4,203.99	0.18	48.ป่าไม้เสื่อมโทรม	67.04	0.003
24.พุทธา	3,747.59	0.16	49.หาดทรายและสันทราย	65.10	0.003
25.ป่าชายหาด	3,483.68	0.15	รวม	2,298,166.62	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9. แผนภูมิวงกลมแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในจังหวัดระยองปีการเพาะปลูกที่ 2543



ที่มา: ข้อมูลจากตารางที่ 4. (ข้อมูลวิเคราะห์โดยโปรแกรม Arcview)

การปลูกทุเรียนประมาณ 13,970.65 ไร่หรือร้อยละ 16.41 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดในจังหวัดระยอง อันดับที่สามคืออำเภอวังจันทร์มีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 11,198.20 ไร่ หรือร้อยละ 13.15 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดใน จังหวัดระยอง อันดับที่สุดคือกิ่ง อำเภอเขาชะเมา มีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 10,754.60 ไร่ หรือร้อยละ 12.63 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดใน จังหวัดระยอง อันดับที่ห้าคือ อำเภอบ้านค่ายมีพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดในจังหวัดระยอง อันดับที่สุดคือกิ่ง อำเภอนิคมพัฒนา มีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 490.79 ไร่ หรือร้อยละ 0.58 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดใน จังหวัดระยอง อันดับที่สุดคืออำเภอปลวกแดงมีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 311.78 ไร่ หรือร้อยละ 0.37 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดในจังหวัดระยอง และพื้นที่ที่มีพื้นที่ปลูกทุเรียนน้อยที่สุดคือ อำเภอบ้านฉางมีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 66.95 ไร่หรือร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดใน จังหวัดระยอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5. การแบ่งกลุ่มประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง (ปี 2543)

พื้นที่การเกษตร			พื้นที่ป่าไม้		
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละ
มันสำปะหลัง	724,944.79	31.54	ป่าดิบแล้ง	289,007.42	12.58
อ้อย	327,453.31	14.25	ป่าชายเลน	38,814.74	1.69
ยางพารา	265,361.06	11.55	ป่าไม้ผลัดใบเสื่อมโทรม	26,858.14	1.17
นาข้าว	175,171.34	7.62	ป่าเบญจพรรณ	16,054.58	0.70
ไม้ผล	105,025.52	4.57	ป่าเต็งหรือป่าเต็งรัง	11,318.14	0.49
ทุเรียน	85,135.06	3.70	ป่าชายหาด	3,483.68	0.15
มะพร้าว	45,182.09	1.97	ป่าละเมาะ	2,164.76	0.09
นาข้าวในเขตชลประทาน	42,299.15	1.84	พื้นที่ป่าไม้อื่น ๆ	564.96	0.02
นุ่น	15,563.64	0.68	ป่าดงดิบ	357.66	0.02
สับปะรด	7,514.60	0.33	ป่าดิบเขา	115.12	0.01
พุทรา	3,747.59	0.16	ป่าผลัดใบ	80.16	0.00
เงาะ	3,404.26	0.15	ป่าไม้เสื่อมโทรม	67.04	0.00
ฝรั่ง	2,237.60	0.10	รวม	388,886.39	16.92
ทุ้งหญ้า	1,799.46	0.08	พื้นที่แหล่งน้ำ		
สวนไม้กระชายเลข	1,361.29	0.06	แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น	9,071.86	0.39
นาข้าว	1,204.41	0.05	พื้นที่แหล่งน้ำ	4,203.99	0.18
มะม่วง	996.85	0.04	รวม	13,275.85	0.58
ลิ้นจี่	978.35	0.04	พื้นที่อื่น ๆ		
สน	909.92	0.04	พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	23,025.89	1.00
ไม้ยืนต้น	692.55	0.03	ที่ดินโผล่	15,098.92	0.66
ส้ม	472.19	0.02	พื้นที่ลุ่ม	13,248.93	0.58
ข้าวโพด	139.46	0.01	ไม่มีข้อมูล	2,920.33	0.13
รวม	1,811,594.47	78.83	ไร่ร้าง	236.25	0.01
พื้นที่สิ่งก่อสร้าง			บ่อดิน	169.94	0.01
หมู่บ้าน	14,661.56	0.64	หาดทรายและสันทราย	65.10	0.00
ตัวเมืองและย่านการค้า	6,194.02	0.27	รวม	54,765.34	2.38
สถานที่ราชการ	5,883.87	0.26	พื้นที่การเกษตร	1,811,594.47	78.83
โรงงานอุตสาหกรรม	2,258.40	0.10	พื้นที่ป่าไม้	388,886.39	16.92
พื้นที่อุตสาหกรรม	392.22	0.02	พื้นที่อื่น ๆ	54,765.34	2.38
สถานีคมนาคม	254.51	0.01	พื้นที่สิ่งก่อสร้าง	29,644.57	1.29
รวม	29,644.57	1.29	พื้นที่แหล่งน้ำ	13,275.85	0.58
รวมทุกพื้นที่				2,298,166.62	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6. พื้นที่ที่ใช้ปลูกไม้ผลทั้งหมดของจังหวัดระยอง ปีการเพาะปลูกที่ 2543

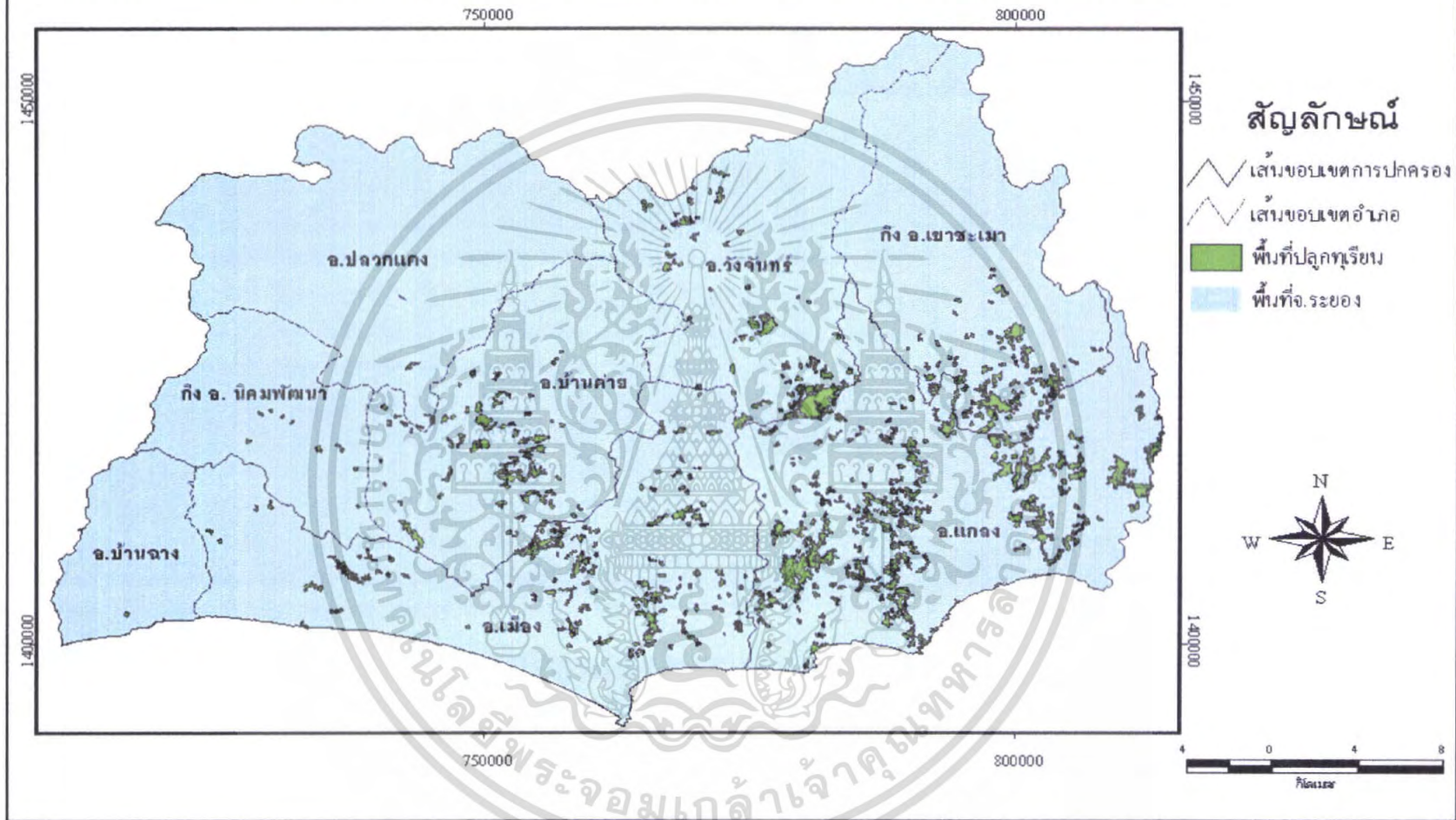
ประเภทไม้ผล	พื้นที่(ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ทั้งจังหวัด
ไม้ผล	105,025.52	4.57
ทุเรียน	85,135.06	3.70
พุทรา	3,747.59	0.16
เงาะ	3,404.26	0.15
มะม่วง	996.85	0.04
ลิ้นจี่	978.35	0.04
ไม้ยืนต้น	692.55	0.03
ส้ม	472.19	0.02
รวม	200,452.37	8.72

ตารางที่ 7. พื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนทั้งหมดรายอำเภอ ใน จ.ระยองปีการเพาะปลูกที่ 2543

อำเภอ	พื้นที่รวม	ร้อยละของพื้นที่รวม
แกลง	39,442.31	46.33
เมือง	13,970.65	16.41
วังจันทร์	11,198.20	13.15
กิ่งอ.เขาชะเมา	10,754.60	12.63
บ้านค่าย	8,899.78	10.45
กิ่งอ. นิคมพัฒนา	490.79	0.58
ปลวกแดง	311.78	0.37
บ้านฉาง	66.95	0.08
รวม	85,135.06	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียน จ.ระยอง ปีการเพาะปลูก 2545/46



ภาพที่ 10. แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียน จ.ระยอง ปีการเพาะปลูก 2545/46

3. กลุ่มชุดดินและคุณลักษณะของดินที่ใช้ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง

3.1. กลุ่มชุดดินที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง

จากการศึกษาแผนที่ดินและรายงานการสำรวจดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2541) เพื่อวิเคราะห์สภาพกลุ่มชุดดินหลักที่ใช้ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยอง พบว่าจังหวัดระยองมีกลุ่มชุดดินอยู่ทั้งหมด 32 กลุ่มชุดดิน (ตารางที่ 8. และ ภาพที่ 11.) เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในที่ราบต่ำ 15 กลุ่มชุดดินคือกลุ่มชุดดินที่ 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25 และ 59 เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในที่ดอน 17 กลุ่มชุดดินคือชุดดินที่ 26, 29, 32, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 48, 50, 51, 53, 60 และ 62 ทั้ง 32 กลุ่มชุดดินนี้มีเพียง 5 กลุ่มชุดดินเท่านั้นที่ไม่นำมาปลูกทุเรียน คือ กลุ่มชุดดินที่ 3, 13, 32, 37 และ 48 และมีพื้นที่อื่นที่ยังไม่ได้รับรบกวนกลุ่มชุดดินได้แก่ เขตอุตสาหกรรม ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ ที่ดินร่องลึก ที่ลุ่มน้ำขัง ที่อยู่อาศัย บ่อกึ่งและบ่อปลา สนามบิน และอื่น ๆ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 3.34% ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 8. ตารางพื้นที่กลุ่มชุดดินของจังหวัดระยองเปรียบเทียบกับพื้นที่กลุ่มชุดดินที่ใช้ปลูกทุเรียน ในจังหวัดระยอง

กลุ่มชุดดิน ในจังหวัดระยอง	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละพื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่ปลูกทุเรียน (ไร่)	ร้อยละพื้นที่ปลูก ทุเรียน
2	1,622.47	0.07	98.64	0.00
3	879.26	0.04	0.00	0.00
6	35,265.71	1.53	2,648.71	0.12
7	8,224.34	0.36	31.33	0.00
11	10,408.76	0.45	169.64	0.01
12	8,273.94	0.36	93.56	0.00
13	339.73	0.01	0.00	0.00
16	1,886.84	0.08	454.35	0.02
17	81,368.81	3.54	5,555.09	0.24
18	6,156.78	0.27	455.04	0.02
22	2,331.36	0.10	91.15	0.00
23	24,629.85	1.07	633.75	0.03
24	74,486.50	3.24	3,238.25	0.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

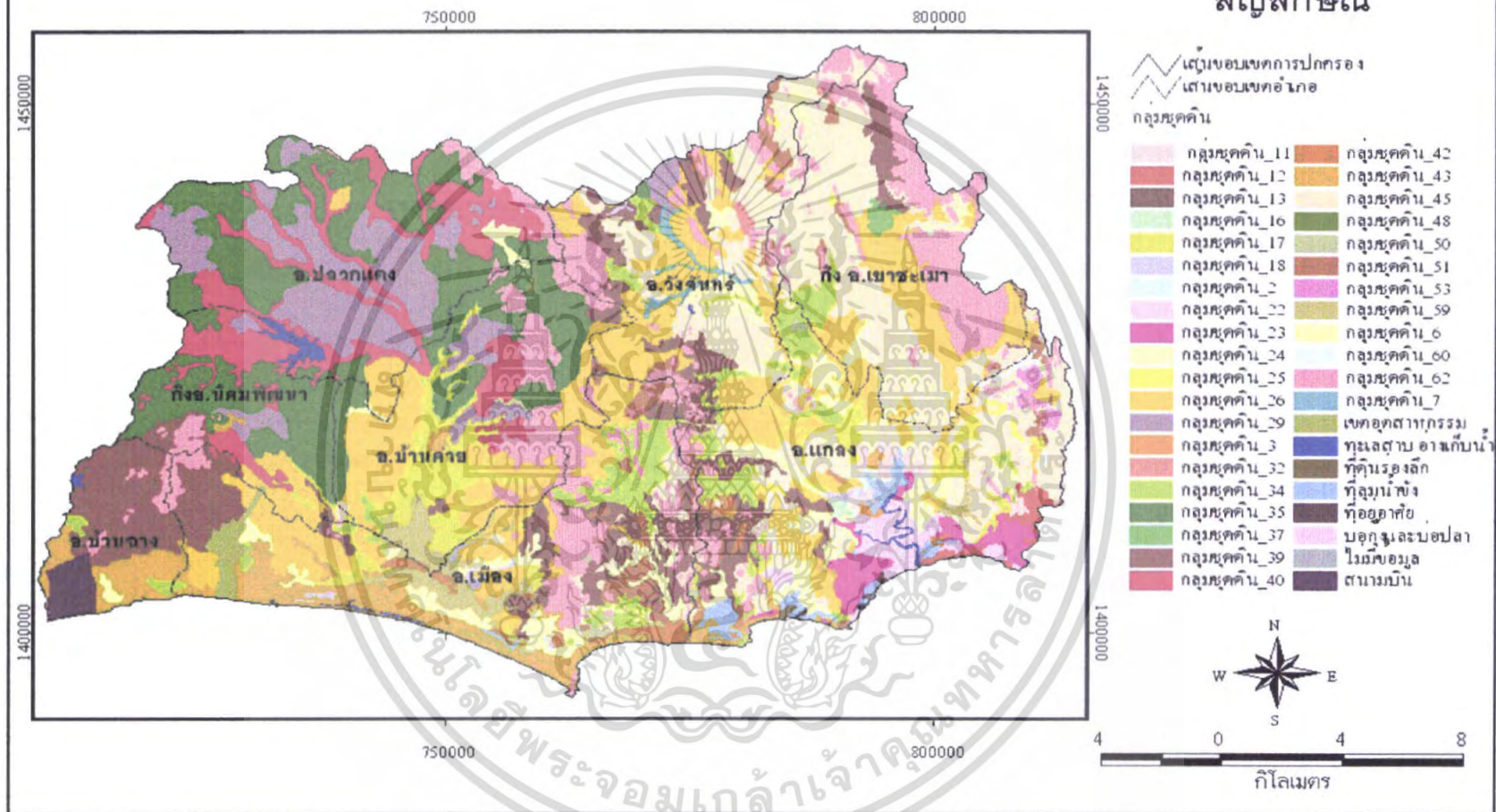
ตารางที่ 8. (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน ในจังหวัดระยอง	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละพื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่ปลูกทุเรียน (ไร่)	ร้อยละพื้นที่ปลูก ทุเรียน
25	3,116.91	0.14	253.83	0.01
26	352,674.74	15.35	21,222.53	0.92
29	143,495.35	6.24	949.92	0.04
32	2,092.06	0.09	0.00	0.00
34	89,656.34	3.90	5,787.43	0.25
35	260,474.75	11.33	1,697.05	0.07
37	3,573.49	0.16	0.00	0.00
39	210,624.21	9.16	12,670.22	0.55
40	134,425.73	5.85	1,216.05	0.05
42	18,152.60	0.79	1,443.19	0.06
43	91,504.93	3.98	2,198.06	0.10
45	314,443.35	13.68	20,318.78	0.88
48	906.76	0.04	0.00	0.00
50	5,008.55	0.22	290.75	0.01
51	41,951.87	1.83	1,036.55	0.05
53	4,855.16	0.21	7.35	0.00
59	39,430.52	1.72	1,404.95	0.06
60	1,210.61	0.05	93.43	0.00
62	247,914.78	10.79	775.28	0.03
เขตอุตสาหกรรม	11,551.24	0.50	0.00	0.00
ทะเลสาบ	9,799.84	0.43	0.00	0.00
ที่ดินร่องลึก	793.26	0.03	0.00	0.00
ที่ลุ่มน้ำขัง	17,051.96	0.74	0.00	0.00
ที่อยู่อาศัย	693.46	0.03	0.00	0.00
บ่อกึ่งปลา	22,033.20	0.96	0.00	0.00
สนามบิน	13,840.83	0.60	0.00	0.00
อื่นๆ	693.46	0.04	300.18	0.01
รวม	2,298,166.62	100.00	85,135.06	3.70

จากการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Arcview GIS ทำการซ้อนทับ (Overlay) แผนที่ดิน และแผนที่ปลูกทุเรียน พบว่ามี 27 กลุ่มชุดดินที่ใช้ในการปลูกทุเรียน (ภาพที่ 12.) และ

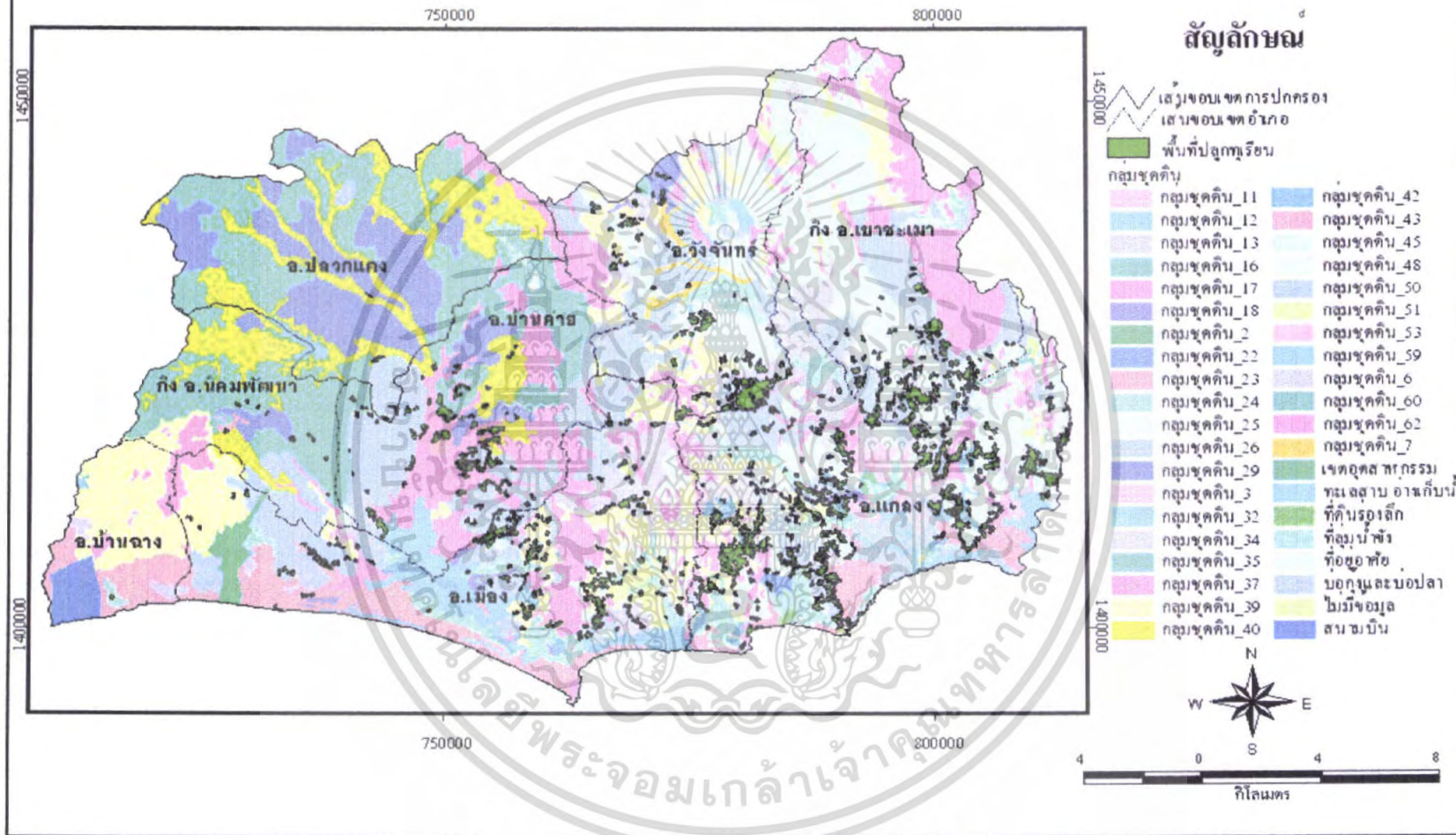
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่แสดงชุดดินจ.ระยอง



ภาพที่ 11. แผนที่แสดงชุดดิน จ.ระยอง

แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียนบนชุดดินชุดต่าง ๆ ใน จ.ระยอง



ภาพที่ 12. แผนที่พื้นที่ปลูกทุเรียนบนชุดดินชุดต่าง ๆ ใน จ.ระยอง

มีเพียง 13 กลุ่มชุดดินที่มีพื้นที่ใช้ในการปลูกทุเรียนมากพอที่จะศึกษารายละเอียดของคุณลักษณะของดินที่เกี่ยวข้อง

3.2. ลักษณะของดินของกลุ่มชุดดินหลักที่ใช้ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง

จากการศึกษาสภาพการที่ดิน และคุณลักษณะของดินที่ใช้ปลูกทุเรียนของจังหวัดระยองโดยอาศัยข้อมูลในรูปแบบของ CD ROM. และนำมาจัดเก็บวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS ทำให้ทราบว่ากลุ่มชุดดินที่พบในจังหวัดระยองมีอยู่ 32 กลุ่มชุดดิน มี 27 กลุ่มชุดดินที่ใช้ปลูกทุเรียน และใน 27 กลุ่มชุดดินมีเพียง 13 กลุ่มชุดดินหลักที่ใช้ปลูกทุเรียนมากที่สุดได้แก่

กลุ่มชุดดินที่ 6 เกิดจากการทับถมตะกอนลำนํ้าเก่า (old alluvium) ประกอบด้วยชุดดินที่สำคัญ ๆ ได้แก่ ชุดดินบางนารา เชียงราย สุโขทัย แกลง คลองขุด มโนรมย์ นครพนม พะวง ปากท่อ พัทลุง สตูล ท่าเสา และวังคัง ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 35,265.71 ไร่ หรือร้อยละ 1.53 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 2,648.71 ไร่ หรือร้อยละ 0.115 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน เป็นดินเหนียว ดินบนมีสีเทา ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลือง และสีแดง ตลอดชั้นดิน บางแห่งมีสีลาแลงอ่อน (plinthite) หรือก้อนสารเคมีพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย เป็นดินลึกมากความลาดเทน้อยกว่า 0-2 เปอร์เซ็นต์ ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นค่าอยู่ระหว่าง 4.5-5.5 มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงค่อนข้างต่ำ

ดังนั้นการจัดการกลุ่มชุดดินที่ 6 เพื่อให้เหมาะสมในการปลูกทุเรียนคือ ทำคันดินรอบพื้นที่ปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วมขัง และมีการระบายน้ำออก ขร่องปลูกเพื่อช่วยการระบายน้ำของดินให้ดีขึ้น ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก เพื่อปรับปรุงให้ดินร่วนซุย

กลุ่มชุดดินที่ 17 เกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามา ทับถมกันเป็นเวลานาน (old alluvium) ประกอบด้วยชุดดิน ร้อยเอ็ด เรณู หล่มเก่าสายบุรี สุโขทัย โดกเต็ย สงขลา บุนนาค วิสัย ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 81,368.81 ไร่ หรือร้อยละ 3.54 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 5,555.09 ไร่ หรือร้อยละ 0.242 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียวสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปนเหลือง บางพื้นที่จะพบสีลาแลงอ่อน . หรือก้อนเหล็กและแมงกานีสผสมกันในดินชั้นล่างนี้ ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดแก่มาก ค่าความเป็นกรดเป็นค่าอยู่

ระหว่าง 4.5-5.5 ความลาดเทน้อยกว่า 3 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ไม่เหมาะสมที่ปลูกไม้ผลในกลุ่มชุดดินที่ 17 เพราะในช่วงฤดูฝนมีน้ำขังและระดับน้ำใต้ดินตื้น จะปลูกได้ต้องมีการปรับสภาพพื้นที่ คือ ทำคันดินรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำท่วมและมีการขุดร่องปลูกเพื่อช่วยการระบายน้ำของดินในช่วงฤดูฝน

กลุ่มชุดดินที่ 24 เกิดจากการทับถมของตะกอนที่น้ำพัดพามา เป็นพวกตะกอนเนื้อหยาบหรือตะกอนทรายจากหินแกรนิตและควอตไซต์ประกอบด้วยชุดดินอุบล บ้านบึงและท่าอุเทน ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 74,486.50 ไร่ หรือร้อยละ 3.24 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 3,238.25 ไร่ หรือร้อยละ 0.141 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : เป็นดินลึก มีเนื้อดินเป็นทรายหรือดินทรายร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง และสีเทาในดินชั้นล่าง บางแห่งจะพบชั้นที่มีการสะสมอินทรียวัตถุเป็นชั้นบาง ๆ ในดินชั้นล่างความลาดเอียงอยู่ระหว่าง 1-3 เปอร์เซ็นต์ ปฏิบัติการของดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 24 ค่อนข้างไม่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมในการปลูกพืชทั้งพืชไร่ ไม้ผล และพืชผัก เนื่องจากเนื้อดินเป็นทรายจัดและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ แต่มีศักยภาพเหมาะที่จะใช้ในการปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์หรือพัฒนาเป็นทุ่งหญ้า อย่างไรก็ตามในสภาพปัจจุบันได้มีการใช้ประโยชน์ในการทำนา ปลูกพืชไร่และไม้ผลบางชนิด แต่ให้ผลผลิตต่ำหรือค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะใช้ทำนา มักได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากดินเก็บกักน้ำไม่ค่อยอยู่ดังนั้นควรมีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อช่วยเสริมในการปลูกไม้ผล ทำคันดินรอบพื้นที่เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งการปลูกพืชตระกูลถั่วผสมหญ้าควรปลูกในชุดดินบ้านบึงและท่าอุเทนที่เป็นดินดอน

กลุ่มชุดดินที่ 26 เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลก ของหินดินดาน หินทราย หินอัคนีหรือหินปูนที่อยู่รวมกันกับหินดินดานหรือวัตถุต้นกำเนิดดินอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติคล้ายหินดังกล่าว ข้างต้น หรือเกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำพัดพามาทับถมเป็นเวลานาน (old alluvium) ประกอบด้วยชุดดินหลัก ๆ คือ ชุดดินอ่าวลึก ชุดดินห้วยโป่ง ชุดดินกระบี่ ชุดดินลำภูรา ชุดดินปากจั่น ชุดดินพังงา ชุดดินภูเก็จ ชุดดินประทิว ชุดดินโคกกลอย ชุดดินห้วยเหมือง ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้มากที่สุดเป็นอันดับที่หนึ่ง คือประมาณ 352,674.74 ไร่ หรือร้อยละ 15.35 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนมากที่สุดเป็นอันดับที่หนึ่งด้วยเช่นกันคือประมาณ 21,222.53 ไร่

หรือร้อยละ 0.923 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : เป็นดินลึกถึงลึกมาก เนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินทรายปนดินร่วนหรือดินเหนียว มีสีแดงหรือสีแดงเข้ม สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเทา สีนํ้าตาลปนเหลือง สีนํ้าตาลปนแดง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินเหนียวปนทราย มีสีนํ้าตาล สีนํ้าตาลปนเหลือง สีนํ้าตาลปนแดง สีแดงปนเหลือง สีแดง สีแดงเข้มหรือสีนํ้าตาลปนเทาและมีสีปนสีแดงคล้ายจุดประอยู่ทั่วไป อาจพบชั้นหินแกรนิตที่ความลึกระหว่าง 50-100 เซนติเมตร มีการระบายน้ำดี มีความลาดชัน 2-20 เปอร์เซ็นต์ การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็ว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5-6.5 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางยกเว้นชุดดินลำภูราและชุดดินภูเก็จ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

เมื่อพิจารณาถึงสภาพพื้นที่ ลักษณะเนื้อดินและการระบายน้ำของดิน กลุ่มชุดดินที่ 26 เหมาะสมในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้นและพืชผัก ส่วนข้อจำกัดเรื่อง ดินเป็นกรด พื้นที่มีความลาดชัน ขาดแคลนน้ำ สามารถแก้ไขโดย

- * ใส่ปูนขาว 100 กรัม/หลุม ตอนเตรียมหลุมปลูก
- * ในทุเรียนเล็กอายุ 3-5 เดือน ให้ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15, 13-13-21 หรือสูตรอื่นที่ใกล้เคียงในอัตราต้นละ 200 กรัม ใส่ทุก 6 เดือน เมื่อทุเรียนมีอายุมากขึ้น ให้ใส่เพิ่มขึ้นตามลำดับในปริมาณครึ่งหนึ่งของอายุ จนถึง 2-5 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี โดยใส่ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตรา 20-50 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี
- * ต้องมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยทำการปรับพื้นที่เฉพาะหลุม และปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน
- * จัดหาแหล่งน้ำ และใช้วัสดุคลุม โคนต้นในฤดูแล้งเพื่อรักษาความชื้นให้ทุเรียน

กลุ่มชุดดินที่ 34 เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำพาหรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ ประกอบด้วยชุดดินท่าแซะ คลองท่อม ผังแดง ฆลอง ควนนกระทุง ควนกาหลง ละหาร นาท่าม ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 89,656.34 ไร่ หรือร้อยละ 3.90 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 5,787.43 ไร่ หรือร้อยละ 0.252 ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน เป็นดินลึกมาก เป็นพวกดินร่วนละเอียด ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนทรายหยาบ สีดินเป็นพวกสีน้ำตาลถึงสีแดง ส่วนดินชั้นล่างในตอนบนจะเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนทรายหยาบ และจะเปลี่ยนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทรายหยาบในชั้นล่างลึก สีดินเป็นพวกสีน้ำตาลถึงสีแดง อาจพบชั้นเศษหินของหินควอร์ตไซต์หรือกรวดลูกรังในระดับความลึกกว่า 80 เซนติเมตร และมีจุดประสีเหลือง ดินชั้นบนมีปฏิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) และดินชั้นล่างมีปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (pH 4.5-5.5) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่าค่าความลาดชันอยู่ระหว่าง 1-35 เปอร์เซ็นต์ความอุดมสมบูรณ์ อยู่ในระดับต่ำ

การปรับปรุงดินให้มีการดูแลรักษาในการใช้ปุ๋ยให้ถูกต้อง และเหมาะสม ไม่ว่าจะ เป็นปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งมีผลถึงคุณภาพของผลผลิต การจัดหาแหล่งน้ำมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การพิจารณาให้น้ำต้องคำนึงถึงช่วงเวลาและอัตรา นอกจากนั้นต้องมีการดูแลไม้ผลในด้าน อื่น ๆ อีกเช่นการตัดแต่งกิ่ง การกำจัดโรคและแมลง ส่วนบริเวณที่มีสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเช่นกัน

- วางแนวปลูกเป็นแถวตามแนวระดับแล้วทำการหว่านพืชคลุมดิน
- จัดหาแหล่งน้ำ ควบคุมดินบาง ๆ สม่ำเสมอด้วยปุ๋ยหมัก ฟางข้าว หรือ เปลือกถั่วหรือขุยมะพร้าว
- ก่อนตกผล (0-6 ปี) ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี โดยใส่ทุก ๆ ปี แบ่งใส่ 4 ครั้ง เดือนมีนาคม พฤษภาคม สิงหาคม และเดือนตุลาคม ปุ๋ยหมักใช้อัตรา 10-30 กิโลกรัมต่อต้น รวมทั้งใช้สูตรปุ๋ยเคมี 12-6-17 หรือ 15-5-20 อัตรา 500-700 กรัมต่อต้นคุณอายุปี โดยหว่านให้สม่ำเสมอรอบบริเวณทรงพุ่ม ห่างจากโคนต้นประมาณ 30 เซนติเมตร พร้อมกลบด้วยปุ๋ยอินทรีย์ หรือ ซากพืช
- ตกผลแล้ว ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี โดยใส่ ทุก ๆ ปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง ใส่เมื่อเกิดตาดอกและเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วปุ๋ยหมักใช้อัตรา 10-30 กิโลกรัมต่อต้นรวมทั้งใช้สูตรปุ๋ยเคมี 14-5-20 หรือ 15-5-20 อัตรา 300-350 กรัมต่อต้นคุณอายุปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มชุดดินที่ 35 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่มีอายุมาก (old alluvium) และการสลายตัวของหินทรายและหินควอทซ์ไซค์ ประกอบด้วยชุดดินค่าน้ำขี้ คอนไร่ ไโครรา มาบบอน สดิก วาริน ยโสธร ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 260,474.75 ไร่ หรือร้อยละ 11.33 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ปลูกทุเรียนประมาณ 1,697.05 ไร่ หรือร้อยละ 0.074 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : เป็นดินลึกมาก ลักษณะเนื้อดินบนเป็นร่วนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาลปนเทาเข้มหรือน้ำตาลส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล สีแดงปนเหลืองมีความลาดเทอยู่ระหว่าง 2 -20 เปอร์เซ็นต์ ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5-5.5 การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ความเหมาะสมของกลุ่มชุดดินสำหรับการปลูกพืช กลุ่มชุดดินที่ 35 มีศักยภาพในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ตลอดทั้งพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์มากกว่าที่จะนำมาใช้ทำนาหรือปลูกข้าวที่ต้องการน้ำขัง เนื่องจากเป็นที่ดอนสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชันเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย การระบายน้ำดี เนื้อดินมีความพรุนมาก เก็บกักน้ำไม่ค่อยอยู่ดินค่อนข้างพรุนเก็บน้ำไม่อยู่ ถ้าจะพัฒนาต้องพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

กลุ่มชุดดินที่ 39 เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำพา หรือจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบประกอบด้วยชุดดินคองหงษ์ นาทวี สะเดา ทุ่งหว้า ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 210,624.21 ไร่ หรือร้อยละ 9.16 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ปลูกทุเรียนประมาณ 12,670.22 ไร่ หรือร้อยละ 0.551 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน เป็นดินลึกมาก เป็นพวกดินร่วนหยาบ ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินปนทรายร่วนหรือดินปนทราย สีดินเป็นพวกสีน้ำตาลถึงสีแดง ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นดินร่วนปนทรายตลอด สีดินเป็นพวกสีน้ำตาลถึงสีแดง ดินชั้นบนมีปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) และดินชั้นล่างมีปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ (pH 4.5 - 5.5) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ค่าความลาดชันอยู่ระหว่าง 1-35 เปอร์เซ็นต์ ความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำ

กลุ่มดินชุดนี้ มีศักยภาพในการปลูกไม้ผล การใช้ปุ๋ยให้ถูกต้อง และเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ซึ่งมีผลถึงคุณภาพของผลผลิต การจัดหาแหล่งน้ำมีความจำเป็นอย่างยิ่งการพิจารณาการให้น้ำต้องคำนึงถึงช่วงเวลาและอัตรา นอกจากนั้นต้องมีการดูแลไม้ผลในด้าน

อื่น ๆ อีกเช่น การตัดแต่งกิ่ง การกำจัดโรคและแมลง ส่วนบริเวณที่มีสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเช่นกันและใส่ปุ๋ยโดย

- ก่อนดกผล (0 ถึง 6 ปี) ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี โดยใส่ปุ๋ยทุก ๆ ปี แบ่งใส่ 4 ครั้งเดือน มีนาคม พฤษภาคม สิงหาคม และเดือน ตุลาคม ปุ๋ยหมักใช้ อัตรา 10 ถึง 30 กิโลกรัมต่อต้น รวมทั้งใส่ปุ๋ยเคมี 12-6-17 หรือ 15-5-20 อัตรา 500-700 กรัมต่อต้นฤดูอายุปี โดยหว่านให้สม่ำเสมอรอบบริเวณทรงพุ่มห่างจากโคนต้นประมาณ 30 เซนติเมตร พร้อมกลบด้วยปุ๋ยอินทรีย์หรือ ซากพืช
- ดกผลแล้ว ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี โดยใส่ทุก ๆ ปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง ใส่เมื่อเกิดตาดอก และเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ปุ๋ยหมักใช้อัตรา 10-30 กิโลกรัมต่อต้น รวมทั้งใส่สูตรปุ๋ยเคมี 14-5-20 หรือ 15-5-20 อัตรา 300-350 กรัมต่อต้นฤดูอายุปี
- วางแนวปลูกเป็นแถวตามระดับแล้วทำการหว่านพืชคลุมดิน
- ในฤดูแล้งควรคลุมดินบาง ๆ ด้วยปุ๋ยหมัก ฟางข้าวหรือเปลือกถั่ว ในช่วงพืชอายุน้อย ควรปลูกพืชตระกูลถั่วแซมระหว่างแถวปลูก

กลุ่มชุดดินที่ 40 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบประกอบด้วยชุดดินหุมพวง หุบกะพง สันป่าตอง และยางตลาด ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 134,425.73 ไร่ หรือร้อยละ 5.85 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 1,216.05 ไร่ หรือร้อยละ 0.053 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน เป็นดินลึกถึงลึกมาก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วนตอนบน และเป็นดินร่วนปนทรายในดินชั้นล่าง สีน้ำตาลอ่อน สีเหลือง หรือสีน้ำตาลปนแดง บางแห่งอาจพบจุดประในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นค่าอยู่ระหว่าง 4.5-5.5 แต่บางพื้นที่ค่าความเป็นกรดเป็นค่าสูงขึ้นไปในดินชั้นล่างเป็น 5.5-6.5 ค่าความลาดเทอยู่ระหว่าง 2 ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ ความอุดมสมบูรณ์โดยทั่วไปต่ำยกเว้นชุดหุบกะพง มีความอุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับปานกลาง

กลุ่มชุดดินนี้มีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ และ ไม้ผล ค่อนข้างไม่เหมาะสมที่จะนำมาปลูกพืชผัก และไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการทำนา เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและสภาพพื้นที่ไม่อำนวยความสะดวก/การพัฒนาที่ดินสำหรับไม้ผลและ ไม้ยืนต้นให้ดำเนินการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) พัฒนาแหล่งน้ำเสริม
- 2) ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินระหว่างแถวหรือปลูกพืชตระกูลถั่วแซม
- 3) ชุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร เป็นอย่างน้อยและใช้ปุ๋ย

อินทรีย์วัตถุเคล้ากับดินในหลุมปลูกพร้อมกับใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กันไปด้วย

4) พัฒนาแหล่งน้ำเสริม

กลุ่มชุดดินที่ 42 เกิดจากทับถมของตะกอนน้ำทะเลประกอบด้วยชุดดินบ้านทอน ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 18,152.60 ไร่ หรือร้อยละ 0.79 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 1,443.19 ไร่ หรือร้อยละ 0.063 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : มีเนื้อดินเป็นทรายจัด สีดินบนเป็นสีเทาแก่ ถัดลงไปเป็นชั้นทรายสีขาวอยู่เหนือชั้นที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุหรือฮิวมัส (spodic horizon) มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแดง เป็นชั้นที่มีการอัดตัวแน่นเป็นชั้นดาน พบภายในความลึก 1 เมตร จากผิวดินบน เป็นส่วนใหญ่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.0-6.0 ความลาดเทน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก

กลุ่มชุดดินที่ 42 มีสภาพค่อนข้างไม่เหมาะสมในการปลูกพืชทั่วไป มีพืชน้อยชนิดที่สามารถขึ้นได้และให้ผลผลิต เนื่องจากเป็นดินทรายจัด ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมากและมีชั้นดานอินทรีย์อยู่ในดินชั้นล่างควรปรับปรุงโดย

- 1) เตรียมหลุมปลูก ควรชุดหลุมปลูกให้โตกว่า 75x75x75 เซนติเมตร ความลึกควรทะลุชั้นดานอินทรีย์และผสมดินปลูกด้วยปุ๋ยอินทรีย์ เช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก อัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม หรือนำดินจากที่อื่นที่เป็นดินร่วนหรือดินเหนียวมาผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ใส่แทนลงไปหลุมก่อนปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น

- 2) ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ด้วยปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ ใส่ทุกปี

- 3) ปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน หรือปลูกพืชตระกูลถั่วแซมระหว่างแถว ไม้ผลหรือ ไม้ยืนต้น พัฒนาทุ่งหญ้าผสมถั่วและปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี

กลุ่มชุดดินที่ 43 เกิดจากการทับถมของตะกอนทรายน้ำทะเล หรือจากการสลายตัว หุพังของหินแกรนิต ควอทซ์ไซต์ หินทราย ประกอบด้วยชุดดินบาเจาะ หัวหิน ระยอง ไม้ขาว พัทธยา สัตหีบ หลังสวน ดงตะเคียน ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 91,504.93 ไร่ หรือร้อยละ 3.98 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 2,198.06 ไร่ หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 0.096 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : เป็นดินลึก ลักษณะเนื้อดินตลอดหน้าตัดดินเป็นดินทราย ถึงดินทรายปนดินร่วน บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน ดินมีสีเทา สีน้ำตาลอ่อนหรือสี เหลือง พบบริเวณหาดทรายหรือสันทรายชายทะเล บางแห่งพบบริเวณที่ลาดเชิงเขาซึ่งมีหินพื้นเป็น หินเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 5.5-8.0) ความลาดเทอยู่ระหว่าง 3-8 เปอร์เซ็นต์ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินมีระบายน้ำดีมากเกินไป

กลุ่มชุดดินที่ 43 ต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยใช้อินทรีย์วัตถุ พอกปุ๋ย คอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด พอกพืชตระกูลถั่ว ซึ่งนอกจากเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินแล้ว ยังช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินด้วย ทำให้ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำ และดูดซับธาตุอาหาร ให้มากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ต้องพิจารณาถึงการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกันไปด้วย เพื่อเพิ่มผลผลิตของพืชที่ ปลูก และจัดหาแหล่งน้ำให้กับพืชที่ปลูกในช่วงฤดูแล้ง มีการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการสูญเสียน้ำ ในดิน และบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชัน ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชตามแนว ระบาย ร่วมกับการทำคันดินเป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 45 เกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานานและจากการ สลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอนเนื้อละเอียด ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 314,443.35 ไร่ หรือร้อยละ 13.68 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 20,318.78 ไร่ หรือร้อยละ 0.884 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : เป็นดินต้นมีความลาดเทอยู่ระหว่าง 2-30 เปอร์เซ็นต์ ดิน บนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนแดง ส่วนดิน ชั้นล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียวปนกรวดหรือลูกรัง สีน้ำตาล สีแดง หรือสีเหลือง ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่า ความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 45 ไม่ค่อยเหมาะสมนัก ในการปลูกพืชเนื่องจากการมีชั้นก้อนกรวด หรือชั้นลูกรังต้น ซึ่งอาจจะขัดขวางการเจริญเติบโตของรากพืชได้ พื้นที่ที่มีความลาดชัน ขาดแคลน น้ำ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงพื้นที่ดังนี้

- * วิธีการใส่ บริเวณที่ราบใส่แบบ หว่านพื้นที่ที่มีความลาดเทมีการทำ ชั้นบันได ใส่แบบแถบ พื้นที่มี ความลาดเทสูง ใส่เป็นหลุม
- * ขยายหลุมปลูกเพื่อทำลายชั้นลูกรังหรือชั้นกรวด ควรมีขนาด 1x1x1 เมตร

- * ยึดลำก้นกับหลักไม้เพื่อไม่ให้ลำต้นโยก
- * พื้นที่ที่มีความลาดเทต้องมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำวิธีกลหรือวิธีพืช เช่น ปลูกพืชคลุมดินพรวกพืชตระกูลถั่วทำขั้นบันไดดินหรือขานดิน หรือทำคันคูรับน้ำ
- * เป็นสิ่งจำเป็น ควรหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น ขุดบ่อเก็บน้ำหรือมีการใช้วัสดุพรวกนุ้ยหมัก ฟางข้าวคลุมโคนต้นในฤดูแล้ง เพื่อรักษาความชื้นในดิน

กลุ่มชุดดินที่ 51 เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินดินดาน ฟิลไลต์ หินควอร์ตไซต์ หินทราย หรือหินกรวดเหลี่ยม สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา ประกอบด้วย ชุดดินห้วยยอด रणอง ยี่อ ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 41,951.87 ไร่ หรือร้อยละ 51.83 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 1,036.55 ไร่ หรือร้อยละ 0.045 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของกลุ่มชุดดิน : เป็นดินต้นถึงต้นมากมีความลาดเทอยู่ระหว่าง 5-35 เปอร์เซ็นต์ ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนและอาจพบเศษหินปะปนได้ สีดินเป็นสีน้ำตาล น้ำตาลปนเหลือง สีเข้มของน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนเศษหินถึงดินร่วนเหนียว ปนทราย ปนเศษหิน สีน้ำตาลแก่ ถึงสีแดงปนเหลือง และภายในความลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร มักพบชั้นของหินซึ่งเป็นพวกหินทราย ควอร์ตไซต์หรือหินดินดาน ปฏิกริยาดินตลอดหน้าตัดดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ (pH 4.5-5.5) ดินมีการระบายน้ำดีถึงดีเกินไป ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

กลุ่มชุดดินที่ 51 ไม่ค่อยเหมาะสมในการที่จะนำมาใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจทุกชนิด เนื่องจากเป็นกลุ่มดินต้นที่พบชั้นกรวดเศษหินปะปนในดินต้น และพบในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงแต่ถ้ามีการพัฒนาหรือการจัดการที่เหมาะสมก็จะสามารถปลูกพืชเศรษฐกิจต่าง สามารถปรับปรุงพื้นที่ในการปลูกทุเรียนดังนี้

- * ก่อนตกผล ใช้สูตร 12-6-7 หรือ 15-5-20 อัตรา 500-600 หรือ 600-700 กรัม ต่อ ดันฤดูอายุ(ปี) แบ่งใส่ 2 ครั้ง สลับกับนุ้ยเคี้ยว สูตร 21-0-0 หรือ 46-0-0 อัตรา 400-500 หรือ 200-250 กรัมต่อตันฤดูอายุ(ปี) หรือสูตร 14-4-9 อัตรา 1-1.1 กรัมตันฤดูอายุ(ปี) แบ่งใส่ 4 ครั้ง
- * ตกผลแล้ว ใช้สูตร 14-5-20 หรือ 15-5-20 อัตรา 300-350 กรัมตันฤดูอายุ (ปี) หลังเก็บผลผลิตและ 14-0-20 หรือ 15-5-20 อัตรา 600-700 หรือ 800-900 กรัมตันฤดูอายุ(ปี) เมื่อคิดคาคอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ใส่ปุ๋ยโดยหว่านรอบ ๆ ทรงพุ่มแล้วพรวนดินกลบ

กลุ่มชุดดินที่ 59 เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำยังไม่มีการตั้งชื่อชุดดิน เป็นเพียงชื่อหน่วยแผนที่ดิน (map unit) ที่เรียกว่าดินตะกอนที่มีการระบายน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ในจังหวัดระยองมีพื้นที่กลุ่มชุดดินนี้ประมาณ 39,430.52 ไร่ หรือร้อยละ 1.72 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และมีพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนประมาณ 1,404.95 ไร่ หรือร้อยละ 0.061 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ลักษณะของดินไม่ค่อยแน่นอนทั้งเนื้อดิน สีของดิน ปฏิกริยาของดิน แต่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยชั้นดินเนื้อหยาบสลับกับเนื้อละเอียด สีเทาและสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองและน้ำตาล ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลางความลาดเทระหว่าง 0-2 เปอร์เซ็นต์ ค่าความเป็นกรดเป็นกรดเป็นค่าอยู่ระหว่าง 6.0-7.0 ความอุดมสมบูรณ์ตั้งแต่ต่ำถึงสูง

การปลูกไม้ผลหรือ ไม้ยืนต้นนั้น ไม่เหมาะสม เพราะมีน้ำท่วมขังในฤดูฝนและดินมีสภาพการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว ในกรณีจะใช้ปลูกไม้ผลหรือ ไม้ยืนต้นต้องมีการยกร่องปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วมและปรับปรุงการระบายน้ำของดินดังนี้

1. ให้ทำคันดินรอบพื้นที่ปลูกเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังในฤดูฝน และยกร่องปลูกสันร่องกว้าง 6-8 เมตร และมีร่องระบายน้ำระหว่างสันร่องปลูกกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร

2. เตรียมหลุมปลูกขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร คลุกเคล้าดินในหลุมปลูกด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 25-30 กิโลกรัมต่อหลุม

4. การศึกษาระดับความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง

การศึกษาระดับความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง จากโปรแกรม ARCVIEW GIS (ตารางที่ 9. และภาพที่ 13.) จะเห็นว่าจังหวัดระยองมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน(S1)ประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ของจังหวัด คือมีพื้นที่ประมาณ 1,186,224.40 ไร่ หรือร้อยละ 51.62 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด ไม่มีพื้นที่ความเหมาะสมปานกลางกลาง(S2) แต่คาดว่าน่าจะรวมอยู่กับ S1 จังหวัดระยองพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อยต่อการปลูกทุเรียน(S3) ประมาณ 450,650.55 ไร่ หรือร้อยละ 19.61 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด มีพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน(N) ประมาณ 609,306.68 ไร่ หรือร้อยละ 26.51 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และยังมีพื้นที่ที่ยังไม่ทราบข้อมูลอีกประมาณ 51,984.99 ไร่ หรือร้อยละ 2.26 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9. แสดงพื้นที่ในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกทุเรียนใน จ.ระยอง

ระดับชั้นความเหมาะสม	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	ร้อยละพื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่ปลูกทุเรียน (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด
เหมาะสมมาก (S1)	1,186,224.40	51.62	39,788.16	46.74
เหมาะสมปานกลาง(S2)	0.00	0.00	0.00	0.00
เหมาะสมน้อย (S3)	450,650.55	19.61	22,784.87	26.76
ไม่เหมาะสม (N)	609,306.68	26.51	22,448.68	26.37
ไม่มีข้อมูล	51,984.99	2.26	113.35	0.13
รวม	2,298,166.62	100.00	85,135.06	100.00

ตารางที่ 10. การกระจายตัวของพื้นที่ปลูกทุเรียนเป็นรายอำเภอในระดับชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ

อำเภอในจังหวัดระยอง	เหมาะสมมาก (S1)	เหมาะสมน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)	ไม่มีข้อมูล	รวมพื้นที่ปลูกทุเรียน	ร้อยละของพื้นที่ปลูกทุเรียน
แกลง	13,780.02	12,304.16	13,244.79	113.35	39,442.31	46.33
เมือง	8,421.85	1,768.72	3,780.08	-	13,970.65	16.41
วังจันทร์	7,089.25	3,093.01	1,015.94	-	11,198.20	13.15
กิ่ง อ.เขาชะเมา	4,585.31	5,114.76	1,054.53	-	10,754.60	12.63
บ้านค่าย	5,148.92	486.84	3,264.03	-	8,899.78	10.45
กิ่ง อ.นิคมพัฒนา	463.50	4.94	22.36	-	490.79	0.58
ปลวกแดง	299.32	12.46	-	-	311.78	0.37
บ้านฉาง	-	-	66.95	-	66.95	0.08
รวม	39,788.16	22,784.87	22,448.68	113.35	85,135.06	100.00

จากตารางที่ 8. จะเห็นว่า แม้ว่าจังหวัดระยองจะมีพื้นที่ที่เหมาะสมมากต่อการปลูกทุเรียนประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งจังหวัดก็ตาม แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ก็ไม่ได้ใช้ในการปลูกทุเรียน ซึ่ง จริง ๆ แล้วมีการปลูกทุเรียนเพียง 85,135.06 ไร่ หรือร้อยละ 3.7 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนทั้งหมดก็ไม่ได้ปลูกในพื้นที่ที่จัดว่าเหมาะสมมากต่อการปลูกทุเรียน(S1) ทั้งหมด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ตารางที่14.) คือปลูกทั้งพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก(S1) ประมาณ 39,788.16 ไร่ หรือร้อยละ 46.74 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด ปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย(S3) ประมาณ 22,784.87 ไร่ หรือร้อยละ 26.76 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด ปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) ประมาณ 22,448.68 ไร่ หรือร้อยละ 26.37 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด และปลูกในพื้นที่ที่ไม่ทราบข้อมูลของชั้นความเหมาะสมอีกประมาณ 113.35 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด (ภาพที่14.)

จากตารางที่10. และภาพที่14. อำเภอแก่งเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกทุเรียนมากที่สุด ประมาณ 39,442.31 ไร่ หรือร้อยละ 46.33 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด รองลงมาคือ อำเภอเมือง อำเภอวังจันทร์ กิ่งอำเภอเขาชะเมา อำเภอบ้านค่าย กิ่งอำเภอนิคมน้ำอ้น อำเภอปลวกแดง และ อำเภอบ้านฉางเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกทุเรียนน้อยที่สุดประมาณ 66.95 ไร่ หรือร้อยละ 0.08

การศึกษาระดับความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง โดยอาศัยข้อมูลในรูปแบบของ CD ROM. และนำมาจัดเก็บวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS ทำให้ทราบข้อมูลดังตารางที่10. สามารถแบ่งกลุ่มชุดดินตามระดับชั้นความเหมาะสมในการปลูกทุเรียนได้ดังนี้

ระดับชั้นความเหมาะสมมาก(S1) : มี 23 กลุ่มชุดดินประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่2, 6, 7, 16, 17, 18, 23, 24, 26, 29, 34, 35, 39, 40, 42, 43, 45, 50, 51, 53, 59, 60, 62 รวมพื้นที่ได้ประมาณ 39,788.16 ไร่

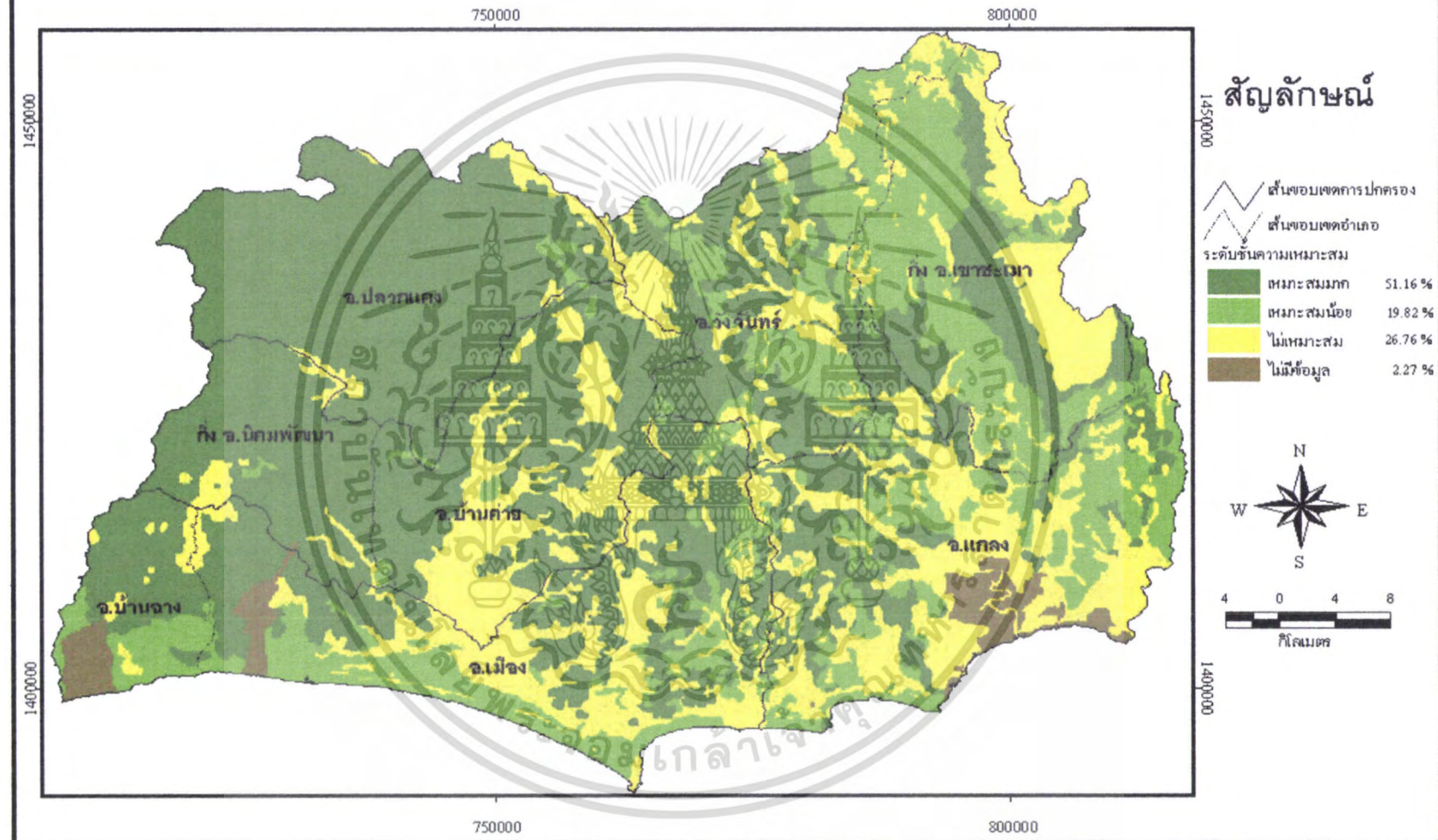
ระดับชั้นความเหมาะสมน้อย(S3) : มี 19 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่2, 6, 17, 22, 23, 24, 25, 26, 34, 35, 39, 42, 43, 45, 50, 51, 55, 60, 62 รวมพื้นที่ได้ประมาณ 22,784.87 ไร่

ระดับชั้นที่ไม่เหมาะสม(N) : มี 26 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 34, 35, 39, 40, 42, 43, 45, 50, 51, 53, 59,62 รวมพื้นที่ได้ประมาณ 22,448.68 ไร่

ไม่มีข้อมูล : มี 4 ชุดดินประกอบด้วยกลุ่มชุดดินที่23, 26, 45,59 รวมพื้นที่ได้ประมาณ 113.35 ไร่

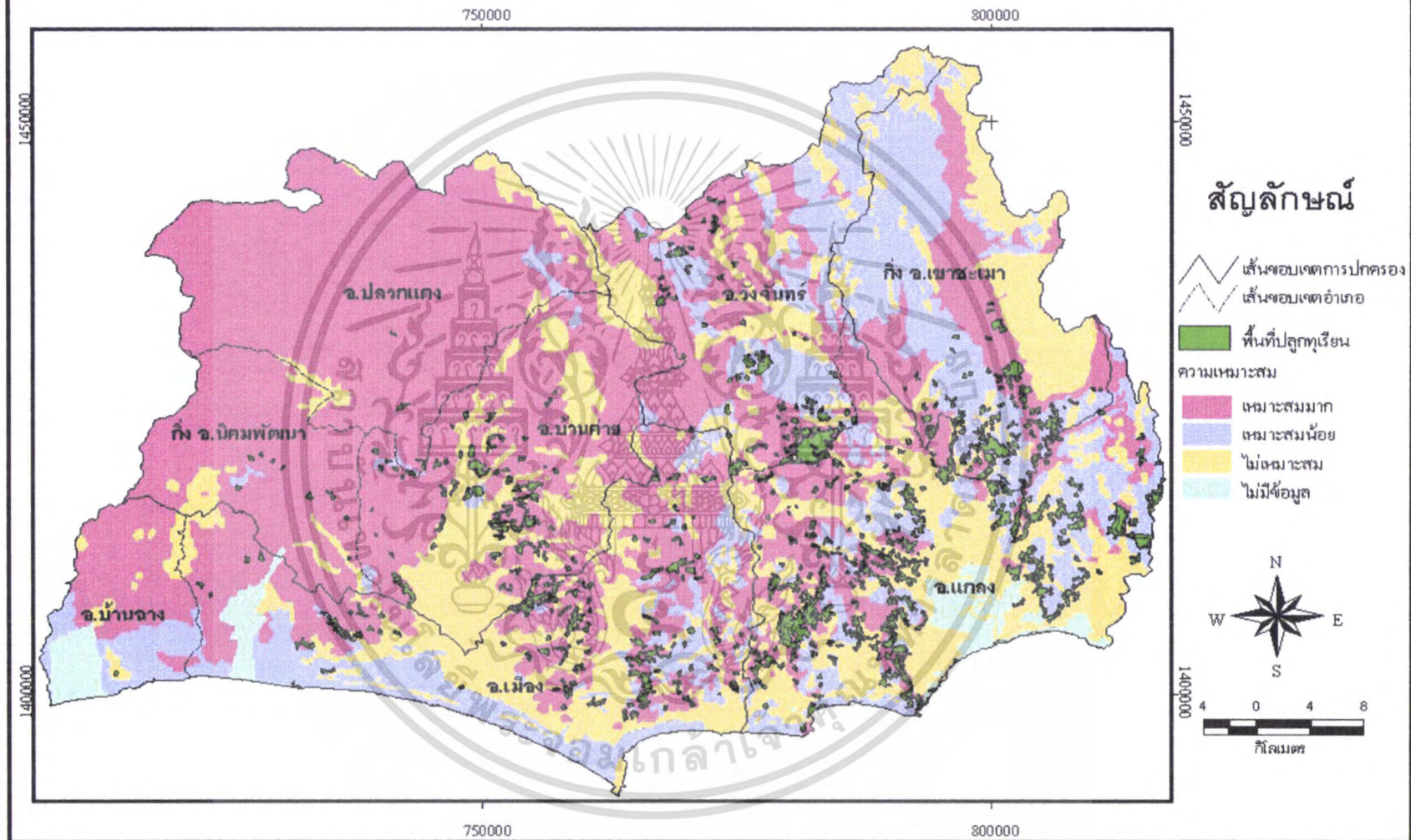
จากการแบ่งกลุ่มชุดดินตามระดับชั้นความเหมาะสมในการปลูกทุเรียน จะเห็นว่าหนึ่งกลุ่มชุดดินอาจอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมได้ทั้งระดับชั้นความเหมาะสมมาก น้อย หรือไม่เหมาะสม สาเหตุมาจากในหนึ่งกลุ่มชุดดินประกอบด้วยหลายชุดดิน แต่ละชุดดินแม้จะจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินเดียวกันก็ย่อมมีข้อแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย โดยสามารถดูรายละเอียดคุณสมบัติได้จากตารางภาคผนวกที่1.,2.,3. และจากการแบ่งระดับชั้นความเหมาะสมในการปลูกทุเรียน จากโปรแกรม

แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกทุเรียน



ภาพที่ 13. แผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกทุเรียนใน จ. ระยอง

แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียนในระดับชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ



ภาพที่ 14 .แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกทุเรียนในระดับชั้นความเหมาะสมต่างๆใน จ.ระยอง

ตารางที่ 11. พื้นที่กลุ่มชุดดินที่ใช้ปลูกทุเรียนในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสม

กลุ่มชุดดิน	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	ร้อยละ ของ พื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่ปลูกทุเรียนในแต่ละระดับชั้นความ เหมาะสม				รวมพื้นที่ ปลูก ทุเรียน	ร้อยละ ของพื้นที่ ปลูก ทุเรียน
			S1	S3	N	ไม่มี ข้อมูล		
2	1,622.47	0.07	36.34	21.15	41.15	0.00	98.64	0.004
3	879.26	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
6	35,265.71	1.53	458.80	553.61	1,636.30	0.00	2,648.71	0.115
7	8,224.34	0.36	1.40	0.00	29.93	0.00	31.33	0.001
11	10,408.76	0.45	0.00	0.00	169.64	0.00	169.64	0.007
12	8,273.94	0.36	0.00	0.00	93.56	0.00	93.56	0.004
13	339.73	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
16	1,886.84	0.08	51.41	0.00	402.94	0.00	454.35	0.020
17	81,368.81	3.54	813.96	751.69	3,989.43	0.00	5,555.09	0.242
18	6,156.78	0.27	56.64	0.00	398.40	0.00	455.04	0.020
22	2,331.36	0.10	0.00	48.14	43.01	0.00	91.15	0.004
23	24,629.85	1.07	235.92	141.70	225.15	30.98	633.75	0.028
24	74,486.50	3.24	929.00	269.86	2,039.39	0.00	3,238.25	0.141
25	3,116.91	0.14	0.00	89.82	164.01	0.00	253.83	0.011
26	352,674.74	15.35	16,246.81	1,367.00	3,605.74	2.99	21,222.53	0.923
29	143,495.35	6.24	835.48	0.00	114.43	0.00	949.92	0.041
32	2,092.06	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
34	89,656.34	3.90	4,302.10	0.00	915.58	0.00	5,787.43	0.252
35	260,474.75	11.33	1,350.19	0.00	300.58	0.00	1,697.05	0.074
37	3,573.49	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
39	210,624.21	9.16	9,925.38	0.00	1,675.52	0.00	12,670.22	0.551
40	134,425.73	5.85	859.31	0.00	356.74	0.00	1,216.05	0.053
42	18,152.60	0.79	560.67	12.83	869.68	0.00	1,443.19	0.063
43	91,504.93	3.98	735.28	1,229.97	232.81	0.00	2,198.06	0.096
45	314,443.35	13.68	1,593.04	15,393.70	3,315.58	16.46	20,318.78	0.884

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11. (ต่อ)

กลุ่มชุดดิน	พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	ร้อยละ ของ พื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่ปลูกทุเรียนในแต่ละระดับชั้นความ เหมาะสม				รวมพื้นที่ ปลูก ทุเรียน	ร้อยละ ของพื้นที่ ปลูก ทุเรียน
			S1	S3	N	ไม่มี ข้อมูล		
48	906.76	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
50	5,008.55	0.22	153.38	3.50	133.88	0.00	290.75	0.013
51	41,951.87	1.83	191.37	641.11	204.08	0.00	1,036.55	0.045
53	4,855.16	0.21	5.60	0.00	1.75	0.00	7.35	0.000
59	39,430.52	1.72	205.80	183.16	1,014.60	1.40	1,404.95	0.061
60	1,210.61	0.05	87.18	6.25	0.00	0.00	93.43	0.004
62	247,914.78	10.79	136.2	252.43	386.65	0.00	775.28	0.034
เขต								
อุตสาหกรรม	11,551.24	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
ทะเลสาบ	9,799.84	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
ที่ดินร่องลึก	793.26	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
ที่ลุ่มน้ำขัง	17,051.96	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
ที่อยู่อาศัย	693.46	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
บ่อกึ่งปลา	22,033.20	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
สนามบิน	13,840.83	0.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000
อื่น ๆ	1,015.79	0.04	16.9	133.58	88.16	61.53	300.18	0.014
รวม	2,298,166.62	100.00	39,788.16	22,784.87	22,448.68	113.35	84,135.06	3.704

ARCVIEW GIS และการศึกษาจากรายงานการศึกษา การจัดการกลุ่มชุดดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละกลุ่มของ กรมพัฒนาที่ดิน (2541) สามารถอธิบายลักษณะชั้นความเหมาะสมของกลุ่มชุดดินที่จัดว่าอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมมาก (S1) ทั้ง 23 กลุ่มชุดดินได้ดังตารางที่ 12. จะเห็นว่าแต่ละกลุ่มชุดดินจะมีบางคุณลักษณะ ที่ไม่ตรงกับคุณลักษณะของดินที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน ซึ่งสาเหตุก็น่าจะมาจากที่แต่ละกลุ่มชุดดินจะประกอบด้วยหลายชุดดิน ในแต่ละกลุ่มชุดดินย่อมมีข้อแตกต่างกันบ้างดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ตารางที่ 12. เปรียบเทียบคุณลักษณะของดินที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนกับกลุ่มชุดดินที่จัดอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมมาก

กลุ่มชุดดิน	ประเภทดิน	เปอร์เซ็นต์ความลาดชัน	ความเป็นกรด-ด่าง	ความอุดมสมบูรณ์
ดินที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน		1-3 ไม่เกิน		
2	ร่วนปนทราย	15	5.5-6.5	สูง
6	เหนียว	< 1	4.5-5.5	ปานกลาง
7	เหนียว	0-2	4.5-5.5	ต่ำ
16	ร่วนปนทราย	< 2	6.5-7.5	ปานกลาง
17	ร่วน/เหนียว	< 2	5.0-6.0	ต่ำ-ปานกลาง
18	ร่วน/เหนียว	< 3	4.5-5.5	ต่ำ
23	ร่วน/เหนียว	< 2	5.0-7.5	ต่ำ-ปานกลาง
24	ทราย	< 2	6.0-8.5	ต่ำ
26	ทราย/ร่วน	1-3	5.5-6.5	ต่ำ
29	ร่วน/เหนียว	2-20	4.5-6.5	ปานกลาง
34	เหนียว	2-20	4.5-5.5	ต่ำ-ปานกลาง
35	ร่วนปนทราย	1-35	5.0-6.0	ต่ำ
39	ร่วนปนทราย	2-20	4.5-5.5	ต่ำ
40	ร่วนปนทราย	1-35	5.0-6.0	ต่ำ
42	ร่วนปนทราย	2-5	5.5-6.6	ปานกลาง
43	ทราย	< 5	5.0-6.0	ต่ำ
45	ร่วนปนทราย	3-8	5.5-8.0	ต่ำ
50	ร่วนปนทราย	2-30	4.5-5.5	ต่ำ
51	ร่วนปนทราย	3-30	5.0-5.5	ต่ำ
53	ร่วนปนทราย	5-35	4.5-5.5	ต่ำ
60	ร่วน/เหนียว	2-16	5.0-5.5	ปานกลาง
62	ร่วน	2-8	6.0-7.0	ปานกลาง
	ไม่แน่นอน	>35	ไม่แน่นอน	ไม่แน่นอน

แต่โดยภาพรวมแล้วกลุ่มชุดดินที่ถูกจัดอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมมากนั้นมีคุณลักษณะส่วนใหญ่ที่ใกล้เคียงกับคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนที่กรมวิชาการเกษตรได้วิเคราะห์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มา คือ เป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 1-3 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ค่าความเป็นกรด - ด่าง อยู่ระหว่าง 5.5 -6.5 ความอุดมสมบูรณ์สูง (ดูจากผลการวิเคราะห์ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C) เปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยเบส (%B.S.) ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (% O.M.) ปริมาณฟอสฟอรัสและ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชจากภาคผนวกที่ 1. ,2.,3

จะเห็นว่าจังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการปลูกทุเรียนที่สูง แต่เกษตรกรยังใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ยังไม่เต็มที่ เนื่องจากพื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนในปัจจุบันมีอยู่น้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งจังหวัด แสดงว่าจังหวัดระยองสามารถขยายพื้นที่การปลูกทุเรียนได้อีกจำนวนมาก

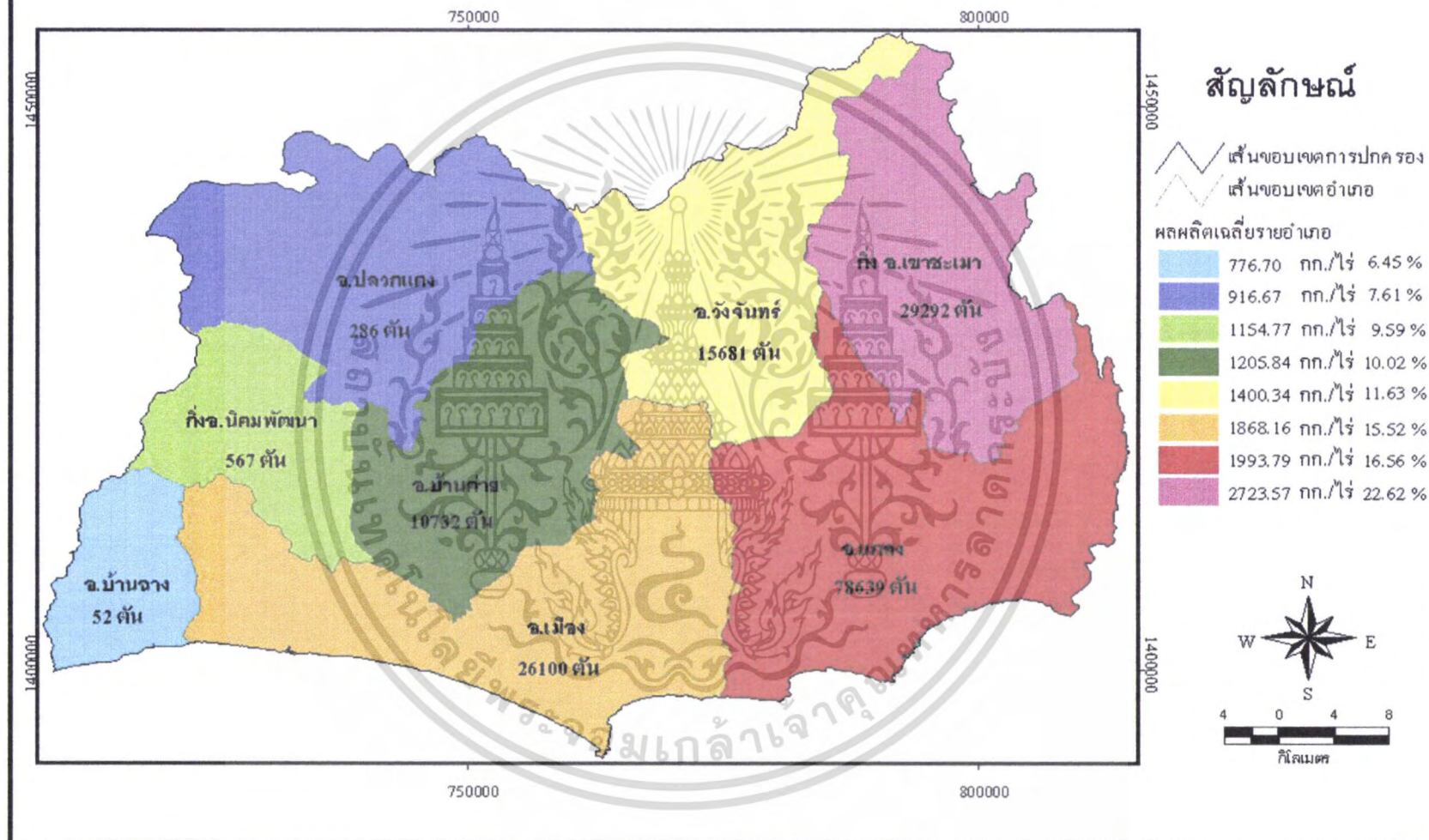
5.ผลผลิตทุเรียน

จากการศึกษาผลผลิตทุเรียนของจังหวัดระยอง จากข้อมูลที่ได้จากสำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง และวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS ดังแสดงในภาพที่15.และตารางที่13. จะเห็นว่ากิ่งอำเภอเขาชะเมา มีปริมาณผลผลิตสูงที่สุด คือ 2,723.57 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ ร้อยละ 22.62 ตารางที่ 13. ผลผลิตและพื้นที่ปลูกทุเรียนในระดับความเหมาะสมต่าง ๆ

อำเภอ	เหมาะสม	เหมาะสม	ไม่	ไม่มี	พื้นที่ปลูก ทุเรียน	ร้อยละ ของ พื้นที่ ปลูก ทุเรียน	ผลผลิต
	มาก	น้อย	เหมาะสม	ข้อมูล			
	S1	S3	N				
	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)	(ไร่)		(กก./ไร่)
แกลง	13,780.02	12,304.16	13,244.79	113.35	39,442.31	46.33	1,993.79
เมือง	8,421.85	1,768.72	3,780.08		13,970.65	16.41	1,868.16
วังจันทร์	7,089.25	3,093.01	1,015.94		11,198.20	13.15	1,400.34
กิ่งเขาชะเมา	4,585.31	5,114.76	1,054.53		10,754.60	12.63	2,723.57
บ้านค่าย	5,148.92	486.84	3,264.03		8,899.78	10.45	1,205.84
นิคมพัฒนา	463.50	4.94	22.36		490.79	0.58	1,154.77
ปลวกแดง	299.32	12.46			311.78	0.37	916.67
บ้านฉาง			66.95		66.95	0.08	776.70
รวม	39,788.16	22,784.87	22,448.68	113.35	85,135.06		
ร้อยละ(ความเหมาะสม)	46.74	26.76	26.37	0.13	100.00	100.00	12,039.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

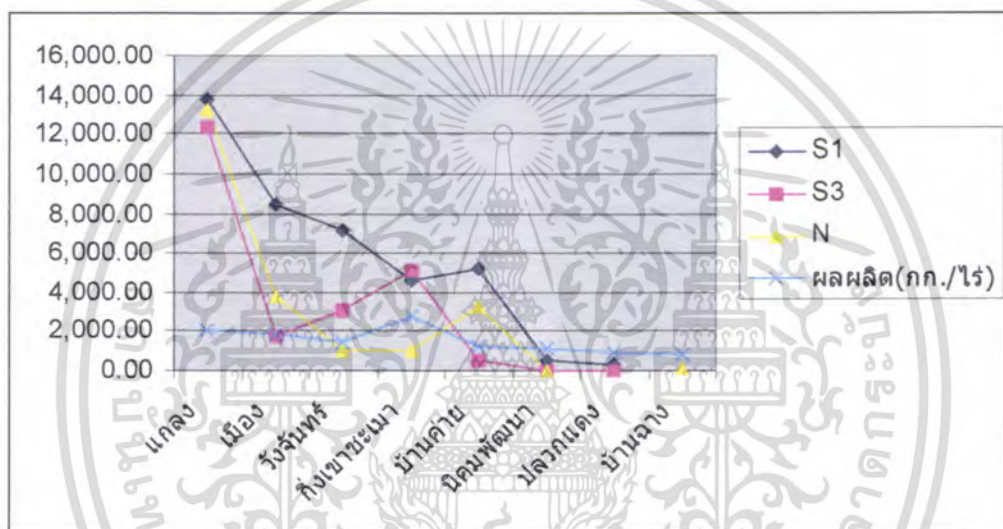
แผนที่แสดงผลผลิตรวม(ตัน)และผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)ของทุเรียนใน จ.ระยอง ปีการผลิต 2545/46



ภาพที่ 15. แผนที่แสดงผลผลิตรวม(ตัน)และผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) ของทุเรียนใน จ.ระยอง ปีการผลิต 2545/46

ของปริมาณผลผลิตทั้งจังหวัด และอำเภอบ้านฉางมีผลผลิตน้อยที่สุดคือ ประมาณ 776.70 กิโลกรัมต่อไร่

จากตารางที่ 13. จะเห็นว่าผลผลิตในกิ่งอำเภอเขาชะเมาจะมีปริมาณมากที่สุด คือ ประมาณ 2,723.57 กิโลกรัมต่อไร่ แต่หากพิจารณาจำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน กิ่งอำเภอเขาชะเมากลับอยู่ในอันดับที่ 4 ส่วนอำเภอแกลงมีพื้นที่การปลูกทุเรียนมากที่สุดแต่ผลผลิตกลับเป็นอันดับที่ 2 น้อยกว่า กิ่งอำเภอเขาชะเมา และเมื่อมองภาพรวมในแต่ละรายอำเภอ ความเหมาะสมของพื้นที่พื้นที่ปลูก และ ผลผลิต ไม่ได้สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ดังกราฟ ภาพที่ 16.



ภาพที่16. ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ปลูกทุเรียนในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสมกับปริมาณผลผลิต (กก./ไร่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของพื้นที่ การใช้ที่ดินเพื่อผลิตทุเรียน กลุ่มชุดดินและคุณลักษณะของดินที่ใช้ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง การศึกษาระดับความเหมาะสมของพื้นที่ปลูกทุเรียนในจังหวัดระยอง และผลผลิตทุเรียน โดยอาศัยข้อมูลในรูปของ CD ROM. ข้อมูลทางสถิติจากกรมส่งเสริมการเกษตร และนำมาจัดเก็บวิเคราะห์โดยโปรแกรม ARCVIEW GIS พบว่าจังหวัดระยอง มีพื้นที่ทั้งจังหวัดประมาณ 2,298,166.62 ไร่ ประกอบด้วย 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 57 ตำบล และ 388 หมู่บ้าน (ปี 2543) ประกอบด้วย อำเภอเมืองระยอง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉาง อำเภอปลวกแดง อำเภอวังจันทร์ กิ่งอำเภอเขาชะเมา และกิ่งอำเภอนิคมพัฒนา สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งที่เกิดจากการทับถมของตะกอนบริเวณแอ่งลุ่มน้ำระยอง และที่ลาดสลับเนินเขาและภูเขา มีลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นสูงต่ำสลับกันไปมีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัด บริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบาย ในฤดูฝนจะมีฝนตกชุก ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 278.5 มิลลิเมตรในเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 5.7 มิลลิเมตรในเดือนธันวาคม ปริมาณน้ำฝนตลอดปีเท่ากับ 1,483.4 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์ เท่ากับ 78 เปอร์เซ็นต์

การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดระยอง สามารถแบ่งประเภทได้ 49 ประเภท พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง อ้อย ป่าดิบแล้ง ยางพารา นาน้ำฝน ไม้ผล ทุเรียน มะพร้าว นาข้าวในเขตชลประทาน ป่าชายเลน ตามลำดับ เมื่อนำการใช้ประโยชน์ที่ดินมาจัดเป็นกลุ่มแล้วพบว่ามีการใช้ที่ดินทางด้านเกษตรกรรมประมาณ 1,811,594.47 ไร่ หรือร้อยละ 78.83 ของพื้นที่ทั้งหมด เป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 388,886.38 ไร่ หรือร้อยละ 16.92 เป็นพื้นที่สิ่งก่อสร้างประมาณ 29,644.57 ไร่ หรือร้อยละ 1.29 เป็นพื้นที่แหล่งน้ำประมาณ 13,275.84 ไร่ หรือร้อยละ 0.59 เป็นพื้นที่อื่น ๆ ประมาณ 54,765.34 ไร่ หรือร้อยละ 2.58 โดยจะเห็นว่าพื้นที่แหล่งน้ำมีน้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่เกษตรกรรมที่ต้องการใช้น้ำ และทุเรียนก็เป็นพืชที่ต้องการน้ำในปริมาณมากด้วย แม้ว่าจังหวัดระยองจะมีพื้นที่การเกษตรอยู่ถึงร้อยละ 78.83 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมดก็ตาม แต่มองเฉพาะพื้นที่ที่ปลูกไม้ผล กลับมีพื้นที่เพียง 100,452.37 ไร่ หรือร้อยละ 8.72 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าจังหวัดระยองจะมีพื้นที่การเกษตรอยู่มากก็ตาม แต่เมื่อแยกเฉพาะพื้นที่ปลูกไม้ผลแล้วก็ถือว่ามีพื้นที่ไม้ผลอยู่ไม่มาก และพื้นที่ที่ปลูกทุเรียนแม้จะอยู่ในอันดับที่สองของพื้นที่ที่ปลูกไม้ผลก็มีพื้นที่เพียง 85,135.06 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.7 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอแกลงเป็นอำเภอที่มีการปลูกทุเรียนมากที่สุดมีพื้นที่ประมาณ 39,442.31 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 46.33 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดในจังหวัดระยองอันดับที่สอง

คือ อำเภอเมืองมีพื้นที่การปลูกประมาณ 13,970.65 ไร่หรือร้อยละ 16.41 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด อันดับที่สามคือ อำเภอวังจันทร์มีพื้นที่ปลูกประมาณ 11,198.20 ไร่ หรือร้อยละ 13.15 ของพื้นที่ปลูก อันดับที่สำคัญคือ กิ่งอำเภอเขาชะเมา มีพื้นที่ปลูกประมาณ 10,754.60 ไร่ หรือร้อยละ 12.63 ทั้งหมด อันดับที่สำคัญคืออำเภอบ้านค่ายมีพื้นที่ปลูกประมาณ 8,899.78 ไร่ หรือร้อยละ 10.45 อันดับสุดท้ายคือ กิ่งอำเภอนิคมน้ำอ้นมีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 490.79 ไร่ หรือร้อยละ 0.58 อันดับที่สูงคือ อำเภอปลวกแดงมีพื้นที่ปลูกประมาณ 311.78 ไร่ หรือร้อยละ 0.37 และน้อยที่สุดคืออำเภอบ้านฉางมีพื้นที่ปลูกทุเรียนประมาณ 66.95 ไร่หรือร้อยละ0.08 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมดในจังหวัดระยอง

จังหวัดระยองมีกลุ่มชุดดินอยู่ทั้งหมด 32 กลุ่มชุดดิน เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในที่ราบต่ำ 15 กลุ่มชุดดินคือกลุ่มชุดดินที่ 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 59 เป็นกลุ่มชุดดินที่พบในที่ดอน 17 กลุ่มชุดดินคือชุดดินที่ 26, 29, 32, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 48, 50, 51, 53, 60, 62 ทั้ง 32 กลุ่มชุดดินนี้มีเพียง 5 กลุ่มชุดดินเท่านั้นที่ไม่นำมาปลูกทุเรียน คือ กลุ่มชุดดินที่ 3, 13, 32, 37 และ 48 และกลุ่มชุดดินหลักที่ใช้ปลูกทุเรียนมากที่สุด มี 13 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 6, 17, 24, 26, 34, 35, 39, 40, 42, 43, 45, 51, 59 เมื่อพิจารณาอันดับความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกทุเรียน พบว่าจังหวัดระยองมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน(S1) ประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ของจังหวัด คือมีพื้นที่ประมาณ 1,186,224.40 ไร่ หรือร้อยละ 51.62 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด มีความเหมาะสมน้อยต่อการปลูกทุเรียน(S3) ประมาณ 450,650.55 ไร่ หรือร้อยละ 19.61 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด มีพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน(N) ประมาณ 609,306.68 ไร่ หรือร้อยละ 26.51 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด และยังมีพื้นที่ที่ยังไม่ได้จำแนกอีกประมาณ 51,984.99 ไร่ หรือร้อยละ 2.26 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด แม้ว่าจังหวัดระยองจะมีพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนประมาณครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งจังหวัด แต่พื้นที่ที่ใช้ปลูกทุเรียนทั้งหมดก็ไม่ได้ปลูกในพื้นที่ที่จัดว่าเหมาะสมต่อการปลูกทุเรียนมาก(S1) ทั้งหมด คือปลูกทั้งพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก(S1) ประมาณ 39,788.16 ไร่ หรือร้อยละ 46.74 ของพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด ปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อย (S3) ประมาณ 22,784.87 ไร่ หรือร้อยละ 26.76 ของพื้นที่โดยปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) ประมาณ 22,448.68 ไร่ หรือร้อยละ 26.37 ของพื้นที่ และปลูกในพื้นที่ที่ไม่ทราบข้อมูลของชั้นความเหมาะสมอีกประมาณ 113.35 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของพื้นที่และเมื่อพิจารณาถึงกลุ่มชุดดินในแต่ละระดับชั้นความเหมาะสมในการปลูกทุเรียนจะเห็นว่าหนึ่งกลุ่มชุดดินอาจอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมได้ทั้งระดับชั้นความเหมาะสมมาก น้อย หรือไม่เหมาะสม สาเหตุมาจากในหนึ่งกลุ่มชุดดินประกอบด้วยหลายชุดดิน แต่ละชุดดินแม้จะจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินเดียวกันก็ย่อมมีข้อแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย แต่โดยภาพรวมแล้วกลุ่มชุดดินที่ถูกจัดอยู่ในระดับชั้นความเหมาะสมมากนั้น มี

คุณลักษณะส่วนใหญ่ที่ใกล้เคียงกับคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการปลูกทุเรียน ที่กรมวิชาการเกษตร ได้ให้คำแนะนำไว้ คือ เป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 1-3 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์ ค่าความเป็นกรด - ด่าง อยู่ระหว่าง 5.5 -6.5 ความอุดมสมบูรณ์สูง จะเห็นว่าจังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการปลูกทุเรียนที่สูง แต่เกษตรกรยังใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ยังไม่เต็มที่ เนื่องจากพื้นที่ที่ปลูกทุเรียนในปัจจุบันมีอยู่น้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งจังหวัด แสดงว่าจังหวัดระยองสามารถขยายพื้นที่การปลูกทุเรียนได้อีกจำนวนมาก

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตทุเรียนกับระดับความเหมาะสมของพื้นที่ พบว่าในแต่ละพื้นที่ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันมากนัก แต่เมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะที่ดินในพื้นที่ปลูกแต่ละอำเภอจะเห็นว่าอำเภอในเขตตะวันออกของจังหวัด เช่น กิ่งอำเภอเขาชะเมา อำเภอแกลง และอำเภอเมือง ซึ่งมีปริมาณฝนสูงกว่าและดินมีความอุดมสมบูรณ์ดีกว่าจะให้ผลผลิตของทุเรียนสูงกว่าอำเภอทางด้านตะวันตก เช่น บ้านฉาง ปลวกแดง และ นิคมพัฒนา เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2541. รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน เล่ม 1 ดินบนที่ลุ่ม.กรมพัฒนาที่ดิน.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.กรุงเทพฯ.200 น.

กรมพัฒนาที่ดิน. 2541. รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน เล่ม 2 ดินบนที่ดอน.กรมพัฒนาที่ดิน.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.กรุงเทพฯ.200 น.

กรมพัฒนาที่ดิน. 2546. ข้อมูลชุดดินและชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ ปี 2545. ฝ่ายสารสนเทศภูมิศาสตร์ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ.กรมพัฒนาที่ดิน.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.กรุงเทพฯ.(ข้อมูลชี้ดี-รวม)

กรมพัฒนาที่ดิน. 2546 . แผนที่ดินและรายงานการใช้ที่ดิน 2543.กรมพัฒนาที่ดิน.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.กรุงเทพฯ.(ข้อมูลชี้ดี-รวม)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2543. สารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร. น.1-42

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2547. รายงานสภาพภูมิอากาศประจำปี.กรมอุตุนิยมวิทยา. กระทรวงคมนาคม. กรุงเทพฯ.(ข้อมูลชี้ดี-รวม)

วัฒนชัย พงษ์นาค. 2543. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินและการวางแผนการใช้ที่ดินทางการเกษตรการประมวลสารสนเทศพระจอมเกล้า14(3) กรุงเทพมหานคร. น.47-50

สมทรรศน์ นันทะไชย. 2539. เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพผลไม้มือเพื่อส่งออก.กรุงเทพมหานคร. น.40-44

แสวง ภูศิริ. 2525. เรื่องทุเรียน.วิทยาลัยเกษตรกรรมตรัง.ตรัง.น.117-123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคกลาง. 2534. เอกสารวิชาการการบริหารศัตรูไม้ผล โดยวิธีผสม.
 ชัยนาท. น. 1/1-1/21.

สำนักงานส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2534. ทุเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 118 น.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2543. สถิติการเกษตรของประเทศไทย. ศูนย์สารสนเทศการเกษตร.
 กรุงเทพมหานคร. น. 14-23

หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ และคณะ. 2536. เทคนิคการผลิตทุเรียนก่อนฤดู, วารสารส่งเสริมการเกษตร ปี
 ที่ 23 ฉบับที่ 67 มิถุนายน 2536. น. 2-9

หิรัญ หิรัญประดิษฐ์ สุขวัฒน์ จันทระพรณี และเสริมสุข สลักเพ็ชร. 2542. เทคโนโลยีการผลิต
 ทุเรียน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. น. 12-13, 38-39, 57, 88, 113

FAO. 1985. The application of the FAO framework for Land Evaluation FAO land use
 planning in Thailand. FAO. Bangkok. Thailand. 257p

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1. ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของชุดดิน

กลุ่ม ชุดดิน	ชุดดิน	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินบนหนา 30 ซม.					ระดับความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me/100 กรัมดิน	B.S %	O.M %	P ppm.	K ppm.	
2	อชุธยา	36.15	51.00	2.17	4.51	190	ปานกลาง
	บางเขน	30.10	82.00	0.91	6.30	180	ปานกลาง
	บางน้ำเปรี้ยว	28.49	43.00	2.0	6.0	338	ปานกลาง
	บางปะอิน	38.85	62.00	1.29	12.20	202	ปานกลาง
	ชุมแสง	27.40	48.00	2.10	3.30	39	ปานกลาง
	มหาโพธิ์	38.50	29.0	3.67	8.10	123	ปานกลาง
	ศรีสงคราม	14.50	28.57	2.70	7.4	95	ปานกลาง
	ท่าขวาง	18.50	45.00	0.62	3.4	140	ปานกลาง
3	บางกอก	30.30	80.0	1.09	37.0	620	สูง
	บางแพ	18.35	90.0	2.33	8.6	148	ปานกลาง
	ฉะเชิงเทรา	21.54	70.0	1.24	2.0	558	ปานกลาง
	พิจิตร	40.50	69.0	1.84	2.8	190	ปานกลาง
	สมุทรปราการ	41.7	93.0	0.57	227.0	999	สูง
	สิงห์บุรี	35.8	78.0	6.72	16.5	202	สูง
6	บางนารา	5.54	26	1.1	3.1	18	ต่ำ
	เขียงราย	7.4	26	1.4	2.6	49	ต่ำ
	สุไทโกลก	9.75	13	2.4	10.2	50	ต่ำ
	แก่ง	10.35	15	0.8	3.1	47	ต่ำ
	คลองขุด	4.02	8	3.7	6.1	35	ต่ำ
	มโนรมย์	13.75	37	1.1	2.3	16	ปานกลาง
	นครพนม	9.05	12	1.5	2.8	95	ต่ำ
	พะวง	18.35	7	6.7	9.2	43	ต่ำ
	ปากท่อ	4.5	45	0.8	-	44	-
	พัทลุง	6.0	43	1.3	3.5	-	ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1. (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ชุดดิน	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินบนหนา 30 ซม.					ระดับความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me/100 กรัมดิน	B.S %	O.M %	P ppm.	K ppm.	
6	ท่าศาลา	5.6	14	1.7	4.4	23	ต่ำ
	สตูล	4.7	6	5.3	-	28	-
	วังตอง	6.1	19	2.2	3.1	-	ต่ำ
7	นครปฐม	22.7	65	1.64	2.2	59	ปานกลาง
	ฝักกาด	16.30	42	3.69	2.6	88	ปานกลาง
	พิจิตร	13.4	46	1.43	15.8	99	ปานกลาง
	อุตรดิตถ์	14.5	37	2.43	24.5	50	ปานกลาง
	ท่าตูม	4.6	32	1.0	3.0	10	ต่ำ
	เค็มบาง	7.2	27	0.69	3.6	58	ต่ำ
11	รังสิต	25.72	21.0	4.0	9.0	172	ปานกลาง
	เสนา	22.15	53.0	1.9	10.40	237	ปานกลาง
	ธัญบุรี	25.70	43.0	3.48	12.0	297	ปานกลาง
	ดอนเมือง	12.60	40.0	1.48	2.25	161	ปานกลาง
12	ท่าจีน	38.0	91.0	3.90	53.20	-	สูง
13	บางปะกง	31.10	78.70	6.38	25.67	11.05	สูง
	ตะกั่วทุ่ง	20.30	82.00	5.17	15.50	820.00	สูง
16	หินกอง	4.45	24.45	0.76	4.50	33.5	ต่ำ
	ศรีเทพ	3.14	15.33	0.27	3.24	27.2	ต่ำ
	ลำปาง	6.40	41.0	1.62	4.80	35.0	ต่ำ
	พานทอง	14.37	79.3	0.8	4.40	225	ปานกลาง
	เกาะใหญ่	7.35	34.5	4.36	4.90	63	ปานกลาง
17	ร้อยเอ็ด	2.25	65.00	0.34	9.05	58.50	ต่ำ
	เรณู	4.70	22.50	1.47	2.30	46.50	ต่ำ
	หล่มเก่า	4.40	37.00	0.97	2.90	31.00	ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1. (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ชุดดิน	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินบนหนา 30 ซม.					ระดับความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me/100 กรัมดิน	B.S %	O.M %	P ppm.	K ppm.	
17	สายบุรี	5.20	9.00	1.98	2.45	52.50	ต่ำ
	สุโขทัย	3.80	8.50	1.59	5.05	17.00	ต่ำ
	โคกเคียน	3.50	22.50	1.12	5.10	32.50	ต่ำ
	สงขลา	2.97	11.33	2.22	4.40	13.00	ต่ำ
	บุนนาค	6.63	62.33	0.45	1.57	45.78	ต่ำ
	วิสัย	1.70	29.50	0.60	1.75	15.50	ต่ำ
18	ชลบุรี	1.50	69	0.59	2.9	27.3	ต่ำ
	เขาย้อย	8.20	60	0.69	1.7	50.0	ต่ำ
	โคกสำโรง	12.30	82	1.55	5.3	59.0	ปานกลาง
22	น้ำกระจาย	3.03	21.67	0.95	55.00	30.00	ต่ำ
	สีพน	3.75	53.50	0.40	2.20	25.50	ต่ำ
	สันทราย	3.20	88.50	0.50	4.05	36.50	ต่ำ
	ชัยภูมิ	18.20	93.50	0.50	14.00	112.50	ปานกลาง
23	ทรายขาว	1.60	13.50	1.33	1.70	27.00	ต่ำ
	วังเปรียง	13.17	54.00	1.40	9.27	44.00	ต่ำ
24	อุบล	1.60	100.0	0.52	-	-	ต่ำ
	บ้านบึง	1.50	66.0	0.71	27	39.0	ต่ำ
	ท่าอุเทน	1.80	24.0	0.78	-	-	ต่ำ
25	กันตัง	2.56	7	2.16	1.2	27	ต่ำ
	อิน	1.94	20	0.72	4.7	23	ต่ำ
	เพ็ญ	6.5	19	0.56	2.6	46	ต่ำ
	พยอมงาม	5.94	5	3.15	2.7	58	ต่ำ
	สะทอน	2.90	35	1.09	1.0	32	ต่ำ
	ทุ่งค่าย	5.98	38	4.34	1.9	8	ต่ำ
	ย่านตาขาว	3.92	11	3.97	1.3	42	ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1. (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ชุดดิน	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินบนหนา 30 ซม.					ระดับความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me/100 กรัมดิน	B.S %	O.M %	P ppm.	K ppm.	
26	อ่าวลึก	30.53	40.9	1.69	4.82	36.4	ปานกลาง
	ห้วยโป่ง	15.2	53.0	1.64	20.5	100.0	ปานกลาง
	กระบี	27.61	13.7	2.07	3.44	49.7	ปานกลาง
	ถ้ำกูรา	16.26	8.6	2.12	2.18	17.4	ต่ำ
	ปากจั่น	30.78	6.3	2.31	1.87	92.1	ปานกลาง
	พังงา	64.18	25.1	1.88	5.61	64.1	ปานกลาง
	ภูเก็ต	22.94	9.1	1.47	3.99	18.2	ต่ำ
	ประทิว	64.2	35.8	2.09	4.67	113.2	ปานกลาง
	โคกกลอย	24.86	23.4	1.64	2.43	58.7	ปานกลาง
	ท้ายเหมือง	28.28	26.4	2.09	4.07	106.7	ปานกลาง
29	บ้านจ้อง	10.11	17.67	2.14	3.80	103.17	ปานกลาง
	เชียงของ	22.20	31.00	4.0	12.55	149.00	ปานกลาง
	โชคชัย	11.1	24.00	1.73	9.00	48.00	ปานกลาง
	ห้างฉัตร	9.07	73.83	1.84	3.1	166.33	ปานกลาง
	เขาใหญ่	7.67	38.47	1.17	2.48	121.00	ปานกลาง
	แม่แตง	6.67	21.67	1.17	5.17	128.00	ต่ำ
	หนองมด	10.95	14.27	3.05	6.90	74.5	ปานกลาง
	ปากช่อง	20.40	59.00	1.97	5.10	48.00	ปานกลาง
	สูงเนิน	12.42	42.20	1.52	15.90	240.00	ปานกลาง
32	ลำแก่น	92.6	6.07	2.72	7.67	58.9	ปานกลาง
	เรือเสาะ	28.4	13.5	1.13	2.75	65.5	ปานกลาง
	ตาขุน	61.04	28.1	0.71	14.38	77.5	ปานกลาง
35	ด่านซ้าย	6.70	8.50	2.81	4.90	92.00	ต่ำ
	คอนไร่	5.10	8.05	1.26	13.35	24.00	ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1. (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ชุดดิน	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินบนหนา 30 ซม.					ระดับความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me/100 กรัมดิน	B.S %	O.M %	P ppm.	K ppm.	
35	โคราช	3.35	26.50	0.62	5.30	14.50	ต่ำ
	มาบบอน	2.65	49.00	0.88	3.45	58.50	ต่ำ
	สตึก	1.45	49.50	0.33	18.10	34.50	ต่ำ
	วาริน	4.95	16.00	0.86	4.00	3.00	ต่ำ
	ยโสธร	5.90	63.50	1.12	2.80	38.50	ต่ำ
37	บ่อไทย	3.37	55.00	0.76	15.50	34.33	ต่ำ
	นาตุ	0.80	80.40	0.52	1.40	18.00	ต่ำ
	ทับเสลา	4.00	29.00	2.24	5.90	87.00	ต่ำ
40	ชุมพวง	2.13	67.33	0.76	3.40	17.50	ต่ำ
	หุบกระพง	14.60	-	0.78	4.10	164.00	ปานกลาง
	สันป่าดอง	4.70	16.67	2.59	3.70	25.43	ต่ำ
	ยางตลาด	2.20	76.00	1.90	-	-	ต่ำ
42	บ้านดอน	4.95	3.0	2.07	3.30	75.50	ต่ำ
43	บาเจาะ	2.69	24.47	1.06	6.73	24.0	ต่ำ
	หัวหิน	2.4	94.4	0.87	9.00	36.2	ต่ำ
	ระยอง	0.77	40.33	0.44	5.53	23.0	ต่ำ
	ไม้ขาว	2.39	23.33	0.87	4.23	12.2	ต่ำ
	พัทธยา	0.93	84.67	1.31	2.9	28.33	ต่ำ
	สัตหีบ	1.10	38.33	0.56	3.75	42.5	ต่ำ
	หลังสวน	2.64	39.07	0.96	3.59	28.03	ต่ำ
	คงกระเตียน	1.5	38.67	0.47	4.3	9.0	ต่ำ
45	ชุมพร	7.91	33.07	0.44	1.03	36.3	ต่ำ
	หาดใหญ่	10.07	9.17	2.71	5.81	54.7	ต่ำ
	คลองซา	8.07	7.33	4.34	2.6	76.7	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1. (ต่อ)

กลุ่ม ชุดดิน	ชุดดิน	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดินบนหนา 30 ซม.					ระดับความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me/100 กรัมดิน	B.S %	O.M %	P ppm.	K ppm.	
45	เขาขาด	9.3	8.03	3.57	1.18	114.34	ปานกลาง
	ท่าฉาง	3.42	15.27	1.83	4.8	31.17	ต่ำ
	หนองคล้า	8.04	5.7	3.88	2.52	45.17	ต่ำ
	ยะลา	5.64	13.73	2.82	7.83	125.93	ปานกลาง
48	แมริม	4.15	36.00	1.03	36.15	69.50	ปานกลาง
	นาเจดียง	8.73	50.00	0.74	2.0	19.00	ต่ำ
	น้ำขุน	22.40	68.80	1.72	1.53	38.00	ปานกลาง
	พะเยา	7.03	27.73	1.28	2.94	55.40	ต่ำ
	ท่ายาง	7.37	35.00	1.31	6.80	88.00	ต่ำ
50	สวี	3.75	18.27	0.44	2.51	27.93	ต่ำ
	พะโต๊ะ	2.74	12.27	1.20	2.07	43.6	ต่ำ
51	ห้วยยอด	5.3	8.13	2.97	2.85	27.93	ต่ำ
	ระนอง	7.84	28.87	2.98	1.68	43.6	ต่ำ
	ขี้เือง	5.3	8	1.724	4.7	64.2	ต่ำ
53	ตราด	8.35	5.87	2.71	3.16	46.0	ต่ำ
	ตรัง	4.67	19.3	1.6	4.87	32.8	ต่ำ
	ป่าคังเมซาร์	1.98	28.03	1.19	1.72	31.4	ต่ำ
	นาทอน	7.8	12.0	2.95	3.1	78.0	ต่ำ
	โกล่าเจียก	47.15	79.2	7.90	68.71	27.65	สูง
	คลองเต็ง	26.24	6.3	3.04	2.05	89.4	ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 2. ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินของกลุ่มชุดดินที่ 34

ชุดดิน Profile code No	ระดับ ความลึก (ซ.ม)	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดิน					ระดับ ความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me / 100g soil	B.S %	O.M. %	P ppm	K ppm	
ท่าแซะ	0-30	4.41	10.1	1.09	2.22	27.90	ต่ำ
	30-100	3.95	7.29	0.23	1.51	13.86	ต่ำ
คลอง ท่อม	0-30	3.60	32.00	0.90	16.25	26.50	ต่ำ
	30-100	3.64	7.26	0.81	8.43	32.96	ต่ำ
ฝั่งแดง	0-30	2.79	19.8	0.80	3.52	31.67	ต่ำ
	30-100	2.85	17.7	0.37	2.65	20.91	ต่ำ
คลอง	0-30	4.47	6.67	1.79	2.57	11.00	ต่ำ
	30-100	3.78	9.16	1.05	1.79	9.00	ต่ำ
คลอง นกระทุง	0-30	3.68	14.53	1.83	3.57	64.70	ต่ำ
	30-100	4.39	11.50	0.87	5.43	60.79	ต่ำ
ควน กาหลง	0-30	3.29	36.97	2.14	2.68	47.10	ต่ำ
	30-100	3.11	16.91	0.97	1.95	34.44	ต่ำ
ละหาร	0-30	3.35	13.00	0.86	4.69	24.00	ต่ำ
	30-100	3.49	14.94	0.25	6.58	11.37	ต่ำ
นาท่าม	0-30	6.73	15.60	4.49	2.10	32.57	ต่ำ
	30-100	9.43	9.37	0.07	1.33	14.06	ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 3. ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินของกลุ่มชุดดินที่ 39

ชุดดิน Profile code No	ระดับ ความลึก (ซ.ม)	ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ดิน					ระดับ ความอุดม สมบูรณ์
		C.E.C me / 100g soil	B.S %	O.M. %	P ppm	K ppm	
คองหงษ์	0-30	3.04	9.47	1.41	1.63	6.69	ต่ำ
	30-100	1.62	8.40	0.37	2.22	9.00	ต่ำ
นาทวี	0-30	2.55	8.70	2.36	3.14	27.47	ต่ำ
	30-100	1.69	7.5	0.92	2.16	9.64	ต่ำ
สะเตา	0-30	2.50	10.77	0.30	3.38	13.37	ต่ำ
	30-100	2.0	12.00	0.12	2.50	10.00	ต่ำ
ทุ่งหว้า	0-30	2.27	11.73	1.11	6.63	44.40	ต่ำ
	30-100	2.27	8.96	0.73	5.15	32.94	ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้