

# แผนการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาดลองเทพา



เอกสารวิชาการเลขที่ 42/06/2557

กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน





# แผนการใช้ที่ดิน

## ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

โดย

นายดิเรก	คงแพ
นางผกาฟ้า	ศรจรัสสุวรรณ
นางณัฐมน	พ่องแผ้ว
นางสาววรรณา	นาเมือง

เอกสารวิชาการเลขที่ 42/06/2557  
กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน  
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ตุลาคม 2557

## คำนำ

รายงานวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยคำนึงถึงการใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน รายงานฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการใช้ที่ดิน อนึ่งคณะผู้ดำเนินงานขอขอบคุณผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผนการใช้ที่ดิน และผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน ที่ให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาโครงการ และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน การจัดทำแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา สำเร็จลุล่วงด้วยดี รวมทั้งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากพนักงานราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างเหมาจ่ายของกลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน

สุดท้ายนี้คณะผู้ดำเนินงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะสามารถนำรายงานฉบับนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร ซึ่งจะทำให้ภาคการผลิตทางการเกษตรได้รับการแก้ไขตั้งแต่ระดับฐานรากจนสามารถยกระดับรายได้และสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น สมดังเจตนารมณ์ของคณะผู้ดำเนินงาน

คณะผู้ดำเนินงาน

2557



## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	III
สารบัญรูป	VI
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน	1-2
1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	1-2
1.5 ผู้ดำเนินงาน	1-3
<b>บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป</b>	<b>2-1</b>
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	2-1
2.2 การคมนาคม	2-1
2.3 สภาพภูมิประเทศ	2-4
2.4 สภาพภูมิอากาศ	2-5
2.5 สภาพการใช้ที่ดิน	2-8
2.6 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม	2-12
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน</b>	<b>3-1</b>
3.1 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ	3-1
3.1.1 ทรัพยากรที่ดิน	3-1
3.1.2 ทรัพยากรน้ำ	3-36
3.1.3 ทรัพยากรป่าไม้	3-47
3.1.4 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-47
3.2 การประเมินคุณภาพที่ดิน	3-49
3.2.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ	3-49
3.2.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ	3-55
3.2.3 การประเมินคุณภาพที่ดินรวม	3-62

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ	3-63
3.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำสาขา	3-63
3.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน	3-68
3.3.3 กฎหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	3-69
3.3.4 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเขตการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำ	3-70
<b>บทที่ 4 แผนการใช้ที่ดิน</b>	<b>4-1</b>
4.1 แผนการใช้ที่ดิน	4-1
4.2 ปัญหาและอุปสรรค	4-19
4.3 สรุปและข้อเสนอแนะ	4-19
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>อ-1</b>
<b>ภาคผนวก ก</b>	<b>ผนวก ก-1</b>
<b>ภาคผนวก ข</b>	<b>ผนวก ข-1</b>

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2-1	ลักษณะภูมิประเทศ ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	2-4
ตารางที่ 2-2	สถิติภูมิอากาศ จังหวัดปัตตานี (ปี 2547 -2556)	2-7
ตารางที่ 2-3	สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	2-8
ตารางที่ 2-4	จำนวนประชากร จำนวนบ้านและความหนาแน่นของประชากร ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา พ.ศ. 2551-2556	2-13
ตารางที่ 2-5	จำนวนประชากร จำนวนบ้านในเขตเทศบาลและนอกเทศบาล ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา พ.ศ. 2556	2-14
ตารางที่ 2-6	สถานภาพแรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พ.ศ. 2556	2-15
ตารางที่ 2-7	การถือครองที่ดิน และการใช้ที่ดินของเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พ.ศ.2555	2-16
ตารางที่ 2-8	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตข้าวนาปี ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา ปีการผลิต 2554/55 และ 2555/56	2-17
ตารางที่ 2-9	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตยางพารา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-18
ตารางที่ 2-10	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-19
ตารางที่ 2-11	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมังคุด ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-19
ตารางที่ 2-12	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเงาะ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-20
ตารางที่ 2-13	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลองกอง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองเทพา ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-21
ตารางที่ 2-14	ปริมาณสัตว์เลี้ยงที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พ.ศ. 2555	2-23
ตารางที่ 2-15	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2556	2-24
ตารางที่ 2-16	จำนวนโรงงาน เงินทุน การจ้างงานและกำลังเครื่องจักร ต่อจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พ.ศ.2556	2-26

## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 3-1	คุณภาพหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-10
ตารางที่ 3-2	สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-21
ตารางที่ 3-3	สรุปปัญหากลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-23
ตารางที่ 3-4	ค่าปัจจัยรวม LS-factor ของชั้นความลาดชันตามแผนที่หน่วยที่ดิน	3-29
ตารางที่ 3-5	ค่าปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินตามหน่วยที่ดินต่างๆ ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-29
ตารางที่ 3-6	ค่าปัจจัยการจัดการพืชและพืชพรรณที่ปกคลุมดินและปัจจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตามสภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-30
ตารางที่ 3-7	ระดับอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-31
ตารางที่ 3-8	ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-36
ตารางที่ 3-9	แสดงปริมาณน้ำท่ารายเดือนลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา สถานี X.168	3-37
ตารางที่ 3-10	คุณภาพน้ำผิวดินในลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-39
ตารางที่ 3-11	คุณภาพและอัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-43
ตารางที่ 3-12	ความต้องการใช้น้ำของประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม	3-46
ตารางที่ 3-13	เขตป่าไม้ตามกฎหมายในเขตลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-47
ตารางที่ 3-14	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-49
ตารางที่ 3-15	ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-53
ตารางที่ 3-16	ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตพื้นที่เกษตรชลประทาน ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-55
ตารางที่ 3-17	การประเมินต้นทุนและรายได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืช ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2556/57	3-58
ตารางที่ 3-18	ชั้นความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของหน่วยที่ดินสำหรับ ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืช ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2556/57	3-59

## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 3-19	ระดับผลผลิตค้ำทุ่นและระดับราคาค้ำทุ่นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการผลิตพืช กลุ่มน้ำสาขาลองเตพา ปีการผลิต 2556/57	3-59
ตารางที่ 3-20	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน รายได้และผลตอบแทนสุทธิของพืช ในหน่วยที่ดินต่างๆ บริเวณกลุ่มน้ำสาขาลองเตพา ปีการผลิต 2556/57	3-60
ตารางที่ 3-21	ความเหมาะสมของที่ดินรวมสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ เขตเกษตรน้ำฝนกลุ่มน้ำสาขาลองเตพา	3-63
ตารางที่ 4-1	เขตการใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาลองเตพา	4-16



## สารบัญรูป

	หน้า	
รูปที่ 2-1	ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	2-3
รูปที่ 2-2	สมดุขของน้ำเพื่อการเกษตร ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	2-7
รูปที่ 2-3	สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	2-11
รูปที่ 3-1	หน่วยแผนที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-20
รูปที่ 3-2	สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-24
รูปที่ 3-3	ระดับการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-32
รูปที่ 3-4	ลักษณะชั้นหินอุ้มน้ำลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-42
รูปที่ 3-5	อัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	3-44
รูปที่ 4-1	แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา	4-18

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีการพัฒนาประเทศโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 1-10 ซึ่งการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะแรกมุ่งเน้นและเร่งฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมจนทำให้การพัฒนาส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมและให้บริหารทางสังคมไม่เพียงพอ ภาพรวมโดยทั่วไปจึงทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีแต่สังคมมีปัญหา ประกอบกับการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน กระทั่งแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 จึงได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ซึ่งยังยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา โดยสร้างความสมดุลของการพัฒนาในทุกมิติเพื่อบังเกิดผลในทางปฏิบัติ โครงสร้างระบบภูมิคุ้มกันด้วยการบริหารจัดการความเสี่ยงให้พร้อมรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ

จากนโยบายการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ในส่วนของภาคเกษตรได้ให้ความสำคัญและนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในทุกระดับอย่างกว้างขวาง จึงปรากฏผลชัดเจนว่าเกษตรกรสามารถก้าวพ้นภาวะหนี้สินจากการทำการเกษตรเชิงพาณิชย์สู่เกษตรกรผสมผสาน ขณะที่ปัจจุบันปัจจัยหลักที่สร้างความเสียหายให้แก่ผลผลิตของภาคเกษตรกรรมคือ ปัญหากล้วยธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ที่ดินผิดประเภทส่งผลให้มีการทำลายป่า ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพจนเกิดกล้วยธรรมชาติ น้ำท่วม ดินถล่ม ภัยแล้ง ลุ่มน้ำสาขาลองเตา มีเนื้อที่ 1,136,587 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่สูงชัน ร้อยละ 49.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ร้อยละ 15.02 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา การเกษตรส่วนใหญ่ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล ได้แก่ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ลุ่มน้ำสาขาลองเตาจึงจำเป็นต้องมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดกล้วยธรรมชาติ ดินถล่ม ซึ่งปัจจุบันพบว่าปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในลุ่มน้ำยังไม่เป็นปัญหาใหญ่เนื่องจากยังคงมีสภาพป่าที่สมบูรณ์ หากยังไม่มีการจัดการที่ดีก็อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติในอนาคต

จะเห็นได้ว่าแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองเตา ซึ่งได้จัดทำและกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินและเขตป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ ให้สอดคล้องตามความเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่

และความต้องการของเกษตรกร ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ รวมถึงคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่ดินกับปริมาณน้ำในลุ่มน้ำสาขา เพื่อให้เกษตรกรสามารถวางแผนการปลูกและการจัดการได้เหมาะสม อีกทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ มาตรการดำเนินงานพัฒนาลุ่มน้ำสาขาลองเทพา เพื่อมุ่งหวังให้เป็นแนวทางเริ่มต้นในการศึกษาความเหมาะสมเพื่อแปลงแผนงาน ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาวิเคราะห์สถานภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านเศรษฐกิจสังคม
- 2) ประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพและด้านเศรษฐกิจ
- 3) กำหนดบริเวณการใช้ที่ดินตามศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเสนอมาตรการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและการพัฒนาการเกษตรให้สอดคล้องกับนโยบายการใช้ที่ดินของรัฐ

## 1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

โครงการวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองเทพา ดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2557

สถานที่ดำเนินการอยู่ในขอบเขตลุ่มน้ำสาขาลองเทพา (2109) มีเนื้อที่ 1,136,587 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอเทพา อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา

## 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1) ประมวลประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นผลจากกระบวนการพัฒนาในอดีตที่ผ่านมา

2) รวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทางด้านทรัพยากรต่างๆ คือ ดิน ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ น้ำ พืชพรรณ ทั้งด้านสถานภาพและการใช้ประโยชน์ ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในภาพรวมและเฉพาะด้านนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมจากหน่วยงาน เอกสารผลการวิจัยต่างๆ และข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งจะจัดหาขึ้นมาเองตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

### 3) วิเคราะห์ข้อมูล

3.1) ข้อมูลทั่วไปเป็นการวิเคราะห์ในด้านข้อเท็จจริง ปัญหาและการแก้ไขตลอดจนสถานการณ์ในปัจจุบันของข้อมูลแต่ละด้านบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำโดยเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณากำหนดทิศทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการพัฒนาด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในอนาคต

### 3.2) ข้อมูลเฉพาะด้าน ทำการวิเคราะห์ในด้านต่างๆ คือ

- การวิเคราะห์หาค่า ET<sub>o</sub> เพื่อประเมินช่วงระยะเวลาในการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
- การวิเคราะห์ความต้องการน้ำของพืช
- การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน
- ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพ
- การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจเพื่อประเมินชั้นความเหมาะสมของศักยภาพการใช้ที่ดินและความเหมาะสมของการลงทุนใช้ที่ดิน
- การประเมินคุณภาพที่ดินรวม

### 3.3) การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนการใช้ที่ดิน

## 1.5 ผู้ดำเนินงาน

### 1.5.1 ที่ปรึกษา

- |                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 1. นายธีระยุทธ จิตต์จันทังค์ | ที่ปรึกษา |
| 2. นางสุธารดา ยินศิริส       | ที่ปรึกษา |

### 1.5.2 ผู้ดำเนินงาน

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. นายดิเรก คงแพ          | นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ |
| 2. นางผกาฟ้า สรจรัสสุวรรณ | เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ     |
| 3. นางณัฐมน ผ่องแผ้ว      | นักสำรวจดินชำนาญการ      |
| 4. นางสาววรรภา นามเมือง   | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ  |

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไป

#### 2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

##### ที่ตั้ง

ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา (2109) มีเนื้อที่ 1,819 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,136,587 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่างละติจูด 6 องศา 54 ลิปดา 31 พิลิปดา ถึง 6 องศา 13 ลิปดา 59 พิลิปดาเหนือ และลองจิจูด 101 องศา 6 ลิปดา 28 พิลิปดา ถึง 100 องศา 44 ลิปดา 24 พิลิปดาตะวันออก ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีพื้นที่ครอบคลุม 2 จังหวัด ได้แก่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอสะบ้าย้อย และอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และพื้นที่บางส่วนของอำเภอกาบัง อำเภอยะหา และอำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (รูปที่ 2-1)

##### อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ทะเลอ่าวไทย

ทิศใต้ ติดต่อกับ ชายแดนประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนล่าง และลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำปัตตานีตอนล่าง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ลุ่มน้ำสาขาคลองนาทวี

#### 2.2 การคมนาคม

การคมนาคมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีระบบคมนาคมทางบกโดยทางรถยนต์ เป็นสำคัญ และมีระบบโครงข่าย ถนนต่างๆ ครอบคลุมในพื้นที่ดังนี้

##### ทางหลวงแผ่นดินสายหลัก

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 42 ผ่านเข้าพื้นที่ลุ่มน้ำทางด้านทิศตะวันตก ผ่านอำเภอเทพา จังหวัดสงขลา มุ่งหน้าไปยังอำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

##### ทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอ

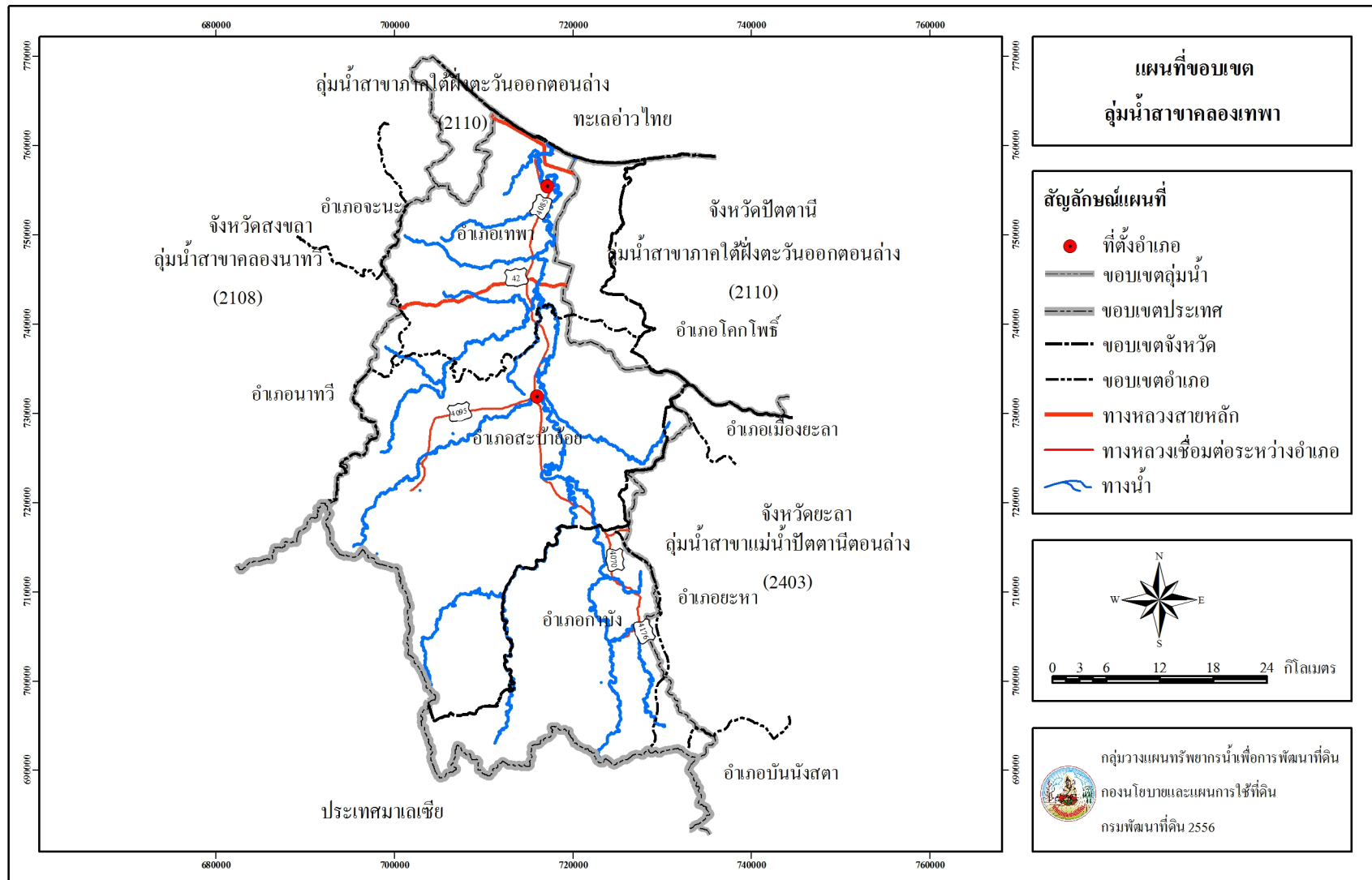
ทางหลวงหมายเลข 4070 ผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำทางด้านทิศตะวันออก แยกจากทางหลวงหมายเลข 4085 ที่อำเภอกาบัง ไปยังอำเภอยะหา จังหวัดยะลา

ทางหลวงหมายเลข 4085 ผ่านเข้าพื้นที่ลุ่มน้ำทางด้านทิศเหนือ ผ่านอำเภอเทพา อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา ไปบรรจบกับทางหลวงหมายเลข 4070 ที่อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา



ทางหลวงหมายเลข 4086 ผ่านเข้าพื้นที่ลุ่มน้ำทางด้านทิศเหนือ ผ่านตำบลเกาะสะบ้า ตำบลเทพา และตำบลปากบาง จังหวัดสงขลา

ทางหลวงหมายเลข 4095 แยกจากทางหลวงหมายเลข 4085 ที่ตำบลสะบ้าซ้าย ผ่านตำบลคูหา อำเภอสะบ้าย้อย ไปยังตำบลเขาแดง อำเภอสะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา



รูปที่ 2-1 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาลองเตา

## 2.3 สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ โดยมีพื้นที่ต้นน้ำอยู่ทางทิศใต้เป็นส่วนใหญ่ มีพื้นที่กลางน้ำอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่ ซึ่งเป็นที่ราบริม 2 ฝั่งคลองเทพา และพื้นที่ปลายน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและปากน้ำคลองเทพา ซึ่งเป็นที่ตั้งของ อำเภอเทพา กลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชัน มีเนื้อที่คิดเป็นร้อยละ 49.89 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขารองลงมาเป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขา โดยคิดเป็นร้อยละ 15.02 9.82 9.81 6.57 และ 3.98 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ และพื้นที่อื่นๆ มีเนื้อที่ร้อยละ 4.91 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 1-748 เมตร โดยมีคลองเทพาเป็นลำน้ำสายหลัก คลองเทพาเป็นคลองขนาดใหญ่ มีต้นกำเนิดจากเขาตึกของเทือกเขาสันกาลาศิรีทางทิศใต้ของกลุ่มน้ำ ไหลไปทางทิศเหนือผ่าน อำเภอสะบ้าย้อย และ อำเภอเทพา แล้วไหลลงสู่อ่าวไทยที่บ้านปากบางเทพา มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร มีคลองสาขาที่สำคัญ ได้แก่ คลองลำทับ คลองสะเนิ คลองน้ำขุ่น คลองน้ำใส คลองลำพีระ คลองจะแหน คลองทุ่งไพล (รายละเอียดตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 ลักษณะภูมิประเทศกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ลักษณะสภาพพื้นที่	ความลาดชัน (ร้อยละ)	ชนิดพืชพรรณส่วนใหญ่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ	0-2	นาข้าว ไม้ยืนต้น ไม้ผล ทุ่งหญ้า และป่าไม้	170,688	15.02
พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	2-5	นาข้าว ไม้ยืนต้น ไม้ผล ทุ่งหญ้า และป่าไม้	111,597	9.82
พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด	5-12	ไม้ยืนต้น ไม้ผล ทุ่งหญ้า และป่าไม้	111,443	9.81
พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน	12-20	ไม้ยืนต้น ไม้ผล ทุ่งหญ้า และป่าไม้	74,710	6.57
พื้นที่เนินเขา	20-35	ไม้ยืนต้น ไม้ผล และป่าไม้	45,245	3.98
พื้นที่สูงชันหรือพื้นที่ลาดชันเชิงชัน	>35	ไม้ยืนต้น ไม้ผล ทุ่งหญ้า และป่าไม้	567,060	49.89
พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ป่า พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่น้ำ			55,844	4.91
	<b>รวม</b>		<b>1,136,587</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์

## 2.4 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปในกลุ่มน้ำสาขาลองเทพามีสภาพภูมิอากาศแบบมรสุมในเขตร้อน (Tropical monsoon Climate) ในรอบปีหนึ่งๆ สามารถแบ่งได้ 2 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงกลางเดือนพฤษภาคม มีอากาศร้อนอบอ้าวและแห้งแล้ง โดยจะร้อนสุดในช่วงเดือนเมษายนประมาณ 34.40 องศาเซลเซียส และเดือนเมษายนมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28.40 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม โดยตกหนักถึงหนักมากในบางครั้ง มีปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,919.80 มิลลิเมตร/ปี

จากการรวบรวมข้อมูลภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา ณ สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดปัตตานีในรอบ 10 ปี (ช่วงปี พ.ศ. 2547-2554) ดังตารางที่ 2-2 ประกอบด้วย อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝน น้ำฝนใช้การได้ ความชื้นสัมพัทธ์ ศักยภาพการคายระเหยน้ำ อธิบายได้ดังนี้

### 1) อุณหภูมิ

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.43 องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34.40 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนมกราคม และ เดือนกุมภาพันธ์ 22.70 องศาเซลเซียส

### 2) ปริมาณน้ำฝน

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,919.80 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยตลอดปี 152.90 วัน เมื่อพิจารณาน้ำฝนรายเดือนพบว่า ในเดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนมากที่สุดซึ่งมีปริมาณเฉลี่ย 373.90 มิลลิเมตร โดยมีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย 16.90 วัน

### 3) ปริมาณน้ำฝนใช้การได้ (Effective Rainfall : ER)

ปริมาณน้ำฝนใช้การได้ คือ ปริมาณน้ำฝนที่เหลืออยู่ในดิน ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลังจากมีการไหลซึมลงไปดินจนดินอิ่มตัวด้วยน้ำแล้วไหลบ่าออกมาเก็บในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพามีปริมาณน้ำฝนใช้การได้ 1,245.30 มิลลิเมตร เดือนธันวาคมมีปริมาณน้ำฝนใช้การได้มากที่สุด 162.40 มิลลิเมตร และเดือนกุมภาพันธ์มีปริมาณน้ำฝนใช้การได้น้อยที่สุด คือ 32.90 มิลลิเมตร

## 4) ความชื้นสัมพัทธ์และศักยภาพการคายระเหยน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาพบว่า มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 81.17 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณการคายระเหยเฉลี่ยตลอดปี 109.37 มิลลิเมตร ปริมาณการคายระเหยสูงสุด 130.20 มิลลิเมตร ในเดือนเมษายนปริมาณการคายระเหยต่ำสุด 84.94 มิลลิเมตร ในเดือนธันวาคม

## 5) การวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลที่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ช่วงฤดูเพาะปลูกพืชเพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืช โดยใช้ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย และค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำของพืชรายเดือนเฉลี่ย (Evapotranspiration : ETo) ซึ่งคำนวณและพิจารณาจากระยะเวลาช่วงที่เส้นน้ำฝนอยู่เหนือเส้น 0.5 ETo ถือเป็นช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืช จากการวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลที่เหมาะสมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช เป็นช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะต่อการปลูกพืช ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนปกติอยู่ในช่วงระหว่างกลางเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ของปีถัดไปซึ่งในช่วงหลังต้นเดือนกุมภาพันธ์นั้น เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนเพียงเล็กน้อยแต่เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่สะสมไว้ในดิน จึงมีความชื้นในดินเพียงพอสำหรับปลูกพืชอายุสั้นได้ แต่ควรมีการวางแผนจัดการระบบการเพาะปลูกให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่เพาะปลูกแต่ละแห่ง เนื่องจากอาจต้องอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำในไร่นาหรือน้ำชลประทานช่วยในการเพาะปลูกบ้าง

(2) ช่วงระยะเวลาที่มีน้ำมากเกินพอ เป็นช่วงที่ดินมีความชื้นสูงและมีฝนตกชุก อยู่ในช่วงระหว่างปลายเดือนสิงหาคมถึงกลางเดือนมกราคม

(3) ช่วงระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝน เนื่องจากมีปริมาณฝนและการกระจายของฝนน้อย ทำให้ดินมีความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืชอยู่ในช่วงระหว่างต้นเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนมีนาคมซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวถ้าพื้นที่เพาะปลูกแห่งใดมีการจัดการระบบชลประทานที่ดีก็สามารถปลูกพืชฤดูแล้งได้

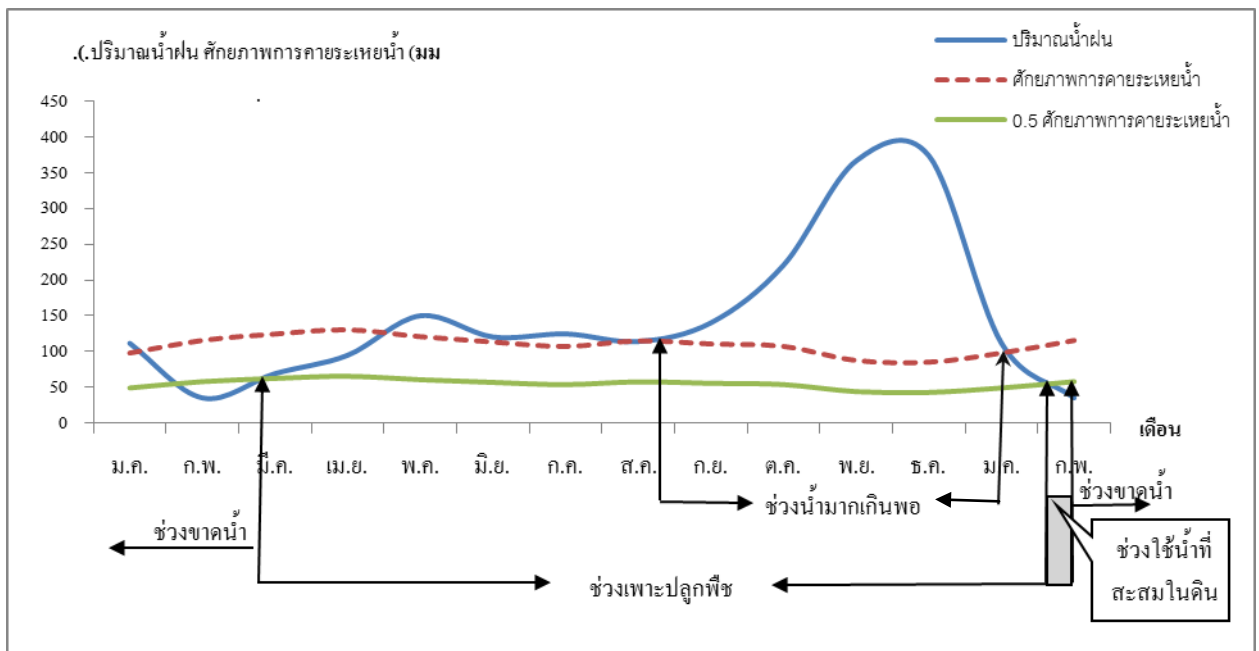


ตารางที่ 2-2 สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศ จังหวัดปทุมธานี (ปี 2547 -2556)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	ปริมาณน้ำฝนใช้การได้ (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	อุณหภูมิลดเฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม./เดือน)
ม.ค.	111.40	91.50	9.10	22.70	31.10	26.30	82.00	97.65
ก.พ.	34.80	32.90	3.40	22.70	32.70	27.00	79.00	115.36
มี.ค.	68.90	61.30	8.60	23.40	33.40	27.70	80.00	124.31
เม.ย.	94.60	80.30	9.10	24.20	34.40	28.40	79.00	130.20
พ.ค.	149.90	113.90	13.80	24.60	34.20	28.30	80.00	120.59
มิ.ย.	120.20	97.10	11.80	24.50	33.80	28.20	79.00	113.10
ก.ค.	124.50	99.70	12.80	24.20	33.40	27.90	79.00	106.95
ส.ค.	113.80	93.10	12.50	24.00	33.50	27.80	79.00	114.70
ก.ย.	140.00	108.60	16.70	24.10	33.10	27.50	81.00	110.40
ต.ค.	220.80	142.80	18.00	24.00	32.20	27.10	84.00	106.95
พ.ย.	367.00	161.70	20.20	23.90	31.20	26.80	86.00	87.30
ธ.ค.	373.90	162.40	16.90	23.30	30.30	26.20	86.00	84.94
รวม	1,919.80	1,245.30	152.90	-	-	-	-	-
เฉลี่ย	-	-	-	23.80	32.78	27.43	81.17	109.37

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2556)



รูปที่ 2-2 สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร ลุ่มน้ำสาขาลองเตา

## 2.5 สภาพการใช้ที่ดิน

จากข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำสาขาลองเตา ของส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน (2552) พบว่าสภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรอยู่ถึงร้อยละ 63.92 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้นผสม คิดเป็นร้อยละ 59.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และมีพื้นที่ไม้ผลอยู่ร้อยละ 2.87 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 29.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยยังคงสภาพเป็นป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์อยู่มากที่สุด ร้อยละ 15.90 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดังตารางที่ 2-3 และรูปที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาลองเตา

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>	<b>34,206</b>	<b>3.00</b>
<b>1.1 ตัวเมืองและย่านการค้า (U1)</b>	<b>835</b>	<b>0.07</b>
<b>1.2 หมู่บ้าน (U2)</b>	<b>28,472</b>	<b>2.50</b>
หมู่บ้านร้าง/ที่ดินจัดสรรร้าง (U200)	402	0.04
หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ (U201)	27,561	2.42
หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ/ไม้ผลผสม (U201/A401)	509	0.04
<b>1.3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ (U3)</b>	<b>3,395</b>	<b>0.30</b>
<b>1.4 ถนน (U405)</b>	<b>1,351</b>	<b>0.12</b>
<b>1.5 โรงงานอุตสาหกรรม (U502)</b>	<b>153</b>	<b>0.01</b>
<b>2. พื้นที่เกษตรกรรม</b>	<b>726,501</b>	<b>63.92</b>
<b>2.1 นาข้าว (A1)</b>	<b>15,239</b>	<b>1.34</b>
นาร้าง (A100)	5,656	0.50
นาข้าว (A100)	9,583	0.84
<b>2.2 ไม้ยืนต้น (A3)</b>	<b>676,714</b>	<b>59.53</b>
ไม้ยืนต้นผสม (A301)	1,888	0.16
ยางพารา(A302)	670,951	59.03
ปาล์มน้ำมัน (A303)	3,875	0.34

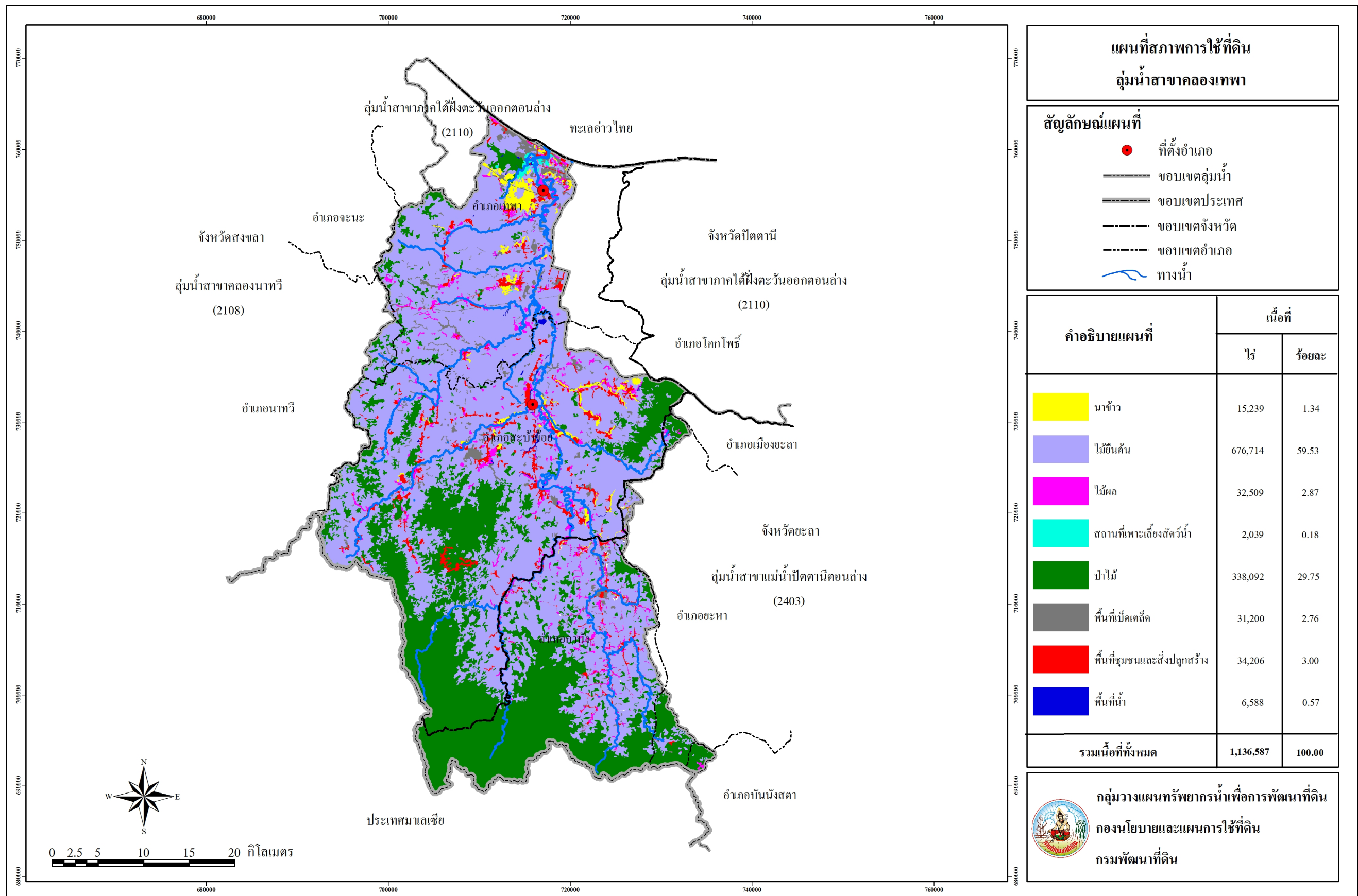
## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ประเภทการใช้ที่ดิน		เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>2.3</b>	<b>ไม้ผล (A4)</b>	<b>32,509</b>	<b>2.87</b>
	ไม้ผลผสม (A401)	31,225	2.75
	ทุเรียน (A403)	83	0.01
	มะพร้าว (A405)	1,117	0.10
	กลางสาด ลองกอง (A420)	84	0.01
<b>2.4</b>	<b>สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)</b>	<b>2,039</b>	<b>0.18</b>
	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง (A900)	262	0.02
	สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง (A903)	1,777	0.16
<b>3.</b>	<b>พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>	<b>338,092</b>	<b>29.75</b>
	ป่าไม้ผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู (F100)	11,029	0.97
	ป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์ (F101)	322,737	28.40
	ป่าชายเลนรอสภาพฟื้นฟู (F300)	1,005	0.09
	ป่าชายเลนสมบูรณ์ (F301)	2,874	0.25
	ป่าพรุสมบูรณ์ (F401)	447	0.04
<b>4.</b>	<b>พื้นที่น้ำ (W)</b>	<b>6,588</b>	<b>0.57</b>
	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง (W101)	5,186	0.45
	หนอง บึง ทะเลสาบ (W102)	503	0.04
	อ่างเก็บน้ำ (W201)	582	0.05
	บ่อน้ำในไร่นา (W202)	317	0.03
<b>5.</b>	<b>พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)</b>	<b>31,200</b>	<b>2.76</b>
	ทุ่งหญ้า (M101)	2,142	0.19
	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ (M102)	25,187	2.22
	พื้นที่ลุ่ม (M2)	2,559	0.23
	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า (M300)	305	0.03

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
เหมืองแร่ (M301)	770	0.07
บ่อลูกรัง (M302)	71	0.01
หาดทราย (M402)	166	0.01
<b>รวมเนื้อที่</b>	<b>1,136,587</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน (2552)



**แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน  
ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา**

**สัญลักษณ์แผนที่**

- ที่ตั้งอำเภอ
- ขอบเขตลุ่มน้ำ
- ขอบเขตประเทศ
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ~ ทางน้ำ

คำอธิบายแผนที่	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
<span style="background-color: yellow; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> นาข้าว	15,239	1.34
<span style="background-color: purple; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> ไม้ยืนต้น	676,714	59.53
<span style="background-color: pink; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> ไม้ผล	32,509	2.87
<span style="background-color: cyan; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2,039	0.18
<span style="background-color: green; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> ป่าไม้	338,092	29.75
<span style="background-color: grey; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> พื้นที่เบ็ดเตล็ด	31,200	2.76
<span style="background-color: red; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	34,206	3.00
<span style="background-color: blue; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></span> พื้นที่น้ำ	6,588	0.57
<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>	<b>1,136,587</b>	<b>100.00</b>

**กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน**  
**กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน**  
**กรมพัฒนาที่ดิน**

รูปที่ 2-3 สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา



## 2.6 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

### 2.6.1 ด้านสังคม

#### 1) ประชากร

หลักฐานทะเบียนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 พบว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีประชากรรวม 138,734 คน เป็นเพศชายร้อยละ 50.52 ของประชากรทั้งหมดในลุ่มน้ำสาขา และที่เหลือเป็นเพศหญิง โดยประชากรอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 19,495 คน คิดเป็นร้อยละ 14.05 และนอกเขตเทศบาล 119,239 คน คิดเป็นร้อยละ 85.95 จำนวนบ้าน 35,489 หลังคาเรือน โดยอยู่ในเขตเทศบาล 5,882 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 16.57 และนอกเขตเทศบาล 29,607 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.43 จำนวนประชากรเฉลี่ย 4 คนต่อหลังคาเรือน ระหว่าง พ.ศ. 2551-2556 พบว่าประชากรชายเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.99 ส่วนประชากรหญิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.96 ประชากรรวมจึงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.97 ต่อปี ขณะที่จำนวนบ้านเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 3.69 ต่อปี ทำให้จำนวนคนต่อหลังคาเรือนมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 1.65 จากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรดังกล่าวคาดประมาณได้ว่าใน พ.ศ. 2561 จะมีประชากรที่อาศัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา จำนวน 151,733 คน เมื่อพิจารณาจำแนกตามจังหวัดที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2-4 และ ตารางที่ 2-5)

**จังหวัดยะลา** ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขารวม 23,735 คน คิดเป็นร้อยละ 17.11 ของประชากรลุ่มน้ำสาขาทั้งหมด เป็นเพศชายร้อยละ 52.00 และที่เหลือเป็นเพศหญิง จำนวนบ้าน 6,600 หลังคาเรือน จำนวนประชากรเฉลี่ย 4 คนต่อหลังคาเรือน อัตราความหนาแน่นของประชากรประมาณ 49 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 14 หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร ในช่วง 6 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2551-2556 พบว่าประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.98 ต่อปี จำนวนบ้านเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 4.47 ทำให้จำนวนคนต่อหลังคาเรือนมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 1.38 ต่อปี

**จังหวัดสงขลา** ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขารวม 114,999 คน คิดเป็นร้อยละ 82.89 ของประชากรลุ่มน้ำสาขาทั้งหมด เป็นเพศชายร้อยละ 50.21 และที่เหลือเป็นเพศหญิง จำนวนบ้าน 28,889 หลังคาเรือน จำนวนประชากรเฉลี่ย 4 คนต่อหลังคาเรือน อัตราความหนาแน่นของประชากรประมาณ 86 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 22 หลังคาเรือนต่อตารางกิโลเมตร ในช่วง 6 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2551-2556 พบว่าประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.77 ต่อปี จำนวนบ้านเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 3.52 ทำให้จำนวนคนต่อหลังคาเรือนมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 1.72 ต่อปี

ตารางที่ 2-4 จำนวนประชากร จำนวนบ้านและความหนาแน่นของประชากรลุ่มน้ำสาขา  
คลองเทพา พ.ศ. 2551-2556

จังหวัด	พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนบ้าน (หลังคาเรือน)	จำนวนคน ต่อครัวเรือน (คน/หลังคาเรือน)	จำนวนบ้าน ต่อเนื้อที่ (หลังคาเรือน/ตร.กม.)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)
		ชาย	หญิง	รวม				
ยะลา	2551	10,657	9,839	20,496	5,306	3.86	11.00	42.49
	2552	10,967	10,126	21,093	5,664	3.72	11.74	43.73
	2553	11,292	10,426	21,718	5,848	3.71	12.12	45.03
	2554	11,678	10,782	22,460	6,113	3.67	12.67	46.57
	2555	12,032	11,107	23,139	6,386	3.62	13.24	47.97
	2556	12,342	11,393	23,735	6,600	3.60	13.68	49.21
<b>อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)</b>		<b>2.98</b>	<b>2.98</b>	<b>2.98</b>	<b>4.47</b>	<b>-1.38</b>		
สงขลา	2551	52,864	52,466	105,330	24,296	4.34	18.18	78.83
	2552	53,827	53,395	107,222	25,085	4.27	18.77	80.24
	2553	54,817	54,368	109,185	26,112	4.18	19.54	81.71
	2554	55,823	55,360	111,183	27,041	4.11	20.24	83.21
	2555	56,755	56,277	113,032	27,998	4.04	20.95	84.59
	2556	57,746	57,253	114,999	28,889	3.98	21.62	86.06
<b>อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)</b>		<b>1.78</b>	<b>1.76</b>	<b>1.77</b>	<b>3.52</b>	<b>-1.72</b>		
<b>รวมทั้งลุ่มน้ำ</b>	2551	63,521	62,305	125,826	29,602	4.25	16.28	69.19
	2552	64,794	63,521	128,315	30,749	4.17	16.91	70.56
	2553	66,109	64,794	130,903	31,960	4.10	17.57	71.98
	2554	67,501	66,142	133,643	33,154	4.03	18.23	73.49
	2555	68,787	67,384	136,171	34,384	3.96	18.91	74.88
	2556	70,088	68,646	138,734	35,489	3.91	19.52	76.29
<b>อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)</b> <b>ประชากรปี 2561</b>		<b>1.99</b>	<b>1.96</b>	<b>1.97</b>	<b>3.69</b>	<b>-1.65</b>		
				<b>151,733</b>				

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ( 2551 - 2556)

ตารางที่ 2-5 จำนวนประชากร จำนวนบ้านในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลลุ่มน้ำสาขา  
คลองเทพา พ.ศ. 2556

จังหวัด	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนบ้าน (หลังคาเรือน)		
	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม
ยะลา	-	23,735	23,735	-	6,600	6,600
สงขลา	19,495	95,504	114,999	5,882	23,007	28,889
<b>รวมทั้งลุ่มน้ำฯ</b>	<b>19,495</b>	<b>119,239</b>	<b>138,734</b>	<b>5,882</b>	<b>29,607</b>	<b>35,489</b>
<b>ร้อยละ</b>	<b>14.05</b>	<b>85.95</b>	<b>100.00</b>	<b>16.57</b>	<b>83.43</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2556)

## 2) โครงสร้างประชากร

จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาทั้งหมด มีจำนวนประชากร 138,734 คน จำแนกเป็นผู้ที่อายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 106,632 คน คิดเป็นร้อยละ 78.86 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ และผู้ที่อายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 32,102 คน คิดเป็นร้อยละ 23.14 ผู้ที่อายุ 15 ปีขึ้นไป ประกอบด้วยผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานรวม จำนวน 77,432 คน คิดเป็นร้อยละ 55.81 และไม่อยู่ในกำลังแรงงาน จำนวน 29,200 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 ผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานรวมประกอบด้วยผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน จำนวน 77,394 คน คิดเป็นร้อยละ 55.79 (โดยแบ่งเป็นผู้มีงานทำ จำนวน 76,605 คน คิดเป็นร้อยละ 55.22 และผู้ไม่มีงานทำ จำนวน 789 คน คิดเป็นร้อยละ 0.57) และกำลังแรงงานที่รอฤดูกาล จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 0.02 สำหรับผู้ที่ไม่อยู่ในกำลังแรงงานนั้นแบ่งเป็นผู้ทำงานบ้าน จำนวน 8,338 คน คิดเป็นร้อยละ 6.01 ผู้เรียนหนังสือจำนวน 9,832 คน คิดเป็นร้อยละ 7.09 และอื่นๆ (คนพิการและคนชรา เป็นต้น) จำนวน 11,030 คน คิดเป็นร้อยละ 7.95 (ตารางที่ 2-6)

ตารางที่ 2-6 สถานภาพแรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา พ.ศ. 2556

สถานภาพแรงงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประชากรรวม	138,734	100.00
ผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไป	106,632	76.86
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	77,432	55.81
1.1 กำลังแรงงานปัจจุบัน	77,394	55.79
1.1.1 ผู้มีงานทำ	76,605	55.22
1.1.2 ผู้ไม่มีงานทำ	789	0.57
1.2 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	38	0.02
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	29,200	21.05
2.1 ทำงานบ้าน	8,338	6.01
2.2 เรียนหนังสือ	9,832	7.09
2.3 อื่นๆ (คนพิการและคนชรา เป็นต้น)	11,030	7.95
ผู้ที่อายุต่ำกว่า 15 ปี	32,102	23.14

ที่มา : จากการประมาณค่าโดยใช้สัดส่วนการคำนวณจากสถิติจังหวัดยะลาและจังหวัดสงขลา สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2556)

## 2.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

### 1) การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา มีขนาดเนื้อที่ถือครองต่อครัวเรือนเฉลี่ย 26.01 ไร่ต่อครัวเรือน สำหรับการที่ใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ไม้ผล/ไม้ยืนต้นเฉลี่ย 21.65 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ของเนื้อที่การใช้ที่ดินทั้งหมด รองลงมา ที่อยู่อาศัย ที่อื่นๆ ที่ไร่ และที่นา เฉลี่ย 1.95 1.60 0.42 และ 0.39 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.50 6.15 1.61 และ 1.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 2-7)

ตารางที่ 2-7 การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา

พ.ศ. 2555

รายการ	เนื้อที่ (ไร่/คร้าวเรือน)	ร้อยละ
การถือครองที่ดิน	26.01	100.00
การใช้ที่ดิน		
- ที่อยู่อาศัย	1.95	7.50
- ที่นา	0.39	1.50
- ที่ไร่	0.42	1.61
- ที่ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	21.65	83.24
- อื่นๆ	1.60	6.15
รวม	26.01	100.00

ที่มา : คัดแปลงข้อมูลจากศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล กรมส่งเสริมการเกษตร (2555)

2) สภาพการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ

(1) ด้านพืช การผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา ได้แก่ ข้าว ขางพารา ปาล์ม น้ำมัน มังคุด เงาะ และลองกอง มีสภาพการผลิต ดังนี้ (ตารางที่ 2-8 ถึงตารางที่ 2-13)

**ข้าวนปี** ปีการผลิต 2554/55 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา พื้นที่ปลูกข้าวนปี ได้แก่ จังหวัดยะลา และสงขลา พื้นที่ปลูก 11,650 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 356 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 5,352 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 343 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2555/56 พบว่าพื้นที่ปลูกลดลงร้อยละ 54.06 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 3.84 สำหรับราคาข้าวเปลือกเจ้าเฉลี่ยของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้สำหรับข้าวเปลือกเจ้าความชื้น 14-15 เปอร์เซ็นต์ ราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ยละ 11,217 บาท (11.22 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2555 เป็นราคาเฉลี่ยละ 13,213 บาท (13.21 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.79 เนื่องมาจากนโยบายแทรกแซงราคาของรัฐบาลที่ยกระดับราคาให้สูงขึ้น ด้วยการกำหนดราคารับจํานำสูงนําราคาตลาด

ตารางที่ 2-8 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตข้าวนาปี ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา  
ปีการผลิต 2554/55 และ 2555/56

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			
	อำเภอ	2554/55	2555/56	(ร้อยละ)	2554/55	2555/56	(ร้อยละ)	2554/55	2555/56	(ร้อยละ)
<b>ยะลา</b>										
ยะหา		1,556	425	-72.69	1,556	418	-73.14	350	315	-10.00
<b>สงขลา</b>										
เทพา*		7,861	4,128	-47.49	7,811	4,128	-47.15	377	370	-1.86
สะบ้าย้อย*		2,233	799	-64.22	2,212	799	-63.88	342	343	0.29
<b>รวม/เฉลี่ย</b>		<b>11,650</b>	<b>5,352</b>	<b>-54.06</b>	<b>11,579</b>	<b>5,345</b>	<b>-53.84</b>	<b>356</b>	<b>343</b>	<b>-3.84</b>

หมายเหตุ : \*ข้อมูลจังหวัดสงขลา ปี 2555/56 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา (2555-2556)

2. สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2555) และกรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

**บางพารา** ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา พื้นที่ปลูกบางพารา ได้แก่ จังหวัดยะลา และสงขลา พื้นที่ปลูก 1,166,509 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 318 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 1,190,694 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 326 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.07 ส่วนผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.52 สำหรับราคาบางพาราแผ่นดินชั้น 3 ของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 87.69 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 76.40 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 12.87 เนื่องจากราคาบางพาราขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจโลกและจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจโลกส่งผลให้การรับซื้อและการลงทุนชะลอตัว ทำให้ความต้องการใช้บางพาราลดลงและราคารับซื้อบางพาราปรับตัวลดลงดังกล่าว

ตารางที่ 2-9 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตยางพารา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
	อำเภอ	2555		2556	2555		2556	2555		2556
<b>ยะลา</b>										
กาบัง		127,261	127,628	0.29	104,426	104,308	-0.11	250	210	-16.00
ชะหา		188,288	188,332	0.02	140,333	140,321	-0.01	250	250	-
<b>สงขลา</b>										
เทพา*		341,546	341,546	-	253,462	253,462	-	354	368	3.95
นาทวี*		307,361	323,683	5.31	245,240	254,927	3.95	364	375	3.02
สะบ้าย้อย*		202,053	209,505	3.69	165,142	171,255	3.70	371	426	14.82
<b>รวม/เฉลี่ย</b>		<b>1,166,509</b>	<b>1,190,694</b>	<b>2.07</b>	<b>908,603</b>	<b>924,273</b>	<b>1.72</b>	<b>318</b>	<b>326</b>	<b>2.52</b>

หมายเหตุ : \*ข้อมูลจังหวัดสงขลา ปี 2556 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา (2555-2556)

2. สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2555) และกรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

**ปาล์มน้ำมัน** ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ได้แก่ จังหวัดสงขลา พื้นที่ปลูก 3,902 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 2,660 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับ พื้นที่ปลูก 3,276 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 4,300 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ ปลูกลดลงร้อยละ 16.04 ส่วนผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 61.65 สำหรับราคาปาล์มน้ำมันของภาคใต้ที่ เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 4.89 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 3.55 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 27.40 เนื่องจากราคาปาล์มน้ำมัน ขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจโลกและจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวจึงส่งผลทำให้ราคารับซื้อปาล์มน้ำมัน ลดลงดังกล่าว

ตารางที่ 2-10 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	อำเภอ	2555	2556	(ร้อยละ)	2555	2556	(ร้อยละ)	2555	2556	(ร้อยละ)		
สงขลา												
เทพา*	3,902	3,276	-16.04	2,805	2,160	-22.99	2,660	4,300	61.65			
รวม/เฉลี่ย	3,902	3,276	-16.04	2,805	2,160	-22.99	2,660	4,300	61.65			

หมายเหตุ : \*ข้อมูลจังหวัดสงขลาปี 2556 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

มังกุด ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา พื้นที่ปลูกมังกุด ได้แก่ จังหวัดยะลา และสงขลา พื้นที่ปลูก 1,893 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 768 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับ พื้นที่ปลูก 1,966 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 591 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.86 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 23.14 สำหรับราคามังกุดของภาคใต้ ที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 18.82 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 12.94 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 31.24 เนื่องจากผลผลิตในปี 2556 มีจำนวนมากทำให้ราคาลดลงเป็นไปตามกลไกตลาด

ตารางที่ 2-11 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมังกุด ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง		
	อำเภอ	2555	2556	(ร้อยละ)	2555	2556	(ร้อยละ)	2555	2556	(ร้อยละ)		
ยะลา												
กาบัง	72	72	-	69	69	-	65	65	-			
บันนังสตา	297	295	-0.67	288	287	-0.35	65	900	1,284.62			
ยะหา	601	601	-	601	601	-	125	125	-			
สงขลา												
เทพา*	229	229	-	44	2	-95.45	2,452	1,000	-59.22			
สะบ้าย้อย*	694	769	10.81	159	26	-83.65	1,135	863	-23.96			
รวม/เฉลี่ย	1,893	1,966	3.86	1,161	985	-15.16	768	591	-23.14			

หมายเหตุ : \*ข้อมูลจังหวัดสงขลาปี 2556 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา (2555-2556)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2555-2556)



เงาะ ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พื้นที่ปลูกเงาะ ได้แก่ จังหวัดยะลา และสงขลา พื้นที่ปลูก 1,661 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 1,219 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับ พื้นที่ปลูก 1,663 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 827 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.12 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 32.12 สำหรับราคาเงาะโรงเรียนของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจากราคาเฉลี่ย 16.66 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 17.46 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.80 ทั้งนี้ราคาที่เกษตรกรขายได้ใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมาไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2-12 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเงาะ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)		อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2555	2556		2555	2556		2555	2556	
ยะลา									
กาบัง	24	26	8.33	20	22	10.00	265	265	-
บันนังสตา	151	151	-	149	149	-	265	800	201.89
ยะหา	263	263	-	263	263	-	577	577	-
สงขลา									
เทพา*	252	252	-	88	35	-60.23	3,910	1,994	-49.00
สะบ้าย้อย*	971	971	-	265	25	-90.57	1,076	500	-53.53
รวม/เฉลี่ย	1,661	1,663	0.12	785	494	-37.07	1,219	827	-32.12

หมายเหตุ : \*ข้อมูลจังหวัดสงขลา ปี 2556 เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา (2555-2556)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2555-2556)

ลองกอง ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พื้นที่ปลูกลองกอง ได้แก่ จังหวัดยะลา และสงขลา พื้นที่ปลูก 27,768 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 587 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 27,463 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 486 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกลดลงร้อยละ 1.10 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 17.27 สำหรับราคาลองกองของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 21.23 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 16.31 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 23.17 เนื่องจากผลผลิตในปี 2556 มีจำนวนมากทำให้ราคาลดลงเป็นไปตามกลไกตลาด

ตารางที่ 2-13 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลองกอง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			
	อำเภอ	2555	2556	(ร้อยละ)		2555	2556	(ร้อยละ)		
<b>ยะลา</b>										
กาบัง		2,761	2,761	-	2,734	2,734	-	11	11	-
บันนังสตา		10,542	9,992	-5.22	7,627	7,203	-5.56	11	900	8,081.82
ชะหา		3,931	3,931	-	3,169	3,169	-	50	50	-
<b>สงขลา</b>										
เทพา*		986	986	-	210	203	-3.33	1,748	928	-46.91
สะบ้าย้อย*		9,548	9,793	2.57	135	982	627.41	1,116	540	-51.61
รวม/เฉลี่ย		27,768	27,463	-1.10	13,875	14,291	3.00	587	486	-17.27

(2) ด้านปศุสัตว์

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา พ.ศ. 2555 มีจำนวนโคเนื้อทั้งสิ้น 19,227 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 4,569 ครัวเรือน โคนม 6 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 3 ครัวเรือน กระบือ 206 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 40 ครัวเรือน สุกร 3,581 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 169 ครัวเรือน ไก่ 416,553 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 9,330 ครัวเรือน เป็ด 60,903 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 2,631 ครัวเรือน แพะ 13,210 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 2,083 ครัวเรือน แกะ 973 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 161 ครัวเรือน (ตารางที่ 2-14) พบว่าสัดส่วนของจำนวนสัตว์เลี้ยงต่อจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทั้งลุ่มน้ำสาขา เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคหรือใช้งาน สำหรับโคนมเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้า (เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดจำนวนสัตว์แต่ละชนิดแยกตามประเภทการเลี้ยงสัตว์แบบเป็นการค้าและไม่เป็นการค้า) (ตารางผนวก ก)

**จังหวัดยะลา** มีการเลี้ยงสัตว์บริเวณอำเภอต่างๆ โดยมีการเลี้ยงโคเนื้อ 1,921 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 614 ครัวเรือน โคนม 6 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 3 ครัวเรือน กระบือ 7 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 2 ครัวเรือน สุกร 177 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 6 ครัวเรือน ไก่ 45,498 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 3,266 ครัวเรือน เป็ด 7,873 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 622 ครัวเรือน แพะ 4,013 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 549 ครัวเรือน แกะ 105 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 24 ครัวเรือน พบว่าสัดส่วนของจำนวนสัตว์เลี้ยงต่อจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคหรือใช้งาน สำหรับการเลี้ยงโคนมเป็นการเลี้ยงเพื่อเป็นการค้า

**จังหวัดสงขลา** มีการเลี้ยงสัตว์บริเวณอำเภอต่างๆ โดยมีการเลี้ยงโคเนื้อ 17,306 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 3,955 ครัวเรือน กระบือ 199 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 38 ครัวเรือน สุกร 3,404 ตัว เกษตรกร

ผู้เลี้ยง 163 ครัวเรือน ไก่ 371,055 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 6,064 ครัวเรือน เป็ด 53,030 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 2,009 ครัวเรือน แพะ 9,197 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 1,534 ครัวเรือน แกะ 868 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 137 ครัวเรือน พบว่าสัดส่วนของจำนวนสัตว์เลี้ยงต่อจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคหรือใช้งาน

ตารางที่ 2-14 ปริมาณสัตว์เลี้ยงที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตา พ.ศ. 2555

จังหวัด อำเภอ	โคเนื้อ		โคนม		กระบือ		สุกร		ไก่		เป็ด		แพะ		แกะ	
	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	จำนวน (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)
ยะลา																
กาบัง	1,247	369	-	-	-	-	177	6	32,802	2,676	2,969	299	3,001	279	42	7
ชะหา	674	245	6	3	7	2	-	-	12,696	590	4,904	323	1,012	270	63	17
<b>รวม</b>	<b>1,921</b>	<b>614</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>177</b>	<b>6</b>	<b>45,498</b>	<b>3,266</b>	<b>7,873</b>	<b>622</b>	<b>4,013</b>	<b>549</b>	<b>105</b>	<b>24</b>
จำนวนสัตว์เลี้ยง : เกษตรกร(ตัว/ครัวเรือน)	3:1		2:1		4:1		30:1		14:1		13:1		7:1		4:1	
สงขลา																
เทพา	11,632	2,399	-	-	126	12	859	44	293,566	3,180	29,272	1,143	6,107	927	695	101
สะบ้าย้อย	5,674	1,556	-	-	73	26	2,545	119	77,489	2,884	23,758	866	3,090	607	173	36
<b>รวม</b>	<b>17,306</b>	<b>3,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>199</b>	<b>38</b>	<b>3,404</b>	<b>163</b>	<b>371,055</b>	<b>6,064</b>	<b>53,030</b>	<b>2,009</b>	<b>9,197</b>	<b>1,534</b>	<b>868</b>	<b>137</b>
จำนวนสัตว์เลี้ยง : เกษตรกร(ตัว/ครัวเรือน)	4:1		-		5:1		21:1		61:1		26:1		6:1		6:1	
รวมทั้งลุ่มน้ำสาขา	19,227	4,569	6	3	206	40	3,581	169	416,553	9,330	60,903	2,631	13,210	2,083	973	161
จำนวนสัตว์ : เกษตรกร(ตัว/ครัวเรือน)	4:1		2:1		5:1		21:1		45:1		23:1		6:1		6:1	

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลระดับตำบล

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (2555)

## (3) ด้านประมง

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ปีการผลิต 2556 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีเนื้อที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดรวม 168 ไร่ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ 264,814 กิโลกรัม เฉลี่ย 1,576 กิโลกรัมต่อไร่ ชนิดสัตว์น้ำที่สำคัญที่เพาะเลี้ยง ได้แก่ ปลาชุก ปลาชนิด ปลาตะเพียน ปลาทับทิม ปลาแรด และปลาจระเม็ดน้ำจืด เป็นต้น (ตารางที่ 2-15) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลาเพื่อการค้า

ตารางที่ 2-15 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2556

จังหวัด	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด				
	อำเภอ	จำนวน ครัวเรือน	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ (กิโลกรัม)	ปริมาณสัตว์น้ำ/เนื้อที่ (กิโลกรัม/ไร่)
ยะลา					
กาบัง		176	32	42,364	1,324
บันนังสตา		1,016	66	164,776	2,497
ยะหา		270	70	57,674	824
<b>รวมทั้งลุ่มน้ำ</b>		<b>1,462</b>	<b>168</b>	<b>264,814</b>	<b>1,576</b>

หมายเหตุ : จังหวัดสงขลาไม่มีข้อมูล

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดยะลา (2556)

### 3) การอุตสาหกรรม

พ.ศ.2556 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเทพา มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม รวม 159 โรง เงินทุนรวม 718.89 ล้านบาท การจ้างงาน 1,482 คน กำลังเครื่องจักร 27,900.98 แรงม้า ประเภทอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้น จำแนกโรงงานตามลักษณะการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร (โรงสีข้าว) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (โรงผลิตน้ำแข็ง โรงผลิตเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ และโรงทำปลาป่น) อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ อุตสาหกรรมบริการ และอุตสาหกรรมอื่นๆ เมื่อพิจารณาประเภทอุตสาหกรรม พบว่า อุตสาหกรรมก่อสร้าง มีจำนวนมากที่สุดถึง 56 โรง หรือร้อยละ 35.22 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งลุ่มน้ำสาขา รองลงมา ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ และอุตสาหกรรมอื่นๆ มีโรงงานคิดเป็นร้อยละ 25.16 15.09 3.14 2.52 1.26 0.63 และ 16.98 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ

ประเภทอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรและ/หรือผลผลิตทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบมี สัดส่วนของเงินทุน การจ้างงานและกำลังการผลิตต่อ 1 โรง ดังนี้ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ใช้เงินทุน 7.45 ล้านบาท การจ้างงาน 19 คน กำลังเครื่องจักร 584.37 แรงม้า ตามลำดับ อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ใช้เงินทุน 3.62 ล้านบาท การจ้างงาน 24 คน กำลังเครื่องจักร 268.98 แรงม้า ตามลำดับ และอุตสาหกรรมเกษตรใช้เงินลงทุน 0.05 ล้านบาท การจ้างงาน 2 คน กำลังเครื่องจักร 10.00 แรงม้า ตามลำดับ (ตารางที่ 2-16) เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของเงินลงทุน คนงานและกำลังเครื่องจักรต่อจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 1 โรง ของอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวพบว่า อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ มีการจ้าง เงินลงทุน และกำลังเครื่องจักรมากกว่าอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งเป็นโรงสีข้าวขนาดย่อมและใช้แรงงานในครัวเรือน จะเห็นได้ว่า ทั้งอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ก่อให้เกิดการจ้างงานมากกว่า อุตสาหกรรมเกษตร

ตารางที่ 2-16 จำนวนโรงงาน เงินทุน การจ้างงานและกำลังเครื่องจักรต่อจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม  
จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พ.ศ. 2556

กิจการ	โรงงาน (โรง)	เงินทุน (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)	กำลังเครื่องจักร (แรงม้า)	สัดส่วนต่อ 1 โรงงาน		
					เงินทุน (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)	กำลังเครื่องจักร (แรงม้า)
<b>อุตสาหกรรมกระดาษ</b>	<b>40</b>	<b>2.19</b>	<b>70</b>	<b>400.00</b>	<b>0.05</b>	<b>2</b>	<b>10.00</b>
ร้อยละ	25.16	0.30	4.72	1.43			
- โรงสี	40	2.19	70	400.00	0.05	2	10.00
ร้อยละของการเกษตร	100.00	100.00	100.00	100.00			
<b>อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม</b>	<b>4</b>	<b>29.80</b>	<b>76</b>	<b>2,337.49</b>	<b>7.45</b>	<b>19</b>	<b>584.37</b>
ร้อยละ	2.52	4.15	5.13	8.38			
-ผลิตน้ำแข็ง	2	3.15	40	1,388.60	1.58	20	694.30
ร้อยละของอาหารและเครื่องดื่ม	50.00	10.57	52.63	59.41			
-อาหารและเครื่องดื่มอื่นๆ	2	26.65	36	948.89	13.33	18	474.45
ร้อยละของอาหารและเครื่องดื่ม	50.00	89.43	47.37	40.59			
<b>อุตสาหกรรมก่อสร้าง</b>	<b>56</b>	<b>234.95</b>	<b>385</b>	<b>15,131.05</b>	<b>4.20</b>	<b>7</b>	<b>270.20</b>
ร้อยละ	35.22	32.68	25.98	54.23			
<b>อุตสาหกรรมแปรรูปไม้</b>	<b>24</b>	<b>86.90</b>	<b>582</b>	<b>6,455.45</b>	<b>3.62</b>	<b>24</b>	<b>268.98</b>
ร้อยละ	15.09	12.09	39.27	23.14			
<b>อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก</b>	<b>2</b>	<b>103.28</b>	<b>69</b>	<b>936.25</b>	<b>51.64</b>	<b>35</b>	<b>468.13</b>
ร้อยละ	1.26	14.37	4.66	3.36			
<b>อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ</b>	<b>1</b>	<b>0.16</b>	<b>2</b>	<b>16.25</b>	<b>0.16</b>	<b>2</b>	<b>16.25</b>
ร้อยละ	0.63	0.02	0.13	0.06			
<b>อุตสาหกรรมบริการ</b>	<b>5</b>	<b>29.00</b>	<b>36</b>	<b>203.29</b>	<b>5.80</b>	<b>7</b>	<b>40.66</b>
ร้อยละ	3.14	4.03	2.43	0.73			
<b>อุตสาหกรรมอื่นๆ</b>	<b>27</b>	<b>232.61</b>	<b>262</b>	<b>2,421.20</b>	<b>8.62</b>	<b>10</b>	<b>89.67</b>
ร้อยละ	16.98	32.36	17.68	8.68			
<b>รวม</b>	<b>159</b>	<b>718.89</b>	<b>1,482</b>	<b>27,900.98</b>	<b>4.52</b>	<b>9</b>	<b>175.48</b>

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2556)

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

#### 3.1 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ

##### 3.1.1 ทรัพยากรที่ดิน

สถานภาพทรัพยากรที่ดินปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาขาลองเตา มีเนื้อที่ทั้งหมด 1,136,587 ไร่ เป็นที่ลุ่มมีศักยภาพในการทำนา 22,076 ไร่ หรือร้อยละ 1.95 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นที่ดอนมีศักยภาพในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 491,607 ไร่ หรือร้อยละ 43.26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ภูเขาที่ต้องอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ 567,060 ไร่ หรือร้อยละ 49.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่อื่นๆ ที่มีใช้พื้นที่การเกษตร เช่น ที่ดินคัดแปลง พื้นที่หิน โสลด พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่น้ำ และชุมชน รวมกันอีกประมาณ 55,844 ไร่ หรือร้อยละ 4.90 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ในสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2552) พื้นที่ถูกใช้ในการทำนา 15,239 ไร่ หรือร้อยละ 1.34 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เมื่อนำพื้นที่ลุ่มที่มีศักยภาพเหมาะสมในการทำนาเปรียบเทียบกับพื้นที่ทำนาจริงพบว่า พื้นที่ทำนาจริงมีน้อยกว่าพื้นที่มีศักยภาพทำนา 6,837 ไร่ หรือร้อยละ 0.61 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา นอกจากนี้ยัง มีการทำนาบนพื้นที่ดอน สังกัดได้จากการปันคั่นนาบนพื้นที่ดอนเพื่อปลูกข้าว คือ หน่วยที่ดินที่ 32gmb 39b 39Bb 39gmb 43b และ 60b จากสภาพการใช้ที่ดินที่เป็นอยู่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย ปานกลาง รุนแรง รุนแรงมาก และรุนแรงมากที่สุด มีเนื้อที่ร้อยละ 56.05 11.79 9.26 0.23 และ 22.67 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ

จากการสำรวจดินในระดับก่อนข้างละเอียด ที่ระดับมาตราส่วน 1:25,000 สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และจัดทำหน่วยที่ดิน โดยแยกเป็นหน่วยที่ดินเดี่ยว ประกอบไปด้วย หน่วยที่ดินที่ 6 6M 17 17I 17M 17MI 23 23I 23M 26C 26E 32 32B 32gm 32gmb 34 34B 34Bb 34C 34D 34E 34gm 39 39b 39B 39Bb 39C 39gm 39gmb 43 43b 50 50B 50C 50D 50E 51 51C 51D 59 59M 60 60b 60D และ 62 หน่วยเบ็ดเตล็ด ได้แก่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (AQ) ที่ดินคัดแปลง (ML) พื้นที่หินโสลด (RL) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) และพื้นที่น้ำ (W) เป็นต้น จากหน่วยที่ดินดังกล่าว ข้างต้นได้อธิบายรายละเอียดของหน่วยที่ดิน โดยแบ่งเป็นดินที่ลุ่ม ดินในที่ดอน และหน่วยเบ็ดเตล็ด (ตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1) โดยได้สรุปสถานภาพทรัพยากรดิน ดังตารางที่ 3-2 รายละเอียดต่างๆ มี ดังนี้

#### 1) ดินในพื้นที่ลุ่ม ประกอบด้วยหน่วยที่ดินต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลิกมากสีเทา ที่เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณพื้นที่ราบตะกอนน้ำพาที่ลุ่ม มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ



มีน้ำแช่แข็งในช่วงฤดูฝน การระบายน้ำแล้ว ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ พบในพื้นที่ลุ่มต่ำ มีน้ำไหลบ่าท่วมขังสูงในฤดูฝน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางพื้นที่มีการขกร่องเพื่อปลูกไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมัน แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 6 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 5,630 ไร่ หรือร้อยละ 0.50 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 6M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขกร่องเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 1,434 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(2) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียดลิกมาก เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า และ/หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ ในบริเวณที่ราบมีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่แข็งในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนาหรือ ไม้ยืนต้น แต่มีปัญหาเรื่องการแช่แข็งของน้ำในฤดูฝน แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 17 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 1,646 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 17M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขกร่องเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 767 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 17MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขกร่องเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 298 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทรายลิกมาก เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล หรือวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าที่ได้รับอิทธิพลของน้ำทะเล ในบริเวณที่ลุ่มระหว่างสันหาดหรือเนินชายฝั่งทะเล บริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่แข็งในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย สีดินเป็นสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง

ประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีเปลือกหอยปะปนอยู่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างจะอยู่ประมาณ 7.0-8.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวเป็นที่ลุ่ม ส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งทิ้งให้รกร้างว่างเปล่า มีวัชพืชต่างๆ ขึ้นอยู่ทั่วไป แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 23 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 2,719 ไร่ หรือร้อยละ 0.24 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 23M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกร่องเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 594 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 23I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทานมีเนื้อที่ 73 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(4) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน กลุ่มดินนี้พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือบริเวณพื้นล่างของเนิน หรือหุบเขา ที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน มีการผสมกันของตะกอนหลายชนิด ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย เนื่องจากหน่วยแผนที่นี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ดังนั้นในแผนที่ดินระดับจังหวัด จึงเรียกว่าเป็นพวกดินตะกอนลำน้ำที่มีการระบายน้ำเร็วปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ประโยชน์ในการทำนา ส่วนในฤดูแล้ง ถ้ามีแหล่งน้ำ นิยมใช้ปลูกพืชผัก แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่าง ๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 59 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 3,927 ไร่ หรือร้อยละ 0.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 59M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกร่องเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 4,988 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 2) ดินในพื้นที่ดอน ประกอบด้วยหน่วยที่ดินต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อละเอียดซึ่งมีทั้งหินอัคนี หินตะกอน หรือหินแปร หรือเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณพื้นที่ดอน มีลักษณะเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขาเป็นกลุ่มดินลึกมากที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือ ดินเหนียว ส่วนดินล่างเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ และความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ค่าการนำไฟฟ้าของดินต่ำ

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ส่วนบริเวณที่หน้าดินมีทรายปน และมีความลาดชันสูงมีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินมากหากมีการจัดการดินไม่เหมาะสม ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผลต่างๆ บางพื้นที่มีการปักคันทนาเพื่อใช้ปลูกข้าว แต่พื้นที่ปลูกมีเพียงเล็กน้อย บางแห่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 26C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 127 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26E สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีเนื้อที่ 316 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(2) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียด เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบริเวณสันดินริมน้ำ บนพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง บางแห่งอาจมีชั้นดินทรายละเอียดสลับชั้นอยู่และมักมีแร่ไมก้าปะปนในเนื้อดิน สีดินเป็นสีน้ำตาลหรือสีเหลืองปนน้ำตาล ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 4.5-6.0 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ ไม้ผลต่างๆ เช่น มังคุด เงาะ บางพื้นที่คงสภาพเป็นทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ พื้นที่ในหน่วยที่ดินเหล่านี้ไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องคุณสมบัติของดิน แต่อาจมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม สร้างความเสียหายให้แก่พืชผลที่ปลูก หากน้ำในลำน้ำมีปริมาณมากจนไหลเอ่อท่วมตลิ่ง และแช่ขังอยู่เป็นเวลานาน แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 32 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 4,531 ไร่ หรือร้อยละ 0.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 32gm เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแช่ขังของน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 34,961 ไร่ หรือร้อยละ 3.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 32gmb เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแช่ขังของน้ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีการปักคันทนาเพื่อทำการปลูกข้าว มีเนื้อที่ 657 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียด เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ ทั้งหินอัคนี หรือหินตะกอน หรือมาจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินลึกมากมีการระบายน้ำดี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์

ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-5.5 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ค่าการนำไฟฟ้าของดินต่ำ ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกไม้ยืนต้นไม้ผลต่างๆ บางแห่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ และทุ่งหญ้าธรรมชาติ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 34 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 752 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 34gm เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแข่งขันของน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 1,093 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 34B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 20,157 ไร่ หรือร้อยละ 1.77 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 34Bb สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีการปั้นคันนาเพื่อทำการปลูกข้าว มีเนื้อที่ 416 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 34C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 69,595 ไร่ หรือร้อยละ 6.12 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 34D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 5,725 ไร่ หรือร้อยละ 0.50 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 34E สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีเนื้อที่ 1,143 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(4) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหยาบถึงหนักมาก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ ทั้งหินอัคนี หรือหินตะกอน หรือมาจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นกลุ่มดินลึก ที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชันสูง ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกไม้ยืนต้น และไม้ผล แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 39 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 43,688 ไร่ หรือร้อยละ 3.85 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 39b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 372 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 39B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 84,042 ไร่ หรือร้อยละ 7.39 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 39Bb สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีการปักคันนาเพื่อปลูกข้าว มีเนื้อที่ 2,058 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 39C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 33,853 ไร่ หรือร้อยละ 2.98 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 39gm เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแช่ขังของน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 26,920 ไร่ หรือร้อยละ 2.37 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 39gmb เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแช่ขังของน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการปักคันนาเพื่อทำการปลูกข้าว มีเนื้อที่ 49 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(5) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินทรายลึกมาก เป็นกลุ่มดินที่พบในเขตฝนตกชุก หรือบริเวณชายฝั่งทะเล เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากตะกอนทรายชายทะเล บนพื้นที่ดอน บริเวณหาดทราย สันทรายชายทะเลหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เป็นกลุ่มดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างมากเกินไป เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย ดินมีสีเทา สีน้ำตาลอ่อน หรือเหลือง ถ้าพบบริเวณสันทรายชายทะเลจะมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5 แต่ถ้ามีเปลือกหอยปะปนจะมีปฏิกิริยาเป็นด่างปานกลาง ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด ทำให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้น้อย พืชจะแสดงอาการขาดน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วง นอกจากนี้ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกไม้ยืนต้น และไม้ผล บางแห่งเป็นป่าละเมาะหรือทุ่งหญ้าธรรมชาติ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 43 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 12,220 ไร่ หรือร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 43b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการปักคันนาเพื่อทำการปลูกข้าวมีเนื้อที่ 112 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(6) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนลึกปานกลางถึงเศษหิน เกิดจากการสลายตัวของฝุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ บนพื้นที่ดอน มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา เป็นกลุ่มดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินช่วง 50 เซนติเมตร ตอนบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย ในระดับความลึก ประมาณ 50-100 เซนติเมตร จะพบชั้นดินปนเศษหินหรือลูกรัง สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินค่อนข้างเป็นทราย ถ้าพบบริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ปลูกยางพารา ไม้ผล สับปะรด ถั่ว และแตงโมแบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 50 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 2,256 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 50B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 1,226 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 50C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 7,501 ไร่ หรือร้อยละ 0.66 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 50D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 68,234 ไร่ หรือร้อยละ 6.00 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 50E สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีเนื้อที่ 43,786 ไร่ หรือร้อยละ 3.85 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(7) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น เกิดจากการสลายตัวของฝุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อหยาบ บนบริเวณพื้นที่ดอน บริเวณที่ลาดเชิงเขาต่างๆ เป็นกลุ่มดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน ส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทรายและควอตซ์ หรือหินดินดาน สีดินเป็นสีน้ำตาลสีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินเป็นปริมาณมาก และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวเป็นป่าดิบชื้น บางแห่งใช้ปลูกยางพารา หรือปล่อยให้ เป็นป่าละเมาะ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 51 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 3,522 ไร่ หรือร้อยละ 0.31 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 51C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 365 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 51D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 422 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(8) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน กลุ่มดินนี้พบบริเวณสันดินริมน้ำ บริเวณพื้นที่แนวตะกอน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างเรียบ เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน มีการผสมกันของตะกอนหลายชนิด ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นดินลึก เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน บางแห่งมีชั้นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย หรือมีชั้นกรวด ซึ่งแสดงถึงการตกตะกอนต่างยุคของดินอันเป็นผลมาจากการเกิดน้ำท่วมใหญ่ในอดีต ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินบน ประมาณ 6.0-7.0 เนื่องจากหน่วยพื้นที่นี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด ดังนั้นในแผนที่ดินระดับจังหวัด จึงเรียกว่าเป็นพวกดินตะกอนลำน้ำที่มีการระบายน้ำดีปัจจุบันดินนี้มีการใช้ประโยชน์ค่อนข้างกว้างขวาง บางแห่งตัดแปลงพื้นที่ทำนา นิยมใช้ปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 60 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 16,762 ไร่ หรือร้อยละ 1.47 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 60b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการปั้นคันนาเพื่อทำการปลูกข้าว มีเนื้อที่ 258 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 60D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นชัน มีเนื้อที่ 329 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(8) หน่วยที่ดินที่ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการสำรวจและจำแนกดิน ควรอนุรักษ์ไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ได้แก่ หน่วยที่ดินที่ 62 (SC: พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน) มีเนื้อที่ 567,060 ไร่ หรือร้อยละ 49.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 3) หน่วยเบ็ดเตล็ด มีดังนี้

(1) พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (AQ) มีเนื้อที่ 1,686 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(2) ที่ดินตัดแปลง (ML) มีเนื้อที่ 90 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) พื้นที่หินโผล่ (RL) มีเนื้อที่ 10,680 ไร่ หรือร้อยละ 0.94 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

คู่ม่าน้าสาขา

- (4) พื้นทีซุมชนและต่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 35,010 ไร่ หรือร้อยละ 3.08 ของพื้นที่
- (5) พื้นทีน้ำ (W) มีเนื้อที่ 8,378 ไร่ หรือร้อยละ 0.73 ของพื้นที่คู่ม่าน้าสาขา



ตารางที่ 3-1 คุณภาพหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	6	6M	17	17M	17MI
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	cl	cl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	c	c	scl	scl	scl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	pd	spd-mw	spd	spd-mw	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.5-6.5	5.5-6.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2
		ไร่	5,630	1,434	1,646	767	298
	ร้อยละ		0.50	0.12	0.14	0.07	0.03

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	23	23I	23M	26C	26E
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	ls	ls	ls	c	c
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	ls	ls	ls	c	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	pd	pd	spd-mw	wd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	6.0-7.0	6.0-7.0	6.0-7.0	4.5-5.5	4.5-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	7.0-8.5	7.0-8.5	7.0-8.5	4.5-5.5	4.5-5.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	0-2	0-2	5-12	20-35
		ไร่	2,719	73	594	127	316
		ร้อยละ	0.24	0.01	0.05	0.01	0.03

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	32	32B	32gm	32gmb	34
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sil	sil	sil	sil	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	sil	sil	sil	sil	sl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	wd	spd-mw	spd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	5.0-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-5.0
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	10-20	10-20	10-20	10-20	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	2-5	0-2	0-2	0-2
		ไร่	4,531	3,699	34,961	657	752
	ร้อยละ		0.40	0.33	3.08	0.06	0.07

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	34B	34Bb	34C	34D	34E
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	scl	scl	scl	scl	scl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	spd-mw	wd	wd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.0	4.5-5.0	4.5-5.0	4.5-5.0	4.5-5.0
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	2-5	2-5	5-12	12-20	20-35
		ไร่	20,157	416	69,595	5,725	1,143
		ร้อยละ	1.77	0.04	6.12	0.50	0.10

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	34gm	39	39b	39B	39Bb
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	scl	sl	sl	sl	sl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	spd-mw	wd	spd-mw	wd	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.0-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.0	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	0-2	0-2	2-5	2-5
		ไร่	1,093	43,688	372	84,042	2,058
	รอยละ		0.10	3.85	0.03	7.39	0.18

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	39C	39gm	39gmb	43	43b
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	ls	ls
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	ls	ls
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	spd-mw	spd	sex	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	5.0-6.5	5.0-6.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	5.0-6.0	5.0-6.0
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	5-12	0-2	0-2	0-2	0-2
		ไร่	33,853	26,920	409	12,220	112
	ร้อยละ	2.98	2.37	0.04	1.07	0.01	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	50	50B	50C	50D	50E
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	sl/vgc	sl/vgc	sl/vgc	sl/vgc	sl/vgc
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	spd-mw	wd	wd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.5-6.5	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5	5.0-5.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35	<35
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	2-5	5-12	12-20	20-35
		ไร่	2,356	1,226	7,501	68,234	43,786
		ร้อยละ	0.21	0.11	0.66	6.00	3.85

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	51	51C	51D	59	59M
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	1	1	1	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	vgl	vgl	vgl	sl	sl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	wd	wd	spd	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.0	4.5-5.0	4.5-5.0	5.5-6.5	5.5-6.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	5.5-6.5	5.5-6.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	35-75	35-75
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	0-50	0-50	0-50	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	5-12	12-20	0-2	0-2
		ไร่	3,522	365	422	3,927	4,988
		ร้อยละ	0.31	0.03	0.04	0.35	0.44



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	60	60b	60D	62	เบ็ดเตล็ด	ผลรวมทั้งหมด
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sil	sil	sil	-	-	
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	sicl	sicl	sicl	-	-	
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	mw	spd-mw	mw	-	-	
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	-	-	
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	6.0-7.0	6.0-7.0	6.0-7.0	-	-	
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	5.5-7.0	5.5-7.0	5.5-7.0	-	-	
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	10-20	10-20	10-20	-	-	
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	35-75	35-75	35-75	-	-	
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	-	-	
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-	
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า (E.C.)	dS/m	-	-	-	-	-	
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	0-2	12-20	>35	-	
		ไร่	16,762	258	329	567,060	55,844	1,136,587
	ร้อยละ		1.47	0.02	0.03	49.89	4.90	100.00

หมายเหตุ : อักษรย่อ l = ดินร่วน ls = ดินทรายปนดินร่วน sl = ดินร่วนปนทราย c = ดินเหนียว sil = ดินร่วนปนทรายแป้ง  
 cl = ดินร่วนปนดินเหนียว scl = ดินร่วนเหนียวปนทราย sic = ดินเหนียวปนทรายแป้ง sicl = ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง  
 gc = ดินเหนียวปนกรวด gcl = ดินร่วนเหนียวปนกรวด vgccl = ดินร่วนเหนียวปนกรวดมาก

b : สภาพพื้นที่ที่มีการทำคันนาเพื่อปลูกข้าว M : มีการตัดแปลงพื้นที่ (มีการจัดการพื้นที่ เช่น ขอร่อง ทำคันกั้นน้ำ)

**การระบายน้ำ**

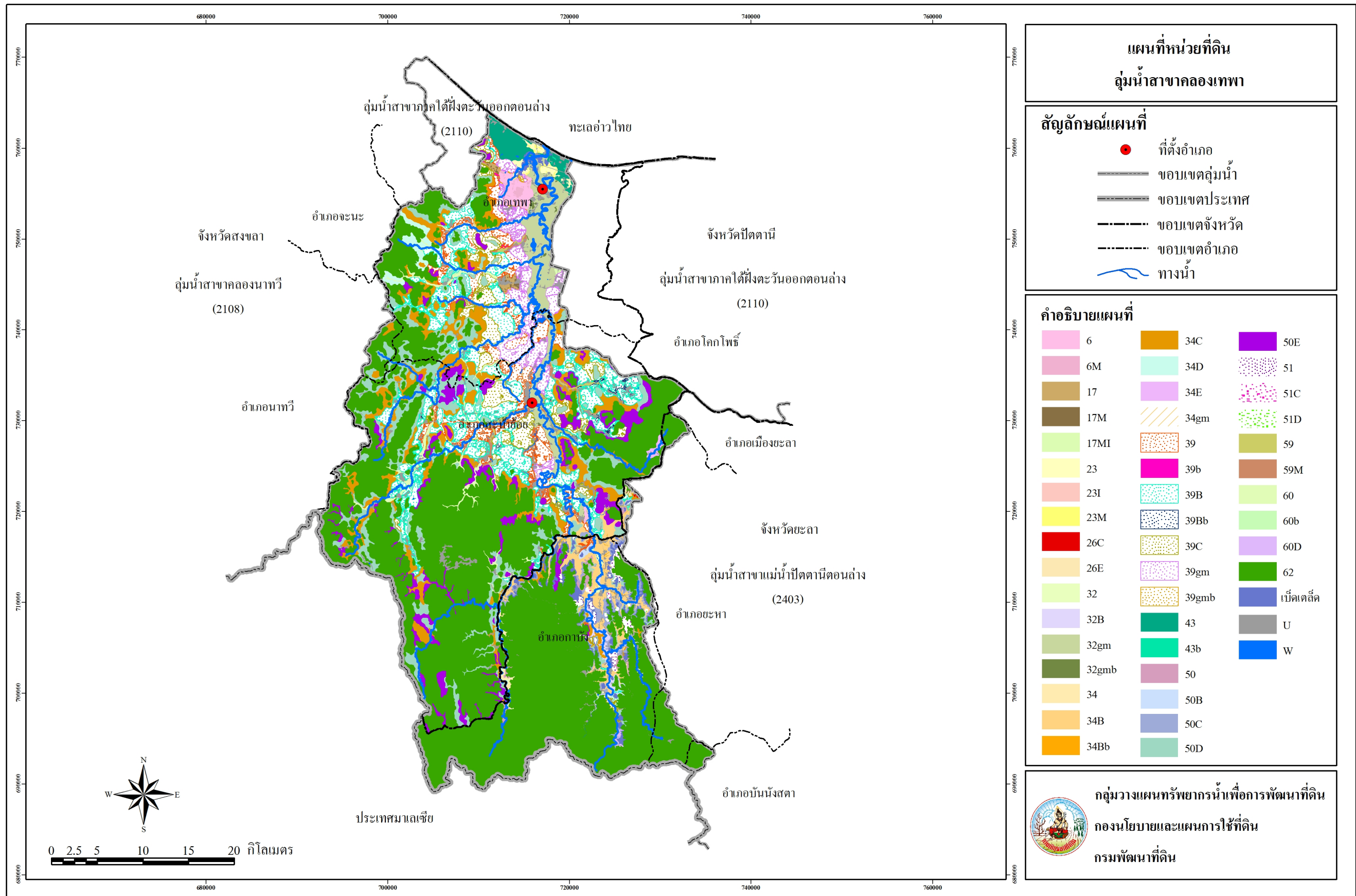
vpd = การระบายน้ำเร็วมาก pd = การระบายน้ำเร็ว spd = การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว  
 mw = การระบายน้ำดีปานกลาง wd = การระบายน้ำดี sex = การระบายน้ำค่อนข้างมาก

**หน่วยที่ดินมีปัญหาในการเพาะปลูก**

หน่วยที่ดิน 39 : ดินค่อนข้างเป็นทราย หน่วยที่ดิน 43 : ดินทรายจัด หน่วยที่ดิน 51 : ดินตื้นในพื้นที่ดอน  
 หน่วยที่ดิน 62 : พื้นที่ลาดชันเชิงชันหรือพื้นที่ภูเขา

A/B = หน่วยที่ดินรวมหรือหน่วยที่ดินเชิงซ้อน โดยหน่วยที่ดิน A มีเนื้อ หน่วยที่ดิน B มีเนื้อที่ร้อยละ 50

ที่มา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวิทยทรัพยากรดิน (2553ก, 2553ข) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ 3-1 หน่วยแผนที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

### ตารางที่ 3-2 สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

สถานภาพทรัพยากรที่ดิน	หน่วยที่ดิน	ไร่	ร้อยละ
<b>ดินที่ลุ่ม</b>			
ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก	6 6M	7,064	0.62
ดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก	17 17M 17MI	2,711	0.24
ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล	23 23I 23M	3,386	0.30
ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนลำนํ้าพาเชิงซ้อน ชั้นดินมีลักษณะเป็นชั้นสลับ	59 59M	8,915	0.79
<b>ดินที่ดอน</b>			
ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด	26C 26E	443	0.04
ดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ	32 32gm 32gmb 32B	43,848	3.87
ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ	34 34gm 34B 34Bb 34C 34D 34E	98,881	8.70
ดินร่วนหยาบลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ	39 39b 39gm 39gmb 39B 39Bb 39C	191,342	16.84
ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือสันทรายชายทะเล	43 43b	12,332	1.08
ดินร่วนลึกปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหิน หรือชั้นหินพื้น	50 50B 50C 50D 50E	123,103	10.83
ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น	51 51C 51D	4,309	0.38
ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนลำนํ้าพาเชิงซ้อน	60 60b 60D	17,349	1.52
ที่ดินหินโผล่	RL	10,681	0.94
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	62	567,060	49.89
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (U, W, พื้นที่อื่นๆ ยกเว้น RL)	-	45,163	3.96
<b>รวม</b>		<b>1,136,587</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2553ก, 2553ข) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ดินมีปัญหาหรือดินมีข้อจำกัดในการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา แสดงในตารางที่ 3-3 ประกอบด้วย

1) หน่วยดินทรายจัด และดินค่อนข้างเป็นทราย มีเนื้อที่ 207,060 ไร่ หรือร้อยละ 18.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ดินทรายจัด ได้แก่ หน่วยที่ดินที่ 23 23I 23M 43 และ 43b ดินค่อนข้างเป็นทราย ได้แก่ หน่วยที่ดินที่ 39 39b 39gm 39gmb 39B 39Bb 39C ซึ่งมีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ถึงลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำของดินค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ความอึดตัวด้วยต่างปานกลาง เนื้อดินบนเป็น

ดินทรายปนร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) เนื้อดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0)

**แนวทางแก้ไข** การใช้ประโยชน์ของพืชบริเวณนี้ คือ การเลือกชนิดพืชที่มีศักยภาพเหมาะสมมาปลูก มีการปรับปรุงบำรุงดินร่วมกับมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ในกรณีที่ปลูกพืชไร่ ควรจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก 3-4 ตันต่อไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (ปอเทือง 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบเมื่ออายุ 50-70 วัน ปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือปุ๋ยเคมี มีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก ในกรณีปลูกไม้ผลให้ขุดหลุมปลูกขนาด 75x75x75 ซม. รองก้นหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม หรือทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น

2) หน่วยที่ดินในกลุ่มดินต้นมีหินพื้นโผล่ มีเนื้อที่ 14,990 ไร่ หรือร้อยละ 1.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ดินต้นในพื้นที่ดอน ได้แก่ 51 51C 51D และที่ดินหินโผล่ (RL) เป็นดินต้นถึงชั้นลูกรัง มีเศษหิน ก้อนหินปะปนอยู่ในเนื้อดินตั้งแต่ร้อยละ 35 โดยปริมาตรหรือมากกว่า ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือมีชั้นหินพื้นดินเกินกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินต้นจะเป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืชลงไปหาอาหาร นอกจากนี้ยังมีส่วนที่เป็นดินน้อย ทำให้มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารและอุ้มน้ำต่ำมาก พืชจะขาดน้ำทำให้เหี่ยวเฉาไวกว่าพื้นที่อื่น

**แนวทางปรับปรุงแก้ไข** เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและไม่มีเศษหิน หรือก้อนหิน อยู่บริเวณหน้าดินมาก ทำเกษตรกรรมแบบวนเกษตรหรือแบบผสมผสาน ไม่ทำลายไม้พื้นล่าง ขุดหลุมปลูกพร้อมปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม หรือปุ๋ยคอกอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ใช้วัสดุคลุมดินหรือปลูกหญ้าแฝกเพื่อรักษาความชื้นและลดการกร่อนของดิน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วงนานหรือพืชขาดน้ำ สำหรับในพื้นที่ที่มีหินกระจายอยู่บนดินมาก ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าธรรมชาติเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

3) หน่วยที่ดินในกลุ่มที่มีความลาดชันสูงมีเนื้อที่ 567,060 ไร่ หรือร้อยละ 49.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงชัน (หน่วยที่ดินที่ 62) ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม เนื่องจากยากต่อการจัดการและดูแลรักษา ถ้าใช้มาตรการพิเศษในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงมาก และยังเป็นการทำลายระบบนิเวศของป่าอีกด้วย

**แนวทางปรับปรุงแก้ไข** ควรรักษาไว้ให้เป็นป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นที่พักพิงของสัตว์ป่า เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถ้ามีความจำเป็นต้องนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรมีการสำรวจดินและเลือกใช้พืชที่มีศักยภาพในการเกษตร เป็นดินลึกและมีความลาดชันไม่

สูงมากนัก โดยทำการเกษตรแบบวนเกษตรและมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เป็นพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ดังนี้

(1) ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำ คือ วิธีการที่นำมาใช้ในพื้นที่ย่อยๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยับยั้งหรือชะลออัตราการชะล้างพังทลายของดิน โดยอาศัยหลักการสำคัญ คือ เมื่อฝนตกลงมาในที่ใดที่หนึ่งจะพยายามให้มีการเก็บกักน้ำไว้ ณ ที่นั้นเพื่อให้น้ำไหลซึมลงไปในดินเป็นประโยชน์แก่พืชที่ปลูก ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 วิธีคือ (1) วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้ระบบพืช และ (2) วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้วิธีกล

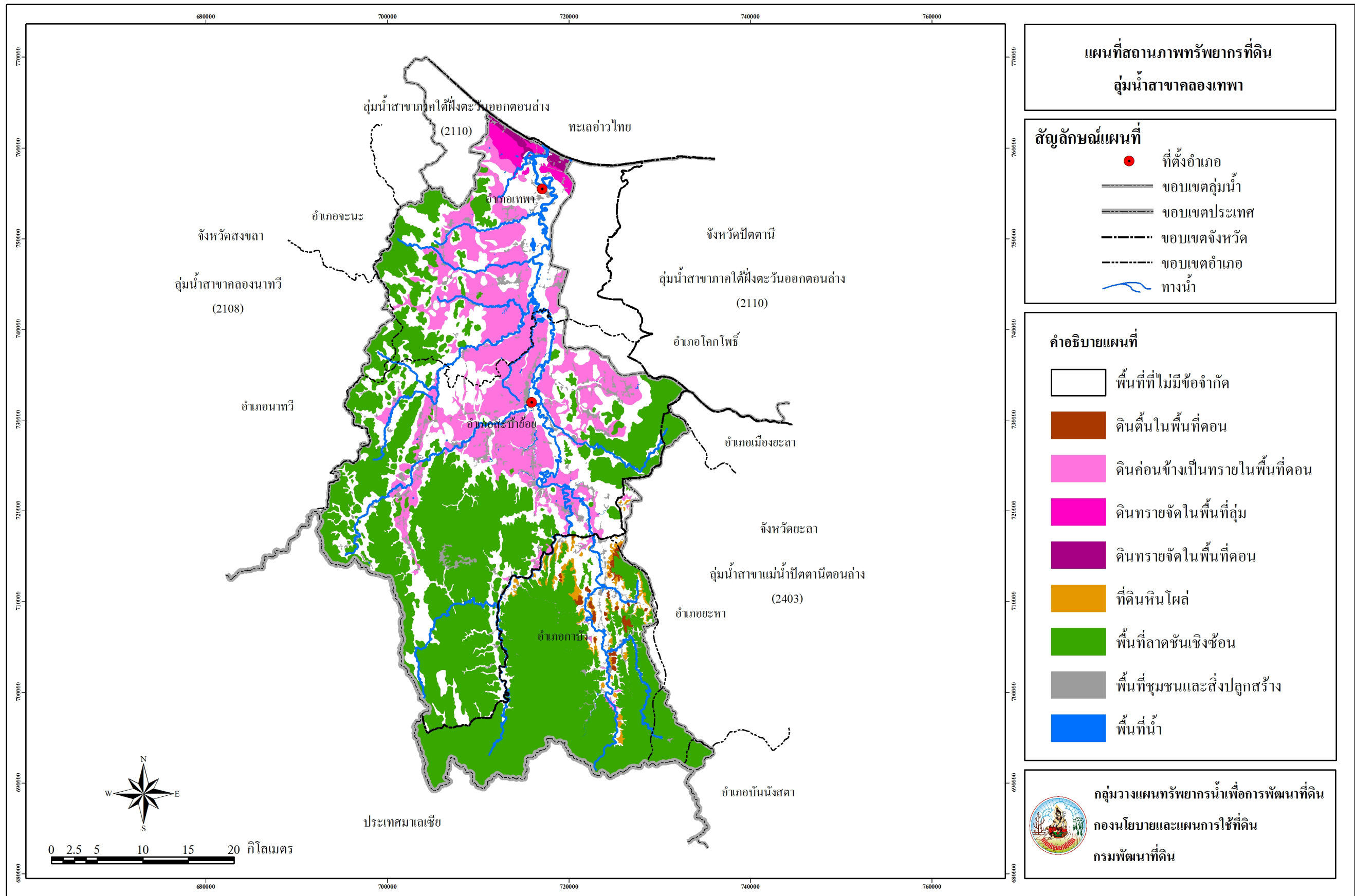
(2) วนเกษตร

วนเกษตร เป็นเกษตรกรรมที่นำเอาหลักการความยั่งยืนถาวรของระบบป่าธรรมชาติ มาเป็นแนวทางในการทำการเกษตร ให้มีความสำคัญเป็นอย่างสูงกับการ ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล และไม้ใช้สอยต่างๆ ให้เป็นองค์ประกอบหลักของไร่นา ผสมผสานกับการปลูกพืชชั้นล่างที่ไม่ต้องการแสงแดดมาก หรือ ได้อาศัยร่มเงา และความชื้นจากการที่มีพืชชั้นบนขึ้นปกคลุม รวมทั้งการจัดองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรให้มีความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์

ตารางที่ 3-3 สรุปปัญหากลุ่มชุดดินในกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ปัญหากลุ่มชุดดิน	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
ดินทรายจัดในพื้นที่ลุ่ม	23 23I 23M	3,386	0.30
ดินค่อนข้างเป็นทรายในพื้นที่ดอน	39 39b 39gm 39gmb 39B 39Bb 39C	191,342	16.84
ดินทรายจัดในพื้นที่ดอน	43 43b	12,332	1.08
ดินตื้นในพื้นที่ดอน	51 51C 51D	4,309	0.38
ที่ดินหิน โส่	RL	10,681	0.94
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	62	567,060	49.89
<b>รวม</b>		<b>789,110</b>	<b>69.43</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2553ก, 2553ข) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ 3-2 สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

### การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน เป็นวิธีการศึกษาและวิเคราะห์การสูญเสียน้ำดินในแต่ละปี การสูญเสียน้ำดินส่วนใหญ่เกิดจากการไหลบ่าของน้ำผิวดินและพัดพาดินไปตามกระแสน้ำ การชะล้างพังทลายของดินก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ปัญหาการตื้นเขินของแหล่งน้ำ ถ้าเกิดการชะล้างพังทลายที่รุนแรงจะเป็นอันตรายต่อคน และสัตว์เลี้ยง รวมทั้งสร้างความเสียหายแก่บ้านเรือนและพืชพรรณที่เพาะปลูก ปัจจัยที่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดินจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพลมฟ้าอากาศ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะดิน ลักษณะพืชพรรณ หรือสิ่งปกคลุมดิน และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วส่วนใหญ่จะเป็นไปตามสภาพธรรมชาติไม่สามารถควบคุมได้ แต่ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ สามารถควบคุมไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายที่เสียหายได้ ถ้ามีการจัดการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตพา ได้ประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation) ตามวิธีการของ Wischmeier และ Smith (1978) โดยมีรูปสมการดังนี้

$$A = R K L S C P$$

ซึ่งมีรายละเอียดตัวแปรแต่ละตัวดังนี้ คือ

A เป็นค่าการสูญเสียดินต่อหน่วยของพื้นที่ ซึ่งได้จากการคำนวณโดยการคูณค่าปัจจัยต่างๆ 6 ปัจจัย ค่านี้เป็นการประเมินค่าเฉลี่ยรายปีของการชะล้างพังทลายของช่องว่างระหว่างร่องรึ้ว (Interrill) กับร่องรึ้ว (rill) จากพายุฝน (rain storm) สำหรับพื้นที่ดอน (field sized upland area) ค่านี้โดยทั่วไปไม่รวมการชะล้างพังทลายจากร่องลึก (gully) ริมฝั่งน้ำ (stream bank) หรือการพังทลายจากลม แต่ค่า A นี้ จะรวมตะกอนดินที่ถูกพัดพามาก่อนที่จะถึงตอนล่างของลำน้ำ (downslope stream) หรืออ่างเก็บน้ำ (reservoir)

R เป็นค่าที่รวมทั้งปัจจัยของน้ำฝนและการไหลบ่า (rainfall and runoff erosivity factor) ซึ่งเป็นค่าเฉพาะแห่ง ตามปกติค่า R นี้ จะเป็นค่าแสดงความหมายถึงค่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยดัชนีการชะล้างพังทลาย (erosion index unit)

K เป็นค่าปัจจัยความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน (soil erodibility factor) เป็นค่าเฉพาะแต่ละชั้นของดิน (soil horizon)

L เป็นค่าปัจจัยความยาวของความลาดชัน (slope length factor)

S เป็นปัจจัยความชันของการลาดเท (slope steepness factor)

C เป็นค่าปัจจัยการจัดการพืช (crop management factor) เป็นค่าที่ไม่มีขนาดหรือหน่วย ค่า C เป็นค่าที่แสดงความหมายถึงอัตราส่วนของการสูญเสียดิน ระหว่างพื้นที่ที่มีการปลูกพืชชนิดใด



ชนิดหนึ่งปกคลุมอยู่กับพื้นที่ที่ถูกไถพรวนปราศจากพืชคลุมดิน ซึ่งใช้ในการหาค่าความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน

P เป็นค่าปัจจัยการปฏิบัติเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย (conservation practice) เป็นค่าที่ไม่มีขนาดหรือหน่วยค่า P เป็นค่าที่แสดงถึงความหมายถึงอัตราส่วนระหว่างการสูญเสียดินจากพื้นที่ที่มีการอนุรักษ์แบบต่างๆ เช่น ทำแนวคันดิน (contouring) การปลูกพืชเป็นแถบ (strip cropping) หรือการทำขั้นบันได (terracing) กับการไถพรวนเพาะปลูกชั้นลงตามความลาดเท

**การประเมินค่าปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในสมการการสูญเสียดินสากล มีดังต่อไปนี้**

ในการคำนวณค่าปัจจัยความยาวและความลาดชันของพื้นที่ (LS) กำหนดตามชั้นความลาดชันของหน่วยที่ดิน ซึ่งจากเอกสารอ้างอิงของกรมพัฒนาที่ดิน (2545) ได้อธิบายที่มาของ ค่าตัวแปรต่างๆ ดังนี้

$$L = (\lambda / 22.13)^m$$

L คือ ค่าปัจจัยความยาวของความลาดเท ในสมการการสูญเสียดินสากล

$\lambda$  คือ ระยะทางตามแนวราบของพื้นที่ลาดชัน นับจากจุดเริ่มมีน้ำไหลเอ่อผิวดิน ถึงจุดที่ความลาดชันเปลี่ยนแปลงจนเกิดการทับถมของตะกอน หรือจุดที่มีการรวมตัวของน้ำเป็นร่อง มีหน่วยเป็นเมตร ซึ่งควรมีระยะทางไม่เกิน 400 ฟุต (ประมาณ 120 เมตร) หรือถ้าพื้นที่นั้นใช้รถไถพรวนเป็นร่องยาว คำนี้อาจยาวได้ถึง 1,000 ฟุต (ประมาณ 300 เมตร)

22.13 คือ ความยาวของแปลงทดลองมาตรฐาน หน่วยเป็นเมตร

m คือ ตัวเลขยกกำลังซึ่งผันแปรตามความลาดชัน มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนระหว่างการชะล้างพังทลายแบบร่องริ้ว (rill erosion) ซึ่งเกิดจากการกระทำของน้ำไหลบ่ากับการชะล้างพังทลายระหว่างร่องริ้ว (interrill erosion) ซึ่งเกิดจากการกระทำของเม็ดฝนบนพื้นที่ลาดชันสูง ค่า m จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากการชะล้างพังทลายแบบร่องริ้วมีมากกว่าการชะล้างพังทลายระหว่างร่องริ้ว ในทางกลับกันพื้นที่ลาดชันน้อยค่า m จะลดลง เนื่องจากการชะล้างพังทลายแบบร่องริ้ว มีน้อยกว่าการชะล้างพังทลายระหว่างร่องริ้ว

### **ความลาดเท ( $\lambda$ )**

ความลาดเท หรือ ค่า  $\lambda$  เพื่อใช้ในสมการคำนวณค่าปัจจัยความยาวของความลาดเท (L) ข้างต้น มีการนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาใช้ และศึกษาเปรียบเทียบค่าความยาวของความลาดเทที่คำนวณได้ เพื่อเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับคำนวณค่าการสูญเสียดินมากที่สุด (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545)

### **ความชัน (Slope gradient)**

จากเอกสารของ กรมพัฒนาที่ดิน (2545) อธิบายเรื่องความชัน ไว้ดังนี้

ความชันของพื้นที่ที่สามารถตรวจวัดได้ในสนามด้วยเครื่องมือวัดความลาดเอียง เช่น เครื่อง Abney ข้อมูลแผนที่เส้นชั้นความสูง ที่มีเส้นความสูงห่างชั้นละ 2 ฟุต สามารถใช้คำนวณค่าความชันได้หากกระทำอย่างรอบคอบ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชันกับการสูญเสียดินในแปลงทดลอง ช่วยให้พัฒนาสมการคณิตศาสตร์เพื่อคำนวณค่าปัจจัยความชัน หรือ S-factor สำหรับใช้ในสมการการสูญเสียดินสากลได้ ค่าปัจจัยความชัน คือ ตัวเลขแสดงสัดส่วนของการสูญเสียดินต่อหน่วยความชัน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความชันต่อการชะล้างพังทลายแบบแผ่น (sheet erosion) และการชะล้างพังทลายแบบร่องริ้ว (rill erosion)

#### สมการคำนวณค่า S-factor

ใช้สมการ Wischmeier และ Smith (1978) สำหรับพื้นที่ลาดชัน 0-9 เปอร์เซ็นต์ คือ

$$S = (0.43 + 0.30 s + 0.043 s^2) / 6.613 \text{ หรือเขียนได้อีกอย่างหนึ่ง คือ}$$

$$S = 0.065 + 0.045 s + 0.0065 s^2$$

ใช้สมการแนะนำโดย Meijerink (Huizing, 1992) สำหรับพื้นที่ลาดชันมากกว่า 9 เปอร์เซ็นต์ คือ

$$S = \sin^{0.75}(\text{slope degree}) \times \cos(\text{slope degree}) \text{ หรือเขียนได้อีกอย่างหนึ่ง คือ}$$

$$S = 6.4 (\sin\{\text{atan}(s/100)\})^{0.75} (\cos\{\text{atan}(s/100)\})$$

เมื่อ S คือ ค่าปัจจัยความชัน

s คือ เปอร์เซ็นต์ความชัน

#### การคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ความชัน (s)

จากเอกสารของ กรมพัฒนาที่ดิน (2545) อธิบายวิธีการคำนวณเปอร์เซ็นต์ความชัน หรือค่า s เพื่อใช้ในสมการคำนวณค่าปัจจัย S-factor ข้างต้น มีการนำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาใช้ และศึกษาเปรียบเทียบค่าความชันที่คำนวณได้ เพื่อพิจารณาเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้องเหมาะสมสำหรับการจัดทำแผนที่การสูญเสียดินมากที่สุด แหล่งข้อมูลที่น่ามาใช้มีดังนี้

- 1) แผนที่สภาพภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1: 50,000 มีเส้นชั้นความสูงห่างกันชั้นละ 100 และ 20 เมตรตามลำดับ
- 2) แผนที่หน่วยที่ดิน ซึ่งใช้ข้อมูลกลุ่มชุดดิน มาตรฐาน 1: 25,000 ปี พ.ศ. 2553 ของสำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน มาเป็นข้อมูลพื้นฐาน

ในการหาค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินและการทำแผนที่ระดับการสูญเสียดิน ใช้วิธีซ้อนทับแผนที่หน่วยที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน และเส้นระดับปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย ซึ่งจะทราบว่าค่าปัจจัยการสูญเสียดินในแต่ละพื้นที่ เพื่อคำนวณหาค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินและทำแผนที่ระดับการสูญเสียดิน ซึ่งในการหาค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินและการทำแผนที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ Arc GIS ช่วยในการจัดทำโดยมีแผนที่

ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:25,000 เป็นฐานในการจัดทำแผนที่ต่างๆ เช่น แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน หน่วยที่ดิน และระดับการสูญเสียดิน

สำหรับค่าปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดิน (K) ค่าปัจจัยเกี่ยวกับภูมิประเทศ ได้แก่ ความยาว (L) และระดับความลาดชัน (S) ค่าปัจจัยเกี่ยวกับฝน (R) ค่าปัจจัยการจัดการพืชและพืชพรรณ ที่ปกคลุมดิน (C) และปัจจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ (P) ตามสภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ใช้การแทนค่าปัจจัยต่างๆ ในโปรแกรม Arc GIS โดยอ้างอิงค่าปัจจัยต่างๆ จากเอกสารของ กรมพัฒนาที่ดิน (2545) ในการวิเคราะห์หาค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล ซึ่งรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

1) ค่าปัจจัยเกี่ยวกับฝน (R) การประเมินค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน ใช้เส้นชั้นน้ำฝน รายปีเฉลี่ย (มิลลิเมตร) ของกรมอุตุนิยมวิทยามาคำนวณหาค่า R จากสูตร

$$R = 0.4996X - 12.1415$$

โดยที่ X คือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร/ปี)

จากสูตรค่า R ที่ได้จะมีหน่วยเป็นตันต่อเฮกแตร์ต่อปี ทำการแปลงเป็นหน่วยตันต่อไร่ต่อปี โดยนำค่าตัวเลข 6.25 ไปหาร

2) ค่าปัจจัยความคงทนของดินต่อการชะล้างพังทลาย (K) ใช้ชนิดของเนื้อดินบน และหน่วยธรณีวิทยา (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545) รายละเอียดต่างๆ แสดงในตารางที่ 3-5

3) ค่าปัจจัยเกี่ยวกับภูมิประเทศ ได้แก่ ความยาว (L) และระดับความลาดชัน (S) ใช้ค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่ของหน่วยที่ดิน รายละเอียดต่างๆ แสดงในตารางที่ 3-4 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545)

4) ค่าปัจจัยเกี่ยวกับพืช (C) ใช้ค่าตัวเลขจากหนังสือแนวทางการประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำประเทศไทย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545) รายละเอียดต่างๆ แสดงในตารางที่ 3-6

5) ปัจจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ (P) ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ให้มีค่าเท่ากับ 1 ยกเว้นพื้นที่ทำนาข้าวให้มีค่าเท่ากับ 0.100 รายละเอียดต่างๆ แสดงในตารางที่ 3-6 (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545)

ตารางที่ 3-4 ค่าปัจจัยรวม LS-factor ของชั้นความลาดชันตามแผนที่หน่วยที่ดิน

ชั้นความลาดชัน ตามแผนที่หน่วยที่ดิน	เปอร์เซ็นต์ความลาดชัน (ค่า s)	ค่าความยาวของความลาดเท (ค่า L หน่วยเป็นเมตร)	ค่าปัจจัยรวม LS - factor
A	1.2	150	0.226
B	2.0	150	0.323
C	5.0	100	0.567
D	12.0	50	1.927
E	20.0	50	2.753
F (กลุ่มดิน 62)	35.0	50	4.571

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

ตารางที่ 3-5 ค่าปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินตามหน่วยที่ดินต่างๆ ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

หน่วยที่ดิน	ค่าปัจจัยสมรรถนะ การชะล้างพังทลายของดิน (K)
6 6M	0.31
17 17M 17MI	0.30
23 23I 23M 43 43b	0.04
34 34gm 34B 34Bb 34C 34D 34E 39 39b 39gm 39gmb 39B 39Bb 39C 50 50B 50C 50D 50E 51 51C 51D	0.20
26C 26E 32 32gm 32gmb 32B 60 60b 60D	0.33
59 59M	0.34
62 (SC) พิจารณาค่า K ตามหน่วยธรณีวิทยา	
wt_str	0.00
P	0.11
(S)DC O SD (C) Tr Jgr	0.19
Qt	0.20
Qa	0.40
U (พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง) W (พื้นที่น้ำ)	0.00

หมายเหตุ : สรุปจากตารางค่า K ประเมินตามหน่วยธรณีวิทยาและภูมิภาคที่พบ

wt\_str: พื้นที่น้ำบนพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน

P: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียว

(S) DC: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว มีก้อนกรวดปะปน

O: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว

SD (C): เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ร่วนเหนียวปนทราย หรือดินเหนียว มีก้อนกรวดปะปน

TrJgr: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว

Qt: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย มีก้อนกรวดปะปน

Qa: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ดินร่วนปนทรายดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

### ตารางที่ 3-6 ค่าปัจจัยการจัดการพืชและพืชพรรณที่ปกคลุมดิน และปัจจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำตามสภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

สภาพการใช้ที่ดิน	C factor	P factor	CP
นาข้าว	0.280	0.100	0.028
พืชไร่	0.322	1.000	0.322
ไม้ยืนต้น	0.160	1.000	0.160
ไม้ผล	0.300	1.000	0.300
พืชสวน	0.600	1.000	0.600
ไร่มุมนเวียน	0.250	1.000	0.250
ทุ่งหญ้า	0.100	1.000	0.100
เกษตรผสมผสาน	0.225	1.000	0.225
ป่าไม้ผลัดใบ	0.001	1.000	0.001
ป่าผลัดใบ	0.048	1.000	0.048
สวนป่า	0.088	1.000	0.088
วนเกษตร	0.088	1.000	0.088
ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	0.015	1.000	0.015

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

#### ผลการวิเคราะห์ค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ระดับอัตราการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา (ตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-3) สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ ดังนี้

1) ระดับการสูญเสียดินน้อย มีเนื้อที่ 637,061 ไร่ หรือร้อยละ 56.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีการสูญเสียดิน 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี

2) ระดับการสูญเสียดินปานกลาง มีเนื้อที่ 134,001 ไร่ หรือร้อยละ 11.79 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีการสูญเสียดิน 2-5 ตันต่อไร่ต่อปี

3) ระดับการสูญเสียดินรุนแรง มีเนื้อที่ 105,192 ไร่ หรือร้อยละ 9.26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีการสูญเสียดิน 5-15 ตันต่อไร่ต่อปี

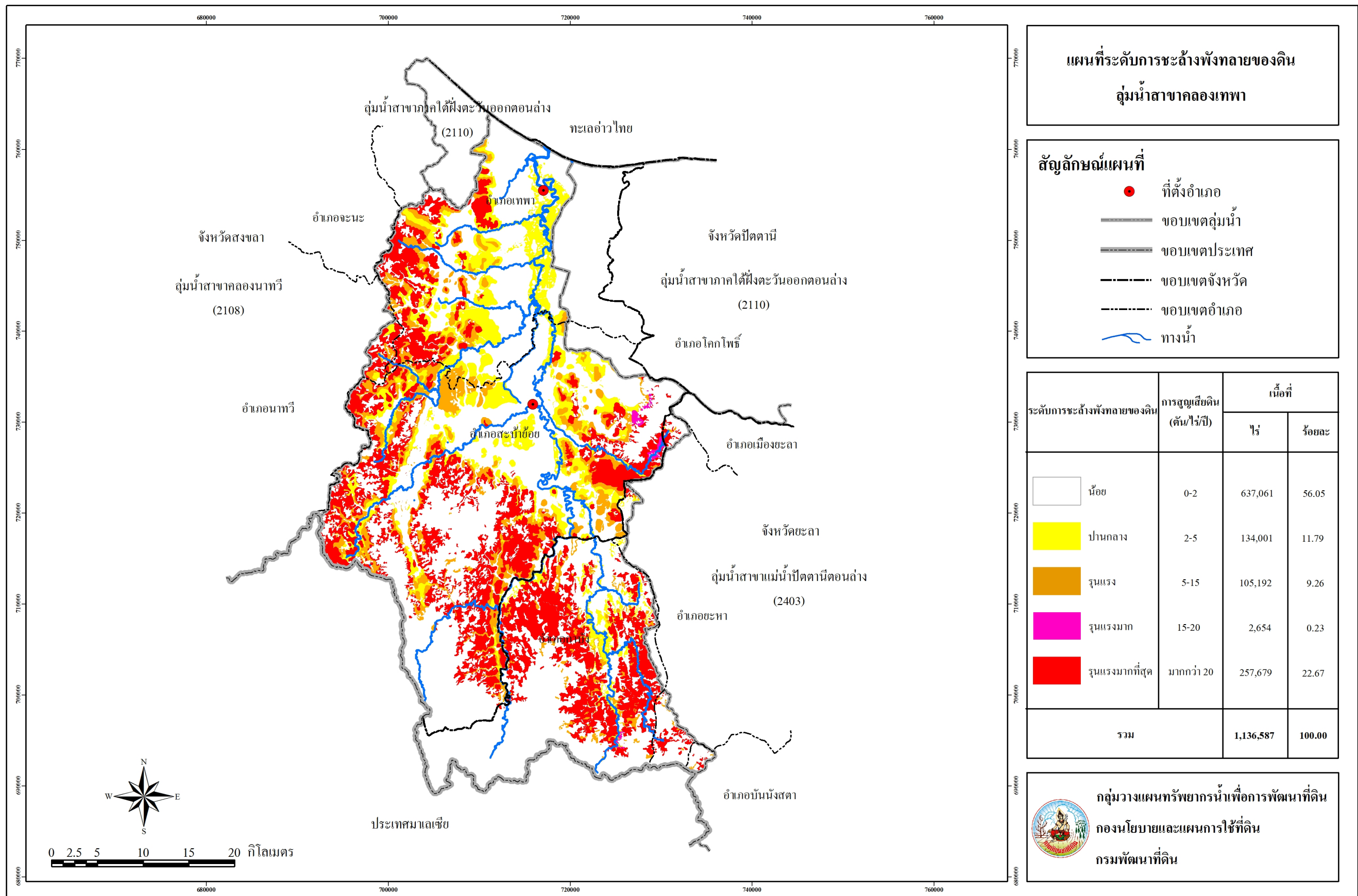
4) ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 2,654 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีการสูญเสียดิน 15-20 ต้นต่อไร่ต่อปี

5) ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด มีเนื้อที่ 257,679 ไร่ หรือร้อยละ 22.67 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีการสูญเสียดินมากกว่า 20 ต้นต่อไร่ต่อปี

ตารางที่ 3-7 ระดับอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาลองเทพา

ระดับการชะล้างพังทลายของดิน	อัตราการสูญเสียดิน (ต้น/ไร่/ปี)	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1. น้อย	0-2	637,061	56.05
2. ปานกลาง	2-5	134,001	11.79
3. รุนแรง	5-15	105,192	9.26
4. รุนแรงมาก	15-20	2,654	0.23
5. รุนแรงมากที่สุด	มากกว่า 20	257,679	22.67
<b>รวม</b>		<b>1,136,587</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ 3-3 ระดับการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

## การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลุ่มน้ำ

แนวทางในการจัดการฟื้นฟูลุ่มน้ำ ได้พิจารณาผลของการชะล้างพังทลายของดินเป็นด้านหลัก เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรมจะเป็นไปได้อย่างยั่งยืน ไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ พร้อมทั้งให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสมและยาวนาน นอกจากนี้ต้องให้ความสำคัญด้านอื่นพร้อมกันไปด้วย เช่น การปรับปรุงบำรุงดิน การฟื้นฟูสภาพป่าไม้ การใช้พื้นที่รกร้างว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลุ่มน้ำ มีดังต่อไปนี้ คือ

1) การจัดการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ซึ่งมีความสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปอย่างยั่งยืน ต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่ที่มีระดับการสูญเสียดิน มากกว่า 2 ตันต่อไร่ต่อปี มีเนื้อที่ 499,526 ไร่ หรือร้อยละ 43.95 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและพื้นที่ที่มีความลาดชันเชิงชันมีเนื้อที่ 567,060 ไร่ หรือร้อยละ 49.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีเกษตรกรรมมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรแล้ว ควรมีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ดังนี้

### การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่เหมาะสม มี 2 วิธี

#### (1) วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้ระบบพืช

เป็นวิธีการจัดระบบพืชโดยการผสมผสานกันระหว่างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและการจัดการระบบพืชปลูก ได้แก่ การปลูกพืชเป็นแถบ การปลูกพืชตามแนวระดับ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชบำรุงดิน การปลูกพืชแซม การปลูกพืชเหลื่อมฤดู การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกแถบหญ้าตามแนวระดับ การปลูกพืชไม้พุ่มเป็นแถบตามแนวระดับ การทำคันเศษซากพืชตามแนวระดับ

วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้ระบบพืช จะต้องปฏิบัติดังนี้

- ไม่เผาทำลายเศษซากพืช ไม่ทำไร่เลื่อนลอย
- ไถพรวนให้ถูกวิธี ไม่ไถพรวนขึ้นลงตามความลาดเทของพื้นที่แต่ไถพรวนขวางความลาดเทของพื้นที่และไม่ทำการไถพรวนบ่อยครั้ง
- ปลูกพืชให้ถูกวิธี ปลูกพืชตระกูลถั่วบำรุงดินคลุมดินและปลูกตามแนวระดับ
- ปรับปรุงบำรุงดิน ใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด
- บนพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงเกิน 35 เปอร์เซ็นต์ ไม่ควรทำการเกษตร แต่ถ้ามีความจำเป็นจะต้องทำคันดินเป็นขั้นบันไดขวางความลาดเทของพื้นที่ จัดทำร่อง น้ำและแหล่งเก็บกักน้ำให้ไหลลงเฉพาะแห่ง และยกร่องปลูกพืชบนแนวคันดินระดับเดียวกัน

(2) วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยใช้วิธีกล โดยมุ่งหนักไปในการก่อสร้างสิ่งกีดขวางความลาดชันของพื้นที่ เพื่อสกัดกั้นน้ำไหลบ่าและการพังทลายของดิน การอนุรักษ์



โดยการวิธีกลนี้เป็นการป้องกันการชะล้างพังทลายได้ทันที แต่เสียค่าใช้จ่ายสูง และในระหว่างก่อสร้างต้องพิถีพิถันทำให้ดี มิฉะนั้นจะก่อให้เกิดความเสียหายมากขึ้นไปอีก ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีคือ

(2.1) การปลูกพืชตามแนวระดับ (Control cultivation) ได้แก่ การไถพรวนปลูกและเก็บเกี่ยวพืชขนานไปตามแนวระดับ ขวางความลาดชันของพื้นที่ เหมาะที่จะใช้ในพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-7 เปอร์เซ็นต์

(2.2) การสร้างคันดินกั้นน้ำ (Terracing) เป็นการสร้างคันดินหรือร่องน้ำขวางความลาดชันของพื้นที่เพื่อลดความยาวของพื้นที่ที่รับน้ำฝนให้สั้นลง อย่างไรก็ตามการที่จะให้คันดินกั้นน้ำมีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนั้นจะต้องทำการปลูกพืชตามแนวระดับ และใช้มาตรการอื่น ๆ ผสมผสานไปด้วย ชนิดของคันดินแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

(ก) คันดินขั้นบันได (Bench Terrace) ทำโดยการปรับพื้นที่ลาดชันให้เป็นขั้นบันไดซึ่งนอกจากจะลดความยาวของความลาดชันของพื้นที่แล้ว ยังเป็นลดการลาดชันของพื้นที่ลงอีกด้วย ขั้นบันไดดินนี้ส่วนใหญ่ใช้กับพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป และดินต้องเป็นดินลึกไม่น้อยกว่า 1 เมตร

(ข) คันดินกั้นน้ำ (Field Terrace) เป็นการสร้างคันดินและร่องน้ำขวางความลาดชันของพื้นที่เป็นช่วงๆ ซึ่งอาจจะเป็นคันดินแบบลดระดับ (Graded Terrace) เพื่อช่วยระบายน้ำหรือเป็นแบบระดับ (Level) เพื่อช่วยกักเก็บน้ำไว้

(2.3) การปรับพื้นที่เฉพาะหลุม (Individual Basin) เป็นการปรับพื้นที่เป็นช่วงๆ เฉพาะบริเวณหลุมปลูกต้นไม้ เหมาะที่จะใช้กับไม้ผล และไม้ยืนต้นต่างๆ ขนาดของหลุมยิ่งกว้างมากก็ยิ่งมีประสิทธิภาพในการป้องกันการชะล้างของดินได้สูง

(2.4) คูรับน้ำรอบเขา (Hillside Ditch) เป็นคูรับน้ำที่จัดทำขึ้นขวางความลาดชันของพื้นที่เป็นช่วงๆ โดยมีระดับของร่องน้ำลาดไปยังทางน้ำที่จัดทำขึ้นหรือบริเวณที่รับน้ำได้ เช่น ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือแปลงพืชคลุมหญ้า

(2.5) คันดินเบนน้ำ (Diversion) เป็นคันดินขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นเพื่อเบนน้ำเหนือพื้นที่ไม่ให้เข้าไปรบกวนในไร่นา ที่พักอาศัย ฯลฯ หรืออาจจะเบนน้ำไปลงอ่างเก็บน้ำก็ได้

(2.6) เขื่อนกั้นร่องน้ำ (Check Dam) เป็นสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายแบบร่องลึกโดยสร้างขวางทางน้ำเป็นช่วง ๆ ในร่องน้ำที่เกิดการกัดเซาะ เพื่อชะลอความเร็วของน้ำ ช่วยให้เกิดการตกตะกอนทับถมในร่องน้ำ ทำให้อ่างน้ำตื้นเขินสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เขื่อนกั้นร่องน้ำนี้อาจสร้างด้วยเศษไม้ ท่อนไม้ หิน ดิน หรือคอนกรีตก็ได้

(2.7) ทางระบายน้ำ (Waterway) สร้างขึ้นเพื่อรับน้ำจากคันดินกั้นน้ำ คูรับน้ำรอบเขาหรือบริเวณระบายน้ำของอ่างเก็บน้ำ เพื่อควบคุมการไหลของน้ำไปยังที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้

เกิดปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายขึ้น ทางระบายน้ำนี้อาจสร้างขึ้นใหม่ หรือปรับปรุงจากร่องน้ำธรรมชาติก็ได้

(2.8) บ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond) ช่วยในการเก็บกักน้ำที่ไหลบ่ามาตามหน้าดิน รวมทั้งตะกอนที่ถูกชะล้างไว้เป็นช่วงๆ ไม่ให้เกิดผลเสียหายรุนแรงแก่พื้นที่เพาะปลูก ตลอดจนแหล่งน้ำอื่นๆ นอกจากนั้นยังเป็นการเก็บกักน้ำไว้ในช่วงที่จำเป็นอีกด้วย

2) พื้นที่ดินตื้นและที่ดินหิน โส่ มีเนื้อที่ 14,990 ไร่ หรือร้อยละ 1.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เกิดจากการสลายตัวของหินกรวดเนื้อละเอียด ที่ส่วนใหญ่เป็นพวกหินตะกอนเนื้อหยาบ คือ หินทราย หินกรวดมน แตกกระจายระวางหล่นออกมาทับถมเกาะอยู่บริเวณเชิงเขา หรือเป็นผลจากกระบวนการทางดินที่ทำให้เกิดการสะสมปูนมาร์ลหรือศิลาแลงในดิน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

(1) ดินตื้นที่มีการระบายน้ำเร็ว พบในบริเวณที่ราบต่ำที่มีน้ำขังในช่วงฤดูฝน แสดงว่าดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ชุดลงไปจากผิวดินที่ระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร มีกรวดหรือลูกรังปนอยู่ในเนื้อดินมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ถ้าชุดลึกลงมาถัดไปจะเป็นชั้นดินที่มีศิลาแลงอ่อนปนทับอยู่บนชั้นหินผุ

(2) ดินตื้นปนลูกรังหรือกรวดที่มีการระบายน้ำดี และที่ดินหิน โส่ พบตามพื้นที่ลอนลาดหรือเนินเขา ตั้งแต่บริเวณผิวดินลงไปมีลูกรังหรือหินกรวดมนปะปนอยู่ในดินมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร และดินประเภทนี้บางแห่งก็มีก้อนลูกรังหรือศิลาแลง โส่กระจายระวางทั่วพื้นที่บริเวณผิวดิน

(3) ดินตื้นปนหินมีการระบายน้ำดี พบตามพื้นที่ลอนลาดหรือบริเวณเนินภูเขา ดินประเภทนี้เมื่อชุดลงไปถึงความลึกประมาณ 30-50 เซนติเมตร จะพบเศษหินแตกชิ้นน้อยใหญ่ปะปนอยู่ในเนื้อดินมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร บางแห่งพบหินผุหรือหินแข็งปะปนอยู่กับเศษหิน บางแห่งมีก้อนหินและหินโส่กระจายระวางทั่วไปตามหน้าดิน

(4) ดินตื้นปนปูนมาร์ล พบตามพื้นที่ลาดถึงพื้นที่ลอนลาด หรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เมื่อชุดลงไปในระดับความลึกที่ 20-50 เซนติเมตร จะพบสารประกอบจำพวกแคลเซียมหรือแมกนีเซียมคาร์บอเนตปนอยู่ ทำให้ดินประเภทนี้จัดว่าเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่มีข้อเสียคือ มีปฏิกริยาเป็นด่าง เป็นข้อจำกัดต่อพืชบางชนิดที่ไวต่อความเป็นด่าง

ปัญหาดินตื้น เป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกเพราะ มีปริมาณชั้นส่วนหยาบปนอยู่ในดินมากทำให้มีเนื้อดินน้อย มีธาตุอาหารน้อย ไม่อุ้มน้ำ ชั้นล่างของดินชนิดนี้จะแน่นทึบ รากพืชชอนไชไปได้ยาก พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างปกติควรมีการปรับปรุงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

3) พื้นที่จากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เป็นไม้พุ่มและทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ มีเนื้อที่ 27,329 ไร่ ถ้าเป็นที่สาธารณประโยชน์ ควรปรับปรุงให้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ เพื่อเกษตรกร

ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ถ้าเป็นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ควรดำเนินการตามความเหมาะสม เช่น ปลูกป่าทดแทน หรือจัดเป็นพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลุ่มน้ำ ถ้าเข้าดำเนินการฟื้นฟูเป็นรายลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำ สาขาคลองเตา โดยพิจารณาจากผลกระทบที่ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนั้น จะได้รับเป็นหลักว่า โอกาสจะได้รับความเสียหายจากการเกิดการชะล้างพังทลายของดินมากน้อยเพียงไร ประกอบกับ คุณภาพของที่ดินดีหรือไม่ มีที่รกร้างว่างเปล่ามากน้อยเพียงไร พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินสูง คุณภาพของดินไม่ดี และมีที่รกร้างว่างเปล่าที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จำนวนมาก พื้นที่ลุ่มน้ำที่มีลักษณะดังกล่าว จะเป็นลุ่มน้ำลำดับต้นๆ ที่ควรเข้าไปดำเนินการฟื้นฟูก่อน

### 3.1.2 ทรัพยากรน้ำ

#### 3.1.2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำสาขาคลองเตา มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมมีค่าสัมประสิทธิ์ความหนาแน่น Compactness coefficient (Kc) เท่ากับ 1.8 และมีค่า Form Factor (FF) เท่ากับ 0.32 ดังแสดงในตารางที่ 3-8 โดยมีจุดสูงสุดของพื้นที่อยู่บริเวณในเขตตำบลบ้านโหนด อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสงขลา มีความสูง 1,015 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จุดต่ำสุดของพื้นที่ลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ตำบลเกาะสะบ้า อำเภอกงหรา จังหวัดสงขลา โดยทั่วไปของกลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ลุ่มรูปแบบของลำน้ำเป็นแบบ Dendric pattern มีลักษณะเป็นลำธารแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายเส้นใยของใบไม้มีทิศทางไม่แน่นอน

ตารางที่ 3-8 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองเตา

ความยาวเส้นล้อมรอบลุ่มน้ำ(km)	พื้นที่ลุ่มน้ำ (km <sup>2</sup> )	ความยาวเฉลี่ย(km)	ความกว้างเฉลี่ย(km)	Form Factor (FF)	Compactness coefficient (Kc)	Drainage density กม./ตร.กม.	ความลาดชันของพื้นที่
276	1,819	75	41	0.32	1.8	2.0	24.7

หมายเหตุ : Drainage density < 1 แสดงว่ามีการระบายน้ำเร็ว  
1-5 แสดงว่ามีการระบายน้ำดีปานกลาง  
: Compactness coefficient > 1 แสดงว่าเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำไม่ใช่ลักษณะวงกลม  
Form Factor < 1 แสดงว่าพื้นที่ลุ่มน้ำมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยม  
Form Factor > 1 แสดงว่าพื้นที่ลุ่มน้ำมีลักษณะคล้ายรูปพัด

ที่มา : จากการคำนวณ

### 3.1.2.2 ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่า เป็นปริมาณน้ำที่ไหลในลำน้ำหรือลำธาร ตามธรรมชาติจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำที่มีขนาดใหญ่จะมีน้ำไหลจำนวนมากและมักมีขนาดของลำน้ำใหญ่ซึ่งลำน้ำเหล่านั้นจะพัฒนาให้มีความจุเพียงพอกับน้ำที่ลุ่มน้ำให้ โดยทั่วไปไม่ว่าลุ่มน้ำจะมีขนาดเท่าใด จะมีลำน้ำหลักอยู่เพียงหนึ่งเท่านั้น ส่วนลำน้ำที่เป็นสาขาจะมีมากน้อยเพียงไร ขึ้นกับความคงทนของดิน และหินตลอดจนลักษณะพืชคลุมดินของลุ่มน้ำเป็นสำคัญ

จากการรวบรวมปริมาณน้ำท่ารายเดือนลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พบว่ามีสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่า สถานี X.168 คลองเทพา บ้านบาโหย อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา โดยศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคใต้กรมชลประทาน (2552) เป็นการรวบรวมตั้งแต่ปี 2532 – 2551 มีปริมาณน้ำท่ารายปี 214.30 ล้านลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยสูงสุดอยู่ในเดือนธันวาคมมีค่า 46.38 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์มีค่า 6.2 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 แสดงปริมาณน้ำท่ารายเดือนลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา สถานี X.168

เดือน	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย (ล้านลูกบาศก์เมตร)
เมษายน	12.43
พฤษภาคม	14.52
มิถุนายน	11.99
กรกฎาคม	11.53
สิงหาคม	12.15
กันยายน	14.9
ตุลาคม	29.95
พฤศจิกายน	32.76
ธันวาคม	46.38
มกราคม	13.90
กุมภาพันธ์	6.20
มีนาคม	7.59
<b>ปริมาณน้ำรายปี ( ล้านลูกบาศก์เมตร)</b>	<b>214.30</b>
<b>ปริมาณน้ำเฉลี่ย (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)</b>	<b>7.61</b>

### 3.1.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

กรมควบคุมมลพิษ รายงานว่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในบริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ณ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง 2 แห่ง พบว่า บางช่วงมีค่าออกซิเจนที่ละลายได้ (DO) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 แห่ง และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เช่นกัน ดังตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 คุณภาพน้ำผิวดินในกลุ่มน้ำสาขาลองเตา

รหัส	จุดเก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิน้ำ ( <sup>o</sup> ซ)	pH	ความเค็ม (พีพีที)	DO (มก./ ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (MPN/100 มล.)	FCB (MPN/100 มล.)	TDS (mg/l)	NH3-N(มก./ล.)
TA1	บ้านคลองประคู้ ต.ปากบาง อ. เทพา จ.สงขลา	27.2	7.9	9.4	6.9	1.3	490	68	12,260	<0.01
TA2	บ้านเทพา ต.เทพา อ.เทพา จ.สงขลา	26.8	9.4	0	7	1.4	490	130	131	<0.01

หมายเหตุ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินค่า pH5.0-9.0 ; ค่า DO มีค่าไม่น้อยกว่า 6.0 วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ 5 กุมภาพันธ์ 2557

ที่มา:สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ 16 ปี 2557 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 3.1.2.4 น้ำใต้ดิน

ก.) แหล่งน้ำใต้ดิน จากข้อมูลธรณีฐานมาตรฐานมาตราส่วน 1:1,000,000 กรมทรัพยากรธรณี นำมาวิเคราะห์ชั้นน้ำที่พบในกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา รายละเอียดดังนี้

(1) **ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (Floodplain Deposits Aquifers : Qfd)** ประกอบด้วยกรวดทรายทรายแป้งและดินเหนียวโดยชั้นน้ำบาดาลจะเก็บอยู่ในช่องระหว่างเม็ดกรวดและเม็ดทรายที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลากหรือร่องน้ำเก่า ให้น้ำประมาณ 2-10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ระดับความลึกประมาณ 10-40 เมตร คุณภาพน้ำดี

(2) **ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers : Qcl)** ประกอบด้วยดินเหนียวปนทรายคลุกเคล้าปะปนด้วยเศษหินแตก (rock fragments) ที่มีลักษณะเป็นเหลี่ยมขนาดแตกต่างกันไปตั้งแต่ขนาดใหญ่อันจนถึงเล็กไม่มีการจัดคัดขนาดของเม็ดตะกอน ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 2-5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(3) **ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า (Older Terrace Deposits: Qot)** ประกอบด้วยชั้นกรวดปนดินเหนียวหลายชั้น สลับชั้นกลางด้วยดินเหนียว หรือดินเหนียวปนทราย โดยน้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นกรวดทราย (gravel beds) และก่อตัวเป็นกลุ่มของชั้นน้ำบาดาล (multi-aquifers) โดยมีการให้ปริมาณน้ำมากกว่า 40 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

(4) **ชั้นหินอุ้มน้ำโคราชตอนกลาง (Middle Khorat Aquifers: Jmk)** ประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน และหินกรวดมน ซึ่งน้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้น และบริเวณที่หินผุ ความลึกของน้ำบาดาลโดยเฉลี่ย 20-40 เมตร ปริมาณน้ำที่ได้อยู่ในเกณฑ์ 2-10 ลูกบาศก์เมตร/เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางธรณีวิทยา คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี

(5) **ชั้นหินให้น้ำโคราชตอนล่าง (Lower Khorat Aquifers; TR-Jlk)** ประกอบไปด้วยหินทราย และหินกรวดมน น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก และบริเวณที่หินผุ พบเป็นหินโผล่ที่ตำบลเกาะใหญ่ และบริเวณ วัดพระโคะ ตำบลเชิงแส อำเภอกะเสด็จ

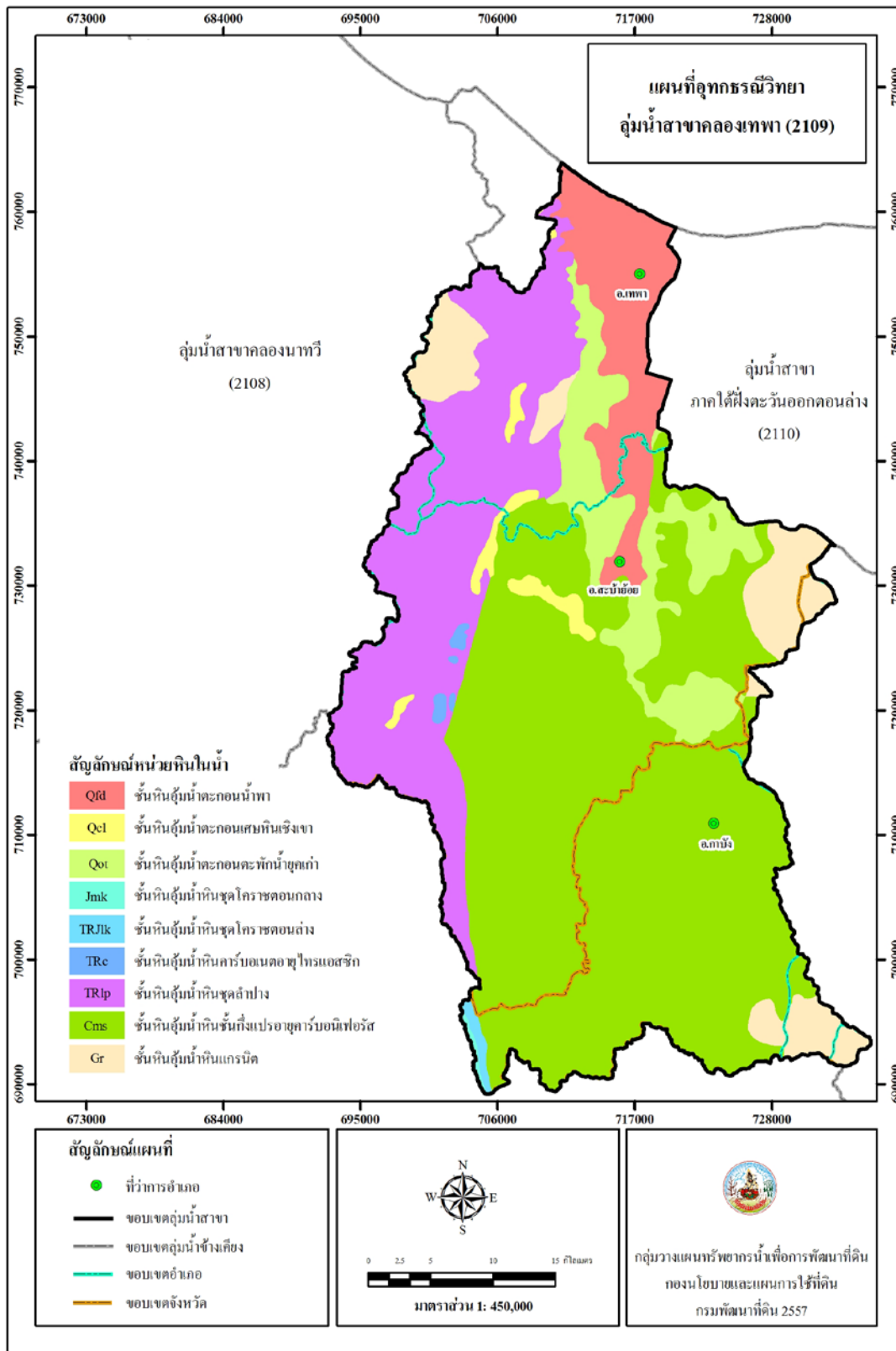
(6) **ชั้นหินให้น้ำคาร์บอเนต (Carbonate Aquifer)** ชั้นหินให้น้ำหินปูนยุคไทรแอสสิก (Triassic Limestone Aquifer; TRc) ประกอบด้วยหินปูนสีเทา พบเป็นหินโผล่เป็นหย่อม ๆ อยู่ที่ ตำบลคูหา ตำบลเขาแดง อำเภอสะบ้าย้อย

(7) **ชั้นหินอุ้มน้ำหินชุดลำปาง (Lampang Aquifers; TRlp)** ประกอบไปด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน หินปูน และหินกรวดมนภูเขาไฟ น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และรอยต่อระหว่างชั้นหิน พบกระจายตัวในเขตอำเภอจะนะ อำเภอนาทวี อำเภอสะเดา อำเภอเทพา และอำเภอสะบ้าย้อย

(8) **ชั้นหินให้น้ำหินตะกอนกึ่งหินแปรยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous Meta-sedimentary Aquifer; Cms)** ชั้นหินให้น้ำประกอบไปด้วย หินดินดาน หินทรายแป้ง หินทราย หินชนวน หินฟิลไลต์และหินควอร์ตไซต์ น้ำบาดาลกักเก็บอยู่ใน รอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และบริเวณที่หินผุ พบในเขตอำเภอควนเนียง อำเภอบางกล่ำ อำเภอรัตนบุรี อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอกลองหอยโง่ง อำเภอนาหม่อม อำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอสะเตาและอำเภอสะบ้าย้อย

(9) **ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Granitic Aquifers :Gr)** ประกอบด้วย หินอัคนี แทรกซอนชนิดฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินมัสโคไวต์และไบโอไทต์แกรนิต เป็นหินเนื้อแน่นได้น้ำ 2 – 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จากแนวรอยแตกที่ความลึก 30 เมตร





รูปที่ 3-4 ลักษณะชั้นหินอุ้มน้ำลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2556

### ข) คุณภาพน้ำใต้ดินและศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดิน

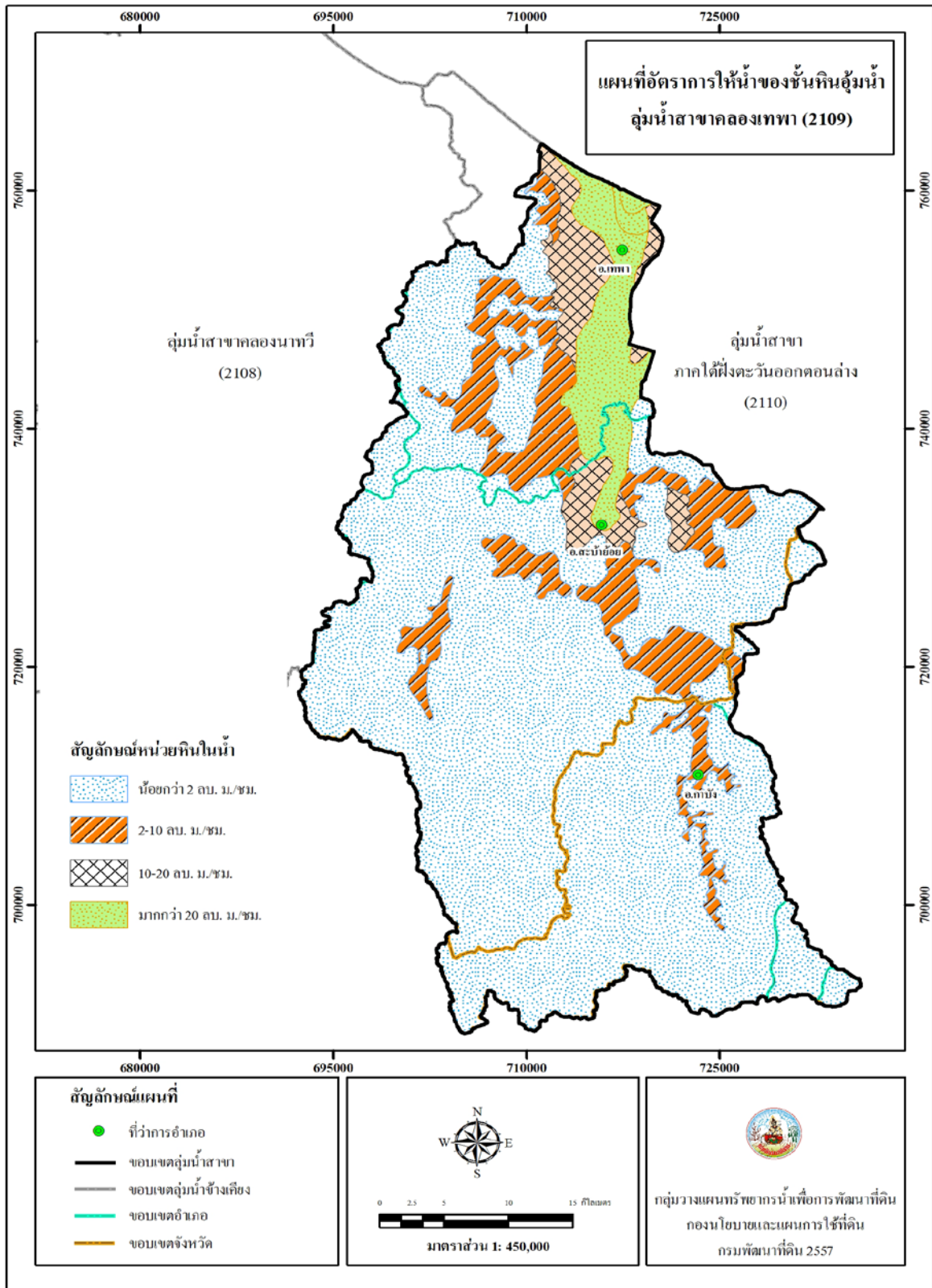
ในการศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดินของกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พิจารณาจากอัตราการให้น้ำ (yield) และปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า (TDS) เพื่อหาเนื้อที่ที่ควรส่งเสริมให้มีการจัดการน้ำและการพัฒนาน้ำใต้ดินให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรและการอุปโภคบริโภค จากการศึกษาพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา พบว่ามีพื้นที่ที่มีอัตราการให้น้ำ (yield) เป็นจำนวนมาก คือน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีเนื้อที่ 864,941 ไร่ หรือร้อยละ 76.15 ของกลุ่มน้ำสาขา เมื่อพิจารณาร่วมกับปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า จะพบว่ามีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดิน คือ พื้นที่ที่มีอัตราการให้น้ำ (yield) น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า (TDS) ที่มีค่าน้อยกว่า 500 มิลลิเมตร/ลิตร มีพื้นที่ในกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาเนื้อที่ 864,941 ไร่ หรือร้อยละ 76.15 ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการจัดการน้ำและการพัฒนาน้ำใต้ดิน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางการเกษตรต่อไป รายละเอียดดังตารางที่ 3-11 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-11 คุณภาพและอัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินกลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

อัตราการให้น้ำ	ปริมาณของแข็ง ที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
Yield <2	Tds <500	864,941	76.15
Yield 2-10	Tds <500	151,682	13.35
Yield 10-20	Tds < 500	52,919	4.66
Yield 10-20	Tds 500-1,500	797	0.07
Yield >20	Tds <500	60,495	5.33
Yield >20	Tds 500-1,500	3,334	0.29
Yield >20	Tds >1,500	1,729	0.15
<b>รวม</b>		<b>1,135,897</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : Yield คือ อัตราการให้น้ำ มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

Tds (Total dissolved solid) คือ ปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร/กรัม



รูปที่ 3-5 อัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2556)

### 3.1.2.5 การประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ

#### ก) ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

ประเมินได้จากข้อมูลประชากรในกลุ่มน้ำและอัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค ซึ่งอัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคนั้นใช้เกณฑ์จากกรมทรัพยากรน้ำ (2546) โดยแบ่งเป็นการใช้น้ำในเขตเทศบาลมีอัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคอัตรา 120 ลิตร/วัน/คน และการใช้น้ำของประชากรในชนบทมีอัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอัตรา 50 ลิตร/วัน/คน

จากการศึกษาด้านเศรษฐกิจพบว่ากลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีประชากรในเขตเทศบาลจำนวน 19,495 คน และนอกเขตเทศบาลจำนวน 119,239 คน เมื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค สรุปได้ว่ากลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคทั้งหมด 3.03 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีการใช้น้ำของประชาชนในเขตเทศบาลเฉลี่ย 0.85 ล้านลูกบาศก์เมตร และการใช้น้ำของประชาชนนอกเขตเทศบาลเพื่อการอุปโภคบริโภคเฉลี่ย 2.18 ล้านลูกบาศก์เมตร

#### ข) ความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2555) ได้เผยแพร่ข้อมูลการศึกษาความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นการศึกษาถึงความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานประเภทต่างๆ ในเขตพื้นที่กลุ่มน้ำ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ได้จำแนกไว้เป็น 10 ประเภท ตามความต้องการใช้น้ำของประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3-12 ความต้องการใช้น้ำของประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส	ประเภท	รายละเอียดประเภทอุตสาหกรรมหลัก	ปริมาณความต้องการน้ำ (ลบ.ม./ไร่/วัน)
01	Accessory	อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ต่างๆ	6.00
02	Chemical	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	8.00
03	Food	อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม	12.00
04	Metal	อุตสาหกรรมถลุง หล่อ โลหะ	5.00
05	Other	อุตสาหกรรมทั่วไป	7.00
06	Outside	อุตสาหกรรมกลางแจ้ง เช่น โม-บคหิน ดูดทราย เผาถ่าน หีบฝ้าย อบเมล็ดพืช ฯลฯ	4.00
07	Paper	อุตสาหกรรมกระดาษ เช่น ผลิตเยื่อกระดาษ ภาชนะจาก กระดาษ ฯลฯ	4.00
08	Textile	อุตสาหกรรมสิ่งทอ ฟอกหนัง ย้อมสี	5.00
09	Unmetal	ผลิตภัณฑ์อโลหะ เช่น แก้ว ระเบิดเชื้อเพลิง ปูน ฯลฯ	8.00
10	Wood	ผลิตภัณฑ์ไม้ เครื่องเรือน	3.00

ที่มา : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2555)

การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ใช้ฐานข้อมูลจากทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยนำข้อมูลในส่วนของผลิตภัณฑ์ที่แต่ละโรงงานผลิตได้ มาคูณกับอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประเมินไว้ หลังจากนั้นจะรวมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน

ส่วนการคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต จะอาศัยแนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมรายจังหวัด ในปีย้อนหลังมาคาดการณ์ค่าในอนาคต เพื่อหาอัตราการเติบโตภาคเศรษฐกิจดังกล่าว แล้วนำอัตราส่วนนี้มาคำนวณปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต

### 3.1.3 ทรัพยากรป่าไม้

การวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ในกลุ่มน้ำสาขาลองเตพา มีพื้นที่ทั้งหมด 1,136,587 ไร่ เมื่อวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยนำข้อมูลขอบเขตป่าไม้มาซ้อนทับกับเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและเขตนิคมสหกรณ์ ซึ่งเหลือพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายทั้งหมด 530,051 ไร่ โดยจำแนกเขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่ 32,371 ไร่ หรือร้อยละ 6.11 ของพื้นที่ป่ากลุ่มน้ำสาขา เขตป่าสงวนแห่งชาติ มีเนื้อที่ 334,213 ไร่ หรือร้อยละ 63.05 ของพื้นที่ป่ากลุ่มน้ำสาขา จำแนกตามเขตการใช้ที่ดินป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 มีนาคม 2535 เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ดังนี้

- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ มีเนื้อที่ทั้งหมด 286,341 ไร่ หรือร้อยละ 54.02 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ มีเนื้อที่ทั้งหมด 48,872 ไร่ หรือร้อยละ 9.03 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา ดังตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-13 เขตป่าไม้ตามกฎหมายในเขตกลุ่มน้ำสาขาลองเตพา

พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย	เนื้อที่	ร้อยละ
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	32,371	6.11
เขตป่าสงวนแห่งชาติ	334,213	63.05
- เขตป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์	286,341	54.02
- เขตป่าไม้เพื่อเศรษฐกิจ	47,872	9.03
ผลรวมทั้งหมด	530,051	100.00

หมายเหตุ : คำนวณด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา : กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2557)

### 3.1.4 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ชนิดหรือระบบของการใช้ที่ดินที่กล่าวถึงชนิดของพืช ลักษณะการดำเนินงานและสภาพการผลิตในการใช้ที่ดิน ทั้งทางด้านกายภาพและสภาพเศรษฐกิจสังคม ซึ่งได้แก่ รูปแบบการผลิตการเกษตรกรรมการจัดการเงินทุนและขนาดของกิจการ เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น

จากการสำรวจภาคสนามในกลุ่มน้ำสาขาลองเตพา พบว่าเกษตรกรทำการเกษตร โดยใช้น้ำฝนเป็นหลัก บางส่วนเป็นเขตชลประทานที่เกษตรกรสามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปีรวมถึงพื้นที่

ลุ่มใกล้แม่น้ำ หลังช่วงฤดูฝนจากการสำรวจวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลดินและข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน สามารถคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพาในเขตนํ้าฝน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3-14)

**1) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเกษตรนํ้าฝน** สามารถคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ ดังนี้

**1.1) ข้าวนาปี** เกษตรกรนิยมปลูกข้าวพันธุ์เสียบนกปัตตานี พันธุ์เข้หมอง มีการปลูกแบบนาดำมีการเตรียมดินเพื่อทำแปลงกล้าเป็นระยะเวลา 30 วันในช่วงเดือนกรกฎาคม หลังจากนั้นทำการไถตะ ไถแปร คราดเพื่อทำเทือก และทำการปักดำในเดือนสิงหาคม มีการจัดการโดยใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งแรกรองพื้นที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยก่อนข้าวออกรวงใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 15-20 กิโลกรัม/ไร่ เก็บเกี่ยวช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ผลผลิตประมาณ 350-450 กิโลกรัม/ไร่

**1.2) ปาล์มนํ้ามัน** เกษตรกรนิยมปลูก ปาล์มนํ้ามันสายพันธุ์ ลูกผสม และพันธุ์พื้นเมือง โดยทำการเพาะกล้า ให้ต้นกล้าที่ใช้ปลูกมีอายุที่เหมาะสมคือ 10 -12 เดือน แล้วนำมาปลูกลงแปลงที่ทำการเตรียมดินเรียบร้อยแล้ว ขุดหลุมปลูกให้มีขนาดขนาดของหลุม 45 x 45 x 35 เซนติเมตร มีระยะ 9 เมตร วิธีการขุดหลุมดินชั้นบน และชั้นล่างแยกกัน และตากหลุมไว้ประมาณ 10 วัน เริ่มปลูกช่วงฤดูฝน เดือนพฤษภาคม – มิถุนายน การปลูกซ่อม ควรทำภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากปลูก การใส่ปุ๋ยให้ ใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟต (0-3-0) อัตรา 250 กรัม/ต้น รองก้นหลุมตอนปลูก โดยใช้ดินชั้นบนผสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหินฟอสเฟต ใส่รองก้นหลุมแล้วกลบหลุมให้เต็มด้วยดินชั้นล่าง เมื่อปาล์มนํ้ามันอายุระหว่าง 1-4 ปี ใส่ปุ๋ยภายในวงกลม (รัศมี 1.5-2 เมตร) บริเวณที่กำจัดวัชพืชรอบโคนต้น อายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ยห่างจากโคนต้น 50 เซนติเมตร จนถึงบริเวณปลายทางใบ ในอัตรา 1-4 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นอยู่กับช่วงอายุของปาล์มนํ้ามันผลผลิตเฉลี่ย 3,000 – 5,000 กิโลกรัม/ไร่

**1.3) ยางพารา** เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกยางพาราสายพันธุ์ RRIM 600 ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนประมาณเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤษภาคม มีวิธีการปลูกแบบขุดหลุมปลูก หลุมมีขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร มีระยะระหว่างต้น 2.5 เมตร ระยะระหว่างแถว 7-8 เมตร มีปริมาณ 80-91 ต้น/ไร่ วิธีการดูแลรักษามีการใส่ปุ๋ยด้วยกัน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ต้นฤดูฝนประมาณพฤษภาคม – มิถุนายน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 ครั้งที่ 2 ปลายฤดูฝนประมาณเดือนตุลาคมใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 มีอัตราการใช้ต้นละประมาณ 500-600 กรัม/ไร่ ยางพาราสามารถเปิดกรีดได้ เมื่ออายุประมาณ 7 ปี เปิดหน้ายางช่วงเดือนตุลาคมเป็นต้นไป นิยมใช้แรงงานคนเป็นหลักในการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเฉลี่ย 200-300 กิโลกรัม/ไร่

**1.4) ไม้ผลผสม** เกษตรกรนิยมปลูกไม้ผลผสมในพื้นที่เดียวกันโดยส่วนใหญ่นิยมปลูกเงาะ ลองกอง ทุเรียน โดยขุดหลุมปลูกขนาดของหลุม กว้าง-ยาว-ลึก ประมาณ 50-100 เซนติเมตร แล้วนำ

ต้นกล้าลงปลูกในฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน แล้วใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 3 กิโลกรัม/ไร่ เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต ประมาณช่วงเมษายนเป็นต้นไป ผลผลิตเฉลี่ย 800-1,000 กิโลกรัม/ไร่

### ตารางที่ 3-14 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองเตา

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พันธุ์	ช่วงปลูก	ช่วงเก็บเกี่ยว	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
<b>เขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน</b>				
ข้าวเหนียว	เล็บนกปัตตานี, เข้มทอง	พ.ค.	ก.พ.	350- 450
ปาล์มน้ำมัน	ลูกผสม	พ.ค.	เม.ย.	3,000-4,000
ยางพารา	RRIM 600	มิ.ย.	ต.ค.	200-300
ไม้ผลผสม	เงาะ, ลองกอง, ทุเรียน	พ.ค.	เม.ย.	800-1,000

## 3.2 การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพเป็นการวิเคราะห์ศักยภาพของหน่วยที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินมีหลายวิธี กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดินได้เลือกใช้วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินตามหลักการของ FAO Framework ซึ่งมีจำนวน 2 รูปแบบ คือ

- 1) การประเมินทางด้านคุณภาพ เป็นการประเมินเชิงกายภาพว่าที่ดินนั้นๆมีความเหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ
- 2) การประเมินทางด้านปริมาณหรือเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้ค่าตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับ จำนวนเงินในการลงทุนและจำนวนเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

### 3.2.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ

การศึกษาได้ดำเนินการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพเพียงด้านเดียว โดยศึกษาการประเมินคุณภาพดินร่วมกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้กำหนดเป็นตัวแทนการเกษตรกรรมหลักในลุ่มน้ำสาขา รวมทั้งยังได้ประเมินคุณภาพที่ดินจากพืชที่ควรแนะนำในลุ่มน้ำสาขาลองเตา การวิเคราะห์ได้คำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละด้านของดินที่แตกต่างกัน โดยอาศัยคุณลักษณะดินแตกต่างกันไปตามวัตถุต้นกำเนิดของดิน ซึ่งคุณลักษณะที่ดินที่ใช้ในการแสดงค่าเพื่อวัดระดับการเจริญเติบโตแตกต่างกัน



การเลือกคุณลักษณะที่ดินเพื่อใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินในการประเมินความเหมาะสมที่ดินตามระบบ FAO กำหนดในระบบไว้ 25 ชนิด สำหรับประเทศไทยใช้คุณลักษณะดินเพื่อใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินในการประเมินความเหมาะสมที่ดิน 13 ชนิด

โดยตัวแทนคุณภาพที่ดินแต่ละตัวมีข้อจำกัดในการเลือกใช้จากปัจจัยด้าน 1) มีผลต่อพืชหรือประเภทการใช้ที่ดินนั้นๆ 2) พบค่าวิกฤตในพื้นที่ปลูกนั้นๆ 3) การรวบรวมข้อมูลต้องสามารถปฏิบัติได้จริงจากเงื่อนไขดังกล่าว จำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญคุณภาพที่ดินก่อนที่จะนำมาประเมิน ตามเงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดิน

เมื่อทำการจัดลำดับความสำคัญแล้วพบว่า เงื่อนไขหลักขึ้นอยู่กับการรวบรวมข้อมูลคุณลักษณะที่ดิน ดังนั้นเมื่อนำมาใช้ในการประเมินความเหมาะสมทางกายภาพของพืชต่างๆ ในเขตลุ่มน้ำสาขา จึงมีปัจจัยหลัก 7 ปัจจัย ที่นำมาวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m)
- 2) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (o)
- 3) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s)
- 4) ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n)
- 5) สภาพการหยั่งลึกของราก (r)
- 6) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w)
- 7) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (e)

การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินได้จำแนกชั้นความเหมาะสมออกเป็น 4 ชั้น (Class) และกำหนดชั้นความเหมาะสมในแต่ละชั้นความเหมาะสมออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ตามข้อจำกัดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลของพืชหลักตามประเภทการใช้ที่ดิน ทั้งนี้ ใช้วิธีการประเมินจากกลุ่มของคุณลักษณะที่ดินที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด ทั้งนี้ สามารถจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินได้ 4 ชั้น คือ

- S1: ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง
- S2: ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง
- S3: ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย
- N: ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม

ผลจากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาลองเตาสามารถจำแนกการจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินในระดับชั้นย่อยโดยแยกเป็นเขตเกษตรที่อาศัยน้ำฝน (ตารางที่ 3-15) และเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝนมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำใต้ดินในการเพาะปลูกพืช (ตารางที่ 3-16) มีรายละเอียดดังนี้

1) **เขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน** จากการสำรวจภาคสนามในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองเตพาได้ดำเนินการประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และได้จัดทำ การประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามพืชทางเลือกที่สามารถส่งเสริมให้เพาะปลูกในลุ่มน้ำ สาขาลองเตพามีรายละเอียดดังนี้

(1) **ความเหมาะสมของที่ดินตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน** ในลุ่มน้ำ สาขาลองเตพา ประกอบด้วย ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ข้าวนาปี มีความเหมาะสมของที่ดิน ตามคุณลักษณะของที่ดินได้ดังนี้

#### ยางพารา

- **ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2)** ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26C 32 32B 34 34B 34C 34D 39 39B 39C 43 50 50B 50C 50D 60 60D โดยมีข้อจำกัด คือ ความจุในการดูดซับธาตุ อาหาร ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช สภาวะการหยั่งลึกของราก

- **ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)** ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6M 17M 23M 23M/43 26E 32gm 34E 34gm 39gm 50E 51 51C 51D 59M โดยมีข้อจำกัด คือ ความเสียหายจากการ กัดกร่อน สภาวะการหยั่งลึกของราก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อ รากพืช

#### ปาล์มน้ำมัน

- **ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2)** ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6M 17M 23M 26C 32 32B 32gm 34 34B 34C 34D 34gm 39 39B 39C 39gm 59M 60 60D โดยมีข้อจำกัด คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความเป็นประโยชน์ ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการ กัดกร่อน

- **ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)** ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26E 34E 43 50 50B 50C 50D 50E โดยมีข้อจำกัด ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช สภาวะการหยั่งลึก ของราก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน

#### มะพร้าว

- **ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2)** ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26C 32 32B 34 34B 34C 39 39B 39C 43 60 โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความเป็น ประโยชน์ของธาตุอาหาร ความเสียหายจากการกัดกร่อน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6M 17M 23M 32gm 34D 34gm 39gm 50 50B 50C 50D 59M 60D โดยมีข้อจำกัด ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช สภาพการหยั่งลึกของราก ความเสียหายจากการกัดกร่อน

### ข้าวนาปี

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 32gmb 34Bb 39gmb 39b 39Bb 43b 59 60 60b โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพการหยั่งลึกของราก ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6 17 23 โดยมีข้อจำกัด คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

2) เขตพื้นที่เกษตรชลประทาน จากการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลายประเภท โดยส่วนใหญ่ทำการปลูกพืชหลัก และพืชตามในพื้นที่ที่มีน้ำชลประทาน น้ำบาดาล น้ำจากลำห้วยและหนอง เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีชั้นดินที่มีความเหมาะสมแตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### ยางพารา

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6MI 17MI 23MI/43 โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

### ปาล์มน้ำมัน

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6MI 17MI 23MI/43 โดยมีข้อจำกัด คือ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร

### มะพร้าว

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6MI 17MI 23MI/43 โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

### ข้าวนาปี

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 23I โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร

ตารางที่ 3-15 ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน  
ลุ่มน้ำสาขาลองเตา

หน่วยที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	ข้าวนาปี
6	N	N	N	S3m
6M	S3o	S2mns	S3o	N
17	N	N	N	S3m
17M	S3o	S2mns	S3o	N
23	N	N	N	S3m
23M	S3o	S2mns	S3o	N
26C	S2n	S2ms	S2en	N
26E	S3we	S3we	N	N
32	S2n	S2mn	S2n	N
32B	S2n	S2mn	S2n	N
32gm	S3o	S2mns	S3o	N
32gmb	N	N	N	S2n
34	S2sn	S2mns	S2sn	N
34B	S2sn	S2mns	S2sn	N
34Bb	N	N	N	S2ns
34C	S2sn	S2mns	S2sne	N
34D	S2wens	S2wemns	S3e	N
34E	S3we	S3we	N	N
34gm	S3o	S2mnso	S3o	N
39	S2ns	S2mns	S2ns	N
39B	S2ns	S2mns	S2ns	N

## ตารางที่ 3-15 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	ข้าวนาปี
39b	N	N	N	S2ns
39Bb	N	N	N	Sns
39C	S2ns	S2mns	S2ens	N
39gm	S3o	S2mns	S3o	N
39gmb	N	N	N	S2ns
43	S2ns	S2ns	S2ns	N
43b	N	N	N	S2ns
50	S2rns	S3r	S3r	N
50B	S2rns	S3r	S3r	N
50C	S2rns	S3r	S3r	N
50D	S2rns	S3r	S3re	N
50E	S3we	S3wre	N	N
51	S3r	N	N	N
51C	S3r	N	N	N
51D	S3r	N	N	N
59	N	N	N	S2ns
59M	S3o	S2ms	S3o	N
60	S2o	S2m	S2o	S2ns
60b	N	N	N	S2ns
60D	S2we	S2em	S3e	N

ตารางที่ 3-16 ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่  
เกษตรชลประทาน ลุ่มน้ำสาขาคองเทพา

หน่วยที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	ข้าวนาปี
6MI	S3o	S2ns	S3o	N
17MI	S3o	S2mns	S3o	N
23I	N	N	N	S2ons

### 3.2.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์สภาพการผลิตพืชแต่ละหน่วยที่ดิน โดยพิจารณาจากการจัดการที่ดิน ปริมาณเงินลงทุนและรายได้เหนือต้นทุนผันแปรจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลที่เป็นตัวแทนในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลจากลุ่มน้ำสาขาคองปะเหลียน ปีการผลิต 2556/57 โดยกลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน รวมถึงข้อมูลที่มีอยู่เดิมของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ผลการประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจนำไปพิจารณาร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ข้อมูลของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องตลอดจนผลการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ เพื่อกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละหน่วยที่ดิน แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาพิจารณาประกอบการวางแผน การใช้ที่ดิน ผลการวิเคราะห์จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคองเทพา ดังนี้

#### 1) การประเมินต้นทุนและรายได้จากการผลิตพืช

**เขตเกษตรน้ำฝน** สํารวจจํานวน 4 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 6 34B 39 และ 43 ดังนี้

**ข้าวเจ้านาปี** สํารวจจํานวน 1 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 6 เกษตรกรปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เล็บนกปีตตานี ผลผลิตเฉลี่ย 398.50 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 5,690.58 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,840.87 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 1,849.71 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.48 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เล็บนกปีตตานี อยู่ในระดับเล็กน้อย (S3)

**ยางพารา** สํารวจจํานวน 2 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 34B และ 39 พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำจะเก็บผลผลิตขายในรูปแบบน้ำยางพารา โดยจะ

คำนวณเป็นน้ำหนักเนื้อยางแห้ง ยางพาราเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ครั้งนี้ กำหนดให้ยางพารามีรอบอายุการผลิต 25 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิต จึงใช้มูลค่าปัจจุบันของ รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนผันแปร (B/C Ratio) ตลอดจนนำต้นทุนผันแปรและรายได้ที่คำนวณเป็นค่าปัจจุบันมาพิจารณาร่วมด้วย ผลการวิเคราะห์ พบว่าการปลูกยางพารา ในหน่วยที่ดินที่ 34B และ 39 ผลผลิตเฉลี่ย 244.59 และ 163.24 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ รายได้ 10,059.05 และ 6,734.47 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนผันแปรระหว่าง 6,453.80 และ 5,287.94 บาทต่อไร่ ตามลำดับ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 3,605.25 และ 1,446.53 บาทต่อไร่ ตามลำดับ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรระหว่าง 1.56 และ 1.27 ตามลำดับ จึงส่งผลให้ ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกยางพาราอยู่ในระดับปานกลาง (S2) และระดับเล็กน้อย (S3) ตามลำดับ

**ปาล์มน้ำมัน** สํารวจจำนวน 1 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 39 พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์ ลูกผสมเทเนอรา และสุราษฎร์ธานี - 2 ปาล์มน้ำมันเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ ครั้งนี้กำหนดให้ปาล์มน้ำมันมีรอบอายุการผลิต 20 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิตปาล์มน้ำมัน จึงใช้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนผันแปร (B/C Ratio) ตลอดจนนำต้นทุนผันแปรและรายได้ที่คำนวณเป็นค่าปัจจุบันมาพิจารณาร่วมด้วย ผลการวิเคราะห์พบว่าการปลูกปาล์มน้ำมัน ในหน่วยที่ดินที่ 39 ผลผลิตเฉลี่ย 3,683.16 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 10,413.87 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 5,349.05 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 5,064.82 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.95 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมัน อยู่ในระดับปานกลาง (S2)

**มะพร้าว** สํารวจจำนวน 1 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 43 พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์ต้นสูง เป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดให้มะพร้าวมีรอบอายุการผลิต 35 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิตมะพร้าว จึงใช้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เหนือต้นทุนผันแปร ทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปร (B/C Ratio) ตลอดจนนำต้นทุนผันแปร และรายได้ที่คำนวณเป็นค่าปัจจุบันมาพิจารณาร่วมด้วย ผลการวิเคราะห์พบว่าการปลูกมะพร้าว ในหน่วยที่ดินที่ 43 ผลผลิตเฉลี่ย 1,135.14 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 4,050.32 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 1,868.10 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 2,182.22 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อ ต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2.17 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการปลูกมะพร้าวอยู่ในระดับปานกลาง (S2)

รายละเอียดผลการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเหมาะสมของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเศรษฐกิจของการผลิตพืชบริเวณลุ่มน้ำสาขาลองเตา แสดงในตารางที่ 3-17 ถึงตารางที่ 3-20 และตารางผนวก ข

## 2) การพิจารณาทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สำหรับทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจบริเวณลุ่มน้ำสาขาลองเตา นั้น เนื่องจากบางหน่วยที่ดินเกษตรกรสามารถเลือกใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อผลิตพืชได้หลายชนิด ดังนั้น เมื่อวิเคราะห์ตัวชี้วัด 4 ตัวแปร ได้แก่ รายได้ ต้นทุนผันแปรทั้งหมด รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด จากนั้นนำผลวิเคราะห์ตัวแปรดังกล่าวไปจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาจพิจารณาทางเลือกจากระดับคุ้มทุนการผลิตได้อีกด้วย สรุปดังนี้

### (1) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกัน

#### เขตเกษตรน้ำฝน

**ยางพารา** ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 34B และ 39 พบว่า ในหน่วยที่ดินที่ 34B มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) และในหน่วยที่ดินที่ 39 มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับเล็กน้อย (S3) แต่ในหน่วยที่ดินที่ 34B มีแนวโน้มว่าจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าหน่วยที่ดินที่ 39

### (2) การใช้ประโยชน์ที่ดินต่างประเภทกันในหน่วยที่ดินเดียวกัน

#### เขตเกษตรน้ำฝน

**หน่วยที่ดินที่ 39** เกษตรกรปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับเล็กน้อย (S3) และระดับปานกลาง (S2) ตามลำดับ ดังนั้นควรแนะนำให้เกษตรกรเลือกปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการปลูกยางพารา

### (3) ราคาคุ้มทุนและปริมาณผลผลิตคุ้มทุน

#### เขตเกษตรน้ำฝน

**ข้าวนาปี** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิต ณ ระดับคุ้มทุนอยู่ในระดับต่ำกว่าปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

**ยางพารา** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 34B และ 39 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในปีที่ 10 และ 12 ตามลำดับ



**ปาล์มน้ำมัน** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 39 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในปีที่ 4

ตารางที่ 3-17 การประเมินต้นทุนและรายได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืช  
กลุ่มน้ำชาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน ที่	ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ต้นทุน	รายได้	ต้นทุนผันแปร	อัตราส่วน
			ผันแปร ทั้งหมด (บาท/ไร่/ปี)	เหนือต้นทุน ผันแปรทั้งหมด (บาท/ไร่/ปี)	ทั้งหมดต่อหน่วย ของผลผลิต (บาท/กก.)	ของรายได้ต่อ ต้นทุนผันแปร ทั้งหมด
<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>						
6	ข้าวเจ้าในปี (นาดำ) พันธุ์เสีบนกปีดธานี	5,690.58	3,840.87	1,849.71	9.64	1.48
34B	ยางพารา	10,059.05	6,453.80	3,605.25	26.39	1.56
39	ยางพารา	6,734.47	5,287.94	1,446.53	32.39	1.27
39	ปาล์มน้ำมัน	10,413.87	5,349.05	5,064.82	1.45	1.95
43	มะพร้าว	4,050.32	1,868.10	2,182.22	1.65	2.17

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-18 ชั้นความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของหน่วยที่ดินสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน  
เพื่อการปลูกพืช ถูมน้ำสาขาลองเตพา ปีการผลิต 2556/57

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วยที่ดิน	6	34B	39	43
	<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>				
ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เล็บนกปัตตานี	S3				
ยางพารา พันธุ์ RRIM 600			S2	S3	
ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ลูกผสมเทเนอรา และสุราษฎร์ธานี 2				S2	
มะพร้าว พันธุ์ต้นสูง					S2

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-19 ระดับผลผลิตถูมน้ำและระดับราคาถูมน้ำของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืช  
ถูมน้ำสาขาลองเตพา ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน	ผลผลิต	ผลผลิต	ราคาขาย	ราคาผลผลิต	
ที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	(กก./ไร่)	ณ ระดับถูมน้ำ	ณ ระดับถูมน้ำ	
			(กก./ไร่)	(บาท/กก.)	
			(บาท/กก.)	(บาท/กก.)	
<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>					
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เล็บนกปัตตานี	398.50	268.97	14.28	9.64
34B	ยางพารา	244.59	92.01	70.14	26.39
39	ยางพารา	163.24	75.39	70.14	32.39
39	ปาล์มน้ำมัน	3,683.16	1,528.30	3.50	1.45
43	มะพร้าว	1,135.14	364.86	5.12	1.65

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-20 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน รายได้และผลตอบแทนสุทธิของพืช ในหน่วยที่ดินต่างๆ  
บริเวณลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน	ชนิดพืช	ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
34B	ยางพารา	1	-	3,868.30	-	-3,868.30
		2 - 6	-	1,925.97	-	-1,925.97
		7 - 10	198.96	8,008.77	13,955.05	5,946.28
		11 - 15	274.66	10,482.66	19,264.65	8,781.99
		16 - 20	292.17	10,675.77	20,492.80	9,817.03
		21 - 25	203.43	7,950.07	14,268.58	6,318.51
		ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>244.59</b>	<b>6,453.80</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.56</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 10				
39	ยางพารา	1	-	3,868.30	-	-3,868.30
		2 - 6	-	1,925.97	-	-1,925.97
		7 - 10	143.56	7,100.93	10,069.30	2,968.37
		11 - 15	175.62	7,524.97	12,317.99	4,793.02
		16 - 20	186.00	8,113.60	13,046.04	4,932.44
		21 - 25	143.86	6,473.17	10,090.34	3,617.17
		ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>163.24</b>	<b>5,287.94</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.27</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 12				

## ตารางที่ 3-20 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ชนิดพืช	ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
39	ปาล์มน้ำมัน	1	-	5,241.73	-	-5,241.73
		2	-	2,108.89	-	-2,108.89
		3 - 5	2,522.95	4,348.02	8,830.33	4,482.31
		6 - 10	3,495.24	6,619.33	12,233.34	5,614.01
		11 - 15	5,448.48	5,800.97	19,069.68	13,268.71
		16 - 20	2,801.89	5,732.20	9,806.62	4,074.42
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>3,683.16</b>	<b>5,349.05</b>	<b>10,413.87</b>	<b>5,064.82</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.95</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 4				
43	มะพร้าว	1	-	1,896.08	-	-1,896.08
		2 - 5	-	1,207.77	-	-1,207.77
		6 - 15	1,098.75	1,833.02	5,625.60	3,792.58
		16 - 25	1,402.50	3,040.32	7,180.80	4,140.48
		26 - 35	904.17	1,293.00	4,629.35	3,336.35
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>1,135.14</b>	<b>1,868.10</b>	<b>4,050.32</b>	<b>2,182.22</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>2.17</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 8				

หมายเหตุ : มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปีของไม้ผล/ไม้ยืนต้น คำนวณโดยใช้ค่า NPV x Capital recovery factor (CRF)

ณ อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7

ที่มา : จากการคำนวณ

### 3.2.3 การประเมินคุณภาพที่ดินรวม

การประเมินคุณภาพที่ดินรวม เป็นการนำผลการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพและเศรษฐกิจมาพิจารณาร่วมกัน โดยนำคุณภาพที่ดินทั้งสองด้านมาประเมินร่วมกัน ทั้งนี้ค่าต่ำสุดถือเป็นค่าของคุณภาพที่ดินรวม การประเมินในครั้งนี้พิจารณาเฉพาะหน่วยที่ดินที่มีการประเมินคุณภาพที่ดินทางเศรษฐกิจเท่านั้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเสนอแนะทางเลือกการใช้ที่ดินหลักเกณฑ์ในการประเมินระหว่างคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ คุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ และคุณภาพที่ดินรวม แบ่งออกเป็น 4 ระดับ

1. มีความเหมาะสมสูง (S1)
2. มีความเหมาะสมปานกลาง (S2)
3. มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)
4. ไม่มีความเหมาะสม (N)

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ได้ประเมินความเหมาะสมของที่ดินรวม ในเขตชลประทาน และเขตเกษตรน้ำฝน รายละเอียดดังนี้

#### ความเหมาะสมของที่ดินรวมเขตเกษตรน้ำฝน

ประเภทการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของในลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา ในเขตเกษตรน้ำฝน ได้แก่ ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์เล็บนกปัตตานี ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และมะพร้าว (ตารางที่ 3-21) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์เล็บนกปัตตานี** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ซึ่งข้าวนาปีที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 นี้ มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและความเหมาะสมทางกายภาพ อยู่ในระดับที่เหมาะสมเล็กน้อย ความเหมาะสมรวมจึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

**ยางพารา** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ถึงพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เช่น หน่วยที่ดินที่ 34B และ 39

ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของยางพาราที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 34B อยู่ที่ระดับปานกลาง และความเหมาะสมทางกายภาพของยางพาราที่ปลูกในหน่วยที่ดินนี้ อยู่ในระดับที่เหมาะสมปานกลาง เนื่องจากข้อจำกัดด้านความจุในการดูดซับธาตุอาหาร ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร และสภาวะการหยั่งลึกของราก ความเหมาะสมรวมจึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ความเหมาะสมทางกายภาพของยางพาราที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 39 อยู่ในระดับที่เหมาะสมปานกลางเนื่องจากข้อจำกัดด้านความจุในการดูดซับธาตุอาหาร และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร แต่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับเล็กน้อย ความเหมาะสมรวมจึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

**ปาล์มน้ำมัน** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เช่น หน่วยที่ดินที่ 39 ซึ่งความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและความเหมาะสมทางกายภาพของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดิน 39 คือความเหมาะสมปานกลาง ความเหมาะสมรวมของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 39 จึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมปานกลาง

**มะพร้าว** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เช่น หน่วยที่ดินที่ 43 ซึ่งความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและความเหมาะสมทางกายภาพของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดิน 43 คือความเหมาะสมปานกลาง ความเหมาะสมรวมของมะพร้าวอยู่ที่ระดับความเหมาะสมปานกลาง

**ตารางที่ 3-21 ความเหมาะสมของที่ดินรวมสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ เขตเกษตรน้ำฝน  
ลุ่มน้ำสาขาลองเตา**

หน่วยที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับความเหมาะสม		
		ทางกายภาพ	ทางเศรษฐกิจ	รวม
6	ข้าววนปี (นาดำ) พันธุ์เลื่อนนกปีตธานี	S3	S3	S3
34B	ยางพารา	S2	S2	S2
39	ยางพารา	S2	S3	S3
39	ปาล์มน้ำมัน	S2	S2	S2
43	มะพร้าว	S2	S2	S2

ที่มา : จากการวิเคราะห์

### 3.3 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ

การจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำจำเป็นต้องมีกฎหมายและนโยบายเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการหรืออนุรักษ์ทรัพยากรในลุ่มน้ำให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำสาขามีรายละเอียดดังนี้

#### 3.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำสาขา

##### 1) กฎหมายที่เกี่ยวกับป่าไม้

(1) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พุทธศักราช 2504 เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2504 เพื่อกำหนดบริเวณที่ดินที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อสงวนไว้เป็นประโยชน์แก่การศึกษาและรื่นรมย์ของประชาชน ให้กระทำได้ โดยประกาศพระราชกฤษฎีกาพร้อมแผนที่แสดงแนวเขตบริเวณที่กำหนดแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ

พุทธศักราช 2504 ได้กำหนดข้อกำหนดการคุ้มครองดูแลอุทยานแห่งชาติตามมาตราที่ 16 บังคับใช้ควบคุมผู้ที่ดำเนินการกระทำผิดพระราชบัญญัติฉบับนี้

(2) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535 เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 เพื่อคุ้มครองและสงวนพันธุ์สัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง โดยกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้ปลอดภัยเพื่อรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่าให้กระทำได้โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาพร้อมแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาภายใต้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535 กำหนดให้มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่ามีรายละเอียดดังนี้

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเพื่อสงวนและรักษาให้สัตว์ป่าในพื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสสืบพันธุ์และขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้มากขึ้นและทำให้สัตว์ป่าบางส่วนมีโอกาสกระจายพันธุ์ออกไปในท้องถิ่นที่อื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นพื้นที่ที่กำหนดขึ้นเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่าบางชนิดตามประกาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ นกน้ำ โดยมุ่งเน้นให้ความคุ้มครองแก่สัตว์ป่าและเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารแหล่งของความหลากหลายของพันธุ์พืชสัตว์ป่า

เนื่องจากพระราชบัญญัติป่าสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าพุทธศักราช 2535 ไม่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันที่มีผู้ครอบครองสัตว์ป่าคุ้มครองโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายจำนวนมากที่ไม่ได้นำสัตว์ป่าคุ้มครองมามอบให้แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา 66 หรือไม่มาแจ้งรายการเกี่ยวกับชนิดและจำนวนของสัตว์ป่าคุ้มครองตามมาตรา 67 แห่งพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535 ทำให้พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่สามารถควบคุมดูแลให้ผู้ครอบครองสัตว์ป่าคุ้มครองปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขของการคุ้มครองสัตว์ป่าคุ้มครองได้จึงสมควรกำหนดให้ผู้ครอบครองสัตว์ป่าโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายมาแจ้งการครอบครองและอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งสัตว์ป่าคุ้มครองดังกล่าวต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่ต้องรับโทษดั่งนั้น จำเป็นต้องปรับปรุงพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เป็นพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2546 ประกาศ ณ วันที่ 22 เมษายน พุทธศักราช 2546

(3) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติพุทธศักราช 2507 เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2507 เพื่อคุ้มครองและสงวนป่าให้คงสภาพป่าไม้ของป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆให้กระทำได้โดยกฎหมายกระทรวงซึ่งต้องมีแผนที่แสดงแนวเขตป่าที่กำหนดแนบท้าย แต่เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พุทธศักราช 2507 พื้นที่บางแห่งยังมีได้

สงวนคุ้มครองและพื้นที่ที่ถูกคุ้มครองแล้วถูกบุกรุกเนื่องจากกฎหมายว่าด้วยการสงวนป่าที่ใช้ผู้มีวิธีการไม่รัดกุมเหมาะสม จึงดำเนินการปรับปรุงกฎหมายฉบับนี้ขึ้นใหม่ 2 ครั้งดังนี้

- พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2522 เพื่อกำหนดบทลงโทษตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้นโดยแก้ไขอัตราโทษให้สูงขึ้น

- พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2528 เพื่อช่วยเหลือราษฎรที่มีความจำเป็นในการครองชีพสามารถเข้าทำกินในเขตป่าสงวนแห่งชาติโดยไม่เดือดร้อนและมีที่อยู่เป็นหลักแหล่งจึงแก้กฎหมายให้ทางราชการมีอำนาจอนุญาตให้บุคคลเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้เป็นคราวๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

(4) มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 มีนาคม พุทธศักราช 2535 เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ กำหนดให้พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจำแนกเป็นเขตต่างๆ ตามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ 3 เขตดังนี้

(4.1) เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดิน น้ำ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายากเพื่อป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดินตลอดทั้งเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัยนันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

(4.1.1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปแล้วพื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

- พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535

- พื้นที่อุทยานแห่งชาติที่ได้ประกาศโดยพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พุทธศักราช 2504

- พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ตามผลการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำโดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามมติคณะรัฐมนตรี

- พื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชายเลนตามผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทยตามมติคณะรัฐมนตรี



(4.1.2) พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าสมบูรณ์หรือมีศักยภาพเหมาะสมต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4.2) เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E) หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนโยบายมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดจนต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

(4.2.1) พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์และมีศักยภาพเหมาะสมในการจัดการป่าไม้ตามหลักวิชาการเพื่อให้ราษฎรได้ใช้ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกันโดยไม่บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ต่อไป พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่ พื้นที่ป่าโครงการทำไม้ต่างๆ และพื้นที่ป่าชุมชน

(4.2.2) พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรมซึ่งมีศักยภาพสูงในการฟื้นฟูสภาพป่าสามารถส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของส่วนราชการและเอกชนให้มีส่วนรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ร่วมกันเพื่ออำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมให้มีไม้ใช้ในประเทศและเพื่อประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่อง โดยนำทุกส่วนของไม้มาใช้ประโยชน์ให้บรรลุผลต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมของชาติ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่ พื้นที่ปลูกป่าภาคีรัฐบาลพื้นที่ปลูกป่าภาคเอกชนและพื้นที่ปลูกป่าเพื่อใช้สอยในครัวเรือน

(4.2.3) พื้นที่พัฒนาตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่าในรูปแบบต่างๆ โดยการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการตั้งถิ่นฐานให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ การใช้ประโยชน์พื้นที่กระทำในลักษณะของวนเกษตร พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่ พื้นที่โครงการตามพระราชดำริ พื้นที่โครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคง พื้นที่โครงการหมู่บ้านป่าไม้และพื้นที่อนุญาตให้ทำกินในที่ดินป่าสงวนแห่งชาติเป็นการชั่วคราว (สทก.)

(4.2.4) พื้นที่พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น แหล่งน้ำและทรัพยากรธรณีเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พื้นที่ลักษณะนี้

ได้แก่ พื้นที่เขตแหล่งแร่ พื้นที่เขตระเบิดหินและย่อยหิน และพื้นที่อนุญาตให้ส่วนราชการและเอกชน ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ

(4.3) เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Zone A) หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตรตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะจำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

(4.3.1) พื้นที่ป่าที่มีสมรรถนะของดินเหมาะสมต่อการเกษตร

(4.3.2) พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรตามนัยมติดินรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน

2) มติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและมาตรการการใช้ที่ดิน ในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำต่างๆ

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำหมายถึงการแบ่งเขตพื้นที่ลุ่มน้ำตามลักษณะกายภาพและศักยภาพทางอุทกวิทยาและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประโยชน์การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ ในลุ่มน้ำนั้นๆ พื้นที่ทั้งหมดของลุ่มน้ำจะถูกจำแนกออกเป็น 5 ระดับมีลักษณะดังนี้

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยเฉพาะเนื่องจากว่าอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง โดยมีการแบ่งออกเป็น 2 ระดับชั้นย่อย คือ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ได้แก่ พื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ยังมีสภาพป่าสมบูรณ์ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี เป็นพื้นที่ที่สภาพป่าส่วนใหญ่ได้ถูกทำลายตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อการพัฒนาหรือการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อน พ.ศ. 2525

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่ที่มีค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามการศึกษาเพื่อจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของแต่ละลุ่มน้ำได้กำหนดไว้ พื้นที่ดังกล่าวเหมาะต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองจากลุ่มน้ำชั้นที่ 1 สามารถนำพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไปใช้เพื่อประโยชน์ที่สำคัญอย่างอื่นได้ เช่น การทำเหมืองแร่ เป็นต้น

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งการทำไม้ เหมืองแร่ และการปลูกพืชกิจกรรมประเภทไม้ยืนต้น

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 โดยสภาพป่าของลุ่มน้ำชั้นนี้ได้ถูกบุกรุกแผ้วถางเป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนใหญ่

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 พื้นที่นี้โดยทั่วไปเป็นที่ราบหรือที่ลุ่มหรือเนินลาดเอียงเล็กน้อย และส่วนใหญ่ป่าไม้ได้ถูกแผ้วถางเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาและกิจการอื่นไปแล้ว

### 3.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน

กฎหมายด้านทรัพยากรดินเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งด้านสิทธิในที่ดิน การจัดที่ดิน การใช้ที่ดิน รวมถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำได้แก่

1) **ประมวลกฎหมายที่ดิน 2497** เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในที่ดิน โดยวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการขอเอกสารแสดงการครอบครองหรือสิทธิในที่ดินรวมทั้งหลักเกณฑ์ในการออกเอกสารดังกล่าว เช่น โฉนดและหนังสือรับรองการทำประโยชน์ประมวลกฎหมายที่ดินให้อำนาจอธิบดีกรมที่ดิน หรือผู้ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลที่ดินของรัฐที่มีได้อยู่ในความดูแลของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ที่รกร้างว่างเปล่า ที่ภูเขา ซึ่งการเข้าครอบครองหรือเข้าทำประโยชน์ต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมที่ดินหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเสียก่อน นอกจากนี้ยังได้กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมาย

2) **พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พุทธศักราช 2518 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พุทธศักราช 2519 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่3) พุทธศักราช 2532** เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้คือประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพในการเกษตร ที่ดินจึงเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นรากฐานเบื้องต้นของการผลิตทางเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันปรากฏว่าเกษตรกรกำลังประสบความเดือดร้อนเนื่องจากต้องสูญเสียสิทธิในที่ดินและกลายเป็นผู้เช่าที่ดิน ต้องเสียค่าเช่าที่ดินในอัตราสูงเกินสมควร ที่ดินขาดการบำรุงรักษาจึงทำให้อัตราผลิตทางเกษตรกรรมอยู่ในระดับต่ำเกษตรกรไม่ได้รับความเป็นธรรมและเสียเปรียบจากระบบการเช่าที่ดินและการจำหน่ายผลิตผลตลอดมา ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะความยุ่งยากทั้งในทางเศรษฐกิจ สังคม การปกครองและการเมืองของประเทศเป็นอย่างมาก จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยด่วนที่สุด โดยวิธีการปฏิรูปที่ดินเพื่อช่วยให้เกษตรกรมีที่ดินทำกินและให้การใช้ที่ดินเกิดประโยชน์มากที่สุดพร้อมกับการจัดระบบการผลิตและจำหน่ายผลิตผลเกษตรกรรมเพื่อให้ความเป็นธรรมแก่เกษตรกร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนองแนวนโยบายแห่งรัฐในการลดความเหลื่อมล้ำในฐานะของบุคคลในทางเศรษฐกิจและสังคมตามที่ได้กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้ขึ้นและกฎหมายฉบับนี้ยังได้กำหนดให้เกษตรกรผู้ได้รับสิทธิในที่ดินไม่สามารถแบ่งแยกหรือโอนให้ผู้อื่นได้ ยกเว้นเป็นมรดกตกทอดแก่ทายาท

3) **พระราชบัญญัติการผังเมือง พุทธศักราช 2518 แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2531 (ฉบับที่50)** กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้มีผังเมืองสองชนิดเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเมืองหรือชนบท คือ ผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยผังเมืองรวมเป็นแผนสำหรับการพัฒนาทั้งเมืองและชนบทรวมกัน โดยการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในแต่ละเขตใช้ประโยชน์ในกิจกรรมใดได้บ้างเพื่อให้เกิดความเหมาะสมที่สุด การใช้ที่ดินในบริเวณที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมเมื่อประกาศใช้ผังเมืองรวมในพื้นที่ใดแล้วหากผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษทางอาญา การจัดทำผังเมืองรวมจะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่น

ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง จึงจะประกาศกฎกระทรวงใช้ผังเมืองนั้นได้ ส่วนผังเมืองเฉพาะมีความละเอียด และจำกัดการใช้ที่ดินของประชาชนในท้องถิ่นมากกว่าข้อกำหนดการใช้ที่ดินในผังเมืองรวม ซึ่งบางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดินหรือสั่งห้ามทรัพย์ด้วย การจัดทำผังเมืองเฉพาะ ต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง และดำเนินการตราพระราชบัญญัติใช้ผังเมืองเฉพาะหากผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษทางอาญา

4) พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช 2551 เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือเนื่องจากพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช 2526 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานแล้วมีบทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน และโดยที่ปัจจุบันมีปัญหาความเสื่อมโทรมของดินเพราะไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งไม่มีบทบัญญัติให้หน่วยงานของรัฐสามารถเข้าไปดำเนินการป้องกันรักษาสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่มและเกิดการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง และเพื่อให้การใช้ที่ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดสมควรกำหนดมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมเกี่ยวกับการสำรวจความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ ความเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินและการกำหนดการอนุรักษ์ดินและน้ำ การวิเคราะห์ตรวจสอบตัวอย่างดินหรือการปรับปรุงดินหรือที่ดิน ตลอดจนกำหนดมาตรการห้ามกระทำการใดๆ รวมถึงการทำให้ที่ดินเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีหรือวัตถุอื่นใด

ตามพระราชบัญญัติ “การพัฒนาที่ดิน” หมายความว่า การกระทำใดๆ ต่อดินหรือที่ดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดินหรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์ เพราะการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณลักษณะหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

### 3.3.3 กฎหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

กฎหมายนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรเพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 มีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติในทุกด้านเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างถูกต้องและสมดุล แกไขความเสื่อมโทรมของทรัพยากรอันเนื่องมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอย่างจำกัด พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลให้มีการออกพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ข้อบังคับ ข้อบัญญัติท้องถิ่น ประกาศระเบียบและคำสั่งที่จำเป็นเพื่อให้กฎหมาย

มีความเป็นระบบโดยสมบูรณ์ พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เช่นมาตรฐานคุณภาพแม่น้ำลำคลอง มาตรฐานน้ำบาดาล มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียง และสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่นๆ กำหนดหลักเกณฑ์ในการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งของส่วนราชการและเอกชน กำหนดเขตควบคุมมลพิษเพื่อให้ดำเนินการควบคุมลดและขจัดมลพิษ นอกจากนี้ยังมีมาตรการส่งเสริมจากหน่วยงานราชการสำหรับการให้ความร่วมมือในการจัดตั้งระบบกำจัดของเสียในด้านอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุจำเป็นโดยการช่วยเหลือด้านอากรขาเข้าสำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ สำหรับโทษของการฝ่าฝืนพระราชบัญญัติฉบับนี้มีโทษทั้งทางแพ่งและทางอาญา

2) พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พุทธศักราช 2535 โดยควบคุมการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม โดยกำหนดขนาดของเครื่องจักรและคนงานขั้นต่ำอยู่ในข่ายควบคุมโดยให้อำนาจแก่รัฐมนตรีในการควบคุมการประกอบกิจการ ในด้านที่ตั้งสภาพแวดล้อมลักษณะอาคาร สภาพภายในโรงงาน การปล่อยของเสียมลพิษ ความปลอดภัยเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณะ

### 3.3.4 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเขตการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำ

#### 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ถือเป็นแนวทางและหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐปัจจุบัน ประเทศไทยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) โดยมีแนวคิดที่มีความต่อเนื่องของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 โดยยึดหลัก “เศรษฐกิจพอเพียง” และ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” รวมทั้งสร้างสมดุลการพัฒนาในทุกมิติและขับเคลื่อนให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้นในทุกระดับ

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 นี้ ได้เร่งสร้างภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นในมิติต่างๆ ให้เข้มแข็งควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยให้มีคุณภาพก้าวทันคือการเปลี่ยนแปลงมีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม

#### 2) นโยบายพัฒนาการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรอบการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความสอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน การดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐภายใต้รัฐธรรมนูญ พ.ศ. 2550 มีนโยบายที่สำคัญดังนี้

##### (2.1) นโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร

- ด้านการพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร โดยส่งเสริมให้มีระบบประกันความเสี่ยงสำหรับเกษตรกร จัดตั้งกองทุนสวัสดิการเกษตรกรจัดทำทะเบียนเกษตรกร เร่งรัดแก้ไขปัญหา

หนี้สิน และฟื้นฟูอาชีพเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาสถาบันเกษตรกร สร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ และสร้างและพัฒนาเกษตรกรอาสาสมัคร

- ด้านการพัฒนาการผลิต โดยจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาสินค้าเกษตรระยะยาว เป็นรายสินค้า พัฒนาคูณภาพผลผลิตและพัฒนากระบวนการตรวจสอบมาตรฐานสินค้า กำหนดเขตส่งเสริม และพัฒนาการผลิตวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ร่วมเจรจาทางการค้าสินค้าเกษตร ระหว่างประเทศ ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตพืชทดแทนพลังงาน ส่งเสริมการทำประมงนอกน่านน้ำ

- ด้านการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและภารกิจสนับสนุน โดยพัฒนาปรับปรุงและขยายระบบชลประทาน ร่วมแก้ไขปัญหาด้าน โลจิสติกส์สินค้าเกษตร ออกกฎระเบียบเพื่อคุ้มครองที่ดินที่เหมาะสมสำหรับการเกษตร เร่งรัดจัดที่ดินทำกินให้กับเกษตรกร เร่งรัดและขยายการจัดรูปที่ดิน พื้นฟูดิน ที่เสื่อมโทรมและพัฒนาาระบบสารสนเทศ

ทั้งนี้ ได้มีการทบทวนผลการดำเนินงานสถานการณ์เศรษฐกิจด้านการเกษตร ในปัจจุบันแล้วบูรณาการงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องเน้นการพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตรโดยพิจารณาการผลิตสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ดำเนินการใน 3 ประเด็นยุทธศาสตร์คือ

#### **ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร**

- เร่งสร้างเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรและแก้ไขปัญหาของเกษตรกร โดยการสร้างระบบประกันความเสี่ยงทางการเกษตร

- เร่งจัดตั้งสภาเกษตรกรแห่งชาติเพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 84 (8) และมาตรา 303

- เร่งรัดการสร้างงานรองรับแรงงานคืนถิ่น

- ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้เข้มแข็งเพื่อให้เกิดการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน

- ส่งเสริมการทำเกษตรตามแนวพระราชดำริ

#### **ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาการผลิต**

- เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลตอบแทนด้านการเกษตรและลดต้นทุนทางการเกษตร โดยส่งเสริมการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญให้เหมาะสมกับพื้นที่

- สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรโดยพัฒนาคูณภาพการผลิตและระบบตรวจสอบรับรองคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร

### ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและภารกิจสนับสนุน

- เร่งรัดฟื้นฟูเศรษฐกิจการเกษตร
- พัฒนาปรับปรุงและขยายระบบชลประทาน
- พัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรประมง
- บริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร

#### (2.2) นโยบายการจัดการเรื่องพืชอาหารพลังงาน (ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายในการแบ่งเขตการเพาะปลูกระหว่างพืชอาหารและพืชพลังงานอย่างชัดเจนดังนี้

- พืชอาหารที่สำคัญ เช่น ข้าวมีการปลูกในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ที่มีระบบชลประทาน
- พืชพลังงานมีนโยบายเน้นการรักษาระดับพื้นที่ปลูกสำหรับอ้อยและมันสำปะหลัง และให้ขยายพื้นที่ปลูกสำหรับปาล์มน้ำมันซึ่งพืชทั้ง 3 ชนิด ต้องปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ด้วยการใช้พันธุ์ดีและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

#### (2.3) นโยบายวิกฤตอาหารและพลังงานของโลก

จากสถานการณ์วิกฤตอาหารและพลังงานของโลกในช่วงกลางปี 2551 ส่งผลกระทบให้เกิดการขาดแคลนอาหารเกือบทั่วโลก จึงทำให้ราคาสินค้าเกษตรด้านอาหารมีราคาสูงขึ้นตามไปด้วย แต่สำหรับประเทศไทยมีศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นอาหารพอเพียงและมีเหลือส่งออกเลี้ยงประชากรโลกมาโดยตลอด แต่ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะน้ำมันและปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้นในขณะที่ราคาสินค้าเกษตรขยับสูงขึ้นไม่สมดุลกับต้นทุนการผลิต รวมทั้งค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลาส่งผลต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรที่เป็นอาหารเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เตรียมมาตรการดำเนินการต่างๆ ตั้งแต่การทำแผนการผลิตจนถึงการบริหารจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ (logistics) เพื่อรองรับกับวิกฤตการดังกล่าว

### 3) นโยบายที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเอกสารประกอบแผนการบริหาร

ราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 (กันยายน 2554)

#### (1) นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเร่งให้มีการปลูกป่าเพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการป้องกันการลักลอบบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า เร่งสำรวจและจัดทำแนวเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่งเสริมการบริหารจัดการป่าแบบกลุ่มป่า ป่าชุมชน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สนับสนุนการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและให้คนกับป่าอยู่ร่วมกันในลักษณะที่ทำให้คนมีภารกิจดูแลป่าให้มีความยั่งยืน โดยการปรับปรุงกฎหมายป่าไม้ทั้ง 5 ฉบับให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ สร้างแรงจูงใจและ

ส่งเสริมรายได้จากการอนุรักษ์ป่าไม้ พื้นที่ป่าไม้ตามแนวทางพระราชดำริ เพิ่มความชุ่มชื้นของป่า โดยฝายต้นน้ำลำธาร ป้องกันไฟป่า ส่งเสริมการอนุรักษ์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพจากป่าและ แบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม รวมทั้งนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้

(2) **อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** โดยการฟื้นฟูทะเลไทย จัดสร้าง และขยายปะการังเทียมและหญ้าทะเล โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนและแก๊วกวาระเบียบให้สามารถใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนได้ ปรับปรุงการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเล อุทยานแห่งชาติทางทะเลบนฐานนิเวศอย่างมีส่วนร่วม เร่งประกาศเขตคุ้มครองทางทะเลและชายฝั่ง ในพื้นที่ระบบนิเวศสำคัญ รักษาความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล ปรับปรุงและขยายเขตการทำ ประมงชายฝั่ง จำกัดและยกเลิกเครื่องมือประมงที่ทำลายล้าง เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการดูแล เกี่ยวกับความมั่นคงทางทะเล ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายให้สอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 แก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งตามหลักวิชาการ

(3) **ดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเร่งรัดการควบคุมมลพิษ** โดยการปรับปรุง กฎหมายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ปรับปรุงกองทุนสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เอื้อต่อการเข้าถึงขององค์กรภาคประชาชน ผลักดันกฎหมายว่าด้วยองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อม ลมพิษทางอากาศ ขยะ น้ำเสีย กลิ่น และเสียง ที่เกิดจากการผลิตและบริโภค โดยเฉพาะเร่งรัด การสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสังคมเมืองและการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม การจัดการระบบกำจัดขยะ ของเสียอันตราย มลพิษทางอากาศ หมอกควัน โดยวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยและการจัดการ น้ำเสียชุมชน ส่งเสริมการพัฒนาเมืองและกิจกรรมที่ลดการผลิตก๊าซเรือนกระจก โดยมีเป้าหมายให้ ประเทศไทยเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ และสร้างกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างการพัฒนา อุตสาหกรรมและการรักษาสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้หลักการบุคคลที่ก่อให้เกิดภาวะมลพิษ ต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่าย และหลักการการตอบแทนคุณค่าระบบนิเวศอย่างเป็นรูปธรรม

(4) **สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดินและ ทรัพยากรธรรมชาติ** โดยการปฏิรูปการจัดการที่ดินโดยให้มีการกระจายสิทธิที่ดินอย่างเป็นธรรมและ ยั่งยืน โดยใช้มาตรการทางภาษีและจัดตั้งธนาคารที่ดินให้แก่คนจนและเกษตรกรรายย่อย พิจารณาให้ ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งร้างทางราชการ ปกป้องที่สาธารณประโยชน์ ที่ดินทุ่งเลี้ยงสัตว์ ห้ามการปิดกั้นขายหาสาธารณณะ ผลักดันกฎหมายในการรับรองสิทธิของชุมชนในการจัดการ ทรัพยากร ที่ดิน น้ำ ป่าไม้และทะเล ปฏิรูปกระบวนการยุติธรรมด้านทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม แก้ไขปัญหาการดำเนินคดีโลกร้อนกับคนจน



(5) ส่งเสริมและสร้างความตระหนักและจิตสำนึกทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การดำเนินกิจกรรม และการปรับพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญแก่ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศที่จะนำมาสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(6) ส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ โดยการจัดให้มีการบริหารจัดการน้ำในระดับประเทศทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงศักยภาพของกลุ่มน้ำ จัดหาและจัดสรรน้ำให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ด้วยการบูรณาการระบบน้ำในประเทศทั้ง 25 กลุ่มน้ำ สนับสนุนเกษตรกรทำแหล่งน้ำในไร่นาพร้อมการผันน้ำจากกลุ่มน้ำอื่นๆ และการจัดสร้างระบบโครงข่ายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพทั่วถึงตามศักยภาพของพื้นที่ เพื่อสนองความต้องการของภาคเศรษฐกิจ และการอุปโภคบริโภค

(7) สร้างภูมิคุ้มกันและเตรียมความพร้อมในการรองรับและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและพิบัติภัยธรรมชาติ โดยการพัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพิ่มขีดความสามารถในการพยากรณ์ และคาดการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ในระดับประเทศและระดับพื้นที่ จัดทำ ยุทธศาสตร์รองรับพิบัติภัยระยะยาว ส่งเสริมและเร่งรัดการเตือนภัยและการเตรียมความพร้อมในการรับมือความแปรปรวนในปัจจุบัน เพื่อให้เป็นฐานรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ป้องกันภัยพิบัติโดยเฉพาะน้ำท่วม สึนามิ แผ่นดินไหวและดินถล่ม สร้างกลไกส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลระดับชุมชน ท้องถิ่น เพิ่มขีดความสามารถในระดับชุมชนให้เข้มแข็งพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติต่างๆ ดำเนินการศึกษาอย่างรอบคอบในเรื่องของความจำเป็นของโครงการพัฒนาเขื่อนและเกาะเพื่อป้องกันกรุงเทพฯ และภาคกลางให้ปลอดภัยจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และจากการละลายของน้ำแข็งขั้วโลกตามสภาวะโลกร้อนที่กำลังเกิดขึ้น

(8) พัฒนาองค์ความรู้ในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่ชุมชนท้องถิ่น ส่งเสริมการทำวิจัยร่วมกับต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัดและช่วยลดมลพิษ จัดหาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาเครือข่ายนักวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยและภาคีอื่นๆ สนับสนุนการจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร รวมทั้งการฟื้นฟูดินและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ดำเนินการศึกษา สำรวจและกำหนดยุทธศาสตร์การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน รวมถึงการศึกษาและอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์

## บทที่ 4

### สรุปผลการดำเนินงาน

#### 4.1 แผนการใช้ที่ดิน

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองเตา ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์สถานภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ การใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ในเขตป่าไม้ตามกฎหมาย นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน เช่น มติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ มติคณะรัฐมนตรีเรื่องการจำแนกการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ อีกทั้งยังคำนึงถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ สามารถกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินตามศักยภาพของที่ดินเพื่อรักษาคุณภาพของลักษณะทางนิเวศวิทยาและการอนุรักษ์ธรรมชาติ แผนการใช้ที่ดินบริเวณลุ่มน้ำสาขาลองเตา สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินได้ 6 เขตหลัก ดังนี้

##### 1. เขตป่าไม้

มีพื้นที่รวม 489,345 ไร่ หรือร้อยละ 43.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าตามกฎหมาย บริเวณป่าที่มีมติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ครอบคลุมเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และบริเวณป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี สามารถกำหนดเขตตามวัตถุประสงค์ของการสงวนรักษาสภาพป่าได้ 3 เขต ได้แก่ เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ และเขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1 เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (หน่วยแผนที่ 11)

มีพื้นที่รวม 442,466 ไร่ หรือร้อยละ 38.93 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา กำหนดไว้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่หายาก รวมถึงสภาพป่าต้นน้ำในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 เพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศซึ่งรวมถึงสมดุลทางกายภาพของสิ่งแวดล้อม รวมถึงอนุรักษ์ไว้เพื่อป้องกันภัยธรรมชาติ เมื่อพิจารณาร่วมกับสภาพการใช้ที่ดินสามารถอธิบายถึงพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม และบริเวณที่มีการบุกรุกเพื่อทำการเกษตรสามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินเป็น 3 เขตย่อย ดังนี้

##### 1.1.1 เขตคุ้มครองสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 111)

มีพื้นที่ 279,639 ไร่ หรือร้อยละ 24.60 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ ปัจจุบันยังคงสภาพป่าสภาพสมบูรณ์ตามลักษณะของป่าไม่ผลัดใบสมบูรณ์

### แนวทางการพัฒนา

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาคือพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน

2. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างมีระบบ เป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการควบคุมป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง โดยยึดบทลงโทษตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด

4. ส่งเสริมและระดมค่าใช้จ่ายในพื้นที่ยุทธศาสตร์และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าในพื้นที่

#### 1.1.2 เขตฟื้นฟูสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 112)

มีพื้นที่ 5,438 ไร่ หรือร้อยละ 0.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ ปัจจุบันสภาพพื้นที่เป็นป่าเสื่อมโทรม หรือทุ่งหญ้าป่าละเมาะ ซึ่งยังคงมีพรรณไม้เดิม หากไม่มีการรบกวนพื้นที่ โดยเฉพาะการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร สภาพป่าจะสามารถกลับฟื้นตัวเป็นป่าสมบูรณ์ได้

### แนวทางการพัฒนา

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาคือพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน

2. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างมีระบบ โดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษา

ทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

3. ใช้มาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือในการคุ้มครองและอนุรักษ์พื้นที่ โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ควบคุม ป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่เพื่อนำกลับมาใช้เพื่อการเกษตรกรรม อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง โดยมีบทลงโทษตามกฎหมายที่กำหนดไว้

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำแนวกันไฟ เพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติหรือกิจกรรมจากมนุษย์ เพื่อให้ป่ามีการฟื้นตัวตามธรรมชาติอย่างรวดเร็ว

5. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าในพื้นที่

### 1.1.3 เขตฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข (หน่วยแผนที่ 113)

มีพื้นที่ 157,389 ไร่ หรือร้อยละ 13.85 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์ ปัจจุบันพื้นที่ที่ถูกบุกรุกตัดไม้เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร แต่เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์ ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร จากข้อจำกัดเรื่องความลาดชันสูง จำเป็นต้องเร่งเข้าไปฟื้นฟูโดยเน้นการปลูกป่าทดแทน เนื่องจากมีการทำการเกษตรมาต่อเนื่อง จนไม่มีกล้าไม้หรือลูกไม้ของป่าธรรมชาติเหลืออยู่

#### แนวทางการพัฒนา

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “ มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป ” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาคือพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่าและป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน

2. ดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องสิทธิทำกินของเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 โดยให้กรมป่าไม้ขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองพื้นที่ให้ชัดเจน และให้ใช้แผนที่ทางอากาศของกรมแผนที่ทหารเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพิสูจน์การครอบครองและปฏิบัติดังนี้

- กรณีราษฎรเข้าอยู่อาศัย และทำกินก่อนวันประกาศเขตสงวนหวงห้าม เป็นพื้นที่ป่าไม้ให้กรมป่าไม้จัดทำขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้ชัดเจน ห้ามขยายพื้นที่เพิ่มเติม และรับรองสิทธิที่ดินตามกฎหมาย แต่ข้อดังกล่าวต่อกรมการคุกคามระบบนิเวศ ต้องช่วยเหลือให้ราษฎรมีที่อยู่อาศัยและที่ทำกินแห่งใหม่หรือย้ายออกไปอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม โดยรัฐจะสนับสนุนด้าน สาธารณูปโภค และการฝึกอาชีพ โดยพื้นที่เดิมที่ราษฎรย้ายออกให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพต่อไป

- กรณีราษฎรอาศัยอยู่หลังวันประกาศเขตสงวนหวงห้ามฯ ให้กรมป่าไม้เคลื่อนย้ายราษฎรออกจากป่าอนุรักษ์ไปอาศัยในพื้นที่รองรับที่จัดไว้ โดยมีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การพัฒนาคุณภาพชีวิตรวมทั้งการมีสิทธิในที่ดินตามกฎหมาย หากยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทันทีให้ควบคุมมิให้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติม โดยจะต้องจัดที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยพื้นที่เดิมที่ย้ายราษฎรออกให้ดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต่อไป

3. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างมีระบบ โดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งปลูกป่าทดแทนและฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อรักษาระบบนิเวศลุ่มน้ำ

5. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าในพื้นที่

6. บริเวณที่สูงชันและเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย หากให้เกษตรกรสามารถทำกินได้ พื้นที่ดังกล่าวควรจัดทำการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาสภาพต้นน้ำที่สมบูรณ์

## 1.2 เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (หน่วยแผนที่ 12)

มีพื้นที่ 46,718 ไร่ หรือร้อยละ 4.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขากำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ. 2528 ถูกกำหนดไว้เป็นแหล่งผลิตของป่า โดยจัดทำในรูปแบบของป่าชุมชน เพื่อให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้และของป่า หรือให้หน่วยงานดำเนินการปลูกป่าที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือให้ภาคเอกชนทำการปลูกป่าในบริเวณป่าเสื่อมโทรม บริเวณเขตป่าสงวนแห่งชาติ เฉพาะบริเวณเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ที่ดินป่าไม้ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยไม่รวมพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมที่ได้รับการประกาศเป็นพระราชกฤษฎีกาแล้ว เมื่อศึกษาพร้อมกับสภาพการใช้ที่ดินสามารถอธิบายถึงพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม พื้นที่ถูกรุกเพื่อทำการเกษตร สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินเป็น 3 เขตย่อย ดังนี้

### 1.2.1 เขตบำรุงรักษาสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 121)

มีพื้นที่ 11,318 ไร่ หรือร้อยละ 1.00 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนด เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ปัจจุบันมีสภาพป่าสมบูรณ์ จึงควรกำหนดไว้เพื่อรักษาสภาพป่าตามธรรมชาติ ให้คงอยู่และเป็นพื้นที่ป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ที่ติดต่อกัน

### แนวทางการพัฒนา

1. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน
2. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างมีระบบ โดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้ต้องอยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่
3. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้หลักการการจัดการป่าไม้และการจัดการป่าชุมชน ผสมผสานกัน เพื่อให้สภาพป่าคงอยู่และใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน
4. ควรจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติ หรือกิจกรรมจากมนุษย์
5. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ในพื้นที่

#### 1.2.2 เขตฟื้นฟูสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 122)

มีพื้นที่ 1,873 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดเขตป่าเพื่อเศรษฐกิจในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ปัจจุบันมีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมหรือทุ่งหญ้า ป่าละเมาะ ซึ่งยังคงมีพรรณไม้เดิมหากไม่มีการรบกวนพื้นที่ โดยเฉพาะการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร สภาพป่าจะสามารถกลับฟื้นตัวเป็นป่าสมบูรณ์ได้

### แนวทางการพัฒนา

1. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน
2. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการ

ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ต้องมีระบบโดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการควบคุมป้องกัน ปรามปรามการบุกรุกพื้นที่อย่างเคร่งครัด
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้หลักการจัดการป่าไม้และการจัดการป่าชุมชนผสมผสานกันเพื่อให้สภาพป่าคงอยู่
5. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ในพื้นที่
6. ควรจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติหรือกิจกรรมจากมนุษย์
7. ส่งเสริมให้มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการรักษาสภาพป่าไม้เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

### 1.2.3 เขตฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข (หน่วยแผนที่ 123)

มีพื้นที่ 33,527 ไร่ หรือร้อยละ 2.95 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์เพื่อเศรษฐกิจ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรมาต่อเนื่องจนไม่มีกล้าไม้หรือลูกไม้ของป่าธรรมชาติเหลืออยู่พื้นที่ดังกล่าวจึงควรเร่งเข้าไปฟื้นฟูโดยการปลูกป่าทดแทน

#### แนวทางการพัฒนา

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาคือพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน
2. ดำเนินการแก้ไขปัญหาระเบิดสิทธิทำกินของเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 โดยให้กรมป่าไม้ขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองพื้นที่ให้ชัดเจนและให้ใช้แผนที่ทางอากาศของกรมแผนที่ทหารเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพิสูจน์การครอบครองและปฏิบัติดังนี้
  - กรณีราษฎรเข้าอยู่อาศัย และทำกินก่อนวันประกาศเขตสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าไม้ให้กรมป่าไม้จัดทำขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้ชัดเจน ห้ามขยายพื้นที่เพิ่มเติมและรับรองสิทธิที่ดินตามกฎหมาย แต่ข้อดังกล่าวต่อกรมการคุกคามระบบนิเวศ ต้องช่วยเหลือ



ให้ราษฎรมีที่อยู่อาศัยและที่ทำกินแห่งใหม่หรือย้ายออกไปอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม โดยรัฐจะสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค และการฝึกอบรม โดยพื้นที่เดิมที่ราษฎรย้ายออกให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพต่อไป

- กรณีราษฎรอาศัยอยู่หลังวันประกาศเขตสงวนหวงห้ามฯ ให้กรมป่าไม้เคลื่อนย้ายราษฎรออกจากป่าอนุรักษ์ไปอาศัยในพื้นที่รองรับที่จัดไว้ โดยมีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งการมีสิทธิในที่ดินตามกฎหมาย หากยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทันที ให้ควบคุมมิให้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติม โดยจะต้องจัดที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยพื้นที่เดิมที่ย้ายราษฎรออกให้ดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต่อไป

3. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างมีระบบโดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการควบคุมป้องกันปราบปรามการบุกรุกพื้นที่อย่างเคร่งครัด

5. เร่งรัดให้มีการปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรมจนยากที่จะปลูกป่าทดแทน ทั้งนี้ควรนำข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินด้านสภาพการใช้ที่ดินและความเหมาะสมของที่ดินเข้าไปร่วมพิจารณาด้วย

6. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ในพื้นที่

7. ควรจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติหรือกิจกรรมของมนุษย์

8. ส่งเสริมความรู้ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน รวมถึงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินให้ชาวบ้านได้เข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

9. ส่งเสริมให้มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่ไปกับการรักษาสภาพป่าไม้เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

### 1.3 เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย (หน่วยแผนที่ 13)

มีพื้นที่รวม 161 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่มีสภาพป่าแต่อยู่ในนอกเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าตามกฎหมายบริเวณป่าที่มีมติคณะรัฐมนตรี เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ครอบคลุมเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย เขตป่าสมบูรณ์ (หน่วยแผนที่ 131) ซึ่งมีพื้นที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### แนวทางการพัฒนา

1. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างมีระบบโดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่ และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้ต้องอยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้หลักการการจัดการป่าไม้และการจัดการป่าชุมชนผสมผสานกัน เพื่อให้สภาพป่าคงอยู่และใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน
3. ควรจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติหรือกิจกรรมจากมนุษย์
4. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ในพื้นที่

## 2. เขตเกษตรกรรม

มีพื้นที่ 602,732 ไร่ หรือร้อยละ 53.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตป่าตามกฎหมาย นอกบริเวณที่มีมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำสาขาลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลชนิดต่างๆ พื้นที่ดังกล่าว มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรและเศรษฐกิจของประเทศ สามารถแบ่งตามความเหมาะสมของที่ดิน ศักยภาพของพื้นที่และแนวโน้มของการพัฒนาที่ดินด้านการเกษตร แบ่งได้ 5 เขต ได้แก่

### 2.1 เขตเกษตรพัฒนา (หน่วยแผนที่ 21)

มีพื้นที่ 677 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ถูกกำหนดไว้เพื่อให้เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพสูงในการทำเกษตรเพื่อรองรับการบริโภคในประเทศและส่งออก ลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ดินเป็นดินเหนียว ดินร่วน ลึกถึงลึกมาก มีความเหมาะสมในการทำนา ปลูกไม้ผล และพืชผัก รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการส่งน้ำเพื่อการเกษตรนอกฤดูฝนสามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี จัดทำเขตย่อยตามการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

#### 2.1.1 เขตปลูกไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 214)

มีพื้นที่ 667 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา อยู่ในเขตชลประทาน ดินมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงต่ำ ปัจจุบันนิยมปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันกันเป็นจำนวนมาก

### แนวทางการพัฒนา

1. ควรปรับปรุงระบบการส่งน้ำจากโครงการชลประทานที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถกระจายการส่งน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรม
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงที่น้ำชลประทานไม่เพียงพอ
3. หน่วยงานของรัฐต้องเร่งให้การสนับสนุนทั้งเงินลงทุน และทางวิชาการแก่เกษตรกรในพื้นที่เขตนี้อย่างจริงจัง เพราะเป็นพื้นที่ที่ทรัพยากรที่ดินมีข้อจำกัดต่อการเกษตรกรรมค่อนข้างสูง แต่เกษตรกรในพื้นที่มีความยากจน และไม่สามารถเปลี่ยนการประกอบอาชีพเป็นอย่างอื่นได้
4. ปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยการใส่ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำของดิน และเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืช โดยมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับชนิดพืช ทั้งเรื่องสูตรปุ๋ย จำนวนและช่วงระยะที่ใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม
5. พื้นที่ลาดชันควรส่งเสริมให้มีการจัดอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

## 2.2 เขตเกษตรก้าวหน้า (หน่วยแผนที่ 22)

มีพื้นที่ 369,849 ไร่ หรือร้อยละ 32.54 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาเขตนี้อุทิศทำการเกษตร โดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ดินมีศักยภาพในการผลิตปานกลางถึงสูง พื้นที่ส่วนใหญ่ทำนาครั้งเดียว หรือหากปลูกไม้ยืนต้นก็ควรปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน เป็นหลัก ปัญหาหลักที่พบในเขตนี้นี้ได้แก่ ปัญหาเรื่องปริมาณน้ำที่มากเกินไปในช่วงฤดูฝนและดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง สามารถแบ่งเขตการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตได้ 3 เขต ดังนี้

### 2.2.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 221)

มีพื้นที่ 10,296 ไร่ หรือร้อยละ 0.91 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินมีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง

#### แนวทางการพัฒนา

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องจัดการน้ำควรพิจารณาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น
2. ควรปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ตามความเหมาะสมของคุณภาพดิน
3. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดิน โดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ขร่องปลูกผัก ไม้ผลยืนต้นร่วมกัน

4. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อผลักดันให้ชุมชนมีโรงสีข้าวเป็นของกลุ่มและสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาด

### 2.2.2 เขตปลูกไม้ผล (หน่วยแผนที่ 223)

มีพื้นที่ 24,244 ไร่ หรือร้อยละ 2.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา พืชที่ปลูกได้แก่ทุเรียน เงาะ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลิกปานกลางถึงดินลิก มีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง โดยมีข้อจำกัดเรื่องความอุดมสมบูรณ์ในดินมักพบอยู่บริเวณริมน้ำ สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ในช่วงฤดูแล้งได้

#### แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้มีการขยายเขตโครงการชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องการจัดการน้ำควรพิจารณาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น

3. ควรปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ตามความเหมาะสมของคุณภาพดิน

4. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดิน โดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ขุดร่องปลูกผัก ไม้ผล และไม้ยืนต้นร่วมกัน

5. ส่งเสริมให้เกษตรกรร่วมกันปลูกพืชผักอินทรีย์เพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิต

6. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างอำนาจต่อรองทางการเกษตร

### 2.2.3 เขตปลูกไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 224)

มีพื้นที่ 355,309 ไร่ หรือร้อยละ 29.50 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดินมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปัจจุบันนิยมปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน กันเป็นจำนวนมาก จากผลการประเมินความเหมาะสมทางกายภาพ พบดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย โดยมีข้อจำกัดเรื่องการขังลึกรากพืช และมีแนวโน้มของการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน

#### แนวทางการพัฒนา

1. ควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ รวมถึงการส่งเสริมให้มีการขยายเขตโครงการชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม

2. หน่วยงานของรัฐต้องเร่งให้การสนับสนุนทั้งเงินลงทุน และทางวิชาการแก่เกษตรกรในพื้นที่เขตนี้อย่างจริงจังเพราะเป็นพื้นที่ที่ทรัพยากรที่ดินมีข้อจำกัดต่อการเกษตรกรรมค่อนข้างสูง แต่เกษตรกรในพื้นที่มีความยากจน และไม่สามารถเปลี่ยนการประกอบอาชีพเป็นอย่างอื่นได้
3. ปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยการใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำของดิน และเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืช โดยมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับชนิดพืช ทั้งเรื่องสูตรปุ๋ย จำนวนและช่วงระยะที่ใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม
4. พื้นที่ลาดชันควรส่งเสริมให้มีการจัดอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

### 2.3 เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร (หน่วยแผนที่ 23)

มีพื้นที่ 168,308 ไร่ หรือร้อยละ 14.81 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่ใช้น้ำฝนเป็นหลักในการเกษตรและพบปัญหาการใช้ที่ดิน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จึงก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน แต่เนื่องจากเกษตรกรมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าวเพื่อทำการเกษตร ทั้งที่ผลการประเมินความเหมาะสมของที่ดินในเขตนี้อยู่ระดับเหมาะสมเล็กน้อย จำเป็นต้องปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งวิธีการอาจยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายสูง พื้นที่นี้สามารถแบ่งเขตการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตได้ 4 เขต ดังนี้

#### 2.3.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 231)

มีพื้นที่ 4,903 ไร่ หรือร้อยละ 0.43 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาพื้นที่เป็นดินตื้น มีกรวดทรายปนอยู่ในชั้นดิน ลักษณะทางกายภาพของดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวเนื่องจากเป็นดินตื้นและการระบายน้ำดีถึงดีมาก พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพของนาร้าง

##### แนวทางการพัฒนา

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องการจัดการน้ำควรพิจารณาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมืองฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น
2. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดิน โดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ขร่องปลูกผัก ไม้ผลยืนต้น ร่วมกัน
3. ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้พื้นที่ที่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน โดยส่งเสริมชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมในพื้นที่ หากต้องการนำพื้นที่นาร้างมาใช้ในการปลูกข้าวต้องปรับปรุงดินในพื้นที่ดังกล่าวก่อนทำนา
4. ส่งเสริมให้เกษตรกรปรับปรุงคุณภาพของดินโดยเน้นการปรับปรุงโครงสร้างดินให้ดีขึ้น จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรคลุมดิน ให้ดินมีความชื้นและสามารถย่อยสลายเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน

5. ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้สารเร่งพด.1 พด.2 และ พด.12 ในการทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ และเพื่อสร้างธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ให้กับพืช เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ในดิน

### 2.3.2 เขตปลูกไม้ผล (หน่วยแผนที่ 233)

มีพื้นที่ 4,976 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ลักษณะของดิน ส่วนใหญ่เป็นดินตื้น มักพบชั้นกรวด หิน ในระดับต่ำกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน บางบริเวณเป็นพื้นที่ดินทรายจัด ดินมีการระบายน้ำดีและความสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ เกษตรกรปลูกไม้ผล เช่น ทูเรียน มังคุด เงาะ มะม่วงหิมพานต์ และไม้ผลผสม โดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก จากการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพ พบว่า ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย มีข้อจำกัดเรื่องการหยั่งรากของพืช รวมถึงมีแนวโน้มในการชะล้างพังทลายของดินสูง

#### แนวทางการพัฒนา

1. ดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในเขตพื้นที่นี้ รวมทั้งการปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมืองฝาย ลำคลองสาธารณะ ให้มีการกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกไม้ผลในช่วงระยะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมต่อพืช เพราะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก
3. ปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และลักษณะทางกายภาพของดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล โดยการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ควรเลือกสูตรปุ๋ย จำนวนและระยะเวลาการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดพืชเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน
4. ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างดินโดยการคลุมดิน เพื่อให้ดินมีความชื้นและสามารถย่อยสลายเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน
5. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาด ให้เกษตรกรมีความเข้มแข็ง

### 2.3.3 เขตปลูกไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 234)

มีพื้นที่ 154,487 ไร่ หรือร้อยละ 13.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินทรายจัด และดินตื้น มีข้อจำกัดเรื่องการระบายน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติระดับต่ำ สภาพการใช้ที่ดิน เกษตรกรมีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ เป็นต้น โดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก จากการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพ พบว่า ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยโดยมีข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารและขาดความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

### แนวทางการพัฒนา

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องการจัดการน้ำควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกไม้ยืนต้น ให้เหมาะสมกับช่วงระยะที่ดินมีความชื้นเหมาะสมต่อพืช คือ ระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน
3. ควรปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ตามความเหมาะสมของคุณภาพดิน
4. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดินโดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามหลักแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ขร่องปลูกผัก ไม้ผล ไม้ยืนต้น ร่วมกัน
5. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างอำนาจการต่อรองทางการตลาด
6. พื้นที่ลาดชันที่ทำการปลูกพืชควรส่งเสริมให้มีการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

#### 2.3.4 เขตทุ่งหญ้า (หน่วยแผนที่ 235)

มีพื้นที่ 3,942 ไร่ หรือร้อยละ 0.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา สภาพพื้นที่มีลักษณะค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลิกปานกลางถึงดินลิก การระบายน้ำดี มีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง โดยมีข้อจำกัดเรื่อง ปริมาณน้ำฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ เนื่องจากเกษตรกรทำการปลูกพืชไร่ต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน

#### 2.4 เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (หน่วยแผนที่ 25)

มีพื้นที่ 2,039 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยสถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง และ สถานที่เพาะเลี้ยงปูและหอย

### แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำควบคู่ไปกับการปฏิบัติตามแนวทางพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่”
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง

#### 2.5 เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย (หน่วยแผนที่ 26)

มีพื้นที่รวม 61,859 ไร่ หรือร้อยละ 5.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่มีสภาพป่าแต่อยู่นอกเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าตามกฎหมายบริเวณป่าที่มีมติคณะรัฐมนตรี เรื่องการกำหนด

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ครอบคลุมเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และบริเวณป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย เขตป่าสมบูรณ์ (หน่วยแผนที่ 261) ซึ่งมีพื้นที่ 34,935 ไร่ หรือร้อยละ 3.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และเขตพื้นฟูป่าไม้ (หน่วยแผนที่ 262) ซึ่งมีพื้นที่ 26,924 ไร่ หรือร้อยละ 2.37 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### แนวทางการพัฒนา

1. เสนอให้ชุมชนจัดตั้งเป็น “ป่าชุมชน” ตามแนวทางของกรมป่าไม้เพื่อสร้างความเข้าใจในการจัดตั้งป่าชุมชน
2. ส่งเสริมให้ชุมชนเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พื้นที่และมีการกำหนดแนวทางการจัดการพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์พื้นที่
3. ส่งเสริมให้ชุมชนเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของป่าชุมชน
4. ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่โดยไม่เข้าไปบุกรุกป่าเพิ่มเติม เช่น การป้องกันไฟป่า การปลูกป่า หรือ ปลูกฝังประเพณีบูชาป่าโดยมีภาคเหนือเป็นต้นแบบ

#### 3. เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (หน่วยแผนที่ 3)

มีพื้นที่ 33,776 ไร่ หรือร้อยละ 2.97 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นที่ตั้งของชุมชนซึ่งมีทิศทางในการพัฒนาและขยายตัวไม่มีกรอบที่เด่นชัด เป็นผลให้เกิดการขยายความเจริญของชุมชนเมืองในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรที่ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย/ย่านการค้า สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และถนน

#### แนวทางการพัฒนา

1. องค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำสาขานี้ควรเร่งศึกษาปัญหาความต้องการของท้องถิ่นและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาได้อย่างถูกต้องตามความต้องการของชุมชนในแต่ละท้องถิ่นนั้นๆ ในประเด็นปัญหาบางเรื่องที่เกิดขีดความสามารถของท้องถิ่นทางองค์การบริหารส่วนตำบลควรทำเรื่องถึงส่วนราชการที่เกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อรองรับการสนับสนุนในการศึกษาปัญหาแนวทางการแก้ไข จัดทำโครงการและงบประมาณเพื่อการดำเนินการต่อไป
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้มงวดเรื่องการใช้ถนน และนำกฎหมายการใช้รถใช้ถนนมาบังคับใช้อย่างเข้มงวดในด้านการบรรทุกเกินน้ำหนัก ควรดูแลซ่อมแซมผิวถนนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และควรสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงบำรุงผิวถนน ในกรณีที่เป็นถนนลูกรัง หรือถนนดิน ควรปรับเปลี่ยน ให้เป็นลาดยาง หรือ คอนกรีต เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่น ซึ่งเป็นมลภาวะทางอากาศต่อชุมชนชนบท

#### 4. เขตแหล่งน้ำ (หน่วยแผนที่ 4)

มีพื้นที่ 6,587 ไร่ หรือร้อยละ 0.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง และแหล่งน้ำผิวดินที่สร้างขึ้น



### แนวทางการพัฒนา

1. ควรเร่งดำเนินการศึกษาแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

2. ควรมีการบำรุงรักษาและขุดลอกแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการกักเก็บน้ำ

### 5. เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยแผนที่ 5)

มีพื้นที่ 2,559 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่ได้ขึ้นทะเบียนตามรายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ถือเป็นพื้นที่สำคัญที่มีความหลากหลายทางชีวภาพชาวบ้านสามารถใช้ดำรงชีวิตตามวิถีชาวบ้าน รวมถึงเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำที่สำคัญในช่วงฤดูน้ำหลาก

### แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมและให้ความรู้แก่ชุมชนให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ

2. หน่วยงานราชการควรปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543 ในส่วนของมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ซึ่งได้ทบทวนและประกาศให้พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสาธารณะทุกแห่งทั่วประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำจืดเป็นพื้นที่สีเขียวและไม่ให้ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำ

### 6. เขตเบ็ดเตล็ด (หน่วยแผนที่ 6)

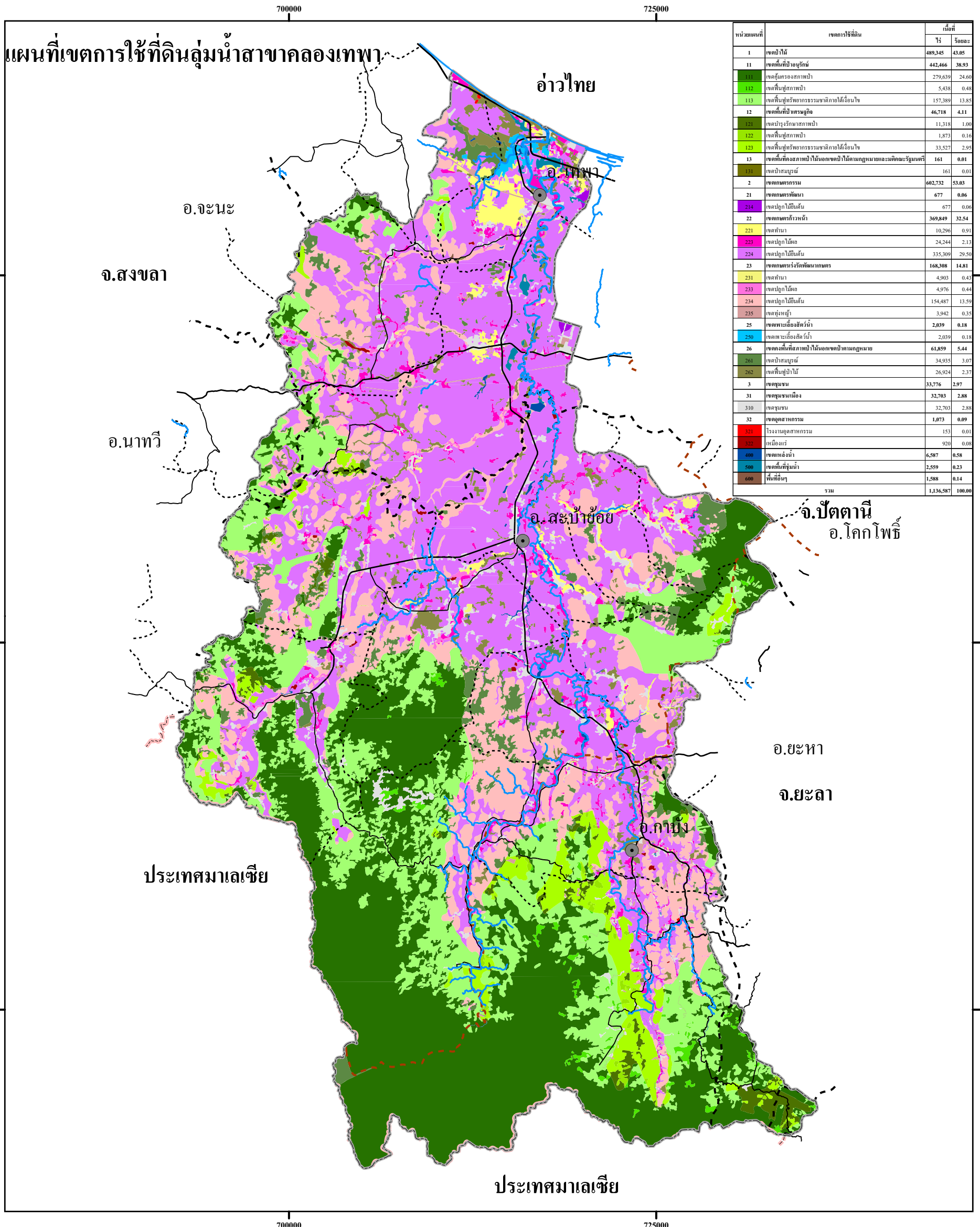
มีพื้นที่ 1,588 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ พื้นที่ เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า บ่อทราย หาดทราย ที่หินโผล่ ที่ทิ้งขยะ เป็นต้น

ตารางที่ 4-1 เขตการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองเตา

หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>เขตป่าไม้</b>	<b>489,345</b>	<b>43.05</b>
<b>11</b>	<b>เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์</b>	<b>442,466</b>	<b>38.93</b>
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	279,639	24.60
112	เขตพื้นที่ฟูสภาพป่า	5,438	0.48
113	เขตพื้นที่ฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	157,389	13.85
<b>12</b>	<b>เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ</b>	<b>46,718</b>	<b>4.11</b>
121	เขตบำรุงรักษาป่า	11,318	1.00
122	เขตพื้นที่ฟูสภาพป่า	1,873	0.16
123	เขตพื้นที่ฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	33,527	2.95
<b>13</b>	<b>เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี</b>	<b>161</b>	<b>0.01</b>
131	เขตป่าสมบูรณ์	161	0.01
<b>2</b>	<b>เขตเกษตรกรรม</b>	<b>602,732</b>	<b>53.03</b>
<b>21</b>	<b>เขตเกษตรพัฒนา</b>	<b>677</b>	<b>0.06</b>
214	เขตปลูกไม้ยืนต้น	677	0.06
<b>22</b>	<b>เขตเกษตรกึ่งหญ้า</b>	<b>369,849</b>	<b>32.54</b>
221	เขตทำนา	10,296	0.91
223	เขตปลูกไม้ผล	24,244	2.13
224	เขตปลูกไม้ยืนต้น	335,309	29.50
<b>23</b>	<b>เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร</b>	<b>168,308</b>	<b>14.81</b>
231	เขตทำนา	4,903	0.43
233	เขตปลูกไม้ผล	4,976	0.44
234	เขตปลูกไม้ยืนต้น	154,487	13.59
235	เขตทุ่งหญ้า	3,942	0.35

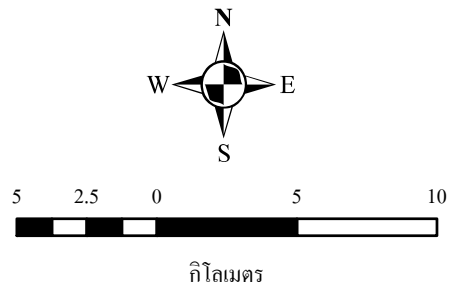
ตารางที่ 4-1 (ต่อ)


หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
25	เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2,039	0.18
26	เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย	61,859	5.44
261	เขตป่าสมบูรณ์	34,935	3.07
262	เขตพื้นที่ป่าไม้	26,924	2.37
3	เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	33,776	2.97
4	เขตแหล่งน้ำ	6,587	0.58
5	เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ	2,559	0.23
6	เขตพื้นที่อื่นๆ	1,558	0.14
รวมพื้นที่		1,136,587	100.00



หมายเลขที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	เขตป่าไม้	489,345	43.85
11	เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์	442,466	38.93
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	279,639	24.60
112	เขตฟื้นฟูสภาพป่า	5,438	0.48
113	เขตพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	157,289	13.83
12	เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ	46,718	4.11
121	เขตป่าอนุรักษ์สภาพป่า	11,318	1.00
122	เขตฟื้นฟูสภาพป่า	1,873	0.16
123	เขตพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	33,527	2.95
13	เขตพื้นที่สงวนป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายเขตมรดกชาติ	161	0.01
131	เขตป่าอนุรักษ์	161	0.01
2	เขตเกษตรกรรม	602,732	53.83
21	เขตเกษตรพัฒนา	677	0.06
214	เขตปลูกไม้ยืนต้น	677	0.06
22	เขตเกษตรก้าวหน้า	369,849	32.54
221	เขตทำนา	10,296	0.91
223	เขตปลูกไม้ผล	24,244	2.13
224	เขตปลูกไม้ยืนต้น	335,309	29.50
23	เขตเกษตรสวัสดิการชนบท	168,208	14.81
231	เขตทำนา	4,903	0.43
233	เขตปลูกไม้ผล	4,976	0.44
234	เขตปลูกไม้ยืนต้น	154,487	13.59
235	เขตทุ่งหญ้า	3,942	0.35
25	เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2,039	0.18
250	เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2,039	0.18
26	เขตท่องเที่ยวสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย	61,859	5.44
261	เขตป่าอนุรักษ์	34,935	3.07
262	เขตพื้นที่ป่าไม้	26,924	2.37
3	เขตชุมชน	33,776	2.97
31	เขตชุมชนเมือง	32,783	2.88
310	เขตชุมชน	32,703	2.88
32	เขตอุตสาหกรรม	1,073	0.09
321	โรงงานอุตสาหกรรม	153	0.01
322	เหมืองแร่	920	0.08
400	เขตสงวนน้ำ	6,587	0.58
500	เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ	2,559	0.23
600	พื้นที่อื่นๆ	1,588	0.14
รวม		1,136,587	100.00

- สัญลักษณ์แผนที่**
- ที่ตั้งอำเภอ
  - ..... ขอบเขตตำบล
  - ขอบเขตอำเภอ
  - ขอบเขตจังหวัด
  - ขอบเขตประเทศ
  - ถนนสายหลัก
  - ถนนสายรอง
  - ~~~~~ ทางน้ำ
  - ~~~~~ ขอบเขตลุ่มน้ำ




 กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน  
 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน  
 กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 4-1 เขตการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา

## 4.2 ปัญหาและอุปสรรค

4.2.1 ความไม่พร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำงาน เนื่องจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือบางชนิดใช้มานานและมีราคาสูง และยักรวมถึงยานพาหนะที่จะเข้าไปในพื้นที่ด้วย เพราะยานพาหนะจะต้องมีสภาพที่พร้อมในการบุกเบิกเข้าพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นที่สูง หรือที่หุบเขา และที่ๆ มีสภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

4.2.2 ความไม่พร้อมของอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากบุคลากรด้านนี้ไม่มีผู้ช่วยทำงานสำรวจ วางแผนการใช้ที่ดิน และยังมีอยู่น้อยมาก รวมไปถึงมหาวิทยาลัยต่างๆ ไม่สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญได้ทันตามความต้องการในการดำเนินงาน เนื่องจากงานสำรวจและจำแนกดิน จำเป็นต้องมีความรู้หลายด้าน

4.2.3 สภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขา เพราะก่อนที่จะเดินทางไปทำงานมีระยะทางไกล และต้องมีการศึกษาเส้นทางให้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้มากที่สุด

4.2.4 เส้นทางคมนาคมยังไม่สะดวก กอปรกับพื้นที่ที่มีความลาดชัน เส้นทางคดโค้ง เป็นอันตรายอย่างมากในการเดินทางในการปฏิบัติงาน บางครั้งทัศนวิสัยไม่ดี หรือฝนตก หรือมีหมอกควัน

4.2.5 แรงงานในปัจจุบันการหาแรงงานได้ยากมาก เนื่องจากบางช่วงเป็นฤดูการผลิตหรือเก็บเกี่ยว และวัยของแรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ เพราะแรงงานเป็นตัวละครที่จะได้ข้อมูลมาทำการศึกษา ถ้าขาดไปจะทำให้ผลงานที่ได้ช้า ไม่ทันกำหนดเวลาที่วางไว้ได้ เพราะบุคลากรแต่ละคนที่ออกพื้นที่มีหน้าที่ที่ต้องทำหลายอย่าง และมีข้อจำกัดในการทำงาน

## 4.3 สรุปและข้อเสนอแนะ

### 4.3.1 สรุป

ลุ่มน้ำสาขาคลองเทพา (2109) มีพื้นที่ 1,817 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,136,588 ไร่ มีสภาพภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชัน สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1-748 เมตร โดยมีคลองเทพาเป็นลำน้ำสายหลัก คลองเทพาเป็นคลองขนาดใหญ่ มีต้นกำเนิดจากเขาติโต๊กของเทือกเขาสันกาลาศีรีทางทิศใต้ของกลุ่มน้ำ ไหลไปทางทิศเหนือผ่าน อำเภอสะบ้าย้อย และ อำเภอเทพา แล้วไหลลงสู่อ่าวไทยที่บ้านปากบางเทพา สภาพโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา บริเวณที่ดอนมีดินร่วน หรือดินร่วนปนเหนียว ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล ส่วนพื้นที่ราบเป็นน้ำพัดพามีบริเวณไม่มากนัก เหมาะกับการทำนา ปัญหาของดินที่พบในกลุ่มน้ำเกิดจากความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำและพบดินตื้นที่มีชั้นของก้อนหินหรือเศษลูกรังปน ทำให้มีผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตของพืช และพบปัญหาการชะล้างพังทลายเนื่องจาก สภาพพื้นที่สูงชัน และมีการใช้ที่ดินไม่สอดคล้องกับสมรรถนะที่ดิน

ลุ่มน้ำสาขาคลองเตา มีประชากรรวม 138,734 คน จำนวนบ้าน 35,489 หลังคาเรือน จำนวนประชากรเฉลี่ย 4 คนต่อหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร 76 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่หรือร้อยละ 85.95 ของจำนวนประชากรทั้งลุ่มน้ำสาขาอาศัยอยู่ในชนบทหรือนอกเขตเทศบาล จำนวนประชากรนับตั้งแต่ปี 2551-2556 มีอัตราเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1.97 ต่อปี ขนาดเนื้อที่ถือครองต่อครัวเรือนเฉลี่ย 26.01 ไร่ต่อครัวเรือน ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ร้อยละ 83.24 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

จากการสำรวจสถานะเศรษฐกิจสังคม พบว่า พี่ชเศรษฐกิจที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเตา มีรายได้ค้ำค่าการลงทุน เพราะเกษตรกรยังคงมีกำไร การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกปาล์มน้ำมัน มีระดับความเหมาะสมของที่ดินทางเศรษฐกิจปานกลาง (S2)

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินตามศักยภาพและกำลังผลิตของพื้นที่ สามารถกำหนดแผนการใช้ที่ดินของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองเตา ออกเป็น 6 เขต

1) เขตพื้นที่ป่าไม้ มีพื้นที่ 489,346 ไร่ หรือร้อยละ 43.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งเป็น 3 เขต ได้แก่

1.1) เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ พื้นที่ 442,446 ไร่ หรือร้อยละ 38.93 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

1.2) เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ พื้นที่ 46,719 ไร่ หรือร้อยละ 4.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

1.3) เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2) เขตเกษตรกรรม มีพื้นที่ 602,732 ไร่ หรือร้อยละ 53.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งเป็น 5 เขต ได้แก่

2.1) เขตเกษตรพัฒนา มีพื้นที่ 677 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย เขตปลูกไม้ยืนต้น พื้นที่ 677 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.2) เขตเกษตรก้าวหน้า มีพื้นที่ 369,849 ไร่ หรือร้อยละ 32.54 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาประกอบด้วย เขตทำนา พื้นที่ 10,296 ไร่ หรือร้อยละ 0.91 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ผล พื้นที่ 24,244 ไร่ หรือร้อยละ 2.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ยืนต้น พื้นที่ 355,309 ไร่ หรือร้อยละ 29.50 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.3) เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร มีพื้นที่ 168,308 ไร่ หรือร้อยละ 14.81 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย เขตทำนา พื้นที่ 4,903 ไร่ หรือร้อยละ 0.43 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

เขตปลูกไม้ผล พื้นที่ 4,976 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ยืนต้น พื้นที่ 154,487 ไร่ หรือร้อยละ 13.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตทุ่งหญ้า พื้นที่ 3,942 ไร่ หรือร้อยละ 0.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.4) เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีพื้นที่ 2,039 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.5) เขตพื้นที่ที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย มีพื้นที่ 61,859 ไร่ หรือร้อยละ 5.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย เขตป่าสมบูรณ์ และเขตพื้นที่ป่าไม้

3) เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่ 33,776 ไร่ หรือร้อยละ 2.97 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

4) เขตแหล่งน้ำ มีพื้นที่ 6,587 ไร่ หรือร้อยละ 0.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

5) เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ มีพื้นที่ 2,559 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

6) เขตพื้นที่อื่นๆ มีพื้นที่ 1,588 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 4.3.2 ข้อเสนอแนะ

##### 1) ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

1.1) ปรับปรุงและฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อเกษตรกรรม แนวทางดำเนินการตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดิน รวมทั้งเป็นการเพิ่มผลผลิตการเกษตรให้สูงขึ้น เพราะในสภาวะการณ์ปัจจุบันพื้นที่เกษตรกรรมของไทย ประสบปัญหาความเสื่อมโทรมของดินเพราะขาดการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ตลอดจนดินขาดความอุดมสมบูรณ์ไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว

1.2) ในระยะยาวผลักดันให้มีการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้มีผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะการจัดหาที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกรด้วยการปฏิรูปที่ดินถือว่าเป็นแนวทางสำคัญที่จะแก้ปัญหาเกษตรกรรมของไทยอย่างยั่งยืน

สำหรับแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในเขตปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้นนั้น ควรมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตพืชในแต่ละเขตการใช้ที่ดิน โดยคำนึงถึงข้อเสนอแนะและมาตรการต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพพืชให้มีมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

##### 2) ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

2.1) ควรส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้เกษตรกรดำเนินการผลิตตามระบบเกษตรที่ดี โดยการอบรมแนะนำความรู้ต่างๆ เช่น วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การจัดการการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวให้มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ในเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจอย่างครบวงจร

2.2) ควรส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต รวมถึงการเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืชและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อลดต้นทุนการผลิตและช่วยรักษาสภาพแวดล้อม

2.3) ควรส่งเสริมการวิจัยพัฒนาพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และขยายผลให้เกษตรกรอย่างทั่วถึง

2.4) ควรส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและสนับสนุนการใช้เครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยวเพื่อลดต้นทุนค่าแรงงาน

2.5) ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อช่วยยืดระยะเวลาการเก็บรักษา และชะลอการจำหน่ายสู่ตลาดในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยว พร้อมกันนี้ควรแนะนำให้เกษตรกรรู้จักการเก็บรักษาผลผลิตที่ถูกต้องลดความเสียหาย

2.6) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเป็นหลัก รมนรงค์ให้มีการใช้ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ปุ๋ยสด รวมทั้งการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยการปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชขวางความลาดเท ปลูกพืชสลับกับแนวหญ้าแฝกและเพิ่มมาตรการอื่นๆ ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ รวมทั้งสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกรอย่างครบวงจร โดยเน้นในพื้นที่เขตการใช้ที่ดินที่ต้องเพิ่มมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

### 3) ข้อเสนอแนะด้านการสร้างแรงจูงใจ

3.1) ภาครัฐควรมีมาตรการให้เกษตรกรในพื้นที่กำหนดเขตการใช้ที่ดิน ได้รับการประกันภัยพืช เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดภัยธรรมชาติ

3.2) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ และราคายุติธรรมแก่เกษตรกรที่ปลูกพืชในเขตการใช้ที่ดิน

3.3) ภาครัฐควรให้สิทธิพิเศษสำหรับเกษตรกรที่ปลูกพืชตามเขตการใช้ที่ดินที่กำหนด เช่น การสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและใช้มาตรการด้านภาษี

3.4) ควรส่งเสริมการซื้อขายในตลาดล่วงหน้า สร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการกระจายผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรกับผู้ประกอบกิจการพืชไร่ เพื่อความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกรที่ปลูกพืชในเขตการใช้ที่ดินที่กำหนด

3.5) ควรให้การสนับสนุนการผลิตที่ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ เพื่อประสานความเชื่อมโยงระหว่างผู้ประกอบการกับเกษตรกรในเขตการใช้ที่ดินปลูกพืช

3.6) ควรส่งเสริมและพัฒนาการแปรรูปให้มีความหลากหลาย เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่า โดยต้องคำนึงถึงความต้องการของตลาดเป็นหลัก



3.7) ควรปรับโครงสร้างการผลิตสู่การเพิ่มมูลค่าของสินค้ารวมทั้งสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างสาขาการผลิต เพื่อให้มูลค่าการผลิตสูงขึ้น

#### 4) ข้อเสนอแนะด้านอื่นๆ ควรมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

4.1) การกำหนดเขตการใช้ที่ดินจะบรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้จำเป็นต้องมีมาตรการต่างๆ มารองรับ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริง มาตรการดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การตลาด การรวมกลุ่มเกษตรกร และด้านกฎหมาย

4.2) ผลักดันให้มีการนำเขตการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชที่จัดทำไว้ ไปใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ควรมีการจัดทำประชาพิจารณ์ เพื่อรับทราบแนวคิดและทัศนคติของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินงาน

4.3) ควรศึกษาการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น บริเวณที่มีความลาดชันสูงกว่า เพื่อจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่และใช้เป็นฐานข้อมูลด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะในเขตการพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน

4.4) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ควรจัดหาพืชพันธุ์ดีและมีคุณภาพ ตลอดจนปัจจัยการผลิต จัดจำหน่ายให้กับเกษตรกรได้ทันกับเวลาที่ต้องการใช้

4.5) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อใช้ในการบริหาร การจัดการตั้งแต่การปลูก การเก็บเกี่ยว การขนส่งให้มีประสิทธิภาพเป็นระบบ โดยดำเนินการจัดสรรโควต้าได้ตั้งแต่วันที่ปลูก เพื่อเป็นการลดต้นทุนโดยรวม และลดความเสียหายคุณภาพของสินค้าเกษตร

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถนำมาปรับใช้ในทางปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรมได้ โดยกำหนดเป็นมาตรการเสริมเชิงบังคับและจูงใจ เพื่อสนับสนุนให้แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำ มีผลในทางปฏิบัติและบรรลุเป้าหมายต่อไปในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. 2549. **แผนที่ขอบเขตการปกครอง**. กระทรวงมหาดไทย.
- \_\_\_\_\_ 2556. **ข้อมูลจำนวนประชากรและบ้าน (ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2556)**.  
แหล่งที่มา: <http://www.dopa.go.th>, 15 กรกฎาคม 2557.
- กรมชลประทาน. 2554. **ข้อมูลโครงการชลประทาน**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมทรัพยากรธรณี. 2544. **ธรณีวิทยาประเทศไทย เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว**.  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิมพ์ครั้งที่ 1 พุทธศักราช 2544
- กรมปศุสัตว์. 2556. **ข้อมูลสถิติกรมปศุสัตว์**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2545. **การประเมินการสูญเสียดินในประเทศไทย**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตร  
และสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_ 2546. **โครงการศึกษาจัดทำแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขา แม่น้ำน่านส่วนที่ 4**. (เสนอโดย  
บริษัทพอล คอนซัลแตนท์จำกัด ) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- \_\_\_\_\_ 2548ก. **รายงานการจัดการทรัพยากรดิน เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน  
เล่มที่ 1 ดินบนพื้นที่ราบต่ำ**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- \_\_\_\_\_ 2548ข. **รายงานการจัดการทรัพยากรดิน เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจตามกลุ่มชุดดิน  
เล่มที่ 2 ดินที่ดอน**. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2556. **ข้อมูลโรงงานแยกตามพื้นที่ จังหวัดยะลา และสงขลา**. กระทรวง  
อุตสาหกรรม. แหล่งที่มา : <http://www2.diw.go.th/factory/tumbol.asp>, 27 ธันวาคม 2556.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. **ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร**. กระทรวงเกษตรและ  
สหกรณ์.
- กรมอุตุนิยามวิทยา. 2556. **สถิติภูมิอากาศ พ.ศ.2547-2556**. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน. สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตร  
และสหกรณ์. 2553. **ค่าสัมประสิทธิ์ของพืช 40 ชนิด**.
- เกษมจันทร์แก้ว. 2547. **การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
กรุงเทพฯ.
- บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรพิง. 2542. **คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดิน สำหรับพืชเศรษฐกิจ**.  
เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 2/2535 : ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 3/2542. กองวางแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- วุฒิชชาติ สิริช่วยชู. 2546. **คู่มือการเขียนหน่วยแผนที่**. ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กรุงเทพฯ.
- ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล. 2555. **ระบบจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานประจำตำบล**. กรมส่งเสริมการเกษตร. แหล่งที่มา : <http://agtech.doae.go.th>, 15 มีนาคม 2557.
- ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. **คํานิยามข้อมูลการเกษตร**. เลขสารวิชาการเลขที่ 304 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 
- . 2555. **ราคาที่ดินเกษตรกรขายได้ที่ไร่นาปี 2555**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 
- . 2556. **ราคาที่ดินเกษตรกรขายได้ที่ไร่นาปี 2556**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. **ข้อมูลการเกษตร**. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา. 2555. **ข้อมูลการเกษตร**. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 
- . 2556. **ข้อมูลการเกษตร**. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา. 2555. **ข้อมูลการเกษตร**. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. **แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-10**. สำนักนายกรัฐมนตรี <http://www.nesdb.go.th>.
- สำนักงานประมงจังหวัดยะลา. 2555. **ข้อมูลสถิติประมง จังหวัดยะลา**. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานสถิติจังหวัดยะลา. 2556. **ข้อมูลสถิติการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร**. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติจังหวัดสงขลา. 2556. **ข้อมูลสถิติการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร**. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16. 2557. **ข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน**. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร. 2550. **แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554).** สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักนายกรัฐมนตรี. 2551. **คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี แสดงต่อรัฐสภา.** สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. กรุงเทพฯ.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. **สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557.** สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. **มหัศจรรย์พันธุ์ดิน.** กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน. 2553ก. **รายงานสำรวจดินเพื่อการเกษตร จังหวัดยะลา.** กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

\_\_\_\_\_. 2553ข. **รายงานสำรวจดินเพื่อการเกษตร จังหวัดสงขลา.** กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

FAO. 1993. **Guidelines for Land-Use Planning.** Development Series No.1. Rome, Italy.

Srikhajon, M., A. Somrang, P. Pramojane, S. Pradubvith, and C. Anecksamphant. 1984. **Application of the Universal Soil Loss Equation for Thailand.** Fifth Asean Conference, Bangkok, Thailand, 10-23 June 1984.

Takagi Azuma. 1994. **Report on Soil Erosion Analysis Methods.** Japan International Cooperative Agency in Cooperation with Department of Land Development, LWCC.

Wischmeier, W.H., and D.D. Smith 1978. **Predicting rainfall erosion losses - a guide to planning.** USDA Agric. Handbook No. 537.

**ภาคผนวก ก**

**เกณฑ์กำหนดจำนวนสัตว์แต่ละชนิด**

**แยกตามประเภทการเลี้ยงสัตว์แบบเป็นการค้า**

**และแบบไม่เป็นการค้า**

ตารางผนวก ก เกณฑ์กำหนดจำนวนสัตว์แต่ละชนิด แยกตามประเภทการเลี้ยงสัตว์  
แบบเป็นการค้า และแบบไม่เป็นการค้า

ชนิดสัตว์	แบบเป็นการค้า	แบบไม่เป็นการค้า
1. สุกร		
1.1 สุกรขุน	ตั้งแต่ 100 ตัวขึ้นไป	น้อยกว่า 100 ตัว
1.2 สุกรแม่พันธุ์	ตั้งแต่ 50 ตัวขึ้นไป	น้อยกว่า 50 ตัว
1.3 สุกรแม่พันธุ์ และสุกรขุน	ตั้งแต่ 10 ตัวขึ้นไป	น้อยกว่า 10 ตัว
2. ไก่เนื้อ	ตั้งแต่ 3,000 ตัวขึ้นไป	ตั้งแต่ 50 - 2,999 ตัว
3. ไก่ไข่	ตั้งแต่ 1,000 ตัวขึ้นไป	ตั้งแต่ 50 - 999 ตัว
4. ไก่พื้นเมือง		ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป
5. เป็ดเนื้อ	ตั้งแต่ 1,000 ตัวขึ้นไป	ตั้งแต่ 50 - 999 ตัว
6. เป็ดไข่	ตั้งแต่ 1,000 ตัวขึ้นไป	ตั้งแต่ 50 - 999 ตัว
7. โคนม	ตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป	
8. โคนเนื้อ	ตั้งแต่ 30 ตัวขึ้นไป	ตั้งแต่ 1 - 29 ตัว
9. กระบือ	ตั้งแต่ 20 ตัวขึ้นไป	ตั้งแต่ 1 - 19 ตัว
10. กุ้งกุลาดำ	มีพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป หรือมีจำนวนกุ้งในบ่อตั้งแต่ 24,000 ตัวขึ้นไป	
ฟาร์มขนาดเล็ก	ตั้งแต่ 1 - 20 ไร่	
ฟาร์มขนาดกลาง	ตั้งแต่ 21 - 50 ไร่	
ฟาร์มขนาดใหญ่	ตั้งแต่ 51 ไร่ขึ้นไป	
11. ปลาน้ำจืด	การเลี้ยงปลาในบ่อที่มีเนื้อที่ เพาะเลี้ยงทั้งหมดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป และการเลี้ยงในกระชังทั้งหมด โดยไม่คำนึงถึงขนาดเนื้อที่	การเลี้ยงปลาในบ่อที่มีเนื้อที่ เพาะเลี้ยงทั้งหมดน้อยกว่า 1 ไร่ และการเลี้ยงในนาและร่องสวน ทั้งหมด โดยไม่คำนึงถึงขนาดเนื้อที่
12. จระเข้	ฟาร์มเพาะพันธุ์ที่มีการขายลูกจระเข้ หรือฟาร์มขุนที่มีการขายจระเข้ขุน	

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2555)

ภาคผนวก ข

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินทางด้านเศรษฐกิจ

## การประเมินความเหมาะสมของที่ดินทางด้านเศรษฐกิจ

### ขั้นตอนการประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ

#### 1. การวิเคราะห์และประเมินรายได้เหนือต้นทุนผันแปร

เป็นการวิเคราะห์รายได้เบื้องต้นจากการผลิตว่าเกษตรกรจะได้กำไร หรือขาดทุนขั้นต้นเท่าไร โดยนำมูลค่าผลผลิตหรือรายได้ทั้งหมด (ปริมาณผลผลิต \* ราคาผลผลิต) หักด้วยต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการนำปัจจัยการผลิตมาใช้ ทั้งที่เป็นค่าใช้จ่ายเงินสดและไม่เป็นเงินสด ที่เกิดขึ้นเมื่อดำเนินกิจกรรมการผลิต ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลผลิต ในช่วงระยะเวลาหนึ่งและค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงมือกระทำกิจกรรมการผลิต ต้นทุนผันแปร ดังกล่าว ได้แก่ ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน เป็นต้น ซึ่งรายได้ขั้นต้นเป็นสิ่งที่แสดงความพอใจที่เกษตรกรจะได้รับเมื่อเลือกผลิตพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง

#### 2. การวิเคราะห์และประเมินค่าความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจ สำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เป็นการวิเคราะห์และประเมิน โดยการจัดชั้นความเหมาะสมรวมด้านเศรษฐกิจ S1 S2 S3 และ N สำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (S1 หมายถึง ความเหมาะสมสูง S2 หมายถึง ความเหมาะสมปานกลาง S3 หมายถึง ความเหมาะสมเล็กน้อย และ N หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม) จากค่าของตัวแปรต่างๆ อาทิ รายได้ ต้นทุนผันแปร รายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด นำมาจัดชั้นความเหมาะสมของแต่ละตัวแปร แล้วหาค่าความเหมาะสมรวมของทุกตัวแปร เพื่อทราบถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทไหน ในหน่วยที่ดินใดมีความเหมาะสมที่จะทำการผลิตมากน้อยเท่าไร โดยวิธีการ

2.1 หาค่าสูงสุด (Maximum หรือ Max) และค่าต่ำสุด (Minimum หรือ Min) ของต้นทุนผันแปร รายได้ รายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่

2.2 หาค่า IR (Interval Range) ของต้นทุนผันแปร รายได้ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่

2.3 กำหนดชั้นความเหมาะสมของตัวแปรทั้ง 4 ชนิด ต้นทุนผันแปร (VC) รายได้ (I) รายได้เหนือต้นทุนผันแปร (RVC) และอัตราส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ยต่อไร่ (BC) จากค่า Max Min และ IR (ตารางผนวก ข-1)



ตารางผนวก ข-1 ผลการคำนวณค่าตัวแปรเพื่อจัดระบบความเหมาะสมของที่ดินด้านเศรษฐกิจในพื้นที่เขตเกษตรน้ำฝน

ค่าทางสถิติ	ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (บาทต่อไร่)	รายได้ (บาทต่อไร่)	รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (บาทต่อไร่)	อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด
ค่าสูงสุด (Max)	6,533.28	12,794.76	6,997.90	2.62
ค่าต่ำสุด (Min)	1,561.81	3,374.62	199.36	1.06
อันตรภาคชั้น (IR)	1,242.87	2,355.04	2,332.63	0.54
สูตร IR	$\text{Max} - \text{Min}$	$\text{Max} - \text{Min}$	$\text{Max} - 0$	$\text{Max} - 1.00$
	4	4	3	3

1) ต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ (VC) กำหนดระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 VC1 = \text{ต้นทุนต่ำ} &= \leq \text{Min} + \text{IR} &= \leq 2,804.68 \\
 VC2 = \text{ต้นทุนปานกลาง} &= > \text{Min} + \text{IR} \longrightarrow \text{Min} + 2\text{IR} &= > 2,804.68 \longrightarrow = 4,047.55 \\
 VC3 = \text{ต้นทุนสูง} &= > \text{Min} + 2\text{IR} \longrightarrow \text{Min} + 3\text{IR} &= > 4,047.55 \longrightarrow = 5,290.42 \\
 VC4 = \text{ต้นทุนสูงมาก} &= > \text{Min} + 3\text{IR} &= > 5,290.42
 \end{aligned}$$

2) รายได้ Income (I) = ราคาผลผลิตเฉลี่ย x ปริมาณผลผลิต กำหนดระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 I1 = \text{รายได้สูงมาก} &= > \text{Min} + 3\text{IR} &= > 10,439.74 \\
 I2 = \text{รายได้สูง} &= > \text{Min} + 2\text{IR} \longrightarrow \text{Min} + 3\text{IR} &= > 8,084.70 \longrightarrow = 10,439.74 \\
 I3 = \text{รายได้อันกลาง} &= > \text{Min} + \text{IR} \longrightarrow \text{Min} + 2\text{IR} &= > 5,729.66 \longrightarrow = 8,084.70 \\
 I4 = \text{รายได้ต่ำ} &= \leq \text{Min} + \text{IR} &= \leq 5,729.66
 \end{aligned}$$

3) รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (RVC) = รายได้ - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด กำหนดระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 RVC1 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรสูงมาก} &= > 2\text{IR} &= > 4,665.26 \\
 RVC2 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรสูง} &= > \text{IR} \longrightarrow 2\text{IR} &= > 2,332.63 \longrightarrow = 4,665.26 \\
 RVC3 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรปานกลาง} &= 0 \longrightarrow \text{IR} = 0 &= 0 \longrightarrow = 2,332.63 \\
 RVC4 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรต่ำ} &= < 0 &= \text{ค่าติดลบทั้งหมด}
 \end{aligned}$$

4) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด (BC) กำหนดระดับ ดังนี้

$$BC1 = \text{อัตราผลตอบแทนสูง} \quad \Rightarrow 1.00 + 2IR \quad \Rightarrow 2.08$$

$$BC2 = \text{อัตราผลตอบแทนปานกลาง} \Rightarrow 1.00 + IR \longrightarrow 1.00 + 2IR \Rightarrow 1.54 \longrightarrow = 2.08$$

$$BC3 = \text{อัตราผลตอบแทนต่ำ} \quad \Rightarrow \geq 1.00 \longrightarrow 1.00 + IR \quad \Rightarrow \geq 1.00 \longrightarrow = 1.54$$

$$BC4 = \text{อัตราผลตอบแทนต่ำมาก} \quad \Rightarrow < 1.00 \quad \Rightarrow < 1.00$$

จากค่าตัวแปรทั้ง 4 ชนิด ที่กำหนดระดับดังกล่าวมาแล้วนำมาให้คะแนนในแต่ละระดับห่างกันระดับละ 1 คะแนน ดังนี้

ระดับ VC1	I1	RVC1	BC1	ให้คะแนน 4	คะแนนต่อ 1	ตัวแปร
ระดับ VC2	I2	RVC2	BC2	ให้คะแนน 3	คะแนนต่อ 1	ตัวแปร
ระดับ VC3	I3	RVC3	BC3	ให้คะแนน 2	คะแนนต่อ 1	ตัวแปร
ระดับ VC4	I4	RVC4	BC4	ให้คะแนน 1	คะแนนต่อ 1	ตัวแปร

เมื่อคำนวณคะแนนในแต่ละตัวแปรแล้ว นำคะแนนที่ได้มาพิจารณาเพื่อจัดระดับความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 4 ช่วง (ช่วงระดับความเหมาะสม  $16/4 = 4$  คะแนน ต่อหนึ่งช่วงระดับ) ดังนั้นจึงกำหนดระดับความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจได้ดังนี้

S1	=	เหมาะสมสูง	=	13 – 16	คะแนน
S2	=	เหมาะสมปานกลาง	=	9 – 12	คะแนน
S3	=	เหมาะสมเล็กน้อย	=	5 – 8	คะแนน
N	=	ไม่เหมาะสม	=	1 – 4	คะแนน

ตารางผนวก ข-2 ระดับความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืช ใช้น้ำสาขาลองเทพา ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน ที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	รายได้	ระดับ	ต้นทุนผันแปร	ระดับต้นทุน	อัตราส่วน	ระดับอัตราส่วน	รายได้เหนือต้นทุน	ระดับรายได้	ระดับคะแนน	ระดับ	ระดับ
		(บาท/ไร่/ปี)	รายได้	ทั้งหมด	ผันแปร	รายได้ต่อต้นทุน	รายได้ต่อต้นทุน	ผันแปรทั้งหมด	เหนือต้นทุน	ค่าดัชนี	ค่าดัชนี	ความเหมาะสม
เขตเกษตรน้ำฝน												
6	ข้าวเจ้าหน้าปี (นาดำ) พันธุ์เสีบนกปีตธานี	5,690.58	I4	3,840.87	VC2	1.48	BC3	1,849.71	RVC3	1 3 2 2	8	S3
34B	ยางพารา	10,059.05	I2	6,453.80	VC4	1.56	BC2	3,605.25	RVC2	3 1 3 3	10	S2
39	ยางพารา	6,734.47	I3	5,287.94	VC3	1.27	BC3	1,446.53	RVC3	2 2 2 2	8	S3
39	ปาล์มน้ำมัน	10,413.87	I2	5,349.05	VC4	1.95	BC2	5,064.82	RVC1	3 1 3 4	11	S2
43	มะพร้าว	4,050.32	I4	1,868.10	VC1	2.17	BC1	2,182.22	RVC3	1 4 4 2	11	S2

ที่มา : จากการคำนวณ





กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์