

# แผนการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาดลองบ้ำบง



เอกสารวิชาการเลขที่ 49/06/2557  
กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน  
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน





# แผนการใช้ที่ดิน

## ลุ่มน้ำสาขาคลองบ้ำบั้ง

โดย

นายดิเรก

คงแพ

นางผกาฟ้า

ศรจรัสสุวรรณ

นางณัฐมน

พ้องแผ้ว

นางสาววรรภา

นาเมือง

เอกสารวิชาการเลขที่ XX/XX/2557

กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตุลาคม 2557

## คำนำ

รายงานวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยคำนึงถึงการใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างยั่งยืน รายงานฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำแผนการใช้ที่ดิน อันึ่งคณะผู้ดำเนินงานขอขอบคุณผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผนการใช้ที่ดิน และผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน ที่ให้เกียรติเป็นที่ปรึกษาโครงการ และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน การจัดทำแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง 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	2-3
2.4 สภาพภูมิอากาศ	2-4
2.5 สภาพการใช้ที่ดิน	2-7
2.6 ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจและสังคม	2-11
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน</b>	<b>3-1</b>
3.1 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ	3-1
3.1.1 ทรัพยากรที่ดิน	3-1
3.1.2 ทรัพยากรน้ำ	3-41
3.1.3 ทรัพยากรป่าไม้	3-48
3.1.4 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-49
3.2 การประเมินคุณภาพที่ดิน	3-52
3.2.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ	3-52
3.2.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ	3-59
3.2.3 การประเมินคุณภาพที่ดินรวม	3-71

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ	3-74
3.3.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำสาขา	3-74
3.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน	3-78
3.3.3 กฎหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	3-80
3.3.4 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเขตการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำ	3-81
<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 ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	2-3
ตารางที่ 2-2	สถิติภูมิอากาศ ณ สถานีตรวจวัดอากาศ จังหวัดสตูล (ปีพ.ศ. 2547-2556)	2-6
ตารางที่ 2-3	สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	2-7
ตารางที่ 2-4	จำนวนประชากร จำนวนบ้านและความหนาแน่นของประชากร ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง พ.ศ. 2551-2556	2-11
ตารางที่ 2-5	จำนวนประชากร จำนวนบ้าน ในเขตเทศบาลและนอกเทศบาล ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง พ.ศ. 2556	2-12
ตารางที่ 2-6	สถานภาพแรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง พ.ศ. 2556	2-13
ตารางที่ 2-7	การถือครองที่ดิน และการใช้ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง พ.ศ.2555	2-14
ตารางที่ 2-8	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตข้าวนาปี ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2554/55 และ 2555/56	2-15
ตารางที่ 2-9	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตข้าวนาปรัง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2554/55 และ 2555/56	2-15
ตารางที่ 2-10	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตยางพารา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-16
ตารางที่ 2-11	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-17
ตารางที่ 2-12	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมังคุด ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-17
ตารางที่ 2-13	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเงาะ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-18
ตารางที่ 2-14	พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลองกอง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555 และ 2556	2-19
ตารางที่ 2-15	ปริมาณสัตว์เลี้ยงที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง พ.ศ. 2555	2-20
ตารางที่ 2-16	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555	2-21

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 2-17	จำนวนโรงงาน เงินทุน การจ้างงานและกำลังเครื่องจักรต่อจำนวน โรงงานอุตสาหกรรม จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง พ.ศ.2556	2-23
ตารางที่ 2-18	ปัญหาในการประกอบอาชีพการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2556/2557	2-25
ตารางที่ 2-19	ปัญหาด้านการครองชีพของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2556/2557	2-26
ตารางที่ 2-20	ความต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2556/2557	2-27
ตารางที่ 2-21	ทัศนคติของเกษตรกรด้านการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2555/2556	2-29
ตารางที่ 3-1	คุณภาพหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-11
ตารางที่ 3-2	สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-26
ตารางที่ 3-3	สรุปปัญหาากลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-28
ตารางที่ 3-4	ค่าปัจจัยรวม LS-factor ของชั้นความลาดชันตามแผนที่หน่วยที่ดิน	3-33
ตารางที่ 3-5	ค่าปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินตามหน่วยที่ดินต่างๆ ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-34
ตารางที่ 3-6	ค่าปัจจัยการจัดการพืชและพืชพรรณที่ปกคลุมดินและปัจจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตามสภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-35
ตารางที่ 3-7	ระดับอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-36
ตารางที่ 3-8	ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-41
ตารางที่ 3-9	คุณภาพและอัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-44
ตารางที่ 3-10	ความต้องการใช้น้ำของประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม	3-47
ตารางที่ 3-11	เขตป่าไม้ตามกฎหมายในเขตลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-48
ตารางที่ 3-12	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-51
ตารางที่ 3-13	ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-56



## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 3-14	ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตพื้นที่เกษตรชลประทาน กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง	3-58
ตารางที่ 3-15	การประเมินต้นทุนและรายได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืช กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ปีการผลิต 2556/57	3-65
ตารางที่ 3-16	ชั้นความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของหน่วยที่ดิน สำหรับประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืช กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ปีการผลิต 2556/57	3-66
ตารางที่ 3-17	ระดับผลผลิตค้ำคูณทุนและระดับราคาค้ำคูณทุนของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการผลิตพืช กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ปีการผลิต 2556/57	3-67
ตารางที่ 3-18	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน รายได้และผลตอบแทนสุทธิของพืช ในหน่วยที่ดินต่างๆ บริเวณกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ปีการผลิต 2556/57	3-68
ตารางที่ 3-19	ความเหมาะสมของที่ดินรวมสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ เขตชลประทาน กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง	3-72
ตารางที่ 3-20	ความเหมาะสมของที่ดินรวมสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ เขตเกษตรน้ำฝน กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง	3-74
ตารางที่ 4-1	เขตการใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง	4-16

## สารบัญรูป

	หน้า	
รูปที่ 2-1	ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	2-2
รูปที่ 2-2	สมดุลงของน้ำเพื่อการเกษตร ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	2-6
รูปที่ 2-3	สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	2-10
รูปที่ 3-1	หน่วยแผนที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-25
รูปที่ 3-2	สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-29
รูปที่ 3-3	ระดับการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-37
รูปที่ 3-4	ลักษณะชั้นหินอุ้มน้ำลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-43
รูปที่ 3-5	อัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	3-45
รูปที่ 4-1	แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง	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 จึงปรากฏผลชัดเจนว่าเกษตรกรสามารถก้าวพ้นภาวะหนี้สินจากการทำการเกษตรเชิงพาณิชย์สู่เกษตรผสมผสาน ขณะที่ปัจจุบันปัจจัยหลักที่สร้างความเสียหายให้แก่ผลผลิตของภาคเกษตรกรรมคือ ปัญหากล้วยธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ที่ดินผิดประเภทส่งผลให้มีการทำลายป่า ขาดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพจนเกิดกล้วยธรรมชาติ น้ำท่วม ดินถล่ม ภัยแล้ง

ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง มีเนื้อที่ 254,394 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่สูงชัน ร้อยละ 50.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา มีพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ร้อยละ 27.65 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา การเกษตรส่วนใหญ่ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผล ได้แก่ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ทั้งนี้ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง จึงจำเป็นต้องมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดกล้วยธรรมชาติ ดินถล่ม ซึ่งปัจจุบันพบว่าปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในลุ่มน้ำยังไม่เป็นปัญหาใหญ่ เนื่องจากยังคงมีสภาพป่าที่สมบูรณ์ หากยังไม่มีการจัดการที่ดีก็อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรธรรมชาติในอนาคต

จะเห็นได้ว่าแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง ซึ่งได้จัดทำและกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินและเขตป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์ ให้สอดคล้องตามความเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่

และความต้องการของเกษตรกร ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ รวมถึงคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่ดินกับปริมาณน้ำในลุ่มน้ำสาขา เพื่อให้เกษตรกรสามารถวางแผนการปลูกและการจัดการได้เหมาะสม อีกทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ มาตรการดำเนินงานพัฒนาลุ่มน้ำสาขาลongบ้าง เพื่อมุ่งหวังให้เป็นแนวทางเริ่มต้นในการศึกษาความเหมาะสมเพื่อแปลงแผนงานไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

## 1.2 วัตถุประสงค์

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

## 1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินงาน

โครงการวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลongบ้าง ดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2557

สถานที่ดำเนินการอยู่ในขอบเขตลุ่มน้ำสาขาลongบ้าง (2512) มีเนื้อที่ 254,394 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอควนกาหลง อำเภอควนโดน อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล และบางส่วนของอำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา

## 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- 1) ประมวลประเด็นปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นผลจากกระบวนการพัฒนาในอดีตที่ผ่านมา
- 2) รวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทางด้านทรัพยากรต่างๆ คือ ดิน ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ น้ำ พืชพรรณ ทั้งด้านสถานภาพและการใช้ประโยชน์ ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในภาพรวมและเฉพาะด้านนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีทั้งข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมจากหน่วยงาน เอกสารผลการวิจัยต่างๆ และข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งจะจัดหาขึ้นมาเองตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
- 3) วิเคราะห์ข้อมูล
  - 3.1) ข้อมูลทั่วไปเป็นการวิเคราะห์ในด้านข้อเท็จจริง ปัญหาและการแก้ไขตลอดจนสถานการณ์ในปัจจุบันของข้อมูลแต่ละด้านบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำโดยเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาใช้

ประกอบการพิจารณากำหนดทิศทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการพัฒนาด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมในอนาคต

3.2) ข้อมูลเฉพาะด้าน ทำการวิเคราะห์ในด้านต่างๆ คือ

- การวิเคราะห์หาค่า ETo เพื่อประเมินช่วงระยะเวลาในการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสม กับสภาพภูมิอากาศ

- การวิเคราะห์ความต้องการน้ำของพืช

- การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน

- ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพ

- การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจเพื่อประเมินชั้นความเหมาะสมของศักยภาพ

การใช้ที่ดินและความเหมาะสมของการลงทุนใช้ที่ดิน

- การประเมินคุณภาพที่ดินรวม

3.3) การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนการใช้ที่ดิน

## 1.5 ผู้ดำเนินงาน

### 1.5.1 ที่ปรึกษา

1. นายธีระยุทธ จิตต์จ้านงค์ ที่ปรึกษา

2. นางสุธารา ยินศิริส ที่ปรึกษา

### 1.5.2 ผู้ดำเนินงาน

1. นายดิเรก คงแพ นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ

2. นางผกาฟ้า สรจรัสสุวรรณ เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ

3. นางณฐมน ผ่องแผ้ว นักสำรวจดินชำนาญการ

4. นางสาววรรภา นาเมือง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไป

#### 2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

##### ที่ตั้ง

ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง (2512) มีเนื้อที่ 407 ตารางกิโลเมตร หรือ 254,394 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่างละติจูด 6 องศา 57 ลิปดา 27 ฟลิปดา ถึง 6 องศา 35 ลิปดา 33 ฟลิปดาเหนือ และลองจิจูด 100 องศา 13 ลิปดา 18 ฟลิปดา ถึง 100 องศา 0 ลิปดา 35 ฟลิปดาตะวันออก ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีพื้นที่ครอบคลุม 2 จังหวัด ได้แก่ พื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอควนโดน อำเภอเมืองสตูล อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล และพื้นที่บางส่วนของอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ (รูปที่ 2-1)

##### อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำสาขาภาคใต้ฝั่งตะวันตกตอนล่าง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และทะเลอันดามัน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำสาขาภาคใต้ฝั่งตะวันตกตอนล่าง

#### 2.2 การคมนาคม

การคมนาคมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีระบบคมนาคมทางบกโดยทางรถยนต์ เป็นสำคัญ และมีระบบโครงข่าย ถนนต่างๆ ครอบคลุมในพื้นที่ดังนี้

##### ทางหลวงแผ่นดินสายรอง

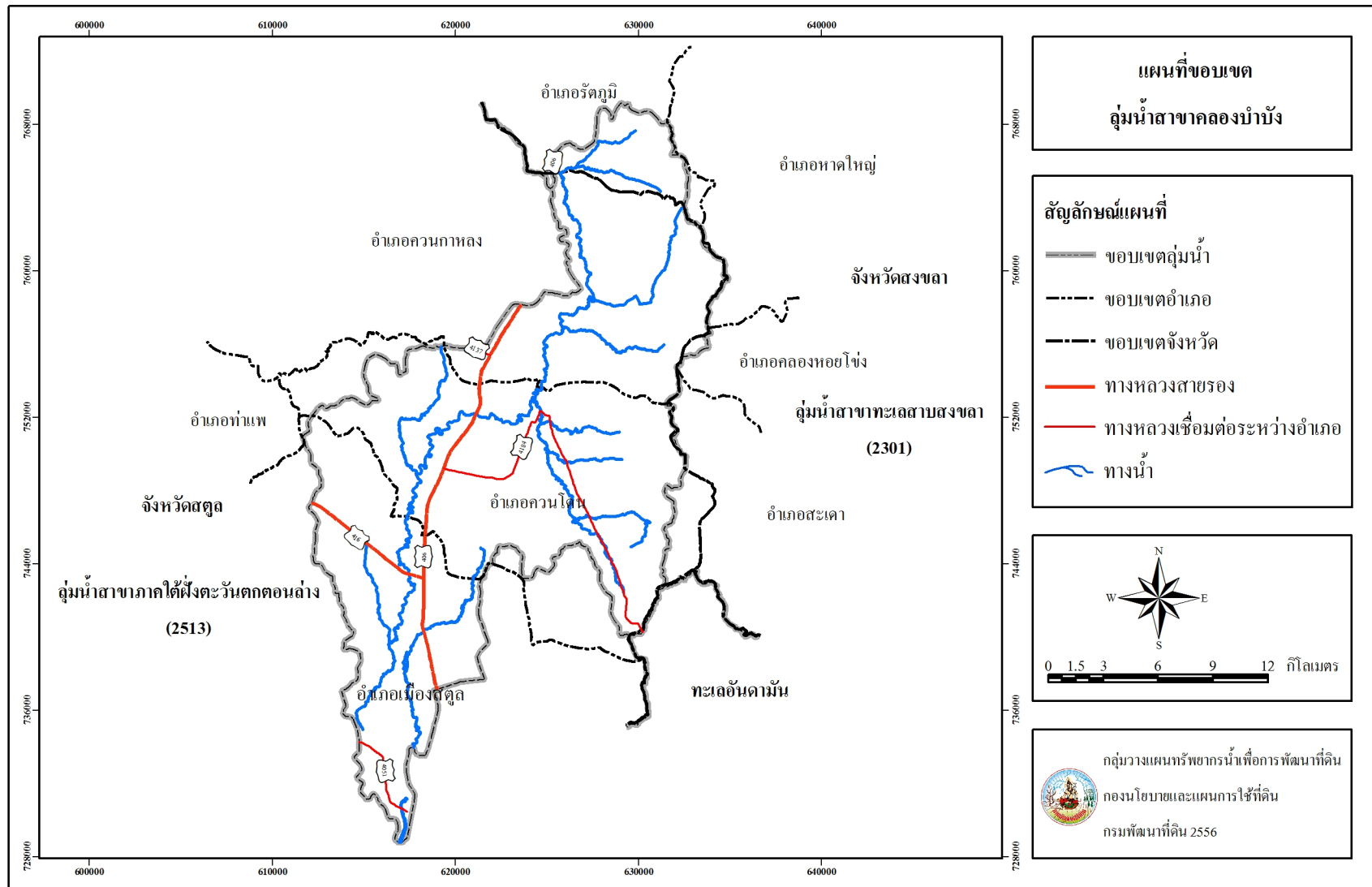
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 406 ผ่านเข้าพื้นที่ลุ่มน้ำทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผ่านอำเภอกวนกาหลง อำเภอกวนโดน ไปยังอำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 416 แยกจากทางหลวงหมายเลข 406 ที่ตำบลจูลง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ผ่านอำเภอท่าแพ อำเภอละงู อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล ไปสิ้นสุดที่แยกปะเหลียน อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง

##### ทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอ

ทางหลวงหมายเลข 4051 แยกจากทางหลวงหมายเลข 406 ที่อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล ผ่านตำบลควนขัน ไปสิ้นสุดที่ตำบลเจ๊ะบิลัง อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล

ทางหลวงหมายเลข 4184 แยกจากทางหลวงหมายเลข 406 ที่ตำบลควนสตอ อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล ไปยังตำบลวังประจัน อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล



รูปที่ 2-1 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง

## 2.3 สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีเทือกเขาและที่สูงอยู่ทางทิศตะวันออก เทือกเขาที่สำคัญคือ เทือกเขาบรรทัด ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำ และมีพื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันตก กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชัน มีเนื้อที่คิดเป็นร้อยละ 50.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขารองลงมาเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขา โดยคิดเป็นร้อยละ 27.65 6.29 5.12 1.78 และ 0.46 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ และพื้นที่อื่นๆ มีเนื้อที่ร้อยละ 8.07 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 3-710 เมตร มีลำน้ำไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ตามระดับความสูงของพื้นที่แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามัน โดยมีแม่น้ำคลองบ่าบั้งเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ ไหลลงแม่น้ำคลองบ่าบั้งรวม 2 สาย คือ คลองกาหมิง และคลองเฉียง (รายละเอียดตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 ลักษณะภูมิประเทศกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง

ลักษณะสภาพพื้นที่	ความลาดชัน (ร้อยละ)	ชนิดพืชพรรณส่วนใหญ่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ	0-2	นาข้าว ไม้ยืนต้น ไม้ผล ทุ่งหญ้าและป่าไม้	70,349	27.65
พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	2-5	ไม้ยืนต้น ไม้ผล และป่าไม้	16,005	6.29
พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด	5-12	ไม้ยืนต้น ไม้ผล และป่าไม้	13,012	5.12
พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน	12-20	ไม้ยืนต้น และป่าไม้	4,521	1.78
พื้นที่เนินเขา	20-35	ไม้ยืนต้น และป่าไม้	1,169	0.46
พื้นที่สูงชันหรือพื้นที่ลาดชันเชิงชัน	>35	ไม้ยืนต้น และป่าไม้	128,804	50.63
พื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่ป่า พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่น้ำ			20,534	8.07
	<b>รวม</b>		<b>254,394</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์



## 2.4 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปในกลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง มีสภาพภูมิอากาศแบบมรสุมในเขตร้อน (Tropical monsoon Climate) ในรอบปีหนึ่งๆ สามารถแบ่งได้ 2 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม มีอากาศร้อนอบอ้าวและแห้งแล้ง โดยจะร้อนสุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคมประมาณ 34.40 องศาเซลเซียส และมีอุณหภูมิเฉลี่ยเดือนเมษายนประมาณ 28.50 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยตกหนักถึงหนักมากในบางครั้ง มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 2,340.80 มิลลิเมตร/ปี

จากการรวบรวมข้อมูลภูมิอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา ณ สถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดสตูล ในรอบ 10 ปี (ช่วงปี พ.ศ. 2547-2556) ดังตารางที่ 2-2 ประกอบด้วยอุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝน น้ำฝนใช้การได้ ความชื้นสัมพัทธ์ ศักยภาพการคายระเหยน้ำ อธิบายได้ดังนี้

### 1) อุณหภูมิ

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 27.78 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 34.40 องศาเซลเซียส ในเดือนกุมภาพันธ์ และค่าเฉลี่ยต่ำสุด 23.50 องศาเซลเซียส ในเดือนกุมภาพันธ์

### 2) ปริมาณน้ำฝน

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง มีปริมาณน้ำฝน 2,340.80 มิลลิเมตร โดยในเดือนตุลาคมมีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด 317.70 มิลลิเมตร และเดือนมกราคมมีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด คือ 51 มิลลิเมตร

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

ปริมาณน้ำฝนใช้การได้ คือ ปริมาณน้ำฝนที่เหลืออยู่ในดิน ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ภายหลังจากมีการไหลซึมลงไปในดินจนดินอิ่มตัวด้วยน้ำแล้วไหลบ่าออกมาเก็บกักเก็บในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง มีปริมาณน้ำฝนใช้การได้ 1,498.80 มิลลิเมตร เดือนตุลาคมมีปริมาณน้ำฝนใช้การได้มากที่สุด 156.80 มิลลิเมตร และเดือนมกราคมมีปริมาณน้ำฝนใช้การได้น้อยที่สุด คือ 46.80 มิลลิเมตร

## 4) ความชื้นสัมพัทธ์และศักยภาพการคายระเหยน้ำ

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งพบว่า มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 79.17 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณการคายระเหยเฉลี่ยตลอดปี 110.81 มิลลิเมตร ปริมาณการคายระเหยสูงสุด 129 มิลลิเมตรในเดือนเมษายน ปริมาณการคายระเหยต่ำสุด 90.90 มิลลิเมตร ในเดือนพฤศจิกายน

## 5) การวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลที่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ช่วงฤดูเพาะปลูกพืชเพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืช โดยใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย และค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำของพืชรายเดือนเฉลี่ย (Evapotranspiration : ET<sub>o</sub>) ซึ่งคำนวณและพิจารณาจากระยะเวลาช่วงที่เส้นน้ำฝนอยู่เหนือเส้น 0.5 ET<sub>o</sub> ถือเป็นช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืช จากการวิเคราะห์ช่วงฤดูกาลที่เหมาะสมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช เป็นช่วงที่ดินมีความชื้นพอเหมาะต่อการปลูกพืช ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนปกติอยู่ในช่วงระหว่างกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนมกราคมของปีถัดไป ซึ่งในช่วงหลังกลางเดือนมกราคมนั้น เป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนเพียงเล็กน้อยแต่เนื่องจากมีปริมาณน้ำที่สะสมไว้ในดิน จึงมีความชื้นในดินเพียงพอสำหรับปลูกพืชอายุสั้นได้ แต่ควรมีการวางแผนจัดการระบบการเพาะปลูกให้เหมาะสมสำหรับพื้นที่เพาะปลูกแต่ละแห่ง เนื่องจากอาจต้องอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำในไร่นาหรือน้ำชลประทานช่วยในการเพาะปลูกบ้าง

(2) ช่วงระยะเวลาที่มีน้ำมากเกินไป เป็นช่วงที่ดินมีความชื้นสูงและมีฝนตกชุก อยู่ในช่วงระหว่างกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนธันวาคม

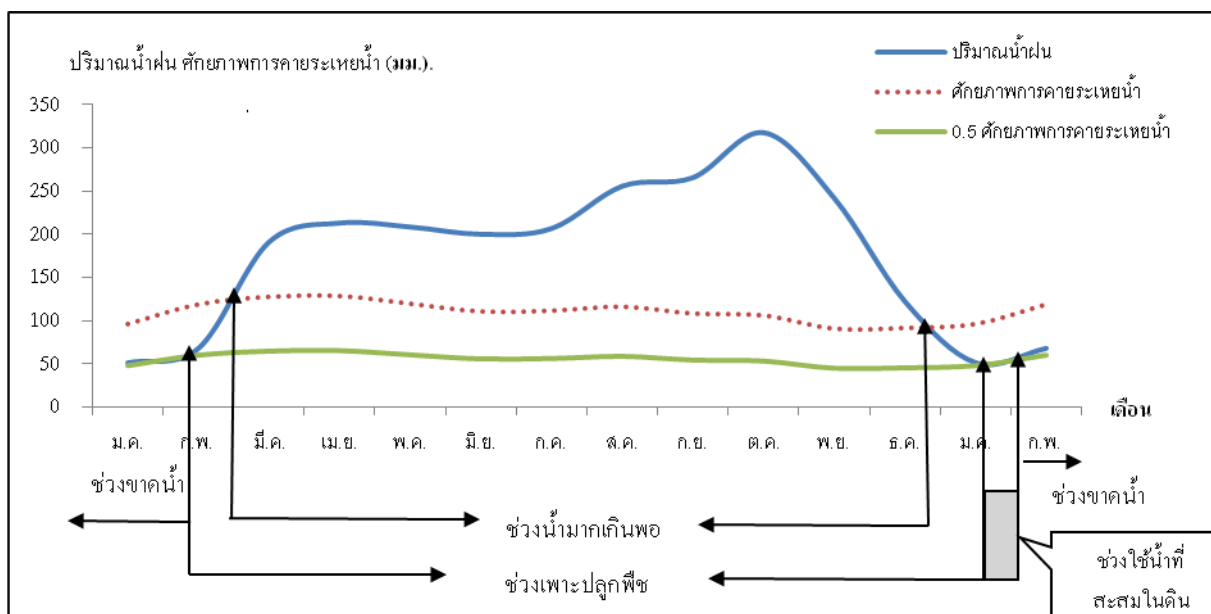
(3) ช่วงระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝน เนื่องจากมีปริมาณฝนและการกระจายของฝนน้อย ทำให้ดินมีความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช อยู่ในช่วงระหว่างกลางเดือนมกราคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวถ้าพื้นที่เพาะปลูกแห่งใดมีการจัดการระบบชลประทานที่ดีก็สามารถปลูกพืชฤดูแล้งได้

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

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	ปริมาณน้ำฝนใช้การได้ (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก	อุณหภูมิต่ำสุด (°C)	อุณหภูมิสูงสุด (°C)	อุณหภูมิจเฉลี่ย (°C)	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	ศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม./เดือน)
ม.ค.	51.00	46.80	6.10	23.60	32.90	27.70	71.00	96.41
ก.พ.	67.80	60.40	6.00	23.50	34.40	28.40	70.00	119.28
มี.ค.	191.00	132.60	13.30	23.90	34.40	28.40	75.00	128.03
เม.ย.	213.00	140.40	16.80	24.50	34.10	28.50	80.00	129.00
พ.ค.	208.40	138.90	16.50	24.60	33.20	28.30	81.00	119.97
มิ.ย.	200.00	136	15.90	24.40	32.70	28.00	82.00	111.00
ก.ค.	206.70	138.30	17.20	24.00	32.20	27.50	82.00	111.91
ส.ค.	255.80	150.60	18.50	24.00	32.20	27.60	82.00	116.56
ก.ย.	265.70	151.60	18.70	24.00	31.90	27.30	84.00	108.60
ต.ค.	317.70	156.80	23.20	23.90	31.90	27.10	84.00	106.33
พ.ย.	241.70	148.20	19.70	23.90	32.20	27.30	82.00	90.90
ธ.ค.	122.00	98.20	13.10	23.70	31.80	27.30	77.00	91.76
รวมเฉลี่ย	2,340.80	1,498.8	185.00	-	-	-	-	-
	-	-	-	24.00	32.83	27.87	79.17	110.81

หมายเหตุ : จากการคำนวณ

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2556)



รูปที่ 2-2 สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร คู่มือน้ำสาขาคลองบาง

## 2.5 สภาพการใช้ที่ดิน

จากข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง ของส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน (2552) พบว่าสภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 47.65 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยยังคงสภาพเป็นป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์อยู่มากที่สุด ร้อยละ 46.66 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา รองลงมาเป็นพื้นที่เกษตรร้อยละ 44.43 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ยืนต้นผสม คิดเป็นร้อยละ 27.70 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และมีพื้นที่ไม้ผลอยู่ร้อยละ 2.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ดังตารางที่ 2-3 และรูปที่ 2-3

ตารางที่ 2-3 สภาพการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
<b>1. พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)</b>	<b>15,129</b>	<b>5.94</b>
<b>1.1 ตัวเมืองและย่านการค้า (U1)</b>	<b>543</b>	<b>0.21</b>
<b>1.2 หมู่บ้าน (U2)</b>	<b>11,858</b>	<b>4.66</b>
หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ (U201)	75	0.03
หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ/ไม้ผลผสม (U201/A401)	11,783	4.63
<b>1.3 สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ (U3)</b>	<b>1,632</b>	<b>0.64</b>
<b>1.4 ถนน (U405)</b>	<b>711</b>	<b>0.28</b>
<b>1.5 โรงงานอุตสาหกรรม (U502)</b>	<b>227</b>	<b>0.09</b>
<b>1.6 สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ (U6)</b>	<b>158</b>	<b>0.06</b>
สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ (U601)	126	0.05
สุสาน,ป่าช้า (U603)	32	0.01
<b>2. พื้นที่เกษตรกรรม</b>	<b>113,022</b>	<b>44.43</b>
<b>2.1 นาข้าว (A1)</b>	<b>36,749</b>	<b>14.45</b>
นาร้าง (A100)	837	0.33
นาข้าว (A100)	35,912	14.12
<b>2.2 ไม้ยืนต้น (A3)</b>	<b>70,480</b>	<b>27.70</b>
ไม้ยืนต้นผสม (A301)	392	0.15
ยางพารา(A302)	68,291	26.85

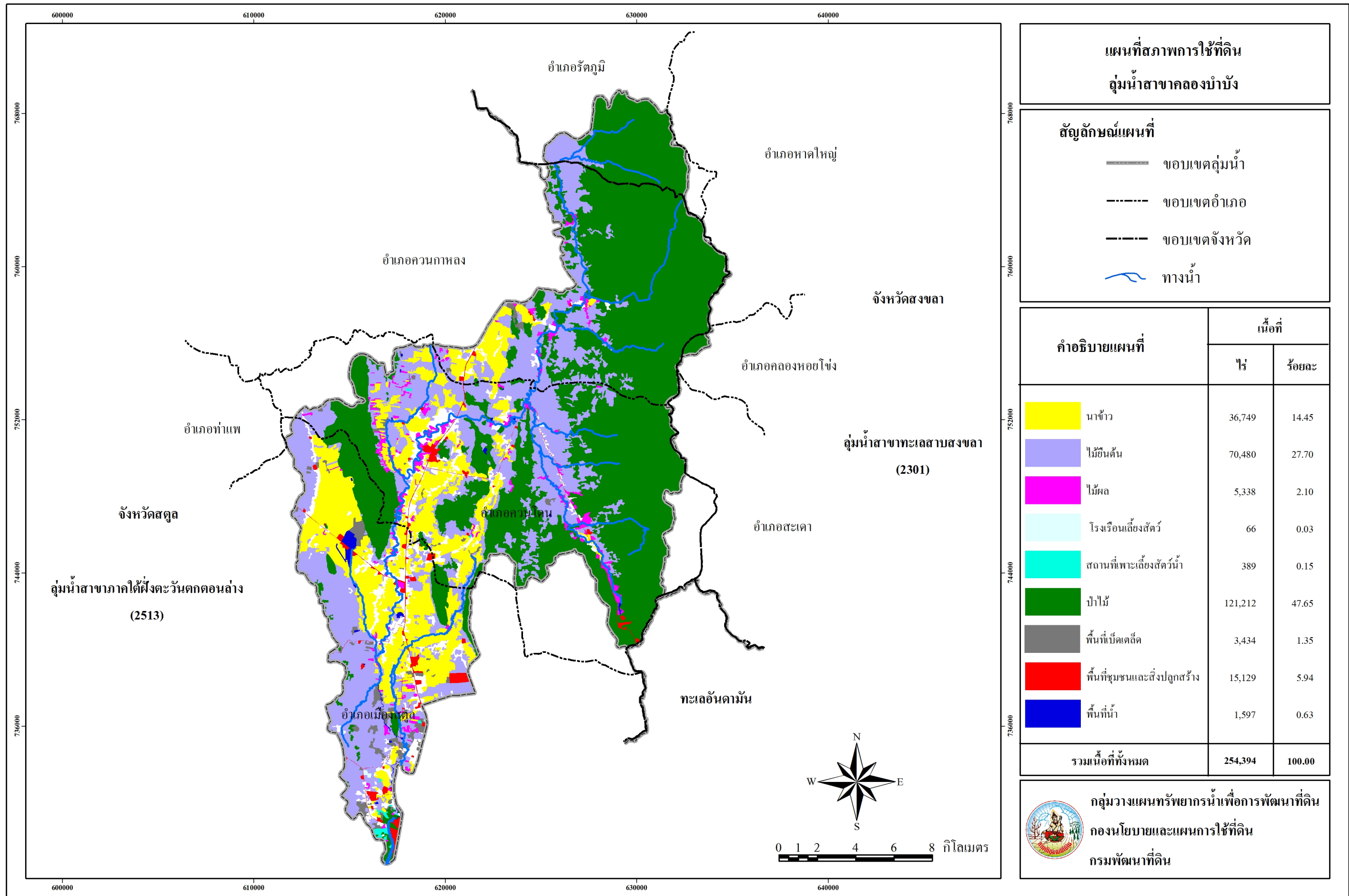
## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

	ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	ปาล์มน้ำมัน (A303)	1,764	0.69
	สะเดา (A306)	33	0.01
<b>2.3</b>	<b>ไม้ผล (A4)</b>	<b>5,338</b>	<b>2.10</b>
	ไม้ผลผสม (A401)	5,102	2.01
	ส้ม (A402)	30	0.01
	เงาะ (A404)	179	0.07
	มะพร้าว (A405)	27	0.01
<b>2.4</b>	<b>ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7)</b>	<b>66</b>	<b>0.03</b>
	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก (A703)	66	0.03
<b>2.5</b>	<b>สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9)</b>	<b>389</b>	<b>0.15</b>
	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา (A902)	60	0.02
	สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง (A903)	329	0.13
<b>3.</b>	<b>พื้นที่ป่าไม้ (F)</b>	<b>121,212</b>	<b>47.65</b>
	ป่าไม้ผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู (F100)	1,905	0.75
	ป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์ (F101)	118,679	46.66
	ป่าชายเลนรอสภาพฟื้นฟู (F300)	132	0.05
	ป่าชายเลนสมบูรณ์ (F301)	496	0.19
<b>4.</b>	<b>พื้นที่น้ำ (W)</b>	<b>1,597</b>	<b>0.63</b>
	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง (W101)	769	0.30
	หนอง บึง ทะเลสาบ (W102)	406	0.16
	อ่างเก็บน้ำ (W201)	300	0.12
	บ่อน้ำในไร่นา (W202)	122	0.05
<b>5.</b>	<b>พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M)</b>	<b>3,434</b>	<b>1.35</b>
	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ (M102)	1,355	0.53
	พื้นที่ลุ่ม (M2)	652	0.26

## ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
เหมืองแร่ (M301)	717	0.28
บ่อคูกรัง (M302)	710	0.28
<b>รวมเนื้อที่</b>	<b>254,394</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2 สำนักนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน (2552)



**แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน  
ลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง**

**สัญลักษณ์แผนที่**

- ขอบเขตลุ่มน้ำ
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตจังหวัด
- ทางน้ำ

คำอธิบายแผนที่	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
นาข้าว	36,749	14.45
ไม้ยืนต้น	70,480	27.70
ไม้ผล	5,338	2.10
โรงเรือนเลี้ยงสัตว์	66	0.03
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	389	0.15
ป่าไม้	121,212	47.65
พื้นที่เปิดเตล็ด	3,434	1.35
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	15,129	5.94
พื้นที่น้ำ	1,597	0.63
<b>รวมเนื้อที่ทั้งหมด</b>	<b>254,394</b>	<b>100.00</b>

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

รูปที่ 2-3 สภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง

## 2.6 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

### 2.6.1 ด้านสังคม

#### 1) ประชากร

หลักฐานทะเบียนราษฎรของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2556 พบว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีประชากรรวม 69,603 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 50.43 ของประชากรทั้งหมดในกลุ่มน้ำสาขา และที่เหลือเป็นเพศชาย โดยประชากรอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 11,317 คน คิดเป็นร้อยละ 16.26 และนอกเขตเทศบาล 58,286 คน คิดเป็นร้อยละ 83.74 จำนวนบ้าน 19,624 หลังคาเรือน โดยอยู่ในเขตเทศบาล 4,435 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 22.60 และนอกเขตเทศบาล 15,189 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 77.40 จำนวนประชากรเฉลี่ย 4 คนต่อหลังคาเรือน ระหว่าง พ.ศ. 2551-2556 พบว่าประชากรชายเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.55 ส่วนประชากรหญิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.54 ประชากรรวมจึงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.54 ต่อปี ขณะที่จำนวนบ้านเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 3.39 ต่อปี ทำให้จำนวนคนต่อหลังคาเรือนมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 1.76 จากอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรดังกล่าวคาดประมาณได้ว่าใน พ.ศ. 2561 จะมีประชากรที่อาศัยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง จำนวน 74,484 คน (ตารางที่ 2-4 และ ตารางที่ 2-5)

ตารางที่ 2-4 จำนวนประชากร จำนวนบ้านและความหนาแน่นของประชากรลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง 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				
รวมทั้งลุ่มน้ำฯ สตูล	2551	31,953	32,521	64,474	16,608	3.88	40.80	158.40
	2552	32,585	33,160	65,745	17,094	3.85	42.00	161.52
	2553	33,014	33,599	66,613	17,679	3.77	43.43	163.66
	2554	33,524	34,117	67,641	18,329	3.69	45.03	166.18
	2555	33,888	34,490	68,378	18,991	3.60	46.66	167.99
	2556	34,499	35,104	69,603	19,624	3.55	48.21	171.00
อัตราการเปลี่ยนแปลง (%) ประชากรปี 2561		1.55	1.54	1.54	3.39	-1.76		
				74,484				

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2551 - 2556)



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

จังหวัด	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนบ้าน (หลังคาเรือน)		
	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล	รวม
สตูล	11,317	58,286	69,603	4,435	15,189	19,624
<b>รวมทั้งลุ่มน้ำฯ</b>	<b>11,317</b>	<b>58,286</b>	<b>69,603</b>	<b>4,435</b>	<b>15,189</b>	<b>19,624</b>
ร้อยละ	16.26	83.74	100.00	22.60	77.40	100.00

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2556)

## 2) โครงสร้างประชากร

จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งทั้งหมด มีจำนวนประชากร 69,603 คน จำแนกเป็นผู้ที่อายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 53,323 คน คิดเป็นร้อยละ 76.61 ของประชากรทั้งลุ่มน้ำ และผู้ที่อายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 16,280 คน คิดเป็นร้อยละ 23.39 ผู้ที่อายุ 15 ปีขึ้นไป ประกอบด้วยผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานรวม จำนวน 38,504 คน คิดเป็นร้อยละ 55.32 และไม่อยู่ในกำลังแรงงาน จำนวน 14,819 คน คิดเป็นร้อยละ 21.29 ผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานรวมประกอบด้วยผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน จำนวน 38,497 คน คิดเป็นร้อยละ 55.31 (โดยแบ่งเป็นผู้มีงานทำ จำนวน 38,267 คน คิดเป็นร้อยละ 54.98 และผู้ไม่มีงานทำ จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 0.33) และกำลังแรงงานที่รอฤดูกาล จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 0.01 สำหรับผู้ที่ไม่อยู่ในกำลังแรงงานนั้นแบ่งเป็นผู้ทำงานบ้าน จำนวน 5,958 คน คิดเป็นร้อยละ 8.56 ผู้เรียนหนังสือจำนวน 3,418 คน คิดเป็นร้อยละ 4.91 และอื่นๆ (คนพิการ และคนชรา เป็นต้น) จำนวน 5,443 คน คิดเป็นร้อยละ 7.82 (ตารางที่ 2-6)

ตารางที่ 2-6 สถานภาพแรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง พ.ศ. 2556

สถานภาพแรงงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประชากรรวม	69,603	100.00
ผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไป	53,323	76.61
1. ผู้อยู่ในกำลังแรงงานรวม	38,504	55.32
1.1 กำลังแรงงานปัจจุบัน	38,497	55.31
1.1.1 ผู้มีงานทำ	38,267	54.98
1.1.2 ผู้ไม่มีงานทำ	230	0.33
1.2 กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	7	0.01
2. ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	14,819	21.29
2.1 ทำงานบ้าน	5,958	8.56
2.2 เรียนหนังสือ	3,418	4.91
2.3 อื่นๆ (คนพิการและคนชรา เป็นต้น)	5,443	7.82
ผู้ที่อายุต่ำกว่า 15 ปี	16,280	23.39

ที่มา : จากการประมาณค่าโดยใช้สัดส่วนการคำนวณจากสถิติจังหวัดสตูล สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2556)

## 2.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

### 1) การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง มีขนาดเนื้อที่ถือครองต่อครัวเรือนเฉลี่ย 13.45 ไร่ต่อครัวเรือน สำหรับการที่ใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ไม้ผล/ไม้ยืนต้นเฉลี่ย 10.89 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 80.97 ของเนื้อที่การใช้ที่ดินทั้งหมด รองลงมาเป็นที่นา ที่อยู่อาศัย ที่อื่นๆ และที่ไร่เฉลี่ย 1.40 0.77 0.25 และ 0.14 ไร่ต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.41 5.72 1.86 และ 1.04 ตามลำดับ (ตารางที่ 2-7)

ตารางที่ 2-7 การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง พ.ศ.2555

รายการ	เนื้อที่ (ไร่/คร้าวเรือน)	ร้อยละ
การถือครองที่ดิน	13.45	100.00
การใช้ที่ดิน		
- ที่อยู่อาศัย	0.77	5.72
- ที่นา	1.40	10.41
- ที่ไร่	0.14	1.04
- ที่ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	10.89	80.97
- อื่น ๆ	0.25	1.86
รวม	13.45	100.00

ที่มา : คัดแปลงข้อมูลจากศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล กรมส่งเสริมการเกษตร (2555)

## 2) สภาพการผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ

(1) ด้านพืช การผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง ได้แก่ ข้าว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มังคุด เงาะ และลองกอง มีสภาพการผลิต ดังนี้ (ตารางที่ 2-8 ถึงตารางที่ 2-14)

**ข้าวนาปี** ปีการผลิต 2554/55 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง จังหวัดสตูล พื้นที่ปลูกข้าวนาปี 13,934 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 402 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 14,178 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 383 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2555/56 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.75 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 4.73 สำหรับราคาข้าวเปลือกเจ้าเฉลี่ยของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้สำหรับข้าวเปลือกเจ้าความชื้น 14-15 เปอร์เซ็นต์ ราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเกวียนละ 11,217 บาท (11.22 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2555 เป็นราคาเกวียนละ 13,213 บาท (13.21 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.79 เนื่องมาจากนโยบายแทรกแซงราคาของรัฐบาลที่ยกระดับราคาให้สูงขึ้น ด้วยการกำหนดราคารับจํานําส่งนําราคาตลาด

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

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			
	อำเภอ	2554/55	2555/56*	(ร้อยละ)	2554/55	2555/56*	(ร้อยละ)	2554/55	2555/56*	(ร้อยละ)
<b>สตูล</b>										
ควนกาหลง		1,332	920	-30.93	1,332	920	-30.93	443	373	-15.80
ควนโดน		4,092	4,305	5.21	4,075	4,305	5.64	410	409	-0.24
เมืองสตูล		8,510	8,953	5.21	8,100	8,953	10.53	353	367	3.97
<b>รวมเฉลี่ย</b>		<b>13,934</b>	<b>14,178</b>	<b>1.75</b>	<b>13,507</b>	<b>14,178</b>	<b>4.97</b>	<b>402</b>	<b>383</b>	<b>-4.73</b>

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

**ข้าวนาปรัง** ปีการผลิต 2554/55 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง จังหวัดสตูล พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง 814 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 470 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 525 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 418 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2555/56 พบว่าพื้นที่ปลูกลดลงร้อยละ 35.50 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 11.08 สำหรับราคาข้าวเปลือกเจ้าเฉลี่ยของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้สำหรับข้าวเปลือกเจ้าความชื้น 14-15 เปอร์เซ็นต์ ราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเกวียนละ 11,217 บาท (11.22 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2555 เป็นราคาเกวียนละ 13,213 บาท (13.21 บาทต่อกิโลกรัม) ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.79 เนื่องมาจากนโยบายแทรกแซงราคาของรัฐบาลที่ยกระดับราคาให้สูงขึ้น ด้วยการกำหนดราคารับจำนำสูงนําราคาตลาด

ตารางที่ 2-9 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตข้าวนาปรัง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง  
ปีการผลิต 2554/55 และ 2555/56

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			
	อำเภอ	2554/55	2555/56*	(ร้อยละ)	2554/55	2555/56*	(ร้อยละ)	2554/55	2555/56*	(ร้อยละ)
<b>สตูล</b>										
ควนโดน		154	65	-57.79	154	65	-57.79	470	399	-15.11
เมืองสตูล		660	460	-30.30	660	460	-30.30	469	436	-7.04
<b>รวมเฉลี่ย</b>		<b>814</b>	<b>525</b>	<b>-35.50</b>	<b>814</b>	<b>525</b>	<b>-35.50</b>	<b>470</b>	<b>418</b>	<b>-11.08</b>

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

**ยางพารา** ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง ได้แก่ จังหวัดสงขลา และสตูล พื้นที่ปลูกยางพารา 397,696 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 203 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ 449,318 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 159 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.98 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 21.82 สำหรับราคายางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 ของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 87.69 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 76.40 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 12.87 เนื่องจากราคายางพาราขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจโลกและจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจโลกส่งผลให้การรับซื้อและการลงทุนชะลอตัว ทำให้ความต้องการใช้ยางพาราลดลงและราคารับซื้อยางพาราปรับตัวลดลงดังกล่าว

#### ตารางที่ 2-10 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตยางพารา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง

##### ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)					
	อำเภอ	2555	2556*	(ร้อยละ)		(ร้อยละ)		2555	2556*	(ร้อยละ)		
<b>สงขลา</b>												
รัตภูมิ		182,750	233,404	27.72		162,299	179,009	10.30		182	208	14.29
<b>สตูล</b>												
ควนกาหลง		93,993	93,993	-		74,121	77,565	4.65		248	103	-58.47
ควนโดน		26,376	26,950	2.18		23,733	24,406	2.84		224	220	-1.79
เมืองสตูล		94,577	94,971	0.42		77,109	77,565	0.59		157	103	-34.39
รวมเฉลี่ย		397,696	449,318	12.98		337,262	358,545	6.31		203	159	-21.82

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

**ปาล์มน้ำมัน** ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง จังหวัดสตูล พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน 41,443 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 2,166 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 41,876 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 1,827 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.04 ส่วนผลผลิตลดลงร้อยละ 15.65 สำหรับราคาปาล์มน้ำมันของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 4.89 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 3.55 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 27.40 เนื่องจากราคาปาล์มน้ำมันขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจโลกและจากภาวะเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัวจึงส่งผลทำให้ราคารับซื้อปาล์มน้ำมันลดลงดังกล่าว

ตารางที่ 2-11 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			
	อำเภอ	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)
<b>สตูล</b>													
ควนกาหลง		33,836	33,874	0.11	32,426	32,448	0.07	2,483	1,169	-52.92			
ควนโดน		1,423	1,667	17.15	509	665	30.65	2,066	2,672	29.33			
เมืองสตูล		6,184	6,335	2.44	2,934	3,534	20.45	1,949	1,640	-15.85			
<b>รวม/เฉลี่ย</b>		<b>41,443</b>	<b>41,876</b>	<b>1.04</b>	<b>35,869</b>	<b>36,647</b>	<b>2.17</b>	<b>2,166</b>	<b>1,827</b>	<b>-15.65</b>			

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

**มังคุด** ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง จังหวัดสตูล พื้นที่ปลูก มังคุด 1,168 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 503 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 1,401 ไร่ และ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 1,721 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.95 ส่วนผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 241.99 สำหรับราคามังคุดของภาคใต้ ที่เกษตรกรขายได้ลดลง จากราคาเฉลี่ย 18.82 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 12.94 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 31.24 เนื่องจากผลผลิตในปี 2556 มีจำนวนมากทำให้ราคา ลดลงเป็นไปตามกลไกตลาด

ตารางที่ 2-12 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมังคุด ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			อัตราการเปลี่ยนแปลง			
	อำเภอ	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)
<b>สตูล</b>													
ควนกาหลง		555	639	15.14	546	447	-18.13	712	1,276	79.21			
ควนโดน		431	483	12.06	421	347	-17.58	211	455	115.64			
เมืองสตูล		182	279	53.30	128	127	-0.78	587	3,433	484.84			
<b>รวม/เฉลี่ย</b>		<b>1,168</b>	<b>1,401</b>	<b>19.95</b>	<b>1,095</b>	<b>921</b>	<b>-15.89</b>	<b>503</b>	<b>1,721</b>	<b>241.99</b>			

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

เงาะ ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง จังหวัดสตูล พื้นที่ปลูกเงาะ 2,362 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 695 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 2,559 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 1,369 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.34 ส่วนผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 97.12 สำหรับราคาเงาะ โรงเรียนของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้เพิ่มขึ้นจากราคาเฉลี่ย 16.66 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 17.46 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.80 ทั้งนี้ราคาที่เกษตรกรขายได้ใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2-13 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเงาะ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)		
	อำเภอ	2555	2556*	2555	2556*	2555	2556*	2555	2556*
			(ร้อยละ)			(ร้อยละ)			(ร้อยละ)
สตูล									
ควนกาหลง	948	1,155	21.84	948	1,115	17.62	601	1,552	158.24
ควนโดน	1,200	1,200	-	1,200	1,100	-8.33	619	732	18.26
เมืองสตูล	214	204	-4.67	181	135	-25.41	864	1,824	111.11
รวม/เฉลี่ย	2,362	2,559	8.34	2,329	2,350	0.90	695	1,369	97.12

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

ลองกอง ปีการผลิต 2555 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง จังหวัดสตูล พื้นที่ปลูกลองกอง 3,453 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 624 กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับพื้นที่ปลูก 3,439 ไร่ และปริมาณผลผลิตเฉลี่ย 1,210 กิโลกรัมต่อไร่ ของปีการผลิต 2556 พบว่าพื้นที่ปลูกลดลงร้อยละ 0.41 ส่วนผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 94.01 สำหรับราคาลองกองของภาคใต้ที่เกษตรกรขายได้ลดลงจากราคาเฉลี่ย 21.23 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2555 เป็นราคา 16.31 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2556 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2555 - 2556) หรือลดลงร้อยละ 23.17 เนื่องจากผลผลิตในปี 2556 มีจำนวนมากทำให้ราคาลดลงเป็นไปตามกลไกตลาด

ตารางที่ 2-14 พื้นที่ปลูก พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลองกอง ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง  
ปีการผลิต 2555 และ 2556

จังหวัด	พื้นที่ปลูก (ไร่)			พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			
	อำเภอ	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)	2555	2556*	(ร้อยละ)
สตูล										
ควนกาหลง		1,664	1,679	0.90	1,631	1,391	-14.71	1,016	1,144	12.60
ควนโดน		1,526	1,500	-1.70	1,526	1,268	-16.91	155	666	329.68
เมืองสตูล		263	260	-1.14	228	187	-17.98	700	1,820	160.00
รวม/เฉลี่ย		3,453	3,439	-0.41	3,385	2,846	-15.92	624	1,210	94.01

หมายเหตุ : \*เป็นข้อมูลเบื้องต้น

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล (2555)

2. กรมส่งเสริมการเกษตร (2556)

## (2) ด้านปศุสัตว์

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง พ.ศ. 2555 จังหวัดสตูล มีจำนวนโคเนื้อทั้งสิ้น 4,110 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 1,217 ครัวเรือน โคนม 4 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 3 ครัวเรือน กระบือ 31 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 9 ครัวเรือน สุกร 818 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 24 ครัวเรือน ไก่ 376,318 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 4,346 ครัวเรือน เป็ด 40,325 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 1,568 ครัวเรือน แพะ 6,733 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 1,037 ครัวเรือน แกะ 135 ตัว เกษตรกรผู้เลี้ยง 19 ครัวเรือน (ตารางที่ 2-15) พบว่า สัดส่วนของจำนวนสัตว์เลี้ยงต่อจำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทั้งลุ่มน้ำสาขา เกษตรกรส่วนใหญ่มีการเลี้ยงสัตว์เพื่อการบริโภคหรือใช้งาน สำหรับการเลี้ยงโคนมเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้า (เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดจำนวนสัตว์แต่ละชนิดแยกตามประเภทการเลี้ยงสัตว์แบบเป็นการค้าและไม่เป็นการค้า) (ตารางผนวก ก)



ตารางที่ 2-15 ปริมาณสัตว์เลี้ยงที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบึง 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)
สตูล																
ควนกาหลง	825	259	-	-	-	-	223	15	179,245	548	3,716	147	1,433	190	21	3
ควนโดน	1,194	416	-	-	7	2	-	-	150,689	2,221	13,800	638	2,371	449	29	9
เมืองสตูล	2,091	542	4	3	24	7	595	9	46,384	1,577	22,809	783	2,929	398	85	7
รวมทั้งลุ่มน้ำสาขา	4,110	1,217	4	3	31	9	818	24	376,318	4,346	40,325	1,568	6,733	1,037	135	19
จำนวนสัตว์:เกษตรกร(ตัว/ครัวเรือน)	3:1		1:1		3:1		34:1		87:1		26:1		6:1		7:1	

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลระดับตำบล

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (2555)

## (3) ด้านประมง

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปีการผลิต 2556 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ซึ่งจังหวัดสตูลมีเนื้อที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดรวม 1,028 ไร่ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ 848,000 กิโลกรัม เฉลี่ย 825 กิโลกรัมต่อไร่ ชนิดสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยง ได้แก่ ปลาชุก ปลานิล ปลาดุก ปลาตะเพียนขาว และปลาอื่นๆ เป็นต้น (ตารางที่ 2-16) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้า สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งรวม 4,913 ไร่ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ 3,704,510 กิโลกรัม เฉลี่ย 754 กิโลกรัมต่อไร่ ชนิดสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยง ได้แก่ กุ้งทะเล และปลาน้ำกร่อย (ตารางที่ 2-16) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง พบว่าเกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้า

ตารางที่ 2-16 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2556

จังหวัด	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				
	อำเภอ	จำนวน ครัวเรือน	เนื้อที่ (ไร่)	ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ (กิโลกรัม)	ปริมาณสัตว์น้ำ/เนื้อที่ (กิโลกรัม/ไร่)
<b>การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด</b>					
<b>สตูล</b>					
	ควนกาหลง	495	262	247,000	943
	ควนโดน	394	248	196,000	790
	เมืองสตูล	499	518	405,000	782
	<b>รวมทั้งลุ่มน้ำ</b>		<b>1,028</b>	<b>848,000</b>	<b>825</b>
<b>การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง</b>					
<b>สตูล</b>					
	เมืองสตูล	515	4,913	3,704,510	754
	<b>รวมทั้งลุ่มน้ำ</b>		<b>4,913</b>	<b>3,704,510</b>	<b>754</b>

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดสตูล (2556)

### 3) การอุตสาหกรรม

พ.ศ.2556 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม รวม 188 โรง เงินทุนรวม 1,016.19 ล้านบาท การจ้างงาน 2,840 คน กำลังเครื่องจักร 46,460.71 แรงม้า ประเภทอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้น จำแนกโรงงานตามลักษณะการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร (โรงสีข้าว) อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม (โรงผลิตน้ำแข็ง โรงถนอมสัตว์น้ำโดยวิธีอบแห้ง โรงทำอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง โรงทำเส้นก๋วยเตี๋ยว และโรงชำแหละสุกร) อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมสิ่งทอ-เครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ อุตสาหกรรมบริการ และอุตสาหกรรมอื่นๆ เมื่อพิจารณาประเภทอุตสาหกรรม พบว่า อุตสาหกรรมก่อสร้าง มีจำนวนมากที่สุดถึง 75 โรง หรือร้อยละ 39.89 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งลุ่มน้ำสาขา รองลงมา ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ อุตสาหกรรมสิ่งทอ-เครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก และ อุตสาหกรรมอื่นๆ มีโรงงานคิดเป็นร้อยละ 21.81 12.77 9.57 4.79 1.60 0.53 0.53 และ 8.51 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั้งลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ

ประเภทอุตสาหกรรมที่ใช้ทรัพยากรและ/หรือผลผลิตทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบมี สัดส่วนของเงินทุน การจ้างงานและกำลังการผลิตต่อ 1 โรง ดังนี้ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มใช้เงินทุน 9.71 ล้านบาท การจ้างงาน 152 คน กำลังเครื่องจักร 1,394.10 แรงม้า ตามลำดับ อุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ใช้เงินทุน 5.23 ล้านบาท การจ้างงาน 30 คน กำลังเครื่องจักร 255.19 แรงม้า ตามลำดับ และอุตสาหกรรมเกษตรใช้เงินลงทุน 0.64 ล้านบาท การจ้างงาน 1 คน กำลังเครื่องจักร 11.26 แรงม้า ตามลำดับ (ตารางที่ 2-17) เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของเงินลงทุน คนงานและกำลังเครื่องจักรต่อจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม 1 โรง ของอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวพบว่า อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ มีการจ้าง เงินลงทุน และกำลังเครื่องจักรมากกว่าอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งเป็นโรงสีข้าวขนาดย่อมและใช้แรงงานในครัวเรือน จะเห็นได้ว่าทั้งอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม และอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ ก่อให้เกิดการจ้างงานมากกว่า อุตสาหกรรมเกษตร

ตารางที่ 2-17 จำนวนโรงงาน เงินทุน การจ้างงานและกำลังเครื่องจักรต่อจำนวนโรงงานอุตสาหกรรม  
จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ้ำบั้ง พ.ศ. 2556

กิจการ	โรงงาน (โรง)	เงินทุน (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)	กำลังเครื่องจักร (แรงม้า)	สัดส่วนต่อ 1 โรงงาน		
					เงินทุน (ล้านบาท)	การจ้างงาน (คน)	กำลังเครื่องจักร (แรงม้า)
อุตสาหกรรมกระดาษ	41	26.23	46	461.83	0.64	1	11.26
ร้อยละ	21.81	2.58	1.62	0.99			
- โรงสี	41	26.23	46	461.83	0.64	1	11.26
ร้อยละของการเกษตร	100.00	100.00	100.00	100.00			
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	9	87.41	1,371	12,546.89	9.71	152	1,394.10
ร้อยละ	4.79	8.60	48.27	27.01			
- ผลิตน้ำแข็ง	4	47.80	62	2,875.50	11.95	16	718.88
ร้อยละของอาหารและเครื่องดื่ม	44.44	54.68	4.52	22.92			
- อาหารและเครื่องดื่มอื่นๆ	5	39.61	1,309	9,671.39	7.92	262	1,934.28
ร้อยละของอาหารและเครื่องดื่ม	55.56	45.32	95.48	77.08			
อุตสาหกรรมก่อสร้าง	75	426.40	489	23,049.15	5.69	7	307.32
ร้อยละ	39.89	41.96	17.22	49.61			
อุตสาหกรรมแปรรูปไม้	18	94.05	543	4,593.41	5.23	30	255.19
ร้อยละ	9.57	9.26	19.12	9.89			
อุตสาหกรรมสิ่งทอ-เครื่องนุ่งห่ม	1	4.70	47	30.26	4.70	47	30.26
ร้อยละ	0.53	0.46	1.65	0.07			
อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก	1	2.32	21	41.08	2.32	21	41.08
ร้อยละ	0.53	0.23	0.74	0.09			
อุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ	3	1.93	7	86.18	0.64	2	28.73
ร้อยละ	1.60	0.19	0.25	0.19			
อุตสาหกรรมบริการ	24	272.91	193	1,094.21	11.37	8	45.59
ร้อยละ	12.77	26.86	6.80	2.36			
อุตสาหกรรมอื่นๆ	16	100.23	123	4,557.70	6.26	8	284.86
ร้อยละ	8.51	9.86	4.33	9.81			
รวม	188	1,016.19	2,840	46,460.71	5.41	15	247.13

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2556)

#### 4) ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน

##### (1) ปัญหาด้านการประกอบอาชีพการเกษตร

เกษตรกรในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ้ำบัง ประสบปัญหาด้านการประกอบอาชีพการเกษตร ดังนี้ (ตารางที่ 2-18)

เกษตรกรที่เพาะปลูกข้าว ทุกรายประสบปัญหาทั้งหมด โดยปัญหาสำคัญที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบ คือ ศัตรูพืชรบกวน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ของเกษตรกรที่ประสบปัญหาในการปลูกข้าวทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 80.00 และปริมาณผลผลิตต่ำ ราคาผลผลิตตกต่ำ และวัชพืชรบกวน คิดเป็นร้อยละ 46.67 เท่ากัน ของเกษตรกรที่ประสบปัญหาในการปลูกข้าวทั้งหมด ที่เหลือเป็นปัญหาด้านอื่นๆ แตกต่างกันไป

เกษตรกรที่เพาะปลูกยางพารา ทุกรายประสบปัญหาทั้งหมด โดยปัญหาสำคัญที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบ คือ ราคาผลผลิตตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของเกษตรกรที่ประสบปัญหาในการปลูกยางพาราทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ศัตรูพืชรบกวน ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และปริมาณผลผลิตต่ำ คิดเป็นร้อยละ 60.00 เท่ากัน ที่เหลือเป็นปัญหาด้านอื่นๆ แตกต่างกันไป

ตารางที่ 2-18 ปัญหาในการประกอบอาชีพการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา  
คลองบั้งปีการผลิต 2556/57

ลักษณะปัญหา	ชนิดพืช (ร้อยละ)	
	ข้าว	ยางพารา
<b>ปัญหาในการประกอบอาชีพการเกษตร</b>		
มี	100.00	100.00
ปัญหาด้านการประกอบอาชีพ ได้แก่		
ศัตรูพืชรบกวน	86.67	60.00
ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	80.00	60.00
ปริมาณผลผลิตต่ำ	46.67	60.00
ราคาผลผลิตตกต่ำ	46.67	80.00
วัชพืชรบกวน	46.67	20.00
คุณภาพผลผลิตต่ำ	40.00	20.00
ผู้รับซื้อเอาเปรียบ (กดราคา)	40.00	20.00
ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร	26.67	20.00
ขาดแคลนแรงงาน	26.67	-
ไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	26.67	-
ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	20.00	20.00
ที่ดินทำกินไม่เพียงพอ	20.00	-
ฝนแล้ง/ทิ้งช่วง	20.00	40.00
ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง	13.33	-
น้ำท่วม	6.67	-
โรคระบาด	6.67	40.00
ดินเสื่อมโทรม	-	20.00

ที่มา : จากการสำรวจ

**(2) ปัญหาด้านการครองชีพของครัวเรือนเกษตรกร**

เกษตรกรในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาระสบปัญหาด้านการครองชีพ ร้อยละ 95.00 ของเกษตรกรที่สำรวจทั้งหมด โดยปัญหาสำคัญที่เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบ คือ สินค้าอุปโภคและบริโภคมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 84.21 ของเกษตรกรที่ประสบปัญหาด้านการครองชีพทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ขาดสาธารณูปโภคพื้นฐาน และรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย คิดเป็นร้อยละ 21.05 เท่ากัน (ตารางที่ 2-19)

**ตารางที่ 2-19 ปัญหาด้านการครองชีพของครัวเรือนเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง ปีการผลิต 2556/57**

ลักษณะปัญหา	ร้อยละ
<b>ปัญหาด้านการครองชีพ</b>	
ไม่มี	5.00
มี	95.00
ปัญหาด้านการครองชีพ ได้แก่	
สินค้าอุปโภคและบริโภคมีราคาสูง	84.21
ขาดสาธารณูปโภคพื้นฐาน	21.05
รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย	21.05

ที่มา : จากการสำรวจ

**(3) ความต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการ**

เกษตรกรที่สำรวจทั้งหมดต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการด้านการเกษตร ซึ่งความต้องการความช่วยเหลือด้านการเกษตรส่วนใหญ่ต้องการให้ส่งเสริมและแนะนำการเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์ ส่งเสริมและแนะนำการปุ๋ยและสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง และส่งเสริมและแนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน คิดเป็นร้อยละ 85.00 เท่ากันของเกษตรกรที่ต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการด้านการเกษตร รองลงมา ได้แก่ ประกันราคาผลผลิต จัดหาปัจจัยการผลิต ราคาถูก ประกันรายได้เกษตรกร และจัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตให้แก่เกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 75.00 70.00 40.00 และ 35.00 ตามลำดับ ที่เหลือเป็นความต้องการด้านอื่นๆ แตกต่างกันไป ส่วนความต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการด้านการครองชีพ มีเกษตรกรที่สำรวจ คิดเป็นร้อยละ 90.00 ต้องการความช่วยเหลือด้านการครองชีพ ได้แก่ จัดสร้างและซ่อมแซมถนน จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค

และจัดหาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 77.78 27.78 และ 27.78 ของเกษตรกรที่ต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการด้านการครองชีพทั้งหมดตามลำดับ (ตารางที่ 2-20)

**ตารางที่ 2-20 ความต้องการความช่วยเหลือจากทางราชการของครัวเรือนเกษตรกร  
ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง ปีการผลิต 2556/57**

ลักษณะความต้องการ	ร้อยละ
<b>ความช่วยเหลือจากทางราชการด้านการเกษตร</b>	
ต้องการ	100.00
ต้องการความช่วยเหลือด้านการเกษตร ได้แก่	
ส่งเสริมและแนะนำการทำกรเกษตรแบบเกษตรอินทรีย์	85.00
ส่งเสริมและแนะนำการทำปุ๋ยและสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชใช้เอง	85.00
ส่งเสริมและแนะนำการปรับปรุงบำรุงดิน	85.00
ประกันราคาผลผลิต	75.00
จัดหาปัจจัยการผลิตราคาถูก	70.00
ประกันรายได้เกษตรกร	40.00
จัดหาตลาดรับซื้อผลผลิตให้แก่เกษตรกร	35.00
ส่งเสริมและแนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ	30.00
จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	25.00
ขุดลอกแหล่งน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำสาธารณะที่ตื้นเขิน	20.00
โรงสีชุมชน และลานตากข้าว	20.00
จัดสรรที่ดินทำกิน	15.00
พยุงราคา	15.00
จัดหาแหล่งเงินกู้ที่อัตราดอกเบี้ยต่ำ	5.00
พันธุ์ข้าว	5.00



## ตารางที่ 2-20 (ต่อ)

ลักษณะความต้องการ	ร้อยละ
<b>ความช่วยเหลือจากทางราชการด้านการครองชีพ</b>	
ไม่ต้องการ	10.00
ต้องการ	90.00
<b>ต้องการความช่วยเหลือด้านการครองชีพ ได้แก่</b>	
จัดสร้างและซ่อมแซมถนน	77.78
จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค	27.78
จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค	27.78

ที่มา : จากการสำรวจ

(4) **ทัศนคติของเกษตรกรด้านการใช้ที่ดิน**

เกษตรกรที่สำรวจ ร้อยละ 95.00 ไม่คิดที่จะเปลี่ยนแปลงประเภทการปลูกพืชที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน และอีกร้อยละ 5.00 ของเกษตรกรที่สำรวจมีความคิดที่จะเปลี่ยนพืชที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน ส่วนแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร พบว่าเกษตรกรมีแนวคิดในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ คือ เพิ่มปุ๋ยอินทรีย์ คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของเกษตรกรที่สำรวจ รองลงมาคือ ปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มปุ๋ยเคมี คิดเป็นร้อยละ 80.00 และ 65.00 และที่เหลือเป็นแนวคิดด้านอื่นๆ แตกต่างกันไป เกี่ยวกับการวางแผนเปลี่ยนอาชีพเกษตรกรไปสู่นอกภาคการเกษตร พบว่าเกษตรกรทั้งหมดไม่คิดเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผล คือ เป็นอาชีพหลักของครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 95.00 ของเกษตรกรที่สำรวจการวางแผนเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร รองลงมา ได้แก่ ไม่มีความรู้ในการประกอบอาชีพอื่น มีที่ดินเป็นของตนเอง ขาดสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมกับพืชชนิดอื่น คิดเป็นร้อยละ 80.00 65.00 45.00 และ 5.00 ตามลำดับ (ตารางที่ 2-21)

ตารางที่ 2-21 ทัศนคติของเกษตรกรด้านการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง  
ปีการผลิต 2556/57

รายการ	ร้อยละ
<b>แนวคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชที่ปลูกอยู่ในปัจจุบัน</b>	
ครัวเรือนที่ไม่คิดจะเปลี่ยน	95.00
ครัวเรือนที่คิดจะเปลี่ยน	5.00
<b>ประเภทของการเปลี่ยนแปลง</b>	
พืชที่ปลูกปัจจุบัน	
ข้าว	100.00
เปลี่ยนแปลงโดย	
เปลี่ยนไปปลูกยางพาราเนื่องจากต้องการเพิ่มรายได้	100.00
<b>แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร</b>	
เพิ่มปุ๋ยอินทรีย์	90.00
ปรับปรุงบำรุงดิน	80.00
เพิ่มปุ๋ยเคมี	65.00
อบรม/หาความรู้เพิ่ม	55.00
เปลี่ยนพันธุ์	5.00
ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำ	5.00
<b>การวางแผนเปลี่ยนอาชีพการเกษตรไปสู่นอกภาคการเกษตร</b>	
ไม่เปลี่ยน	100.00
เนื่องจาก	
เป็นอาชีพหลักของครัวเรือน	95.00
ไม่มีความรู้ในการประกอบอาชีพอื่น	80.00
มีที่ดินเป็นของตนเอง	65.00
ชราภาพ	45.00
สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมกับพืชชนิดอื่น	5.00

ที่มา : จากการสำรวจ

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

#### 3.1 การวิเคราะห์ด้านกายภาพ

##### 3.1.1 ทรัพยากรที่ดิน

สถานภาพทรัพยากรที่ดินปัจจุบันของกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีเนื้อที่ทั้งหมด 254,394 ไร่ เป็นที่ลุ่มมีศักยภาพในการทำนา 49,183 ไร่ หรือร้อยละ 19.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นที่ดอน มีศักยภาพในการปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 55,873 ไร่ หรือร้อยละ 21.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ภูเขาที่ต้องอนุรักษ์ไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ 128,804 ไร่ หรือร้อยละ 50.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่อื่นๆ ที่มีใช้พื้นที่การเกษตร เช่น ที่ดินดัดแปลง พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่น้ำ และชุมชน รวมกันอีกประมาณ 20,534 ไร่ หรือร้อยละ 8.09 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ในสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2552) พื้นที่ถูกใช้ในการทำนา 36,749 ไร่ หรือร้อยละ 14.45 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เมื่อนำพื้นที่ลุ่มที่มีศักยภาพเหมาะสมในการทำนาเปรียบเทียบกับพื้นที่ทำนาจริงพบว่า พื้นที่ทำนาจริงมีน้อยกว่าพื้นที่มีศักยภาพทำนา 12,434 ไร่ แสดงว่ามีการทำนาบนพื้นที่ดอน สังกัดได้จากการปันดินนาบนพื้นที่ดอนเพื่อปลูกข้าว คือ หน่วยที่ดินที่ 26b 26gmb 32b 34gmb 45b 45Bb และ 51Bb จากสภาพการใช้ที่ดินที่เป็นอยู่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย ปานกลาง รุนแรง รุนแรงมาก และรุนแรงมากที่สุด มีเนื้อที่ร้อยละ 81.71 10.32 2.33 0.42 และ 5.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ

จากการสำรวจดินในระดับก่อนข้างละเอียด ที่ระดับมาตราส่วน 1:25,000 สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และจัดทำหน่วยที่ดิน โดยแยกเป็นหน่วยที่ดินเดี่ยว ประกอบไปด้วย หน่วยที่ดินที่ 5 5I 5M 5MI 6 6I 6M 6MI 7 7I 7M 7MI 17 17I 17M 17MI 18 18I 18MI 25 25I 25M 25MI 26 26b 26B 26C 26D 26gm 26gmb 32 32b 32B 34 34B 34C 34gm 34gmb 45 45b 45B 45Bb 45C 45D 51 51B 51Bb 51C 51D 51E 53B 53C 59 59I 59M 59MI และ 62 และหน่วยเบ็ดเตล็ด ได้แก่ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (AQ) ดินตะกอนชาวทะเล (EC) ที่ดินดัดแปลง (ML) บ่อขุด (P) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) และ พื้นที่น้ำ (W) เป็นต้น จากหน่วยที่ดินดังกล่าวข้างต้นได้อธิบายรายละเอียดของหน่วยที่ดิน โดยแบ่งเป็นดินที่ลุ่ม ดินในที่ดอน และหน่วยเบ็ดเตล็ด (ตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1) โดยได้สรุปสถานภาพทรัพยากรดิน ดังตารางที่ 3-2 รายละเอียดต่างๆ มี ดังนี้

#### 1) ดินในพื้นที่ลุ่ม ประกอบด้วยหน่วยที่ดินต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลึกลับมาก เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณที่ราบลุ่ม มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน

เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำแล้ว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ปะปนอยู่ และในชั้นดินล่างลึกๆ อาจพบก้อนปูน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-8.0 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ข้าวที่ปลูกโดยมากให้ผลผลิตค่อนข้างสูง แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 5 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ร้อยละ 2,181 ไร่ หรือร้อยละ 0.86 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 5I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ร้อยละ 3,542 ไร่ หรือร้อยละ 1.39 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 5M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ร้อยละ 453 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 5MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ร้อยละ 786 ไร่ หรือร้อยละ 0.31 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(2) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลึกมากสีเทา ที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในบริเวณพื้นที่ราบลุ่มตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน การระบายน้ำแล้ว ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง และความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ มีน้ำไหลบ่าท่วมขังสูงในฤดูฝน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางพื้นที่มีการยกทรงเพื่อปลูกไม้ยืนต้น เช่น ปาล์ม น้ำมัน แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 6 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 3,236 ไร่ หรือร้อยละ 1.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 6I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 7,662 ไร่ หรือร้อยละ 3.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 6M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 3,258 ไร่ หรือร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 6MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 4,679 ไร่ หรือร้อยละ 1.84 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลึกลึกมาก เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีนํ้าตาลอ่อน มีสีเทาหรือสีนํ้าตาลปนเทา พบจุดประสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-8.0 แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 7 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 1,378 ไร่ หรือร้อยละ 0.54 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 7I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 7,292 ไร่ หรือร้อยละ 2.87 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 7M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 168 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 7MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 1,426 ไร่ หรือร้อยละ 0.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(4) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียดลึกลึกมาก เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า และ/หรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว มีสีนํ้าตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประสีนํ้าตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือไม้ยืนต้น แต่มีปัญหาเรื่องการแช่ขังของน้ำในฤดูฝน แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 17 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 327 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 17I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 2,084 ไร่ หรือร้อยละ 0.82 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 17M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 214 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 17MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 186 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(5) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียดลึกมาก เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียวมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดน้อยกว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 18 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 138 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 18I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 1,531 ไร่ หรือร้อยละ 0.60 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 18MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการยกทรงเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 289 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(6) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินตื้น เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำทับอยู่บนชั้นหินผุ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินตื้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมาก สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ได้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีศิลาแลงอ่อนปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บางแห่งเป็นป่าละเมาะหรือป่าเต็งรัง แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 25 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 842 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 25I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 5,188 ไร่ หรือร้อยละ 2.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 25M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขุดร่องเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 270 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 25MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขุดร่องเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 874 ไร่ หรือร้อยละ 0.34 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(7) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน กลุ่มดินนี้พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือบริเวณพื้นล่างของเนิน หรือหุบเขา ที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน มีการผสมกันของตะกอนหลายชนิด ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติต่างๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย เนื่องจากหน่วยพื้นที่นี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิด จึงเรียกว่าเป็นพวกดินตะกอนลำน้ำที่มีการระบายน้ำเร็ว ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ประโยชน์ในการทำนา ส่วนในฤดูแล้ง ถ้ามีแหล่งน้ำ นิยมใช้ปลูกพืชผัก แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 59 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 88 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 59I สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 285 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 59M สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขุดร่องเพื่อปลูกพืช มีเนื้อที่ 401 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 59MI สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการตัดแปลงพื้นที่โดยการขุดร่องเพื่อปลูกพืช และมีระบบชลประทาน มีเนื้อที่ 405 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

## 2) ดินในพื้นที่ดอน ประกอบด้วยหน่วยที่ดินต่าง ๆ ดังนี้

(1) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินต้นกำเนิดชนิดต่าง ๆ แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อละเอียดซึ่งมีทั้งหินอัคนี หินตะกอน หรือหินแปร หรือเกิดจาก

วัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า ในบริเวณพื้นที่ดอน สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นกลุ่มดินลึกมากที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว ส่วนดินล่างเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-6.5 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ค่าการนำไฟฟ้าของดินต่ำ ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ส่วนบริเวณที่หน้าดินมีทรายปน และมีความลาดชันสูงมีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินมาก หากมีการจัดการดินไม่เหมาะสม ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ ไม้ผลต่างๆ เช่น มังคุด เงาะ บางพื้นที่มีการปักคันทนาเพื่อใช้ปลูกข้าว แต่พื้นที่ปลูกมีเพียงเล็กน้อย บางแห่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 26 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 1,761 ไร่ หรือร้อยละ 0.69 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการปักคันทนาเพื่อปลูกข้าว มีเนื้อที่ 887 ไร่ หรือร้อยละ 0.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26gm เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแข่งขันของน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 778 ไร่ หรือร้อยละ 0.31 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26gmb เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแข่งขันของน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการปักคันทนาเพื่อทำการปลูกข้าว 75 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26B สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 732 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 1,024 ไร่ หรือร้อยละ 0.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 26D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 198 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(2) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียด เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าบริเวณสันดินริมน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง บางแห่งอาจมีชั้นดินทรายละเอียดสลับชั้นอยู่และมักมีแร่ไมก้าปะปนในเนื้อดิน สีดินเป็นสีน้ำตาล



หรือสีเหลืองปนน้ำตาล ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 4.5-6.0 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปานกลาง และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ ไม้ผลต่างๆ เช่น มังคุด เงาะ บางพื้นที่คงสภาพเป็นทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ พื้นที่ในหน่วยที่ดิน เหล่านี้ไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องคุณสมบัติของดิน แต่อาจมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม สร้างความเสียหายให้แก่ พืชผลที่ปลูก หากน้ำในลำน้ำมีปริมาณมากจนไหลเอ่อท่วมตลิ่ง และแช่ขังอยู่เป็นเวลานาน แบ่งเป็น หน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 32 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 6,100 ไร่ หรือร้อยละ 2.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 32b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 741 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 32B สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 286 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(3) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินร่วนละเอียด เกิดจากการสลายตัวของหิน ดินกำเนิดชนิดต่างๆ แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ ทั้งหินอัคนี หรือ หินตะกอน หรือมาจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ บริเวณพื้นที่ดอน ที่มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือ ค่อนข้างราบเรียบ ถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นกลุ่มดินลึกมากมีการระบายน้ำดี มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-5.5 ค่าความจุ ในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ค่าการนำไฟฟ้าของดินต่ำ ปัญหา สำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณ ที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ ไม้ผลต่างๆ เช่น เงาะ มังคุด บางแห่งยังคงสภาพป่าธรรมชาติ และทุ่งหญ้าธรรมชาติ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 34 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 3,654 ไร่ หรือร้อยละ 1.43 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 34gm เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแช่ขังของน้ำ สภาพพื้นที่ รามเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 5,096 ไร่ หรือร้อยละ 2.00 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 34gmb เป็นดินที่ได้รับอิทธิพลจากการแช่ขังของน้ำ สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 207 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 34B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 3,673 ไร่ หรือร้อยละ 1.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 34C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 2,282 ไร่ หรือร้อยละ 0.90 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(4) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินต้นถึงลูกครึ่งเศษหินหรือก้อนหิน เป็นกลุ่มดินที่พบในเขตฝนตกชุก เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อละเอียดหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า บนพื้นที่ดอน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นกลุ่มดินต้น มีการระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีกรวดหรือลูกครึ่งปะปนเป็นปริมาณมาก กรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมน หรือเศษหินที่มีเหล็กเคลือบสีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรด-ด่างดินบนอยู่ระหว่าง 5.0-6.0 ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ เป็นดินต้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกยางพารา กาแฟ ปาล์ม น้ำมัน มะพร้าว หรือไม้ผลบางชนิด เช่น เงาะ มังคุด บางแห่งเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือทุ่งหญ้าธรรมชาติ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 45 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 1,623 ไร่ หรือร้อยละ 0.64 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 45b สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการปั้นคันทนาเพื่อปลูกข้าว มีเนื้อที่ 99 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 45B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 5,212 ไร่ หรือร้อยละ 2.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 45Bb สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีการปั้นคันทนาเพื่อทำการปลูกข้าว มีเนื้อที่ 164 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 45C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 763 ไร่ หรือร้อยละ 0.30 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 45D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 364 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(5) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้น เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อหยาบ บนบริเวณพื้นที่ดอน บริเวณที่ลาดเชิงเขาต่างๆ เป็นกลุ่มดินตื้น สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทรายและควอตซ์ หรือ หินดินดาน สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินเป็นปริมาณมาก และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวเป็นป่าดิบชื้น บางแห่งใช้ปลูกยางพารา หรือปล้อยทิ้งเป็นป่าละเมาะ แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 51 สภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อที่ 144 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 51B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 4,695 ไร่ หรือร้อยละ 1.85 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 51Bb สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีการปักคันทนาเพื่อปลูกข้าว มีเนื้อที่ 240 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 51C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 8,509 ไร่ หรือร้อยละ 3.34 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 51D สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีเนื้อที่ 3,959 ไร่ หรือร้อยละ 1.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- หน่วยที่ดินที่ 51E สภาพพื้นที่เป็นเนินเขา มีเนื้อที่ 1,156 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(6) กลุ่มชุดดินที่เป็นดินเหนียวลิกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อละเอียด บนบริเวณพื้นที่ดอน ที่เป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นกลุ่มดินลิกปานกลาง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว ส่วนดินล่างในระดับความลึกระหว่าง 50-100 เซนติเมตร เป็นดินลูกรังหรือดินปนเศษหินผุ ซึ่งเป็นพวกหินดินดาน สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินชั้นล่างมีลูกรังหรือเศษหินปะปนอยู่เป็นปริมาณมากทำให้การปลูกพืชรากลึกอาจมีปัญหาและดินมีความอุดม

สมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงอาจเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินได้ง่าย ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกไม้ยืนต้น และ ไม้ผล แบ่งเป็นหน่วยที่ดินต่างๆ คือ

- หน่วยที่ดินที่ 53B สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีเนื้อที่ 1,008 ไร่ หรือร้อยละ 0.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

- หน่วยที่ดินที่ 53C สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีเนื้อที่ 443 ไร่ หรือร้อยละ 0.17 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

(7) หน่วยที่ดินที่ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการสำรวจและจำแนกดิน ควรอนุรักษ์ไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ได้แก่ หน่วยที่ดินที่ 62 (SC: พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน) มีเนื้อที่ 128,804 ไร่ หรือร้อยละ 50.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

### 3) หน่วยเบ็ดเตล็ด มีดังนี้

- (1) พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (AQ) มีเนื้อที่ 342 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- (2) พื้นที่ดินตะกอนชายฝั่งทะเล (EC) มีเนื้อที่ 587 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- (3) ที่ดินคัดแปลง (ML) มีเนื้อที่ 246 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- (4) บ่อขุด (P) มีเนื้อที่ 1,371 ไร่ หรือร้อยละ 0.54 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- (5) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 15,638 ไร่ หรือร้อยละ 6.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- (6) พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่ 2,350 ไร่ หรือร้อยละ 0.93 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ตารางที่ 3-1 คุณภาพหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	5	5I	5M	5MI	6
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	cl	cl	cl	cl	cl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c	c	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	pd	pd	spd-mw	spd-mw	pd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	7.0-8.0	7.0-8.0	7.0-8.0	7.0-8.0	4.5-5.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	10-20	10-20	10-20	10-20	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	35-75	35-75	35-75	35-75	<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	0-2	0-2
		ไร่	2,181	3,542	453	786	3,236
	ร้อยละ		0.86	1.39	0.18	0.31	1.27

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	6I	6M	6MI	7	7I
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	cl	cl	cl	cl	cl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c	c	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	pd	spd-mw	spd-mw	pd	pd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	5.0-6.5	5.0-6.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5	6.0-7.0	6.0-7.0
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	10-20	10-20
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	>75	>75
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	7,662	3,258	4,679	1,378	7,292
		ร้อยละ	3.01	1.28	1.84	0.54	2.87

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน				
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	7M	7MI	17	17I	17M
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	cl	cl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	c	c	scl	scl	scl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	spd-mw	spd-mw	spd	spd	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.0-6.5	5.0-6.5	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	6.0-7.0	6.0-7.0	4.5-5.5	4.5-5.5	4.5-5.5
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	10-20	10-20	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	>75	>75	<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	168	1,426	327	2,084	214
		ร้อยละ	0.07	0.56	0.13	0.82	0.08

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน			
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	17MI	18	18I	18MI
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	scl	scl	scl	scl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	spd-mw	spd	spd	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.5	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	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
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>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
	เนื้อที่	ไร่	186	138	1,531	289
		ร้อยละ	0.07	0.05	0.60	0.11



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	25	25I	25M	25MI	26
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	gsl	gsl	gsl	gsl	c
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	vgsl	vgsl	vgsl	vgsl	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	pd	pd	spd-mw	spd-mw	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	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	0-50	0-50	0-50	0-50	>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
	เนื้อที่	ไร่	842	5,188	270	874	1,761
		ร้อยละ	0.33	2.04	0.11	0.34	0.69

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	26b	26B	26C	26D	26gm
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c	c	c
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	c	c	c	c	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	spd-mw	wd	wd	wd	spd-mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.5	4.5-5.5	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	2-5	5-12	12-20	0-2
		ไร่	887	732	1,024	198	778
		ร้อยละ	0.35	0.29	0.40	0.08	0.31

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	26gmb	32	32b	32B	34
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	c	sil	sil	sil	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	c	sic1	sic1	sic1	scl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	spd	wd	spd-mw	wd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.5	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	5.0-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	4.5-5.5	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-6.0	4.5-5.0
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	10-20	10-20	10-20	<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	2-5	0-2
		ไร่	75	6,100	741	286	3,654
	ร้อยละ		0.03	2.40	0.29	0.11	1.43

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน			
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	34B	34C	34gm	34gmb
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	scl	scl	scl	scl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	wd	spd-mw	spd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	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
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>150	>150	>150	>150
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า ( E.C. )	dS/m	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	2-5	5-12	0-2	0-2
	เนื้อที่	ไร่	3,673	2,282	5,096	207
		ร้อยละ	1.44	0.90	2.00	0.08

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	45	45B	45b	45Bb	45C
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	1	1	1	1	1
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	vgc	vgc	vgc	vgc	vgc
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	mw	mw	spd-mw	spd-mw	mw
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-6.0	5.0-6.0
	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	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า ( E.C. )	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	0-2	2-5	0-2	2-5	5-12
		ไร่	1,623	5,212	99	164	763
	ร้อยละ		0.64	2.05	0.04	0.06	0.30

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	45D	51	51B	51Bb	51C
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	1	1	1	1	1
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	vgc	vgl	vgl	vgl	vgl
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	mw	wd	wd	wd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.0-6.0	4.5-5.0	4.5-5.0	4.5-5.0	4.5-5.0
	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
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า ( E.C. )	dS/m	-	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	12-20	0-2	2-5	2-5	5-12
		ไร่	364	144	4,695	240	8,509
		ร้อยละ	0.14	0.06	1.85	0.09	3.34

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน			
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	51D	51E	53B	53C
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	l	l	cl	cl
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	vgl	vgl	c	c
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	wd	wd	wd	wd
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	4.5-5.0	4.5-5.0	5.0-5.5	5.0-5.5
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	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	10-20	10-20
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	<35	<35	<35	<35
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	0-50	0-50	50-100	50-100
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-	-	-	-
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า ( E.C. )	dS/m	-	-	-	-
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	12-20	20-35	2-5	5-12
	เนื้อที่	ไร่	3,959	1,156	1,008	443
		ร้อยละ	1.56	0.46	0.40	0.17

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน					
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	59	59I	59M	59MI	62
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl	-
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	sl	sl	sl	sl	-
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	spd	spd	spd-mw	spd-mw	-
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	-
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	-
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	-
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	5.5-6.5	-
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	<10	<10	<10	<10	-
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (B.S.)	%	35-75	35-75	35-75	35-75	-
สภาวะการแข็งลึกราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	>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	>35
	เนื้อที่	ไร่	88	285	401	405	128,804
		ร้อยละ	0.03	0.11	0.16	0.16	50.63



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน			หน่วยที่ดิน	เนื้อที่รวม	
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วยวัด	เบ็ดเตล็ด	ผลรวมทั้งหมด	ร้อยละ
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	เนื้อดินบน	ชั้นมาตรฐาน	-		
	เนื้อดินล่าง	ชั้นมาตรฐาน	-		
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	-		
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน			
	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	-		
	ปฏิกิริยาดินบน (pH)	-	-		
	ปฏิกิริยาดินล่าง (pH)	-	-		
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.)	cmol/kg	-		
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า (B.S.)	%	-		
สภาวะการหยั่งลึกของราก	ความลึกของดิน	เซนติเมตร	-		
ความเสียหายจากน้ำท่วม	ความเสียหายจากน้ำท่วม	ครั้ง/10 ปี	-		
การมีเกลือมากเกินไป	ค่าการนำไฟฟ้า ( E.C. )	dS/m	-		
ความเสียหายจากการกัดกร่อน	ความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์	-		
	เนื้อที่	ไร่	20,534	254,394	100.00
		ร้อยละ	8.09		

หมายเหตุ : อักษรย่อ 1 = ดินร่วน                      ls = ดินทรายปนดินร่วน                      sl = ดินร่วนปนทราย                      c = ดินเหนียว                      sil = ดินร่วนปนทรายแข็ง  
 cl = ดินร่วนปนดินเหนียว                      scl = ดินร่วนเหนียวปนทราย                      sic = ดินเหนียวปนทรายแข็ง                      sicl = ดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง  
 gc = ดินเหนียวปนกรวด                      gcl = ดินร่วนเหนียวปนกรวด                      vgc = ดินร่วนเหนียวปนกรวดมาก

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

**การระบายน้ำ**

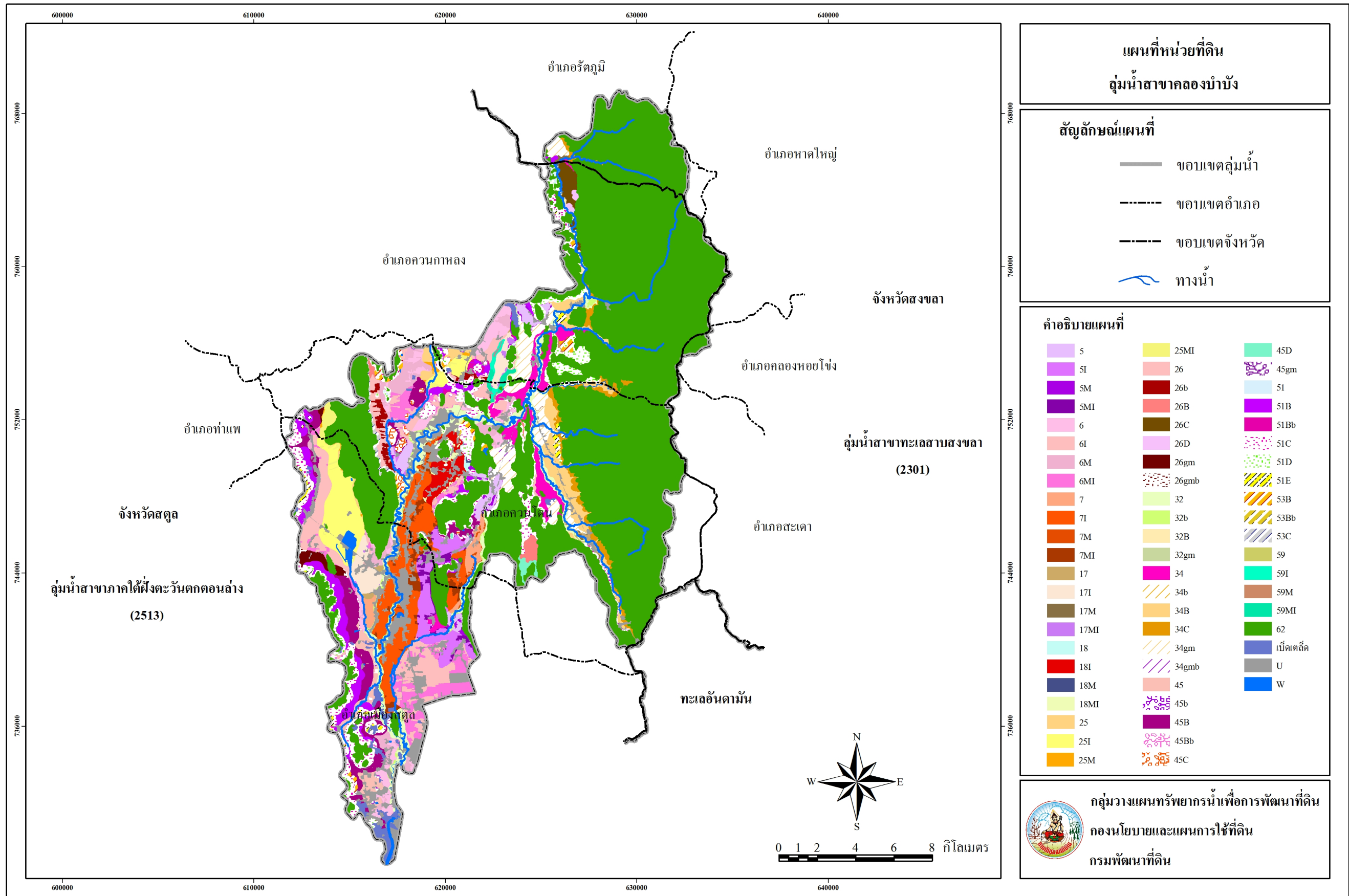
vpd = การระบายน้ำเร็วมาก                      pd = การระบายน้ำเร็ว                      spd = การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว  
 mw = การระบายน้ำดีปานกลาง                      wd = การระบายน้ำดี                      sex = การระบายน้ำค่อนข้างมาก

**หน่วยที่ดินมีปัญหาในการเพาะปลูก**

หน่วยที่ดิน 25 : ดินตื้นในพื้นที่ลุ่ม                      หน่วยที่ดิน 45, 51 : ดินตื้นในพื้นที่ดอน                      หน่วยที่ดิน 62 : พื้นที่ลาดชันเชิงชันหรือพื้นที่ภูเขา

A/B = หน่วยที่ดินรวมหรือหน่วยที่ดินเชิงซ้อน โดยหน่วยที่ดิน A มีเนื้อที่ร้อยละ 50 และหน่วยที่ดิน B มีเนื้อที่ร้อยละ 50

ที่มา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2553ก, 2553ข) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ 3-1 หน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง

ตารางที่ 3-2 สถานภาพทรัพยากรที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง

สถานภาพทรัพยากรที่ดิน	หน่วยที่ดิน	ไร่	ร้อยละ
<b>ดินที่ลุ่ม</b>			
ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง	5 5I 5M 5MI 7 7I 7M	17,226	6.78
ดินเหนียวลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก	6 6I 6M 6MI	18,835	7.40
ดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก	17 17I 17M 17MI	2,811	1.10
ดินร่วนละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง	18 18I 18MI	1,958	0.76
ดินตื้นในพื้นที่ลุ่ม	25 25I 25M 25MI	7,174	2.82
ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนลำนํ้าพาเชิงซ้อน ชั้นดินมีลักษณะเป็นชั้นสลับ	59 59I 59M 59MI	1,179	0.46
<b>ดินที่ดอน</b>			
ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด	26 26b 26B 26C 26D 26gm 26gmb	5,455	2.15
ดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ	32 32b 32B	7,127	2.80
ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ	34 34B 34C 34gm 34gmb	14,912	5.85
ดินตื้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน	45 45b 45B 45Bb 45C 45D	8,225	3.23
ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น	51 51B 51Bb 51C 51D 51E	18,703	7.36
ดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกรังหรือเศษหิน	53B 53C	1,451	0.57
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์	62	128,804	50.63
พื้นที่เบ็ดเตล็ด (U, W, พื้นที่อื่นๆ)	-	20,534	8.09
<b>รวม</b>		<b>254,394</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน (2553ก, 2553ข) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ดินมีปัญหาหรือดินมีข้อจำกัดในการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง แสดงในตารางที่ 3-3 ประกอบด้วย

1) หน่วยที่ดินในกลุ่มดินตื้น มีเนื้อที่ 34,102 ไร่ หรือร้อยละ 13.41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ดินตื้นในพื้นที่ลุ่ม ได้แก่ 25 25I 25M 25MI ดินตื้นในพื้นที่ดอน ได้แก่ 45 45b 45B 45Bb 45C 45D 51 51B 51Bb 51C 51D 51E เป็นดินตื้นถึงชั้นลูกรัง มีเศษหิน ก้อนหินปะปนอยู่ในเนื้อดินตั้งแต่ร้อยละ 35 โดยปริมาตรหรือมากกว่า ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน หรือมีชั้นหินพื้นตื้นกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ดินตื้นจะเป็นอุปสรรคต่อการชอนไชของรากพืชลงไปหาอาหาร นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เป็นดินน้อย ทำให้มีความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารและอุ้มน้ำต่ำมาก พืชจะขาดน้ำทำให้เหี่ยวเฉาไวกว่าพื้นที่อื่น

**แนวทางปรับปรุงแก้ไข** เลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนาและไม่มีเศษหิน หรือก้อนหินอยู่ บริเวณหน้าดินมาก ทำเกษตรกรรมแบบวนเกษตรหรือแบบผสมผสาน ไม่ทำลายไม้พื้นล่าง ขุดหลุมปลูก พร้อมปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักอัตรา 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม หรือปุ๋ยคอกอัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อหลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูก มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ใช้วัสดุคลุมดินหรือปลูกหญ้าแฝก เพื่อรักษาความชื้นและลดการกร่อนของดิน พัฒนาแหล่งน้ำไว้ใช้ในระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วงนานหรือพืชขาดน้ำ สำหรับในพื้นที่ที่มีหินกระจัดกระจายอยู่บนดินมาก ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าธรรมชาติเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

2) หน่วยที่ดินในกลุ่มที่มีความลาดชันสูง มีเนื้อที่ 128,804 ไร่ หรือร้อยละ 50.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ พื้นที่ลาดชันเชิงชัน (หน่วยที่ดินที่ 62) ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ หรือเป็นพื้นที่ภูเขา เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรม เนื่องจากยากต่อการจัดการและดูแลรักษา ถ้าใช้มาตรการพิเศษในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงมาก และยังเป็นการทำลายระบบนิเวศของป่าอีกด้วย

**แนวทางปรับปรุงแก้ไข** ควรรักษาไว้ให้เป็นป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นที่พักพิงของสัตว์ป่า เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถ้ามีความจำเป็นต้องนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรมีการสำรวจดินและเลือกพืชที่มีศักยภาพในการเกษตร เป็นดินลึกและมีความลาดชันไม่สูงมากนัก โดยทำการเกษตรแบบวนเกษตรและมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมในกรณีที่เป็นพื้นที่นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ดังนี้

#### (1) ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

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

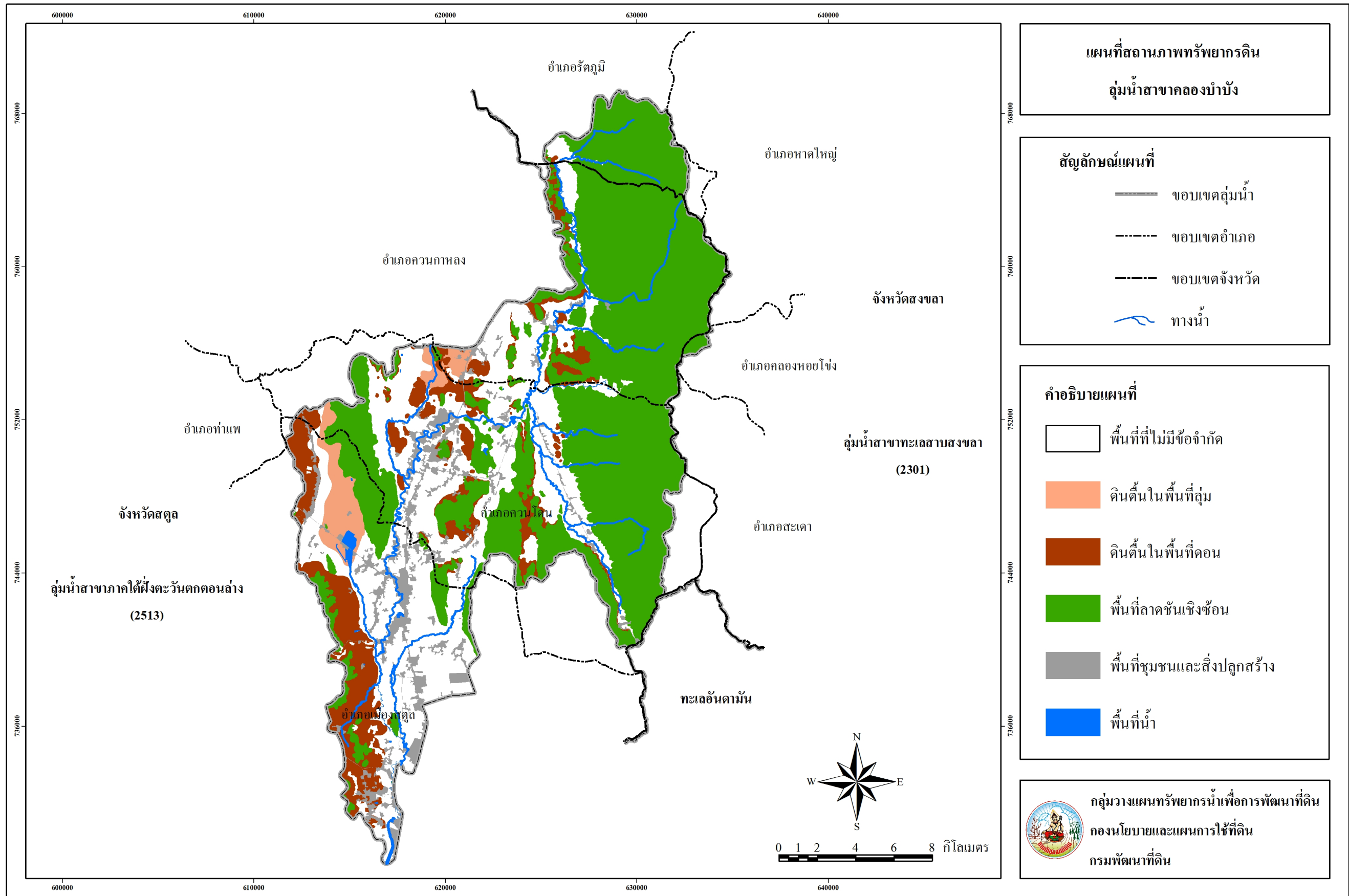
#### (2) วนเกษตร

วนเกษตร เป็นเกษตรกรรมที่นำเอาหลักการความยั่งยืนถาวรของระบบป่าธรรมชาติ มาเป็นแนวทางในการทำการเกษตร ให้ความสำคัญเป็นอย่างสูงกับการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล และไม้ใช้สอยต่างๆ ให้เป็นองค์ประกอบหลักของไร่นา ผสมผสานกับการปลูกพืชชั้นล่างที่ไม่ต้องการแสงแดดมาก หรือ ได้อาศัยร่มเงาและความชื้นจากการที่มีพืชชั้นบนขึ้นปกคลุม รวมทั้งการจัดองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรให้มีความหลากหลายชนิดของพืชและสัตว์

ตารางที่ 3-3 สรุปปัญหาหลุ่มชุดดินในลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง

ปัญหาหลุ่มชุดดิน	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
ดินตื้นในพื้นที่ลุ่ม	25 25I 25M 25MI	7,174	2.82
ดินตื้นในพื้นที่ดอน	45 45b 45B 45Bb 45C 45D 51 51B 51Bb 51C 51D 51E	26,928	10.59
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	62	128,804	50.63
<b>รวม</b>		<b>162,906</b>	<b>64.04</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์ข้อมูลดินของสำนักสำรวจดินและวิทยทรัพยากรดิน (2553ก, 2553ข) ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ 3-2 สถานภาพทรัพยากรดินลุ่มน้ำสาขาดองบัวบัง

### การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

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

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

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

ซึ่งมีรายละเอียดตัวแปรแต่ละตัวดังนี้ คือ

A เป็นค่าการสูญเสียดินต่อหน่วยของพื้นที่ ซึ่งได้จากการคำนวณโดยการคูณค่าปัจจัยต่างๆ 6 ปัจจัย ค่านี้เป็นการประเมินค่าเฉลี่ยรายปีของการชะล้างพังทลายของช่องว่างระหว่างร่องรื้อ (Interrill) กับร่องรื้อ (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) กับการไถพรวนเพาะปลูกขึ้นลงตามความลาดเท

**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 ซึ่งจะทราบค่าปัจจัยการสูญเสียดินในแต่ละพื้นที่ เพื่อคำนวณหาค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดิน และทำแผนที่ระดับการสูญเสียดิน 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) ตามสภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ้ำบั้งใช้ การแทนค่าปัจจัยต่างๆ ในโปรแกรม Arc GIS โดยอ้างอิงค่าปัจจัยต่างๆ จากเอกสารของ กรมพัฒนาที่ดิน (2545) ในการวิเคราะห์หาค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล ซึ่งรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

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

$$R = 0.4996X - 12.1415$$

โดยที่ X คือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร/ปี)

จากสูตรค่า R ที่ได้จะมีหน่วยเป็นตันต่อเฮกแตร์ต่อปี ทำการแปลงเป็นหน่วยตันต่อไร่ ต่อปี 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) ใช้ค่าตัวเลขจากหนังสือแนวทางการประเมินอัตราชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำประเทศไทย (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 ลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง

หน่วยที่ดิน	ค่าปัจจัยสมรรถนะ การชะล้างพังทลายของดิน (K)
5 5I 5M 5MI	0.14
6 6I 6M 6MI 7 7I 7M	0.31
17 17I 17M 17MI 18 18I 18MI 25 25I 25M 25MI	0.30
34 34B 34C 34gm 34gmb 51 51B 51Bb 51C 51D 51E	0.20
26 26b 26B 26C 26D 26gm 26gmb 32 32b 32B 45 45b 45B 45Bb 45C 45D 53B 53C	0.33
59 59I 59M 59MI	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: พื้นที่น้ำบนพื้นที่ลาดชันเชิงชัน

P: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียว

(S) DC: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว มีก้อนกรวดปะปน

O : เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว

SD (C): เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ร่วนเหนียวปนทราย หรือดินเหนียว มีก้อนกรวดปะปน

TrJgr: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียว

Qt: เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย มีก้อนกรวดปะปน

Qa : เนื้อดินบนมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ดินร่วนปนทราย ดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

ตารางที่ 3-6 ค่าปัจจัยการจัดการพืชและพืชพรรณที่ปกคลุมดิน และปัจจัยการอนุรักษ์ดินและน้ำ  
ตามสภาพการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง

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
ไร่หมุนเวียน	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)

ผลการวิเคราะห์ค่าอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง

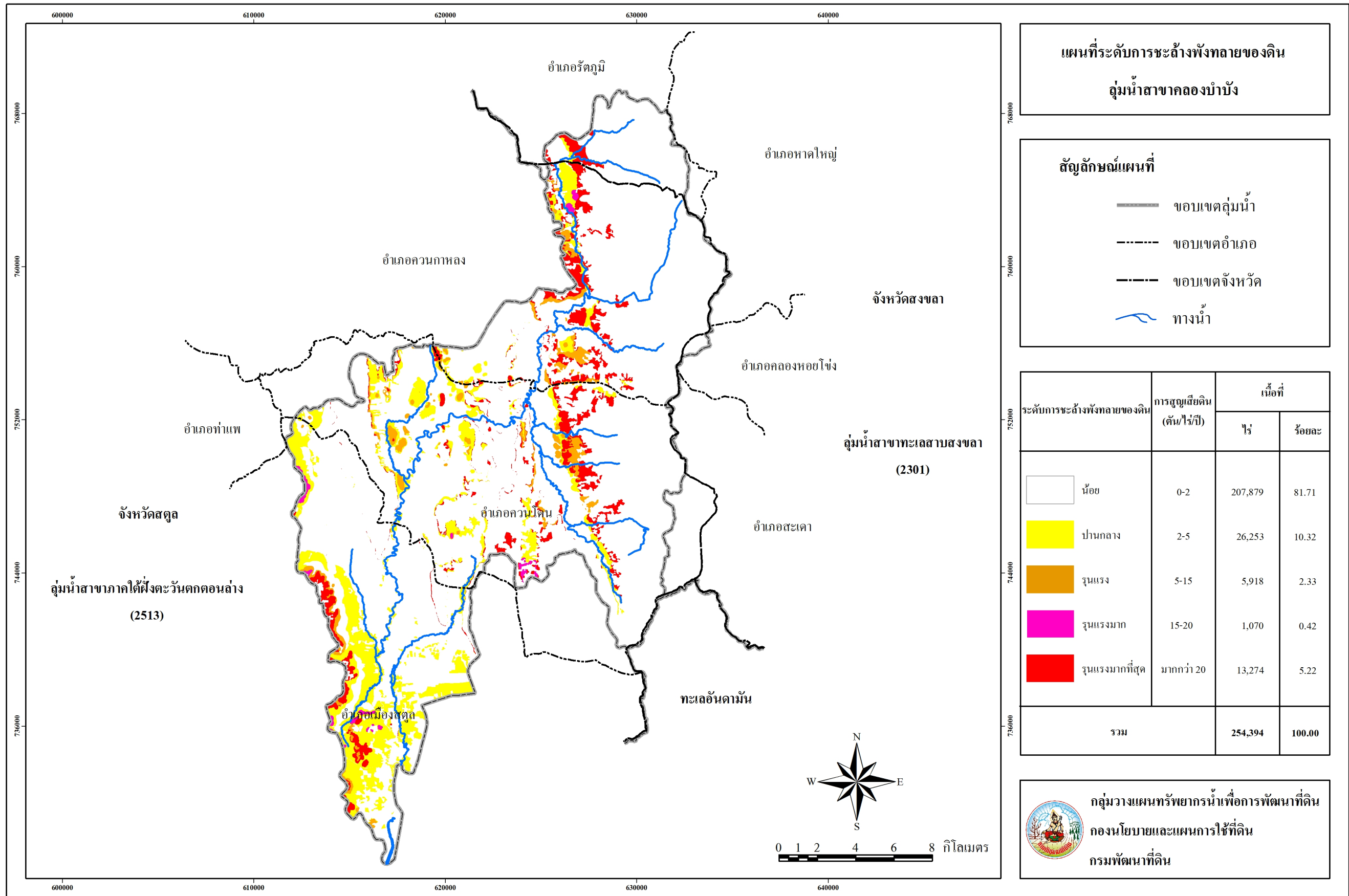
ระดับอัตราการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง (ตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-3) สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ ดังนี้

- 1) ระดับการสูญเสียดินน้อย มีเนื้อที่ 207,879 ไร่ หรือร้อยละ 81.71 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามีการสูญเสียดิน 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี
- 2) ระดับการสูญเสียดินปานกลาง มีเนื้อที่ 26,253 ไร่ หรือร้อยละ 10.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามีการสูญเสียดิน 2-5 ตันต่อไร่ต่อปี
- 3) ระดับการสูญเสียดินรุนแรง มีเนื้อที่ 5,918 ไร่ หรือร้อยละ 2.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามีการสูญเสียดิน 5-15 ตันต่อไร่ต่อปี
- 4) ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 1,070 ไร่ หรือร้อยละ 0.42 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามีการสูญเสียดิน 15-20 ตันต่อไร่ต่อปี
- 5) ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด มีเนื้อที่ 13,274 ไร่ หรือร้อยละ 5.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขามีการสูญเสียดินมากกว่า 20 ตันต่อไร่ต่อปี

ตารางที่ 3-7 ระดับอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง

ระดับการชะล้างพังทลายของดิน	อัตราการสูญเสียดิน (ตัน/ไร่/ปี)	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1. น้อย	0-2	207,879	81.71
2. ปานกลาง	2-5	26,253	10.32
3. รุนแรง	5-15	5,918	2.33
4. รุนแรงมาก	15-20	1,070	0.42
5. รุนแรงมากที่สุด	มากกว่า 20	13,274	5.22
<b>รวม</b>		<b>254,394</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : จากการวิเคราะห์โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ 3-3 ระดับการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง

### การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูผืนน้ำ

แนวทางในการจัดการฟื้นฟูผืนน้ำ ได้พิจารณาผลของการชะล้างพังทลายของดินเป็นด้านหลัก เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรมจะเป็นไปได้อย่างยั่งยืน ไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ พร้อมทั้งให้ผลผลิตได้อย่างเหมาะสมและยาวนาน นอกจากนี้ต้องให้ความสำคัญด้านอื่นพร้อมกันไปด้วย เช่น การปรับปรุงบำรุงดิน การฟื้นฟูสภาพป่าไม้ การใช้พื้นที่รกร้างว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูผืนน้ำ มีดังต่อไปนี้ คือ

1) การจัดการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม ซึ่งมีความสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปอย่างยั่งยืน ต้องให้ความสำคัญกับพื้นที่มีระดับการสูญเสียดิน มากกว่า 2 ตันต่อไร่ต่อปี มีเนื้อที่ 46,515 ไร่ หรือร้อยละ 18.29 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และพื้นที่ที่มีความลาดชันเชิงซ้อน มีเนื้อที่ 128,804 ไร่ หรือร้อยละ 50.63 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 การไถพรวน ปลูกและเก็บเกี่ยวพืชขนานไปตามแนวระดับ ขวางความลาดชันของพื้นที่ เหมาะที่จะใช้ในพื้นที่ ที่มีความลาดชัน 2-7 เปอร์เซ็นต์

(2.2) การสร้างคันดินกั้นน้ำ (Terracing) เป็นการสร้างคันดินหรือร่องน้ำ ขวางความลาดชันของพื้นที่เพื่อลดความยาวของพื้นที่ที่รับน้ำฝนให้สั้นลง อย่างไรก็ตามการที่จะให้คันดินกั้นน้ำมีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินนั้นจะต้องทำการปลูกพืชตามแนวระดับ และใช้มาตรการอื่นๆ ผสมผสานไปด้วย ชนิดของคันดินแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

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

(ข) คันดินกั้นน้ำ (Field Terrace) เป็นการสร้างคันดินและร่องน้ำ ขวางความลาดชันของพื้นที่เป็นช่วงๆ ซึ่งอาจจะเป็นคันดินแบบลดระดับ (Graded terrace) เพื่อช่วยระบายน้ำ หรือเป็นแบบระดับ (Level) เพื่อช่วยกักเก็บน้ำไว้

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

(2.4) คูรับน้ำรอบเขา (Hillside ditch) เป็นคูรับน้ำที่จัดทำขึ้น ขวางความลาดชันของพื้นที่เป็นช่วง ๆ โดยมีระดับของร่องน้ำลาดไปยังทางน้ำที่จัดทำขึ้นหรือบริเวณที่รับน้ำได้ เช่น ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือแปลงพืชคลุมหญ้า

(2.5) คันดินเบนน้ำ (Diversion) เป็นคันดินขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นเพื่อเบนน้ำเหนือพื้นที่ไม่ให้เข้าไปรบกวนในไร่นา ที่พักอาศัย ฯลฯ หรืออาจจะเบนน้ำไปลงอ่างเก็บน้ำก็ได้

(2.6) เขื่อนกั้นร่องน้ำ (Check dam) เป็นสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายแบบร่องลึกโดยสร้างขวางทางน้ำเป็นช่วงๆ ในร่องน้ำที่เกิดการกัดเซาะ เพื่อชะลอความเร็วของน้ำ ช่วยให้เกิดการตกตะกอนทับถมในร่องน้ำ ทำให้อ่างน้ำตื้นเขินสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไป เขื่อนกั้นร่องน้ำนี้อาจสร้างด้วยเศษไม้ ท่อนไม้ หิน ดิน หรือคอนกรีตก็ได้

(2.7) ทางระบายน้ำ (Waterway) สร้างขึ้นเพื่อรับน้ำจากคันดินกั้นน้ำ คูรับน้ำรอบเขาหรือบริเวณระบายน้ำของอ่างเก็บน้ำ เพื่อควบคุมการไหลของน้ำไปยังที่กำหนดไว้ โดยไม่ให้

เกิดปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายขึ้น ทางระบายน้ำนี้อาจสร้างขึ้นมาใหม่ หรือปรับปรุงจากร่องน้ำธรรมชาติก็ได้

(2.8) บ่อน้ำในไร่นา (Farm pond) ช่วยในการเก็บกักน้ำที่ไหลบ่าตามหน้าดินรวมทั้งตะกอนที่ถูกชะล้างไว้เป็นช่วงๆ ไม่ให้เกิดผลเสียหายรุนแรงแก่พื้นที่เพาะปลูก ตลอดจนแหล่งน้ำอื่นๆ นอกจากนั้นยังเป็นการเก็บกักน้ำไว้ในช่วงที่จำเป็นอีกด้วย

2) พื้นที่ดินต้น มีเนื้อที่ 34,102 ไร่ หรือร้อยละ 13.41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เกิดจากการสลายตัวของหินกรวดเนื้อละเอียด ที่ส่วนใหญ่เป็นพวกหินตะกอนเนื้อหยาบ คือ หินทราย หินกรวดมน แต่กระจัดกระจายร่วงหล่นออกมาทับถมเกาะอยู่บริเวณเชิงเขา หรือเป็นผลจากกระบวนการทางดินที่ทำให้เกิดการสะสมปูนมาร์ลหรือศิลาแลงในดิน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

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

(2) ดินต้นปนลูกรังหรือกรวดที่มีการระบายน้ำดี และที่ดินหินโผล่ พบตามพื้นที่ลอนลาดหรือเนินเขาตั้งแต่บริเวณผิวดินลงไปมีลูกรังหรือหินกรวดมนปะปนอยู่ในดินมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร และดินประเภทนี้บางแห่งก็มีก้อนลูกรังหรือศิลาแลงโผล่กระจัดกระจายทั่วไปที่บริเวณผิวดิน

(3) ดินต้นปนหินมีการระบายน้ำดี พบตามพื้นที่ลอนลาดหรือบริเวณเนินภูเขา ดินประเภทนี้เมื่อชุดลงไปถึงความลึกประมาณ 30-50 เซนติเมตร จะพบเศษหินแตกชิ้นน้อยใหญ่ปะปนอยู่ในเนื้อดินมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร บางแห่งพบหินผุหรือหินแข็งปะปนอยู่กับเศษหิน บางแห่งมีก้อนหินและหินโผล่กระจัดกระจายทั่วไปตามหน้าดิน

(4) ดินต้นปนปูนมาร์ล พบตามพื้นที่ลาดถึงพื้นที่ลอนลาด หรือบริเวณที่ลาดเชิงเขา เมื่อชุดลงไปในระดับความลึกที่ 20-50 เซนติเมตร จะพบสารประกอบจำพวกแคลเซียมหรือแมกนีเซียมคาร์บอเนตปนอยู่ ทำให้ดินประเภทนี้จัดว่าเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่มีข้อเสียคือ มีปฏิกริยาเป็นด่าง เป็นข้อจำกัดต่อพืชบางชนิดที่ไวต่อความเป็นด่าง เช่น สับปะรด

ปัญหาดินต้น เป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกเพราะมีปริมาณชั้นส่วนหยาบปนอยู่ในดินมากทำให้มีเนื้อดินน้อย มีธาตุอาหารน้อย ไม่อุ้มน้ำ ชั้นล่างของดินชนิดนี้จะแน่นทึบรากพืชชอนไชไปได้ยาก พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างปกติควรมีการปรับปรุงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

3) พื้นที่จากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่เป็นไม้พุ่มและทุ่งหญ้าตามธรรมชาติ มีเนื้อที่ 1,355 ไร่ ถ้าเป็นที่สาธารณประโยชน์ ควรปรับปรุงให้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ เพื่อเกษตรกร

ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ถ้าเป็นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ควรดำเนินการตามความเหมาะสม เช่น ปลูกป่าทดแทน หรือจัดเป็นพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลุ่มน้ำ ถ้าเข้าดำเนินการฟื้นฟูเป็นรายลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งโดยพิจารณาจากผลกระทบที่ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนั้น จะได้รับเป็นหลักว่า โอกาสจะได้รับความเสียหายจากการเกิดการชะล้างพังทลายของดินมากน้อยเพียงไร ประกอบกับคุณภาพของที่ดินดีหรือไม่ มีที่รกร้างว่างเปล่ามากน้อยเพียงไร พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินสูง คุณภาพของดินไม่ดี และมีที่รกร้างว่างเปล่าที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จำนวนมาก พื้นที่ลุ่มน้ำที่มีลักษณะดังกล่าว จะเป็นลุ่มน้ำลำดับต้นๆ ที่ควรเข้าไปดำเนินการฟื้นฟูก่อน

### 3.1.2 ทรัพยากรน้ำ

#### 3.1.2.1 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ลักษณะทางกายภาพของลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมมีค่าสัมประสิทธิ์ความหนาแน่น Compactness coefficient (Kc) เท่ากับ 2.0 และมีค่า Form Factor (FF) เท่ากับ 0.24 ดังแสดงในตารางที่ 3-8 โดยมีจุดสูงสุดของพื้นที่อยู่บริเวณในเขตตำบลเขาพระ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา มีความสูง 888 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จุดต่ำสุดของพื้นที่ลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ตำบลควบขัน อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล โดยทั่วไปของลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ลุ่มรูปแบบของลำน้ำเป็นแบบ Dendric pattern มีลักษณะเป็นลำธารแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายเส้นใยของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน ดังแสดงในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองบ่าบั้ง

ความยาวเส้น ล้อมรอบลุ่มน้ำ (km)	พื้นที่ ลุ่มน้ำ (km <sup>2</sup> )	ความ ยาวเฉลี่ย (km)	ความ กว้าง เฉลี่ย (km)	Form Factor (FF)	Compactness coefficient (Kc)	Drainage density กม./ตร.กม.	ความ ลาดชัน ของ พื้นที่
144	407	41	24	0.24	2.0	2.0	36.9

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

ที่มา : จากการคำนวณ

### 3.1.2.2 น้ำใต้ดิน

ก) แหล่งน้ำใต้ดิน จากข้อมูลธรณีฐาน มาตรฐาน มาตราส่วน 1:1,000,000 กรมทรัพยากรธรณี (2556) นำมาวิเคราะห์ชั้นน้ำที่พบในกลุ่มน้ำสาขาคลองบางบัว รายละเอียดดังนี้

(1) ชั้นดินเหนียวชายทะเล Qfd(m) ประกอบด้วยกรวดทรายทรายแป้งและดินเหนียวโดยชั้นน้ำบาดาลจะเก็บอยู่ในช่องระหว่างเม็ดกรวดและเม็ดทรายที่สะสมตัวอยู่ในที่ราบลุ่มน้ำหลากหรือร่องน้ำเก่า ให้น้ำประมาณ 2-10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ระดับความลึกประมาณ 10-40 เมตร คุณภาพน้ำดี

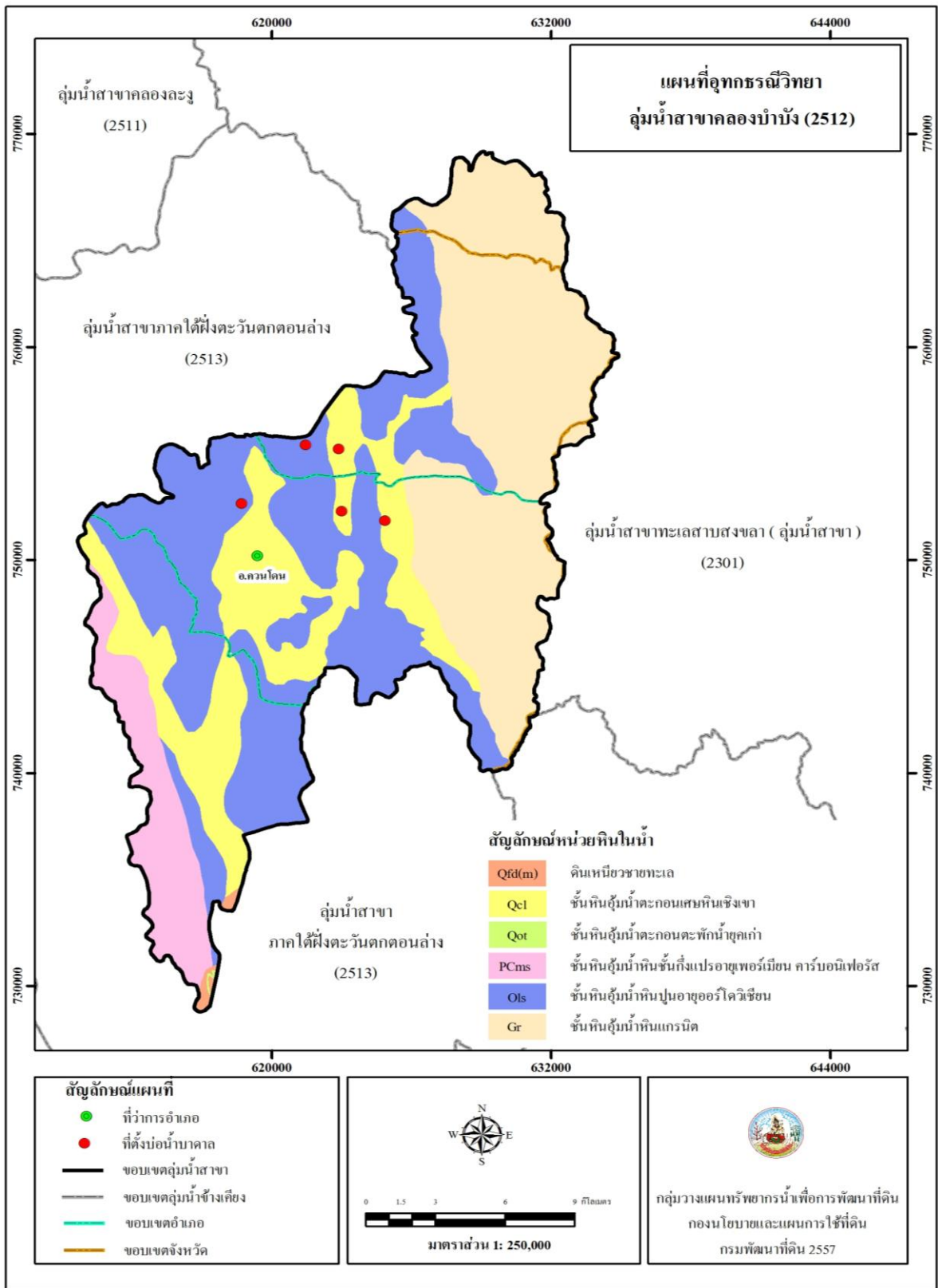
(2) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvium Aquifers : Qcl) ประกอบด้วย ดินเหนียวปนทรายคลุกเคล้าปะปนด้วยเศษหินแตก (rock fragments) ที่มีลักษณะเป็นเหลี่ยมขนาดแตกต่างกันไปตั้งแต่ขนาดใหญ่จนถึงเล็กไม่มีการจัดคัดขนาดของเม็ดตะกอน ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ระหว่าง 2-5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(3) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า (Older Terrace Deposits : Qot) ประกอบด้วยชั้นกรวดปนดินเหนียวหลายชั้น สลับชั้นกลางด้วยดินเหนียว หรือดินเหนียวปนทราย โดยน้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในชั้นกรวดทราย (gravel beds) และก่อตัวเป็นกลุ่มของชั้นน้ำบาดาล (multi-aquifers) โดยมีการไหลปริมาณน้ำมากกว่า 40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(4) ชั้นน้ำหินชั้นกึ่งแปรยุคเพอร์เมียน-คาร์บอนิเฟอรัส (PCms) ประกอบไปด้วย หินทราย หินดินดาน หินเชิร์ต หินปูน หินชนวน หินโคลน หินควอร์ตไซต์ และหินฟิลไลต์ น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ภายในช่องว่างตามรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน และรอยต่อระหว่างชั้นหิน ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 12-30 เมตร โดยทั่วไปให้น้ำได้ในเกณฑ์น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(5) ชั้นหินปูนชุดออร์โดวิเซียน (Ordovician Limestone Aquifer : Ols) เป็นหินปูนชั้นบางๆ สีเทาถึงเทาดำ เนื้อหินมีการตกผลึกใหม่ (recrystallized) มีเนื้อดินปน และมีหินดินดานแทรกสลับอยู่ในช่วงล่างน้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ภายใต้รอยแตก รอยเลื่อน รอยต่อระหว่างชั้นหิน และโพรงหรือถ้ำในชั้นหินความลึกถึงชั้นน้ำบาดาลโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 30-70 เมตร ให้น้ำน้อยไม่เกิน 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(6) ชั้นหินอุ้มน้ำหินแกรนิต (Granitic Aquifers : Gr) ประกอบด้วย หินอัคนีแทรกซอนชนิดฮอร์นเบลนด์แกรนิต หินมีสโคไวต์และไบโอไทต์แกรนิต เป็นหินเนื้อแน่น ให้น้ำ 2 - 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จากแนวรอยแตกที่ความลึก 30 เมตร



รูปที่ 3-4 ลักษณะชั้นหินอุ้มน้ำลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง  
 ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2556)

### ข) คุณภาพน้ำใต้ดินและศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดิน

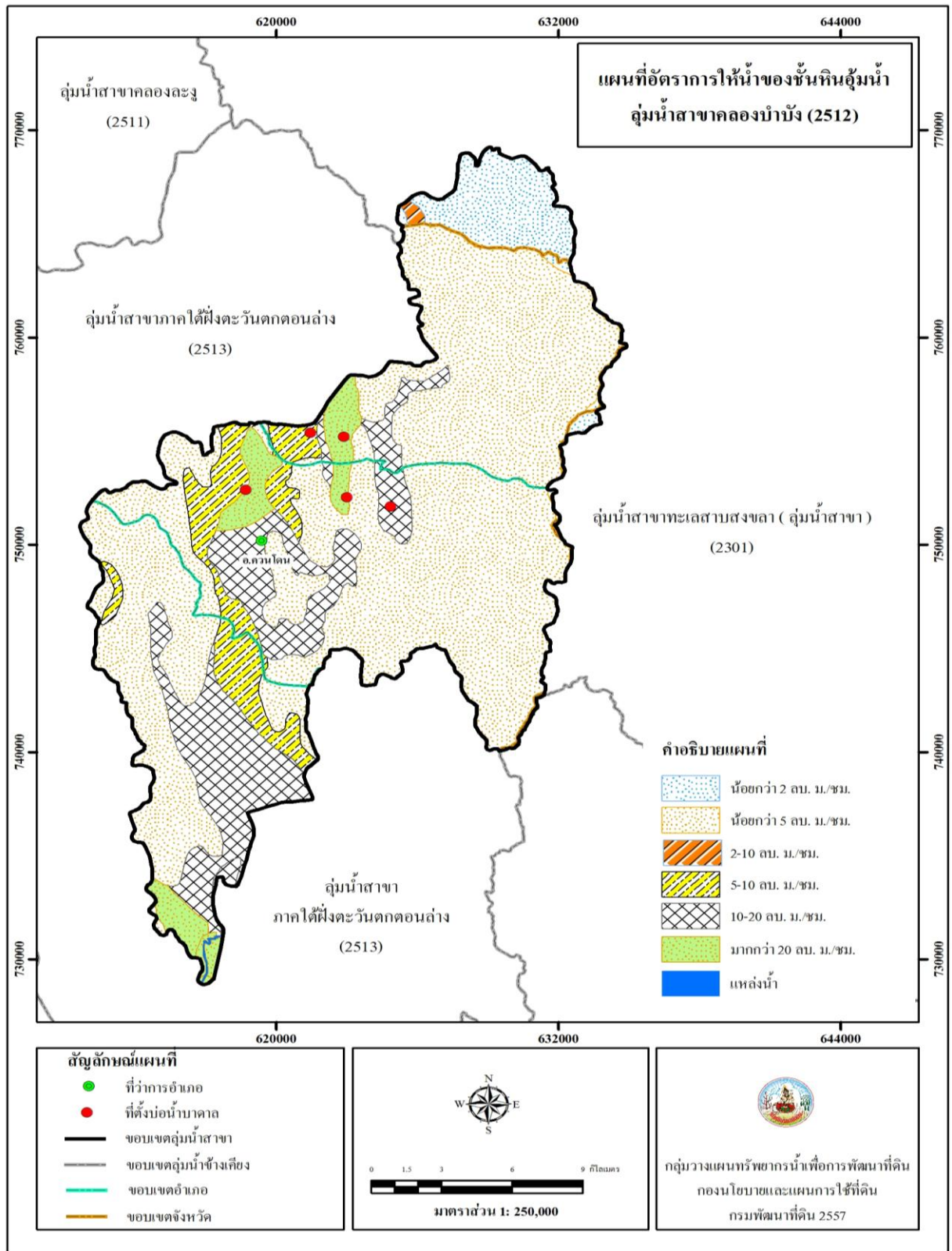
ในการศึกษาคุณภาพน้ำใต้ดินของกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง พิจารณาจากอัตราการให้น้ำ (yield) และปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า (TDS) เพื่อหาเนื้อที่ที่ควรส่งเสริมให้มีการจัดการน้ำและการพัฒนาน้ำใต้ดินให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรและการอุปโภคบริโภค จากการศึกษาพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา คลองบ่าบังพบว่ามีพื้นที่ที่มีอัตราการให้น้ำ (yield) เป็นจำนวนมากอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีเนื้อที่ 167,445 ไร่ หรือร้อยละ 65.88 ของกลุ่มน้ำสาขา เมื่อพิจารณาร่วมกับปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า จะพบว่า มีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาน้ำใต้ดิน คือ พื้นที่ที่มีอัตราการให้น้ำ (yield) น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า (TDS) ที่มีค่าน้อยกว่า 500 มิลลิเมตร/ลิตร มีพื้นที่ในกลุ่มน้ำคลองบ่าบังเนื้อที่ 167,445 ไร่ หรือร้อยละ 65.88 ของกลุ่มน้ำสาขา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้มีการจัดการน้ำและการพัฒนาน้ำใต้ดิน เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางการเกษตรต่อไป รายละเอียดดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-9 คุณภาพและอัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง

อัตราการให้น้ำ	ปริมาณของแข็ง ที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
Yield <2	Tds <500	15,649	6.16
Yield <5	Tds >500	167,445	65.88
Yield 2-10	Tds <500	495	0.19
Yield 5-10	Tds <500	18,439	7.25
Yield 10-20	Tds <500	40,008	15.74
Yield 10-20	Tds 500-1,500	640	0.25
Yield >20	Tds <500	6,348	2.50
Yield >20	Tds >1,500	4,117	1.62
Yield >20	Tds 500-1,500	876	0.35
<b>แหล่งน้ำ</b>		<b>165</b>	<b>0.06</b>
<b>รวม</b>		<b>254,182</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : Yield คือ อัตราการให้น้ำ มีหน่วยเป็นลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

Tds (Total dissolved solid) คือ ปริมาณของแข็งที่ละลายเจือปนอยู่ในน้ำซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร/กรัม



รูปที่ 3-5 อัตราการให้น้ำของน้ำใต้ดินลุ่มน้ำสาขาคองบั้ง

ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2556)

### 3.1.2.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

#### ก) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งดำเนินการโดยกรมชลประทาน (2556) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีน้ำเพียงพอกับความต้องการ เพื่อส่งต่อไปยังพื้นที่เพาะปลูก ประกอบไปด้วยโครงการชลประทานกลางในลุ่มน้ำทั้งหมด 2 โครงการ ดังนี้

1. โครงการฝายคุสน อำเภอกวนโคน จังหวัดสตูล มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 52,219.24 ไร่
2. โครงการฝายท่าแพ อำเภوتاแพ จังหวัดสตูล มีพื้นที่ได้รับประโยชน์ 22,934.98 ไร่

#### ข) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน

การพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดินจัดเป็นแนวทางการพัฒนาทรัพยากรน้ำด้านหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือประชากรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทางด้านน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ได้เป็นอย่างดีเนื่องจากในบางครั้งน้ำผิวดินที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอต่อการใช้ในลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ดำเนินงานในลักษณะการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลโดยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ คือ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2556) ซึ่งได้ขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล จำนวน 5 บ่อ อยู่ในจังหวัดสตูลซึ่งตั้งกระจายอยู่ในอำเภอกวนกาหลง จำนวน 2 บ่อ อำเภอกวนโคน จำนวน 3 บ่อ

### 3.1.2.4 การประเมินความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ

#### ก) ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

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

จากการศึกษาด้านเศรษฐกิจพบว่า ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีประชากรในเขตเทศบาล จำนวน 11,317 คน และนอกเขตเทศบาล จำนวน 58,286 คน เมื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค สรุปได้ว่าลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคทั้งหมด 1.56 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีการใช้น้ำของประชาชนในเขตเทศบาลเฉลี่ย 0.50 ล้านลูกบาศก์เมตร และการใช้น้ำของประชาชนนอกเขตเทศบาลเพื่อการอุปโภคบริโภค 1.06 ล้านลูกบาศก์เมตร



### ข) ความต้องการเพื่อการอุตสาหกรรม

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2555) ได้เผยแพร่ข้อมูลการศึกษาความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นการศึกษาถึงความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานประเภทต่างๆ ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมได้จำแนกไว้เป็น 10 ประเภท ตามความต้องการใช้น้ำของประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3-10 ความต้องการใช้น้ำของประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม

รหัส	ประเภท	รายละเอียดประเภทอุตสาหกรรมหลัก	ปริมาณ ความต้องการน้ำ
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-บดหิน ดูดทราย เผาถ่าน หีบฝ้าย อบเม็ล็ดพืช ฯลฯ	4.00
07	Paper	อุตสาหกรรมกระดาษ เช่น ผลิตเยื่อกระดาษ ภาชนะจาก กระดาษ ฯลฯ	4.00
08	Textile	อุตสาหกรรมสิ่งทอ ฟอกหนัง ย้อมสี	5.00
09	Unmetal	ผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น แก้ว กระเบื้องเคลือบ ปูน ฯลฯ	8.00
10	Wood	ผลิตภัณฑ์ไม้ เครื่องเรือน	3.00

ที่มา : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (2555)

การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ใช้ฐานข้อมูลจากทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยนำข้อมูลในส่วนของผลิตภัณฑ์ของแต่ละโรงงานผลิตได้ มาคูณกับอัตราการใช้น้ำต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประเมินไว้ หลังจากนั้นจะรวมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำเข้าด้วยกัน

ส่วนการคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต จะอาศัยแนวโน้มของอัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมรายจังหวัด ในปีซ้อนหลังมาคาดการณ์ค่าในอนาคต เพื่อหาอัตราการเติบโตภาคเศรษฐกิจดังกล่าว แล้วนำอัตราส่วนนี้มาคำนวณปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในอนาคต

### 3.1.3 ทรัพยากรป่าไม้

การวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ในกลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง มีพื้นที่ทั้งหมด 254,934 ไร่ เมื่อวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยนำข้อมูลขอบเขตป่าไม้มาซ้อนทับกับเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและเขตนิคมสหกรณ์ ซึ่งเหลือพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายทั้งหมด 127,771 ไร่ โดยจำแนกเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่ 33,203 ไร่ หรือร้อยละ 28.18 ของพื้นที่ป่าลุ่มน้ำสาขา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 36,427 ไร่ หรือร้อยละ 25.68 ของพื้นที่ป่าลุ่มน้ำสาขา และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่ 11,758 หรือร้อยละ 9.10 ของพื้นที่ป่าลุ่มน้ำสาขา และเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีเนื้อที่ 46,383 ไร่ หรือร้อยละ 37.04 ของพื้นที่ป่าลุ่มน้ำสาขา จำแนกตามเขตการใช้ที่ดินป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรีวันที่ 10 มีนาคม 2535 เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ดังนี้

- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ มีเนื้อที่ทั้งหมด 39,960 ไร่ หรือร้อยละ 30.91 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ มีเนื้อที่ทั้งหมด 6,423 ไร่ หรือร้อยละ 6.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 เขตป่าไม้ตามกฎหมายในเขตลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง

พื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย	เนื้อที่	ร้อยละ
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	36,427	25.68
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	11,758	9.10
เขตป่าสงวนแห่งชาติ	46,383	37.04
- เขตป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์	39,960	30.91
- เขตป่าไม้เพื่อเศรษฐกิจ	6,423	6.13
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>127,771</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ : คำนวณด้วยโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ที่มา : กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2557)

### 3.1.4 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ชนิดหรือระบบของการใช้ที่ดินที่กล่าวถึงชนิดของพืช ลักษณะการดำเนินงานและสภาพการผลิตในการใช้ที่ดิน ทั้งทางด้านกายภาพและสภาพเศรษฐกิจสังคม ซึ่งได้แก่ รูปแบบการผลิตการเกษตรกรรม การจัดการเงินทุนและขนาดของกิจการ เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น

จากการสำรวจภาคสนามในกลุ่มน้ำสาขาลองบ้ำบั้งพบว่าเกษตรกรทำการเกษตร โดยใช้น้ำฝนเป็นหลัก บางส่วนเป็นเขตชลประทานที่เกษตรกรสามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปีรวมถึงพื้นที่ลุ่มใกล้แม่น้ำ หลังช่วงฤดูฝนจากการสำรวจวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลดินและข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินสามารถคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาลองบ้ำบั้งในเขตน้ำฝนและเขตชลประทาน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3-12)

1) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเขตน้ำฝน สามารถคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ ดังนี้

1.1) ข้าวนาปี เกษตรกรนิยมปลูกข้าวพันธุ์เสี้ยนกปัตตานี พันธุ์เข้มทอง มีการปลูกแบบนาดำมีการเตรียมดินเพื่อทำแปลงกล้าเป็นระยะเวลา 30 วัน ในช่วงเดือนกรกฎาคม หลังจากนั้นทำการไถตะไถแปร คราดเพื่อทำเทือก และทำการปักดำในเดือนสิงหาคม มีการจัดการโดยใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งแรกรองพื้นที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยก่อนข้าวออกรวงใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 อัตรา 15-20 กิโลกรัม/ไร่ เก็บเกี่ยวช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ผลผลิตประมาณ 350-450 กิโลกรัม/ไร่

1.2) ปาล์มน้ำมัน เกษตรกรนิยมปลูกปาล์มน้ำมัน สายพันธุ์ลูกผสม 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 โดยใช้ดินชั้นบน ผสมคลุกเคล้ากับปุ๋ยหินฟอสเฟต ใส่รองก้นหลุมแล้วกลบหลุมให้เต็มด้วยดินชั้นล่าง เมื่อปาล์มน้ำมันอายุระหว่าง 1-4 ปี ใส่ปุ๋ยภายในวงกลม (รัศมี 1.5-2 เมตร) บริเวณที่กำจัดวัชพืชรอบโคนต้น อายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ยห่างจากโคนต้น 50 เซนติเมตร จนถึงบริเวณปลายทางใบ ในอัตรา 1-4 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นอยู่กับช่วงอายุของปาล์มน้ำมันผลผลิตเฉลี่ย 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 ต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 ครั้งที่ 2 ปลายฤดูฝนประมาณเดือนตุลาคมใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 มีอัตราการใช้ดินละประมาณ 500-600 กรัม/ไร่ ยางพาราสามารถเปิดกรีดได้ เมื่ออายุประมาณ 7 ปี เปิดหน้ายางช่วงเดือนตุลาคมเป็นต้นไป นิยมใช้แรงงานคนเป็นหลักในการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเฉลี่ย 200-300 กิโลกรัม/ไร่

**1.4) ไม้ผลผสม** เกษตรกรนิยมปลูกไม้ผลผสมในพื้นที่เดียวกันโดยส่วนใหญ่นิยมปลูก เงาะ ลองกอง ทูเรียน โดยขุดหลุมปลูกขนาดของหลุม กว้าง-ยาว-ลึก ประมาณ 50-100 เซนติเมตร แล้วนำดินกล้างปลูกในฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน แล้วใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 3 กิโลกรัม/ไร่ เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต ประมาณช่วงเมษายนเป็นต้นไป ผลผลิตเฉลี่ย 800-1,000 กิโลกรัม/ไร่

**2) ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเกษตรชลประทาน** สามารถคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ดังนี้

**2.1 ข้าวนาปี** เกษตรกรนิยมปลูกข้าวพันธุ์เล็บนกปัตตานี พันธุ์เข้มทอง มีการปลูกแบบนาดำ มีการเตรียมดินเพื่อทำแปลงกล้าเป็นระยะเวลา 30 วัน ในช่วงเดือนกรกฎาคม หลังจากนั้นทำการไถตะ ไถแปร คราดเพื่อทำเทือก และทำการปักดำในเดือนสิงหาคม มีการจัดการโดยใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งแรกรองพื้นที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยก่อนข้าวออกรวงใช้ปุ๋ยเคมี สูตร 46-0-0 อัตรา 15-20 กิโลกรัม/ไร่ เก็บเกี่ยวช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ผลผลิตประมาณ 350-450 กิโลกรัม/ไร่

**2.2 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 ต้นฤดูฝนประมาณเดือนเมษายน ใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 ครั้งที่ 2 ปลายฤดูฝนประมาณเดือนตุลาคม ใส่ปุ๋ยสูตร 16-11-14 มีอัตราการใช้ดินละประมาณ 500-600 กรัม/ไร่ ยางพาราสามารถเปิดกรีดได้ เมื่ออายุประมาณ 7 ปี เปิดหน้ายางช่วงเดือนตุลาคมเป็นต้นไป นิยมใช้แรงงานคนเป็นหลักในการเก็บเกี่ยว ผลผลิตเฉลี่ย 200-300 กิโลกรัม/ไร่

**2.3 ปาล์มน้ำมัน** เกษตรกรนิยมปลูก ปาล์มน้ำมัน สายพันธุ์ลูกผสม และพันธุ์พื้นเมือง โดยทำการเพาะกล้า ให้ต้นกล้าที่ใช้ปลูกมีอายุที่เหมาะสมคือ 10 -12 เดือน แล้วนำมาปลูกลงแปลงที่ทำการเตรียมดินเรียบร้อยแล้ว ขุดหลุมปลูกให้มีขนาดขนาดของหลุม 45 x 45 x 35 มีระยะ 9 เมตร วิธีการขุดหลุมดินชั้นบน และชั้นล่างแยกกัน และตากหลุมไว้ประมาณ 10 วัน เริ่มปลูกช่วงฤดูฝน

เดือนพฤษภาคม – มิถุนายน การปลูกซ่อม ควรทำภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากปลูก การใส่ปุ๋ยให้ใส่ ปุ๋ยหินฟอสเฟต (0-3-0) อัตรา 250 กรัม/ต้น รองก้นหลุมตอนปลูก โดยใช้ดินชั้นบน ผสมคลุกเคล้ากับ ปุ๋ยหินฟอสเฟต ใส่รองก้นหลุมแล้วกลบหลุมให้เต็มด้วยดินชั้นล่าง เมื่อปล้ำมน้ำมันอายุระหว่าง 1-4 ปี ใส่ปุ๋ยภายในวงกลม (รัศมี 1.5-2 เมตร) บริเวณที่กำจัดวัชพืชรอบโคนต้น อายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ใส่ปุ๋ย ห่างจากโคนต้น 50 เซนติเมตร จนถึงบริเวณปลายทางใบ ในอัตรา 1-4 กิโลกรัม/ไร่ ขึ้นอยู่กับช่วงอายุ ของปล้ำมน้ำมันผลผลิตเฉลี่ย 3,000 -4,000 กิโลกรัม/ไร่

**2.4 ไม้ผลผสม** เกษตรกรนิยมปลูกไม้ผลผสมในพื้นที่เดียวกันโดยส่วนใหญ่นิยม ปลูกเงาะ ลองกอง ทุเรียน โดยขุดหลุมปลูกขนาดของหลุม กว้าง-ยาว-ลึก ประมาณ 50-10 เซนติเมตร แล้วนำ ดินกล้างปลูกในฤดูฝน ช่วงเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน แล้วใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 3 กิโลกรัม/ไร่ เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต ประมาณช่วงเมษายนเป็นต้นไป ผลผลิตเฉลี่ย 800-1,000 กิโลกรัม/ไร่

### ตารางที่ 3-12 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองบ้ำบั้ง

ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พันธุ์	ช่วงปลูก	ช่วงเก็บเกี่ยว	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)
<b>เขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน</b>				
ข้าวนาปี	เสียบนกปีตธานี, เข้มทอง	พ.ค.	ก.พ.	350- 450
ปล้ำมน้ำมัน	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
<b>เขตพื้นที่เกษตรชลประทาน</b>				
ข้าวนาปี	เสียบนกปีตธานี, เข้มทอง	พ.ค.	ก.พ.	350- 450
ยางพารา	RRIM 600	มิ.ย.	ต.ค.	200-300
ปล้ำมน้ำมัน	ลูกผสม	พ.ค.	เม.ย.	3,000-4,000
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 เป็นการประเมินเชิงกายภาพว่าที่ดินนั้นๆ มีความเหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ
- 2) การประเมินทางด้านปริมาณหรือเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้ค่าตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับ จำนวนเงินในการลงทุนและจำนวนเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

#### 3.2.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ

การศึกษาได้ดำเนินการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพเพียงด้านเดียว โดยศึกษาการประเมินคุณภาพดินร่วมกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้กำหนดเป็นตัวแทนการเกษตรกรรมหลักในกลุ่มน้ำสาขา รวมทั้งยังได้ประเมินคุณภาพที่ดินจากพืชที่ควรแนะนำในกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง การวิเคราะห์ได้คำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละด้านของดินที่แตกต่างกัน โดยอาศัยคุณลักษณะดินแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์กำเนิดของดิน ซึ่งคุณลักษณะที่ดินที่ใช้ในการแสดงค่าเพื่อวัดระดับการเจริญเติบโตแตกต่างกัน

การเลือกคุณลักษณะที่ดินเพื่อใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินในการประเมินความเหมาะสมที่ดินตามระบบ FAO กำหนดในระบบไว้ 25 ชนิด สำหรับประเทศไทยใช้คุณลักษณะดินเพื่อใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินในการประเมินความเหมาะสมที่ดิน 13 ชนิด โดยตัวแทนคุณภาพที่ดินแต่ละตัวมีข้อจำกัดในการเลือกใช้จากปัจจัยด้าน 1) มีผลต่อพืชหรือประเภทการใช้ที่ดินนั้นๆ 2) พบค่าวิกฤตในพื้นที่ปลูกนั้นๆ 3) การรวบรวมข้อมูลต้องสามารถปฏิบัติได้จริงจากเงื่อนไขดังกล่าว จำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญคุณภาพที่ดินก่อนที่จะนำมาประเมิน ตามเงื่อนไขการคัดเลือกคุณภาพที่ดิน

เมื่อทำการจัดลำดับความสำคัญแล้วพบว่า เงื่อนไขหลักขึ้นอยู่กับรวบรวมข้อมูลคุณลักษณะที่ดิน 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)

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

S1: ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง

S2: ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง

S3: ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย

N: ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม

ผลจากการประเมินความเหมาะสมของที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้งสามารถจำแนกการจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินในระดับชั้นย่อยโดยแยกเป็นเขตเกษตรที่อาศัยน้ำฝน (ตารางที่ 3-13) และเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝนมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำใต้ดินในการเพาะปลูกพืช (ตารางที่ 3-14) มีรายละเอียดดังนี้

1) **เขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน** จากการสำรวจภาคสนามในเขตพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ได้ดำเนินการประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และได้จัดทำการประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามพืชทางเลือกที่สามารถส่งเสริมให้เพาะปลูกในกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) **ความเหมาะสมของที่ดินตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน** ในกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบั้ง ประกอบด้วย นาข้าว มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ขางพารา มีความเหมาะสมของที่ดินตามคุณลักษณะของที่ดินได้ดังนี้

#### นาข้าว

-ชั้นดินมีความเหมาะสมมาก (S1) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5 7 26b 26gmb 32b

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6 17 18 25 34gmb 59 โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร สภาพการหยั่งลึกของราก

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 45b 45Bb 51Bb โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพการหยั่งลึกของราก

**มะพร้าว**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมมาก (S1) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26 26B 32 34 34B

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26C 32B 34C

โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร ความเสียหายจากการกัดกร่อน

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน คือ 5M 6M 7M

17M 18M 26D 26gm 34gm 53B 53C 59 59M โดยมีข้อจำกัด คือ ความเสียหายจากการกัดกร่อน สภาพการหยั่งลึกของราก ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

**ปาล์มน้ำมัน**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมมาก (S1) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26 26B 26C 32 34 34B

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5M

6M 7M 17M 18M 26D 26gm 32B 34C 34gm 59 59M โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร สภาพการหยั่งลึกของราก ความเสียหายจากการกัดกร่อน ศักยภาพการใช้เครื่องจักร

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 53B 53C 53E

โดยมีข้อจำกัด คือ ศักยภาพการใช้เครื่องจักร สภาพการหยั่งลึกของราก ความเสียหายจากการกัดกร่อน

**ยางพารา**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมมาก (S1) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26 26B 26C 32 34 34B

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 26D 32B 34C

53B 53C โดยมีข้อจำกัด คือ ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร สภาพการหยั่งลึกของราก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5M 6M 7M

17M 18M 25M 26gm 34gm 45 45B 45C 45D 45E 51 51B 51C 51D 51E 59 59M โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช สภาพการหยั่งลึกของราก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร ความเสียหายจากการกัดกร่อน

**2) เขตพื้นที่เกษตรชลประทาน** จากการสำรวจภาคสนามในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบั้ง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลายประเภท โดยส่วนใหญ่ทำการปลูกพืชในพื้นที่ที่มีน้ำชลประทาน

คือ นาข้าว มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีชั้นดินที่มีความเหมาะสมแตกต่างกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้



**นาข้าว**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมมาก (S1) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5I 7I

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 6I 17I 18I 25I

59I โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหารสภาวะการแห้งแล้งของราก

**มะพร้าว**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5MI 6MI 7MI

17MI 18MI 59MI โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

**ปาล์มน้ำมัน**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5MI 6MI 7MI

17MI 18MI 59MI โดยมีข้อจำกัด คือ ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร

**ยางพารา**

-ชั้นดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้แก่ หน่วยที่ดิน 5MI 6MI 7MI

17MI 18MI 25MI 59MI โดยมีข้อจำกัด คือ สภาวะการแห้งแล้งของราก ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช

ตารางที่ 3-13 ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน  
ลุ่มน้ำสาขาคลองบ้ำบั้ง

หน่วยที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	นาข้าว
5	N	N	N	S1
5M	S3o	S2o	S3o	N
6	N	N	N	S2ns
6M	S3o	S2nso	S3o	N
7	N	N	N	S1
7M	S3o	S2o	S3o	N
17	N	N	N	S2ns
17M	S3o	S2nso	S3o	N
18	N	N	N	S2ns
18M	S3o	S2nso	S3o	N
25	N	N	N	S2rns
25M	S3ro	N	N	N
26	S1	S1	S1	N
26b	N	N	N	S1
26B	S1	S1	S1	N
26C	S1	S1	S2e	N
26D	S2wen	S2wen	S3e	N
26gm	S3o	S2no	S3o	N
26gmb	N	N	N	S1
32	S1	S1	S1	N
32b	N	N	N	S1
32B	S2n	S2n	S2n	N
34	S1	S1	S1	N

## ตารางที่ 3-13 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	นาข้าว
การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
34B	S1	S1	S1	N
34C	S2ns	S2ns	S2ens	N
34gm	S3o	S2nso	S3o	N
34gmb	N	N	N	S2ns
45	S3r	N	N	N
45B	S3r	N	N	N
45b	N	N	N	S3r
45Bb	N	N	N	S3r
45C	S3r	N	N	N
45D	S3r	N	N	N
51	S3r	N	N	N
51B	S3r	N	N	N
51Bb	N	N	N	S3r
51C	S3r	N	N	N
51D	S3r	N	N	N
51E	S3wre	N	N	N
53B	S2ms	S3r	S3r	N
53C	S2ms	S3r	S3r	N
59	S3o	S2so	S3o	S2s
59M	S3o	S2so	S3o	N

ตารางที่ 3-14 ชั้นความเหมาะสมที่ดินสำหรับแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่เกษตรชลประทาน  
ลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง

หน่วยที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน	มะพร้าว	นาข้าว
5I	N	N	N	S1
5MI	S3o	S2o	S3o	N
6I	N	N	N	S2ns
6MI	S3o	S2ns	S3o	N
7I	N	N	N	S1
7MI	S3o	S2o	S3o	N
17I	N	N	N	S2ns
17MI	S3o	S2nso	S3o	N
18I	N	N	N	S2ns
18MI	S3o	S2nso	S3o	N
25I	N	N	N	S2rns
25MI	S3ro	N	N	N
59I	N	N	N	S2s
59MI	S3o	S2so	S3o	N

### 3.2.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์สภาพการผลิตพืชแต่ละหน่วยที่ดิน โดยพิจารณาจากการจัดการที่ดิน ปริมาณเงินลงทุนและรายได้เหนือต้นทุนผันแปรจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์เป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ปีการผลิต 2556/57 โดยกลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน ร่วมกับข้อมูลที่มีอยู่เดิมของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ผลการประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจนำไปพิจารณาร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ข้อมูลของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องตลอดจนผลการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ เพื่อกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละหน่วยที่ดิน แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาพิจารณาประกอบการวางแผนการใช้ที่ดิน ผลการวิเคราะห์จำแนกตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง ดังนี้

#### 1) การประเมินต้นทุนและรายได้จากการผลิตพืช

**เขตเกษตรน้ำฝน** สำรวจจำนวน 7 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 6 7 25 26 32 34 และ 45 ดังนี้

**ข้าวเจ้านาปี** สำรวจจำนวน 3 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 6 7 และ 25 ดังนี้

- ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลลัม เกษตรกรปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 7 และ 25 ผลผลิตเฉลี่ยระหว่าง 291.67 - 415.50 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ระหว่าง 3,374.62 - 4,807.34 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรระหว่าง 3,175.26 - 3,855.28 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปรระหว่าง 199.36 และ 974.48 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรระหว่าง 1.06 - 1.26 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลลัม อยู่ในระดับเล็กน้อย (S3) ทั้ง 3 หน่วยที่ดิน

- ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เฉียงพัทลุง เกษตรกรปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 ผลผลิตเฉลี่ย 375 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 5,107.50 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,604.48 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 1,503.02 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.42 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เฉียงพัทลุง อยู่ในระดับเล็กน้อย (S3)

**ยางพารา** สำรวจจำนวน 4 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 26 32 34 และ 45 พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์ RRIM 600 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำจะเก็บผลผลิตขายในรูปแบบน้ำยางพารา โดยจะคำนวณเป็นน้ำหนักเนื้อยางแห้ง ยางพาราเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดให้ยางพารามีรอบอายุการผลิต 25 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิต จึงใช้มูลค่าปัจจุบันของ

รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนผันแปร (B/C Ratio) ตลอดจนนำต้นทุนผันแปรและรายได้ที่คำนวณเป็นค่าปัจจุบันมาพิจารณาร่วมด้วย ผลการวิเคราะห์พบว่า การปลูกยางพารา ในหน่วยที่ดินที่ 26 32 34 และ 45 ผลผลิตเฉลี่ยระหว่าง 233.42 – 266.80 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ระหว่าง 9,441.08 – 10,674.69 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรระหว่าง 5,804.10 – 6,453.80 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 3,203.21 – 4,327.56 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรระหว่าง 1.50 – 1.68 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกยางพารา อยู่ในระดับปานกลาง (S2) ทั้ง 4 หน่วยที่ดิน

**ปาล์มน้ำมัน** สํารวจจํานวน 3 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 26 32 และ 45 พันธุ์ที่ปลูกเป็นพันธุ์ลูกผสมเทเนอรา และสุราษฎร์ธานี - 2 ปาล์มน้ำมันเป็นไม้ยืนต้นที่มีอายุการผลิตเกินกว่า 1 ปี การวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดให้ปาล์มน้ำมันมีรอบอายุการผลิต 20 ปี การพิจารณาผลตอบแทนการผลิตปาล์มน้ำมัน จึงใช้มูลค่าปัจจุบันของรายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (NPV) อัตราส่วนของผลได้ต่อต้นทุนผันแปร (B/C Ratio) ตลอดจนนำต้นทุนผันแปรและรายได้ที่คำนวณเป็นค่าปัจจุบันมาพิจารณาร่วมด้วย ผลการวิเคราะห์พบว่า การปลูกปาล์มน้ำมัน ในหน่วยที่ดินที่ 26 ผลผลิตเฉลี่ย 4,237.40 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 12,027.92 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 5,685.62 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 6,342.30 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 2.12 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมัน อยู่ในระดับสูง (S1) สำหรับหน่วยที่ดินที่ 32 และ 45 ผลผลิตเฉลี่ย 3,797.52 และ 3,222.24 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ รายได้ 10,761.10 และ 9,523.74 บาทต่อไร่ตามลำดับ ต้นทุนผันแปร 5,530.44 และ 5,543.16 บาทต่อไร่ตามลำดับ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 5,230.66 และ 3,980.58 บาทต่อไร่ตามลำดับ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.95 และ 1.72 ตามลำดับ จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกปาล์มน้ำมัน อยู่ในระดับปานกลาง (S2) ทั้ง 2 หน่วยที่ดิน

**เขตชลประทาน** สํารวจจํานวน 5 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 5I 6I 17I 18I และ 25I ดังนี้

**ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม – ข้าวเจ้านาปรัง (นาดำ) พันธุ์ปทุมธานี** สํารวจจํานวน 1 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 5I ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย 440 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวนาปรังเฉลี่ย 700 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 11,509.80 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 8,095.45 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 3,414.35 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.42 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม – ข้าวเจ้านาปรัง (นาดำ) พันธุ์ปทุมธานี อยู่ในระดับสูง (S1)

**ข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน) พันธุ์อัลบั้ม – ข้าวเจ้านาปรัง (นาหว่าน) พันธุ์ปทุมธานี** สํารวจจำนวน 1 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 171 ผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย 420 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวนาปรังเฉลี่ย 500 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 9,444.40 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 7,580.76 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 1,863.64 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.25 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน) พันธุ์อัลบั้ม – ข้าวเจ้านาปรัง (นาหว่าน) พันธุ์ปทุมธานี อยู่ในระดับปานกลาง (S2)

**ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม** สํารวจจำนวน 3 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 6I 18I และ 25I ผลผลิตเฉลี่ยระหว่าง 360 - 450 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ระหว่าง 4,165.20 - 5,206.50 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรระหว่าง 3,578.52-3,868.08 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปรระหว่าง 586.68 - 1,338.42 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรระหว่าง 1.16 - 1.35 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม อยู่ในระดับปานกลาง (S2) ทั้ง 3 หน่วยที่ดิน

**ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เฉียงพัทลุง** สํารวจจำนวน 1 หน่วยที่ดิน คือ หน่วยที่ดินที่ 18I ผลผลิตเฉลี่ย 428 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้ 5,829.36 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปร 3,802.13 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปร 2,027.23 บาทต่อไร่ และอัตราส่วนของรายได้ต่อต้นทุนผันแปรเท่ากับ 1.53 จึงส่งผลให้ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เฉียงพัทลุง อยู่ในระดับปานกลาง (S2)

รายละเอียดผลการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเหมาะสมของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้านเศรษฐกิจของการผลิตพืชบริเวณลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง แสดงในตารางที่ 3-15 ถึงตารางที่ 3-18 และตารางผนวก ข

## 2) การพิจารณาทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สำหรับทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางเศรษฐกิจบริเวณลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบังนั้น เนื่องจากบางหน่วยที่ดินเกษตรกรสามารถเลือกใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อผลิตพืชได้หลายชนิด ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ตัวชี้วัด 4 ตัวแปร ได้แก่ รายได้ ต้นทุนผันแปรทั้งหมด รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด จากนั้นนำผลวิเคราะห์ตัวแปรดังกล่าวไปจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาจพิจารณาทางเลือกจากระดับต้นทุนการผลิตได้อีกด้วย สรุปดังนี้

## (1) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกัน

**เขตเกษตรน้ำฝน**

**ข้าวนาปี** ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 7 และ 25 พบว่า มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับเล็กน้อย (S3) เช่นเดียวกัน แต่ในหน่วยที่ดินที่ 6 และ 7 มีแนวโน้มว่าจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าหน่วยที่ดินที่ 25

**ยางพารา** ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 26 32 34 และ 45 พบว่า มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) เช่นเดียวกัน แต่ในหน่วยที่ดินที่ 32 มีแนวโน้มว่าจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าหน่วยที่ดินที่ 26 34 และ 45

**ปาล์มน้ำมัน** ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 26 32 และ 45 พบว่า ในหน่วยที่ดินที่ 26 มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง (S1) และในหน่วยที่ดินที่ 32 และ 45 มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) เช่นเดียวกัน แต่ในหน่วยที่ดินที่ 26 มีแนวโน้มว่าจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าหน่วยที่ดินที่ 32 และ 45

**เขตชลประทาน**

**ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม** ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6I 18I และ 25I มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) ทั้ง 3 หน่วยที่ดิน แต่ในหน่วยที่ดินที่ 6I มีแนวโน้มว่าจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าหน่วยที่ดินที่ 18I และ 25I

## (2) การใช้ประโยชน์ที่ดินต่างประเภทกันในหน่วยที่ดินเดียวกัน

**เขตเกษตรน้ำฝน**

**หน่วยที่ดินที่ 6** เกษตรกรปลูกข้าวนาปีพันธุ์อัลบั้มและพันธุ์เจี๊ยงพัทลุง มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับเล็กน้อย (S3) เช่นเดียวกัน แต่ข้าวนาปีพันธุ์เจี๊ยงพัทลุงจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการปลูกข้าวนาปีพันธุ์อัลบั้ม

**หน่วยที่ดินที่ 26** เกษตรกรปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) และสูง (S1) ตามลำดับ ดังนั้นควรแนะนำให้เกษตรกรเลือกปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการปลูกยางพารา



**หน่วยที่ดินที่ 32** เกษตรกรปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) เช่นเดียวกัน ดังนั้นควรแนะนำให้เกษตรกรเลือกปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการปลูกยางพารา

**หน่วยที่ดินที่ 45** เกษตรกรปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) เช่นเดียวกัน ดังนั้นควรแนะนำให้เกษตรกรเลือกปลูกปาล์มน้ำมัน เนื่องจากจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการปลูกยางพารา

#### **เขตชลประทาน**

**หน่วยที่ดินที่ 18I** เกษตรกรปลูกข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม และพันธุ์เจียงพัทลุง มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลาง (S2) เช่นเดียวกัน แต่ข้าวนาปีพันธุ์เจียงพัทลุง จะได้รับรายได้เหนือต้นทุนผันแปรและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการปลูกข้าวนาปีพันธุ์อัลบั้ม

### **(3) ราคาต้นทุนและปริมาณผลผลิตต้นทุน**

#### **เขตเกษตรน้ำฝน**

**ข้าวนาปี** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 7 และ 25 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิต ณ ระดับต้นทุนอยู่ในระดับต่ำกว่าปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

**ยางพารา** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 32 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในปีที่ 9 ในหน่วยที่ดินที่ 26 34 และ 45 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในปีที่ 10 ทั้ง 3 หน่วยที่ดิน

**ปาล์มน้ำมัน** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 26 และ 32 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในปีที่ 4 ทั้ง 2 หน่วยที่ดิน และในหน่วยที่ดินที่ 45 เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุนในปีที่ 5

#### **เขตชลประทาน**

**ข้าวนาปี – ข้าวนาปรัง** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 5I และ 17I เกษตรกรจะได้รับปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิต ณ ระดับต้นทุนอยู่ในระดับต่ำกว่าปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

**ข้อหาปี** พบว่า การปลูกในหน่วยที่ดินที่ 18I และ 25I เกษตรกรจะได้รับ ปริมาณผลผลิตและรายได้ที่คุ้มค่าต่อการลงทุน เนื่องจากปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิต ณ ระดับคุ้มทุน อยู่ในระดับต่ำกว่าปริมาณผลผลิตและราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ

ตารางที่ 3-15 การประเมินต้นทุนและรายได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืช  
 กลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน ที่	ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ต้นทุน	รายได้	ต้นทุนผันแปร	อัตราส่วน ของรายได้ต่อ ต้นทุนผันแปร
			ผันแปร ทั้งหมด (บาท/ไร่/ปี)	เหนือต้นทุน ผันแปรทั้งหมด (บาท/ไร่/ปี)	ทั้งหมดต่อหน่วย ของผลผลิต (บาท/กก.)	
<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>						
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,807.34	3,855.28	952.06	9.28	1.25
7	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,703.21	3,728.73	974.48	9.17	1.26
25	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	3,374.62	3,175.26	199.36	10.89	1.06
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เลี้ยงพัทลุง	5,107.50	3,604.48	1,503.02	9.61	1.42
26	ยางพารา	9,561.55	6,358.34	3,203.21	27.05	1.50
32	ยางพารา	10,674.69	6,347.13	4,327.56	23.79	1.68
34	ยางพารา	10,059.05	6,453.80	3,605.25	26.39	1.56
45	ยางพารา	9,441.08	5,804.10	3,636.98	24.87	1.63
26	ปาล์มน้ำมัน	12,027.92	5,685.62	6,342.30	1.34	2.12
32	ปาล์มน้ำมัน	10,761.10	5,530.44	5,230.66	1.46	1.95
45	ปาล์มน้ำมัน	9,523.74	5,543.16	3,980.58	1.72	1.72
<b>เขตชลประทาน</b>						
5I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม - ข้าวเจ้านาปรัง (นาดำ) พันธุ์ปทุมธานี 1	11,509.80	8,095.45	3,414.35	7.10	1.42
17I	ข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน) พันธุ์อัลฮัม - ข้าวเจ้านาปรัง (นาหว่าน) พันธุ์ปทุมธานี 1	9,444.40	7,580.76	1,863.64	8.24	1.25
6I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	5,206.50	3,868.08	1,338.42	8.60	1.35
18I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,165.20	3,578.52	586.68	9.94	1.16
25I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,628.00	3,845.41	782.59	9.61	1.20
18I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เลี้ยงพัทลุง	5,829.36	3,802.13	2,027.23	8.88	1.53

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-16 ชั้นความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจของหน่วยที่ดินสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน  
เพื่อการปลูกพืช ลุ่มน้ำสาขาลองบ้ำบั้ง ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วยที่ดิน												
	5I	6	6I	7	17I	18I	25	25I	26	32	34	45	
<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>													
ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม		S3		S3			S3						
ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์ชัยขัติยวง		S3											
ยางพารา พันธุ์ RRIM 600									S2	S2	S2	S2	
ปาล์มน้ำมัน พันธุ์ลูกผสมเทเนอรา และสุราษฎร์ธานี-2									S1	S2		S2	
<b>เขตชลประทาน</b>													
ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม -	S1												
ข้าวเจ้านาปรัง (นาดำ) พันธุ์ปทุมธานี1													
ข้าวเจ้านาปี (นาหวาน) พันธุ์อัลบั้ม -					S2								
ข้าวเจ้านาปรัง (นาหวาน) พันธุ์ปทุมธานี1													
ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลบั้ม			S2			S2		S2					
ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์ชัยขัติยวง						S2							

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-17 ระดับผลผลิตค้ำคูณและระดับราคาค้ำคูณของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการผลิตพืช  
ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าง ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน	ผลผลิต	ผลผลิต	ราคาขาย	ราคาผลผลิต
ที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	(กก./ไร่)	ณ ระดับค้ำคูณ	ณ ระดับค้ำคูณ
			(กก./ไร่)	(บาท/กก.)
			(บาท/กก.)	(บาท/กก.)
<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>				
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	415.50	333.21	11.57
7	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	406.50	322.28	11.57
25	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	291.67	274.44	11.57
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เสี๋ยงพัทลุง	375.00	264.65	13.62
26	ยางพารา	235.05	90.65	70.14
32	ยางพารา	266.80	90.49	70.14
34	ยางพารา	244.59	92.01	70.14
45	ยางพารา	233.42	82.75	70.14
26	ปาล์มน้ำมัน	4,237.40	1,624.46	3.50
32	ปาล์มน้ำมัน	3,797.52	1,580.13	3.50
45	ปาล์มน้ำมัน	3,222.24	1,583.76	3.50
<b>เขตชลประทาน</b>				
5I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม -	440.00	334.68	11.57
	ข้าวเจ้านาปรัง (นาดำ) พันธุ์ปทุมธานี1	700.00	460.54	9.17
17I	ข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน) พันธุ์อัลฮัม -	420.00	307.63	11.57
	ข้าวเจ้านาปรัง (นาหว่าน) พันธุ์ปทุมธานี1	500.00	438.55	9.17
6I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	450.00	334.32	11.57
18I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	360.00	309.29	11.57
25I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	400.00	332.36	11.57
18I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เสี๋ยงพัทลุง	428.00	279.16	13.62

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 3-18 มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน รายได้และผลตอบแทนสุทธิของพืช ในหน่วยที่ดินต่างๆ  
บริเวณลุ่มน้ำสาขาลองบั้ง ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน	ชนิดพืช	ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
26	ยางพารา	1	-	3,868.30	-	-3,868.30
		2 - 6	-	1,925.97	-	-1,925.97
		7 - 10	187.59	8,179.72	13,157.56	4,977.84
		11 - 15	254.27	8,996.36	17,834.50	8,838.14
		16 - 20	275.00	10,372.47	19,288.50	8,916.03
		21 - 25	213.83	9,885.19	14,998.04	5,112.85
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>235.05</b>	<b>6,358.34</b>	<b>9,561.55</b>	<b>3,203.21</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.50</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 10				
32	ยางพารา	1	-	3,868.30	-	-3,868.30
		2 - 6	-	1,925.97	-	-1,925.97
		7 - 10	210.22	8,248.29	14,744.83	6,496.54
		11 - 15	264.17	8,697.98	18,528.88	9,830.90
		16 - 20	310.27	9,830.49	21,762.34	11,931.85
		21 - 25	271.23	10,963	19,024.07	8,061.07
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>266.80</b>	<b>6,347.13</b>	<b>10,674.69</b>	<b>4,327.56</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.68</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 9				

## ตารางที่ 3-18 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ชนิดพืช	ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
34	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				
45	ยางพารา	1	-	3,868.30	-	-3,868.30
		2 - 6	-	1,925.97	-	-1,925.97
		7 - 10	179.41	6,704.43	12,583.82	5,879.39
		11 - 15	248.00	9,260.98	17,394.72	8,133.74
		16 - 20	285.48	9,506.34	20,023.57	10,517.23
		21 - 25	210.00	7,626.25	14,729.40	7,103.15
		ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>233.42</b>	<b>5,804.10</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.63</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 10				

## ตารางที่ 3-18 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ชนิดพืช	ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
26	ปาล์มน้ำมัน	1	-	5,241.73	-	-5,241.73
		2	-	2,108.89	-	-2,108.89
		3 - 5	2,785.00	5,312.36	9,747.50	4,435.14
		6 - 10	4,750.30	6,224.54	16,626.06	10,401.52
		11 - 15	5,029.71	7,431.16	17,603.98	10,172.82
		16 - 20	3,803.64	5,134.32	13,312.73	8,178.41
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>4,237.40</b>	<b>5,685.62</b>	<b>12,027.92</b>	<b>6,342.30</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>2.12</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 4				
32	ปาล์มน้ำมัน	1	-	5,241.73	-	-5,241.73
		2	-	2,108.89	-	-2,108.89
		3 - 5	2,781.89	4,550.16	9,736.62	5,186.46
		6 - 10	3,927.93	6,288.33	13,747.76	7,459.43
		11 - 15	4,536.88	6,372.35	15,879.08	9,506.73
		16 - 20	3,537.14	6,563.27	12,379.99	5,816.72
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			<b>3,797.52</b>	<b>5,530.44</b>	<b>10,761.10</b>	<b>5,230.66</b>
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						<b>1.95</b>
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 4				



## ตารางที่ 3-18 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	ชนิดพืช	ปีที่	ผลผลิต (กก./ไร่)	ต้นทุน (บาท/ไร่)	รายได้ (บาท/ไร่/ปี)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ไร่/ปี)
45	ปาล์มน้ำมัน	1	-	5,241.73	-	-5,241.73
		2	-	2,108.89	-	-2,108.89
		3 - 5	2,596.15	4,905.25	9,086.53	4,181.28
		6 - 10	3,867.92	6,227.23	13,537.72	7,310.49
		11 - 15	4,000.00	6,731.60	14,000.00	7,268.40
		16 - 20	2,174.46	5,722.60	7,610.61	1,888.01
ค่าเฉลี่ย/มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปี			3,222.24	5,543.16	9,523.74	3,980.58
อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน						1.72
จุดคุ้มทุน		ปีที่ 5				

หมายเหตุ : มูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อปีของไม้ยืนต้น 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)

การประเมินความเหมาะสมของที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง ได้ประเมินความเหมาะสมของที่ดินรวม ในเขตชลประทาน และเขตเกษตรน้ำฝน รายละเอียดดังนี้

### ความเหมาะสมของที่ดินรวมเขตชลประทาน

ประเภทการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของในกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ในเขตชลประทาน มีเพียงพืชเดียว คือนาข้าว (ตารางที่ 3-19) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบ เช่น หน่วยที่ดินที่ 5I ซึ่งมีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับสูง และมีความเหมาะสมทางกายภาพสูงเช่นเดียวกัน ความเหมาะสมของที่ดินรวมของข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม ที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 5I จึงอยู่ในระดับที่เหมาะสมสูง

ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง และมีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง เช่นเดียวกัน ความเหมาะสมของที่ดินรวมของข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม ที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6I 17I 18I และ 25I จึงอยู่ในระดับที่เหมาะสมปานกลาง

### ตารางที่ 3-19 ความเหมาะสมของที่ดินรวมสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ

#### เขตชลประทาน กลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง

หน่วยที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับความเหมาะสม		
		ทางกายภาพ	ทางเศรษฐกิจ	รวม
5I	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S1	S1	S1
6I	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S2	S2	S2
17I	ข้าวนาปี (นาหว่าน) พันธุ์อัลฮัม	S2	S2	S2
18I	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S2	S2	S2
25I	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S2	S2	S2

ที่มา : จากการวิเคราะห์

### ความเหมาะสมของที่ดินรวมเขตเกษตรน้ำฝน

ประเภทการใช้ที่ดินในกลุ่มน้ำที่ใช้ประเมินความเหมาะสมของในกลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ในเขตเกษตรน้ำฝน ได้แก่ ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม ยางพารา และปาล์มน้ำมัน (ตารางที่ 3-20) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เช่น หน่วยที่ดินที่ 6 7 และ 25 ซึ่งข้าวนาปีที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 และ 25 นี้ มีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลางเนื่องจากข้อจำกัดด้านความจุในการดูดซับธาตุอาหาร และความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร แต่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับเล็กน้อย ความเหมาะสมของที่ดินรวมของข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม ที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6 และ 25 จึงอยู่ในระดับที่เหมาะสมเล็กน้อย

ความเหมาะสมทางกายภาพของข้าวนาปีที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 7 อยู่ในระดับความเหมาะสมสูง แต่ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับเล็กน้อย ความเหมาะสมรวม จึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

**ยางพารา** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เช่น หน่วยที่ดินที่ 26 32 34 และ 45

ความเหมาะสมทางกายภาพของยางพาราที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 26 32 และ 34 อยู่ในระดับที่เหมาะสมสูง แต่ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง ความเหมาะสมรวมจึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของยางพาราที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 45 อยู่ที่ระดับปานกลาง แต่ความเหมาะสมทางกายภาพอยู่ในระดับที่เหมาะสมเล็กน้อยเนื่องจากข้อจำกัดด้าน สภาพการขังลึกราก ความเหมาะสมรวมจึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

**ปาล์มน้ำมัน** พบปลูกในพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เช่น หน่วยที่ดินที่ 26 และ 32 ซึ่งความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและความเหมาะสมทางกายภาพของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในดิน 26 คือ ความเหมาะสมสูง ความเหมาะสมรวมของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 26 จึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมสูง

ความเหมาะสมทางกายภาพของปาล์มน้ำมันที่ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 32 อยู่ในระดับที่เหมาะสมสูง แต่ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง ความเหมาะสมรวมจึงอยู่ที่ระดับความเหมาะสมปานกลาง

ตารางที่ 3-20 ความเหมาะสมของที่ดินรวมสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ เขตเกษตรน้ำฝน  
ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง

หน่วยที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระดับความเหมาะสม		
		ทางกายภาพ	ทางเศรษฐกิจ	รวม
6	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S2	S3	S3
7	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S1	S3	S3
25	ข้าวนาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	S2	S3	S3
26	ยางพารา	S1	S2	S2
32	ยางพารา	S1	S2	S2
34	ยางพารา	S1	S2	S2
45	ยางพารา	S3	S2	S3
26	ปาล์มน้ำมัน	S1	S1	S1
32	ปาล์มน้ำมัน	S1	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 ให้กระทำได้โดยประกาศพระราชกฤษฎีกาพร้อมแผนที่แสดงแนวเขตบริเวณที่กำหนดแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พุทธศักราช 2504 ได้กำหนดข้อกำหนดการคุ้มครองดูแลอุทยานแห่งชาติตามมาตราที่ 16 บังคับใช้ควบคุมผู้ที่ดำเนินการกระทำผิดพระราชบัญญัติฉบับนี้

(2) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535 เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 เพื่อกำหนดและสงวนพันธุ์สัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง โดยกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าให้ปลอดภัยเพื่อรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่า

ให้กระทำได้โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาพร้อมแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้นแนบท้ายพระราชกฤษฎีกาภายใต้พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535 กำหนดให้มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่ามีรายละเอียดดังนี้

- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเพื่อสงวนและรักษาให้สัตว์ป่าในพื้นที่ดังกล่าวมีโอกาสสืบพันธุ์และขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้มากขึ้นและทำให้สัตว์ป่าบางส่วนมีโอกาสกระจายพันธุ์ออกไปในท้องถิ่นที่อื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เป็นพื้นที่ที่กำหนดขึ้นเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่าบางชนิดตามประกาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ นกน้ำ โดยมุ่งเน้นให้ความคุ้มครองแก่สัตว์ป่าและเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารแหล่งของความหลากหลายของพันธุ์พืชสัตว์ป่า

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

(3) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พุทธศักราช 2507 เป็นกฎหมายที่ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2507 เพื่อคุ้มครองและสงวนป่าให้คงสภาพป่าไม้ของป่าหรือทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ให้กระทำได้โดยกฎหมายกระทรวงซึ่งต้องมีแผนที่แสดงแนวเขตป่าที่กำหนดแนบท้าย แต่เนื่องจากการประกาศใช้พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พุทธศักราช 2507 พื้นที่บางแห่งยังมิได้สงวนคุ้มครองและพื้นที่ที่ถูกคุ้มครองแล้วถูกบุกรุกเนื่องจากกฎหมายว่าด้วยการสงวนป่าที่ใช้ยังมีวิธีการไม่รัดกุมเหมาะสม จึงดำเนินการปรับปรุงกฎหมายฉบับนี้ขึ้นใหม่ 2 ครั้งดังนี้

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

- 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 พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายากเพื่อป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดินตลอดทั้งเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษาวิจัยนันทนาการของประชาชนและความมั่นคงของชาติ 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) หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น

ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดจนต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

(4.2.1) พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์และมีศักยภาพเหมาะสมในการจัดการป่าไม้ตามหลักวิชาการเพื่อให้ราษฎรได้ใช้ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกันโดยไม่บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ต่อไป พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่ พื้นที่ป่าโครงการทำไม้ต่างๆ และพื้นที่ป่าชุมชน

(4.2.2) พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้ หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรมซึ่งมีศักยภาพสูงในการฟื้นฟูสภาพป่าสามารถส่งเสริมบทบาทและหน้าที่ของส่วนราชการและเอกชนให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ร่วมกันเพื่ออำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อมให้มีไม้ใช้ในประเทศและเพื่อประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่อง โดยนำทุกส่วนของไม้มาใช้ประโยชน์ให้บรรลุผลต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมของชาติ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่ พื้นที่ปลูกป่าภาคีรัฐบาลพื้นที่ปลูกป่าภาคเอกชนและพื้นที่ปลูกป่าเพื่อใช้สอยในครัวเรือน

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

(4.2.4) พื้นที่พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เช่น แหล่งน้ำและทรัพยากรธรณีเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่ พื้นที่เขตแหล่งแร่ พื้นที่เขตระเบิดหินและย่อยหิน และพื้นที่อนุญาตให้ส่วนราชการและเอกชนใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ

(4.3) เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Zone A) หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตรตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์และเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจพื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่

(4.3.1) พื้นที่ป่าที่มีสมรรถนะของดินเหมาะสมต่อการเกษตร

(4.3.2) พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตรตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน

## 2) มติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและมาตรการการใช้ที่ดินในเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำต่างๆ

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำหมายถึงการแบ่งเขตพื้นที่ลุ่มน้ำตามลักษณะกายภาพและศักยภาพทางอุทกวิทยาและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประโยชน์การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพในลุ่มน้ำนั้นๆ พื้นที่ทั้งหมดของลุ่มน้ำจะถูกจำแนกออกเป็น 5 ระดับมีลักษณะดังนี้

**พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1** เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะเนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง โดยการแบ่งออกเป็น 2 ระดับชั้นย่อย คือ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ได้แก่ พื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ยังมีสภาพป่าสมบูรณ์ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี เป็นพื้นที่ที่สภาพป่าส่วนใหญ่ได้ถูกทำลายตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อการพัฒนาหรือการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อน พ.ศ. 2525

**พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2** เป็นพื้นที่ที่มีค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามที่การศึกษาเพื่อจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของแต่ละลุ่มน้ำได้กำหนดไว้ พื้นที่ดังกล่าวเหมาะต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองจากลุ่มน้ำชั้นที่ 1 สามารถนำพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไปใช้เพื่อประโยชน์ที่สำคัญอย่างอื่นได้ เช่น การทำเหมืองแร่ เป็นต้น

**พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3** เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งการทำไม้ เหมืองแร่ และการปลูกพืชกิจกรรมประเภทไม้ยืนต้น

**พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4** โดยสภาพป่าของลุ่มน้ำชั้นนี้ได้ถูกบุกรุกแผ้วถางเป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนใหญ่

**พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5** พื้นที่นี้โดยทั่วไปเป็นที่ราบหรือที่ลุ่มหรือเนินลาดเอียงเล็กน้อยและส่วนใหญ่ป่าไม้ได้ถูกแผ้วถางเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนาและกิจการอื่นไปแล้ว

### 3.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน

กฎหมายด้านทรัพยากรดินเป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งด้านสิทธิในที่ดิน การจัดที่ดิน การใช้ที่ดิน รวมถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำได้แก่

1) **ประมวลกฎหมายที่ดิน 2497** เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิในที่ดิน โดยวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการขอเอกสารแสดงการครอบครองหรือสิทธิในที่ดินรวมทั้งหลักเกณฑ์ในการออกเอกสารดังกล่าว เช่น โฉนดและหนังสือรับรองการทำประโยชน์ประมวลกฎหมายที่ดินให้อำนาจอธิบดีกรมที่ดินหรือผู้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยมอบหมายให้เป็นผู้ดูแลที่ดินของรัฐที่มีได้อยู่ในความดูแลของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง โดยเฉพาะ เช่น ที่รกร้างว่างเปล่า ที่ภูเขา ซึ่งการเข้าครอบครอง



หรือเข้าทำประโยชน์ต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมที่ดินหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเสียก่อน นอกจากนี้ยังได้กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมาย

**2) พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พุทธศักราช 2518 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พุทธศักราช 2519 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่3) พุทธศักราช 2532** เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้คือประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพในการเกษตร ที่ดินจึงเป็นปัจจัยสำคัญและเป็นรากฐานเบื้องต้นของการผลิตทางเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันปรากฏว่าเกษตรกรกำลังประสบความเดือดร้อนเนื่องจากต้องสูญเสียสิทธิ์ในที่ดินและกลายเป็นผู้เช่าที่ดิน ต้องเสียค่าเช่าที่ดินในอัตราสูงเกินสมควร ที่ดินขาดการบำรุงรักษาจึงทำให้อัตราผลิตทางเกษตรกรรมอยู่ในระดับต่ำเกษตรกรไม่ได้รับความเป็นธรรมและเสียเปรียบจากระบบการเช่าที่ดินและการจำหน่ายผลิตผลตลอดมา ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะความยุ่งยากทั้งในทางเศรษฐกิจ สังคม การปกครองและการเมืองของประเทศเป็นอย่างมาก จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยด่วนที่สุด โดยวิธีการปฏิรูปที่ดินเพื่อช่วยให้เกษตรกรมีที่ดินทำกินและให้การเช่าที่ดินเกิดประโยชน์มากที่สุดพร้อมกับการจัดระบบการผลิตและจำหน่ายผลิตผลเกษตรกรรมเพื่อให้ความเป็นธรรมแก่เกษตรกร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนองแนวนโยบายแห่งรัฐในการลดความเหลื่อมล้ำในสถานะของบุคคลในทางเศรษฐกิจและสังคมตามที่ได้กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้ขึ้นและกฎหมายฉบับนี้ยังได้กำหนดให้เกษตรกรผู้ที่ได้รับสิทธิ์ในที่ดินไม่สามารถแบ่งแยกหรือโอนให้ผู้อื่นได้ ยกเว้นเป็นมรดกตกทอดแก่ทายาท

**3) พระราชบัญญัติการผังเมือง พุทธศักราช 2518 แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2531 (ฉบับที่50)** กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้มีผังเมืองสองชนิดเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเมืองหรือชนบท คือ ผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยผังเมืองรวมเป็นแผนสำหรับการพัฒนาทั้งเมืองและชนบทรวมกัน โดยการกำหนดเขตการใช้ที่ดินให้แต่ละเขตใช้ประโยชน์ในกิจกรรมใดได้บ้างเพื่อให้เกิดความเหมาะสมที่สุด การใช้ที่ดินในบริเวณที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมเมื่อประกาศใช้ผังเมืองรวมในพื้นที่ใดแล้วหากผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษทางอาญา การจัดทำผังเมืองรวมจะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง จึงจะประกาศกฎกระทรวงใช้ผังเมืองนั้นได้ ส่วนผังเมืองเฉพาะมีความละเอียดและจำกัดการใช้ที่ดินของประชาชนในท้องถิ่นมากกว่าข้อกำหนดการใช้ที่ดินในผังเมืองรวม ซึ่งบางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดินหรือสั่งห้ามทรัพย์สินด้วย การจัดทำผังเมืองเฉพาะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง และดำเนินการตราพระราชบัญญัติใช้ผังเมืองเฉพาะหากผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษทางอาญา

**4) พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช 2551** เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือเนื่องจากพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พุทธศักราช 2526 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลานานแล้วมีบทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน และโดยที่ปัจจุบันมีปัญหา

ความเสื่อมโทรมของดินเพราะไม่มีการอนุรักษ์ดินและน้ำทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งไม่มีบทบัญญัติให้หน่วยงานของรัฐสามารถเข้าไปดำเนินการป้องกันรักษาสภาพพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่มและเกิดการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรง และเพื่อให้การใช้ที่ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดสมควรกำหนดมาตรการทางกฎหมายที่เหมาะสมเกี่ยวกับการสำรวจความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติ ความเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินและการกำหนดการอนุรักษ์ดินและน้ำ การวิเคราะห์ตรวจสอบตัวอย่างดินหรือการปรับปรุงดินหรือที่ดิน ตลอดจนกำหนดมาตรการห้ามกระทำการใดๆ รวมถึงการทำให้ที่ดินเกิดการปนเปื้อนของสารเคมีหรือวัตถุอื่นใด

ตามพระราชบัญญัติ “การพัฒนาที่ดิน” หมายความว่า การกระทำใดๆ ต่อดินหรือที่ดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์ เพราะการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณลักษณะ หรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

### 3.3.3 กฎหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

กฎหมายนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรเพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างถูกต้องและเป็น การอนุรักษ์ทรัพยากรให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 มีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติในทุกด้านเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างถูกต้องและสมดุล แก้ไขความเสื่อมโทรมของทรัพยากรอันเนื่องมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอย่างจำกัด พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติขึ้นเพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลให้มีการออกพระราชกฤษฎีกากฎกระทรวงข้อบังคับ ข้อบัญญัติท้องถิ่น ประกาศระเบียบและคำสั่งที่จำเป็นเพื่อให้กฎหมาย มีความเป็นระบบโดยสมบูรณ์ พระราชบัญญัติฉบับนี้ยังกำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เช่นมาตรฐานคุณภาพแม่น้ำลำคลอง มาตรฐานน้ำบาดาล มาตรฐานคุณภาพอากาศเสียง และสิ่งแวดล้อมในเรื่องอื่นๆ กำหนดหลักเกณฑ์ในการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งของส่วนราชการและเอกชน กำหนดเขตควบคุมมลพิษเพื่อให้ดำเนินการควบคุมลดและขจัดมลพิษ นอกจากนี้ยังมีมาตรการส่งเสริมจากหน่วยงานราชการสำหรับการให้ความร่วมมือในการจัดตั้งระบบกำจัดของเสียในด้านอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุจำเป็นโดยการช่วยเหลือด้านวิชาการเข้าสำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ สำหรับ โทษของการฝ่าฝืนพระราชบัญญัติฉบับนี้มีโทษทั้งทางแพ่งและทางอาญา

2) พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พุทธศักราช 2535 โดยควบคุมการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม โดยกำหนดขนาดของเครื่องจักรและคนงานขั้นต่ำอยู่ในข่ายควบคุมโดยให้อำนาจแก่รัฐมนตรีในการควบคุมการประกอบกิจการ ในด้านที่ตั้งสภาพแวดล้อมลักษณะอาคารสภาพภายในโรงงาน การปล่อยของเสียมลพิษ ความปลอดภัยเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมความมั่นคง ความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณะ

### 3.3.4 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเขตการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำ

#### 1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ถือเป็นแนวทางและหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐปัจจุบันประเทศไทยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 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 เร่งรัดแก้ไขปัญหาหนี้สิน และฟื้นฟูอาชีพเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาสถาบันเกษตรกร สร้างและพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ และสร้างและพัฒนาเกษตรกรอาสาสมัคร

- ด้านการพัฒนาการผลิต โดยจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาสินค้าเกษตรระยะยาวเป็นรายสินค้า พัฒนาคูณภาพผลผลิตและพัฒนากระบวนการตรวจสอบมาตรฐานสินค้า กำหนดเขตส่งเสริมและพัฒนาการผลิตวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ร่วมเจรจาทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตพืชทดแทนพลังงาน ส่งเสริมการทำประมงนอกน่านน้ำ

- ด้านการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและภารกิจสนับสนุน โดยพัฒนาปรับปรุงและขยายระบบชลประทาน ร่วมแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ออกกฎระเบียบเพื่อคุ้มครองที่ดิน

ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตร เร่งรัดจัดที่ดินทำกินให้กับเกษตรกร เร่งรัดและขยายการจัดรูปที่ดิน พื้นฟูดินที่เสื่อมโทรมและพัฒนาระบบสารสนเทศ

ทั้งนี้ ได้มีการทบทวนผลการดำเนินงานสถานการณ์เศรษฐกิจด้านการเกษตรในปัจจุบันแล้วบูรณาการงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องเน้นการพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตรโดยพิจารณาการผลิตสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ดำเนินการใน 3 ประเด็นยุทธศาสตร์คือ

### ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร

- เร่งสร้างเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรและแก้ไขปัญหาของเกษตรกร โดยการสร้างระบบประกันความเสี่ยงทางการเกษตร

- เร่งจัดตั้งสภาเกษตรกรแห่งชาติเพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 84 (8) และมาตรา 303
- เร่งรัดการสร้างงานรองรับแรงงานคืนถิ่น
- ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้เข้มแข็งเพื่อให้เกิดการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน

- ส่งเสริมการทำเกษตรตามแนวพระราชดำริ

### ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาการผลิต

- เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลตอบแทนด้านการเกษตรและลดต้นทุนทางการเกษตร โดยส่งเสริมการผลิตพืชเศรษฐกิจสำคัญให้เหมาะสมกับพื้นที่
- สร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรโดยพัฒนาคุณภาพการผลิตและระบบตรวจสอบรับรองคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร

### ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานและภารกิจสนับสนุน

- เร่งรัดฟื้นฟูเศรษฐกิจการเกษตร
- พัฒนาปรับปรุงและขยายระบบชลประทาน
- พัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรประมง
- บริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคเกษตร

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

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายในการแบ่งเขตการเพาะปลูกระหว่างพืชอาหารและพืชพลังงานอย่างชัดเจนดังนี้

- พืชอาหารที่สำคัญ เช่น ข้าวมีการปลูกในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ที่มีระบบชลประทาน
- พืชพลังงานมีนโยบายเน้นการรักษาระดับพื้นที่ปลูกสำหรับอ้อยและมันสำปะหลัง และให้ขยายพื้นที่ปลูกสำหรับปาล์ม น้ำมัน ซึ่งพืชทั้ง 3 ชนิด ต้องปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต โดยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ด้วยการใช้พันธุ์ดีและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

### (2.3) นโยบายวิกฤตอาหารและพลังงานของโลก

จากสถานการณ์วิกฤตอาหารและพลังงานของโลกในช่วงกลางปี 2551 ส่งผลกระทบให้เกิดการขาดแคลนอาหารเกือบทั่วโลก จึงทำให้ราคาสินค้าเกษตรด้านอาหารมีราคาสูงขึ้นตามไปด้วย แต่สำหรับประเทศไทยมีศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นอาหารพอเพียงและมีเหลือส่งออกเลี้ยงประชากรโลกมาโดยตลอด แต่ปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะน้ำมันและปุ๋ยเคมีมีราคาสูงขึ้นในขณะที่ราคาสินค้าเกษตรขยับสูงขึ้น ไม่สมดุลกับต้นทุนการผลิต รวมทั้งค่าครองชีพที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลาส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรักษาเสถียรภาพราคาสินค้าเกษตรที่เป็นอาหาร เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อเกษตรกร กระทบเกษตรกรและสหกรณ์ได้เตรียมมาตรการดำเนินการต่างๆ ตั้งแต่การทำแผนการผลิตจนถึงการบริหารจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ (logistics) เพื่อรองรับกับวิกฤตการดังกล่าว

3) นโยบายที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเอกสารประกอบแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 (กันยายน 2554)

#### (1) นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเร่งให้มีการปลูกป่าเพิ่มขึ้นควบคู่ไปกับการป้องกันการลักลอบบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า เร่งสำรวจและจัดทำแนวเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่งเสริมการบริหารจัดการป่าแบบกลุ่มป่า ป่าชุมชน อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สนับสนุนการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและให้คนกับป่าอยู่ร่วมกันในลักษณะที่ทำให้คนมีภารกิจดูแลป่าให้มีความยั่งยืน โดยการปรับปรุงกฎหมายป่าไม้ทั้ง 5 ฉบับให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ สร้างแรงจูงใจและส่งเสริมรายได้จากการอนุรักษ์ป่าไม้ ฟื้นฟูป่าไม้ตามแนวทางพระราชดำริ เพิ่มความชุ่มชื้นของป่า โดยฝายต้นน้ำลำธาร ป้องกันไฟป่า ส่งเสริมการอนุรักษ์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพจากป่าและแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม รวมทั้งนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้

(2) อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการฟื้นฟูทะเลไทย จัดสร้างและขยายปะการังเทียมและหญ้าทะเล โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนและแก้มือ กวาระเบียบให้สามารถใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนได้ ปรับปรุงการบริหารจัดการพื้นที่คุ้มครองทางทะเล อุทยานแห่งชาติทางทะเลบนฐานนิเวศอย่างมีส่วนร่วม เร่งประกาศเขตคุ้มครองทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่ระบบนิเวศสำคัญ รักษาความหลากหลายทางชีวภาพในทะเล ปรับปรุงและขยายเขตการทำประมงชายฝั่ง จำกัดและยกเลิกเครื่องมือประมงที่ทำลายล้าง เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการดูแล

เกี่ยวกับความมั่นคงทางทะเล ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายให้สอดคล้องกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 แก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งตามหลักวิชาการ

(3) **ดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเร่งรัดการควบคุมมลพิษ** โดยการปรับปรุงกฎหมายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ปรับปรุงกองทุนสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เอื้อต่อการเข้าถึงขององค์กรภาคประชาชน ผลักดันกฎหมายว่าด้วยองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมมลพิษทางอากาศ ขยะ น้ำเสีย กลิ่น และเสียง ที่เกิดจากการผลิตและบริโภค โดยเฉพาะเร่งรัดการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสังคมเมืองและการผลิตในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม การจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของเสียอันตราย มลพิษทางอากาศ หมอกควัน โดยวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยและการจัดการน้ำเสียชุมชน ส่งเสริมการพัฒนาเมืองและกิจกรรมที่ลดการผลิตก๊าซเรือนกระจก โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ และสร้างกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดสมดุลระหว่างการพัฒนาอุตสาหกรรมและการรักษาสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้หลักการบุคคลที่ก่อให้เกิดภาวะมลพิษต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่าย และหลักการการตอบแทนคุณค่าระบบนิเวศอย่างเป็นรูปธรรม

(4) **สร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ** โดยการปฏิรูปการจัดการที่ดินโดยให้มีการกระจายสิทธิที่ดินอย่างเป็นธรรมและยั่งยืน โดยใช้มาตรการทางภาษีและจัดตั้งธนาคารที่ดินให้แก่คนจนและเกษตรกรรายย่อย พิจารณาให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งรัฐทางราชการ ปกป้องที่สาธารณประโยชน์ ที่ดินทุ่งเลี้ยงสัตว์ ห้ามการปิดกั้นชายหาดสาธารณะ ผลักดันกฎหมายในการรับรองสิทธิของชุมชนในการจัดการทรัพยากร ที่ดิน น้ำ ป่าไม้และทะเล ปฏิรูปกระบวนการยุติธรรมด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก้ไขปัญหาการดำเนินคดีโลกร้อนกับคนจน

(5) **ส่งเสริมและสร้างความตระหนักและจิตสำนึกทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** โดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การดำเนินกิจกรรมและการปรับพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีความสำคัญแก่ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศที่จะนำ มาสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(6) **ส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ** โดยการจัดให้มีการบริหารจัดการน้ำในระดับประเทศทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงศักยภาพของกลุ่มน้ำ

จัดหาและจัดสรรน้ำให้เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ด้วยการบูรณาการระบบน้ำในประเทศทั้ง 25 กลุ่มน้ำ สนับสนุนเกษตรกรทำแหล่งน้ำในไร่นาพร้อมการผันน้ำจากกลุ่มน้ำอื่นๆ และการจัดสร้างระบบ โครงข่ายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพทั่วถึงตามศักยภาพของพื้นที่ เพื่อสนองความต้องการของภาคเศรษฐกิจ และการอุปโภคบริโภค

**(7) สร้างภูมิคุ้มกันและเตรียมความพร้อมในการรองรับและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและพิบัติภัยธรรมชาติ** โดยการพัฒนาองค์ความรู้และระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพิ่มขีดความสามารถในการพยากรณ์ และคาดการณ์ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ ในระดับประเทศและระดับพื้นที่ จัดทำ ยุทธศาสตร์รองรับพิบัติภัยระยะยาว ส่งเสริมและเร่งรัด การเตือนภัยและการเตรียมความพร้อมในการรับมือความแปรปรวนในปัจจุบัน เพื่อให้เป็นฐานรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ป้องกันภัยพิบัติโดยเฉพาะน้ำท่วม สึนามิ แผ่นดินไหวและดินถล่ม สร้างกลไกส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลระดับชุมชน ท้องถิ่น เพิ่มขีดความสามารถในระดับชุมชนให้เข้มแข็งพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติต่างๆ ดำเนินการศึกษาอย่างรอบคอบในเรื่องของความจำเป็นของ โครงการพัฒนาเขื่อนและเกาะเพื่อป้องกัน กรุงเทพฯ และภาคกลางให้ปลอดภัยจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และจากการละลายของน้ำแข็งขั้วโลกตามสถานะ โลกที่ร้อนที่กำลังเกิดขึ้น

**(8) พัฒนาองค์ความรู้ในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** โดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่ชุมชนท้องถิ่น ส่งเสริมการทำวิจัยร่วมกับต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัดและช่วยลดมลพิษ จัดหาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาเครือข่ายนักวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยและภาคีอื่นๆ สนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร รวมทั้งการฟื้นฟูดินและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ดำเนินการศึกษา สำรวจและกำหนดยุทธศาสตร์การใช้ทรัพยากรธรณีอย่างยั่งยืน รวมถึงการศึกษาและอนุรักษ์ซากดึกดำบรรพ์

## บทที่ 4

### สรุปผลการดำเนินงาน

#### 4.1 แผนการใช้ที่ดิน

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

##### 1. เขตป่าไม้

มีเนื้อที่รวม 113,853 ไร่ หรือร้อยละ 44.75 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าตามกฎหมาย บริเวณป่าที่มีมติคณะรัฐมนตรีเรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ครอบคลุมเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และบริเวณป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี สามารถกำหนดเขตตามวัตถุประสงค์ของการสงวนรักษาสภาพป่าได้ 2 เขต ได้แก่ เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และเขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1 เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (หน่วยแผนที่ 11)

มีเนื้อที่รวม 107,421 ไร่ หรือร้อยละ 42.23 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา กำหนดไว้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่หายาก รวมถึงสภาพป่าต้นน้ำในชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 เพื่อรักษาความสมดุลของระบบนิเวศซึ่งรวมถึงสมดุลทางกายภาพของสิ่งแวดล้อม รวมถึงอนุรักษ์ไว้เพื่อป้องกันภัยธรรมชาติ เมื่อพิจารณาร่วมกับสภาพการใช้ที่ดินสามารถอธิบายถึงพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม และบริเวณที่มีการบุกรุกเพื่อทำการเกษตรสามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินเป็น 3 เขตย่อย ดังนี้

##### 1.1.1 เขตคุ้มครองสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 111)

มีเนื้อที่ 91,452 ไร่ หรือร้อยละ 35.95 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ ปัจจุบันยังคงสภาพป่าสภาพสมบูรณ์ตามลักษณะของป่าไม่ผลัดใบสมบูรณ์



### แนวทางการพัฒนา

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

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

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการควบคุมป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง โดยยึดบทลงโทษตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด

4. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าในพื้นที่

#### 1.1.2 เขตฟื้นฟูสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 112)

มีเนื้อที่ 1,606 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา 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 โดยสงวน

รักษาทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

3. ใช้มาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือในการคุ้มครองและอนุรักษ์พื้นที่ โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ควบคุม ป้องกันและปราบปรามการบุกรุกพื้นที่เพื่อนำกลับมาใช้เพื่อการเกษตรกรรม อย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง โดยมีบทลงโทษตามกฎหมายที่กำหนดไว้

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำแนวกันไฟ เพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติหรือกิจกรรมจากมนุษย์ เพื่อให้ป่ามีการฟื้นตัวตามธรรมชาติอย่างรวดเร็ว

5. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าในพื้นที่

### 1.1.3 เขตฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข (หน่วยแผนที่ 113)

มีเนื้อที่ 14,363 ไร่ หรือร้อยละ 5.65 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายเพื่อการอนุรักษ์ ปัจจุบันพื้นที่ที่ถูกบุกรุกตัดไม้เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร แต่เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์ ประกอบกับเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมต่อการเกษตร จากข้อจำกัดเรื่องความลาดชันสูง จำเป็นต้องเร่งเข้าไปฟื้นฟูโดยเน้นการปลูกป่าทดแทน เนื่องจากมีการทำการเกษตรมาต่อเนื่อง จนไม่มีกล้าไม้หรือลูกไม้ของป่าธรรมชาติเหลืออยู่

#### แนวทางการพัฒนา

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “ มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป ” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขตห้ามล่าสัตว์ป่าและป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน

2. ดำเนินการแก้ไขปัญหาระเบิดสิทธิทำกินของเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 โดยให้กรมป่าไม้ขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองพื้นที่ให้ชัดเจน และให้ใช้แผนที่ทางอากาศของกรมแผนที่ทหารเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพิสูจน์การครอบครองและปฏิบัติดังนี้

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

- กรณีราษฎรอาศัยอยู่หลังวันประกาศเขตสงวนหวงห้ามฯ ให้กรมป่าไม้เคลื่อนย้ายราษฎรออกจากป่าอนุรักษ์ไปอาศัยในพื้นที่รองรับที่จัดไว้ โดยมีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การพัฒนาคุณภาพชีวิตรวมทั้งการมีสิทธิในที่ดินตามกฎหมาย หากยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทันที ให้ควบคุมมิให้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติม โดยจะต้องจัดที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยพื้นที่เดิมที่ย้ายราษฎรออกให้ดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต่อไป

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

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งปลูกป่าทดแทนและฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อรักษา ระบบนิเวศลุ่มน้ำ

5. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าในพื้นที่

6. บริเวณที่สูงชันและเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย หากให้เกษตรกรสามารถทำกินได้ พื้นที่ดังกล่าวควรจัดทำการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาสภาพต้นน้ำที่สมบูรณ์

## 1.2 เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ (หน่วยแผนที่ 12)

มีเนื้อที่ 6,432 ไร่ หรือร้อยละ 2.53 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาที่กำหนดไว้เพื่อการอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติป่าสงวน พ.ศ. 2528 ถูกกำหนดไว้เป็นแหล่งผลิตของป่า โดยจัดทำในรูปแบบของป่าชุมชน เพื่อให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้และของป่า หรือให้หน่วยงานดำเนินการปลูกป่าที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือให้ภาคเอกชนทำการปลูกป่าในบริเวณป่าเสื่อมโทรม บริเวณเขตป่าสงวนแห่งชาติ เฉพาะบริเวณเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยไม่รวมพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมที่ได้รับการประกาศเป็นพระราชกฤษฎีกาแล้ว เมื่อศึกษาร่วมกับสภาพการใช้ที่ดินสามารถอธิบายถึงพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม พื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อทำการเกษตร สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินเป็น 2 เขตย่อย ดังนี้

### 1.2.1 เขตบำรุงรักษาสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 121)

มีเนื้อที่ 3,022 ไร่ หรือร้อยละ 1.19 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนด เขตป่าเพื่อเศรษฐกิจในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ปัจจุบันมีสภาพป่าสมบูรณ์ จึงควรกำหนดไว้เพื่อรักษาสภาพป่าตามธรรมชาติ ให้คงอยู่และเป็นพื้นที่ป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ที่ติดต่อกัน

### แนวทางการพัฒนา

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

#### 1.2.2 เขตฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข (หน่วยแผนที่ 123)

มีเนื้อที่ 3,410 ไร่ หรือร้อยละ 1.34 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายใต้เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์เพื่อเศรษฐกิจ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ถูกบุกรุกเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรมาต่อเนื่องจนไม่มีกล้าไม้หรือลูกไม้ของป่าธรรมชาติเหลืออยู่พื้นที่ดังกล่าวจึงควรเร่งเข้าไปฟื้นฟูโดยการปลูกป่าทดแทน

### แนวทางการพัฒนา

1. ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 ให้ความเห็นชอบกับ “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินพื้นที่ป่าไม้และให้ดำเนินการต่อไป” โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาคือในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี (พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2) กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน
2. ดำเนินการแก้ไขปัญหาระยะสั้นของเกษตรกรในพื้นที่ให้เป็นไปตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 โดยให้กรมป่าไม้ขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองพื้นที่ให้ชัดเจน

และให้ใช้แผนที่ทางอากาศของกรมแผนที่ทหารเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพิสูจน์การครอบครอง และปฏิบัติดังนี้

- กรณีราษฎรเข้าอยู่อาศัย และทำกินก่อนวันประกาศเขตสงวนหวงห้ามเป็น พื้นที่ป่าไม้ให้กรมป่าไม้จัดทำขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้ชัดเจน ห้ามขยายพื้นที่เพิ่มเติม และรับรองสิทธิที่ดินตามกฎหมาย แต่ข้อดังกล่าวต่อแหลมต่อการคุกคามระบบนิเวศ ต้องช่วยเหลือ ให้ราษฎรมีที่อยู่อาศัยและที่ทำกินแห่งใหม่หรือย้ายออกไปอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม โดยรัฐจะสนับสนุน ด้านสาธารณูปโภค และการฝึกอาชีพ โดยพื้นที่เดิมที่ราษฎรย้ายออกให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพต่อไป

- กรณีราษฎรอาศัยอยู่หลังวันประกาศเขตสงวนหวงห้ามฯ ให้กรมป่าไม้ เคลื่อนย้ายราษฎรออกจากป่าอนุรักษ์ไปอาศัยในพื้นที่รองรับที่จัดไว้ โดยมีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมทั้งการมีสิทธิในที่ดินตามกฎหมาย หากยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทันที ให้ควบคุมมิให้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติม โดยจะต้องจัดที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ โดยพื้นที่เดิมที่ย้ายราษฎรออกให้ดำเนินการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพต่อไป

3. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง “แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่” เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดิน และป่าไม้อย่างมีระบบโดยเป็นการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยสงวนรักษาทรัพยากรป่าไม้ ที่เหลืออยู่และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ที่เสื่อมสภาพ ทั้งนี้อยู่บนหลักการลดปัญหาความขัดแย้งการใช้ ทรัพยากรในพื้นที่

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการควบคุมป้องกันปราบปรามการบุกรุก พื้นที่อย่างเคร่งครัด

5. เร่งรัดให้มีการปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่เสื่อมโทรม จนยากที่จะปลูกป่าทดแทน ทั้งนี้ควรนำข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินด้านสภาพการใช้ที่ดินและความเหมาะสม ของที่ดินเข้าไปร่วมพิจารณาด้วย

6. ส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ข้างเคียงเห็นคุณค่าของ ทรัพยากรป่าไม้และสร้างความตระหนักในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ในพื้นที่

7. ควรจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติ หรือกิจกรรมของมนุษย์

8. ส่งเสริมความรู้ในเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน รวมถึงการป้องกันการชะล้าง พังทลายของดินให้ชาวบ้านได้เข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

9. ส่งเสริมให้มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่ไปกับการรักษาสภาพป่าไม้ เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

## 2. เขตเกษตรกรรม

มีเนื้อที่ 121,884 ไร่ หรือร้อยละ 47.90 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตป่าตามกฎหมาย นอกบริเวณที่มีมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน เกษตรกรส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำสาขาลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลชนิดต่างๆ พื้นที่ดังกล่าว มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของเกษตรกรและเศรษฐกิจของประเทศ สามารถแบ่งตามความเหมาะสมของที่ดิน ศักยภาพของพื้นที่ และแนวโน้มของการพัฒนาที่ดินด้านการเกษตร แบ่งได้ 5 เขต ได้แก่

### 2.1 เขตเกษตรพัฒนา (หน่วยแผนที่ 21)

มีเนื้อที่ 35,157 ไร่ หรือร้อยละ 13.82 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ถูกกำหนดไว้เพื่อให้เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและมีศักยภาพสูงในการทำเกษตรเพื่อรองรับการบริโภคในประเทศและส่งออก ลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ดินเป็นดินเหนียว ดินร่วน ลึกถึงลึกมาก มีความเหมาะสมในการทำนา ปลูกไม้ผล และพืชผัก รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการส่งน้ำเพื่อการเกษตรนอกฤดูฝน สามารถปลูกพืชผักได้ตลอดทั้งปี จัดทำเขตย่อยตามการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

#### 2.1.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 211)

มีเนื้อที่ 26,512 ไร่ หรือร้อยละ 10.42 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา อยู่ในเขตชลประทาน ดินเป็นดินเหนียวที่มีการระบายน้ำเร็ว มีความเหมาะสมในการทำนาปานกลางถึงสูง

##### แนวทางการพัฒนา

1. เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกข้าวมากที่สุด ควรมีการปกป้องพื้นที่ เพื่อใช้เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญ โดยประกาศเป็นเขตพัฒนาที่ดิน ตามพระราชบัญญัติการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2551
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการในการวางแผนการผลิตและบริหารจัดการน้ำให้แก่กลุ่มผู้ใช้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เขื่อนฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงที่น้ำชลประทานไม่เพียงพอ
4. ควรส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มศักยภาพในการปลูกข้าวโดยใช้ข้าวพันธุ์ดีจากแหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ควรปรับปรุงและเร่งพัฒนาคุณภาพข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาด และมีความเหมาะสมในการปลูกเพื่อให้ได้ข้าวคุณภาพดี
5. ควรส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวอินทรีย์ โดยใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ เพื่อสร้างมูลค่าการผลิต การส่งออก

6. ส่งเสริมและให้ห้องค้ความรู้ในการดูแลและจัดการเพื่อยกผลผลิตของข้าวให้สูงขึ้น
7. ส่งเสริมให้เกษตรกรลดต้นทุนการผลิตโดยการส่งเสริมการใช้วิถีชีวิตและภูมิปัญญาท้องถิ่น
8. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์หรือกลุ่มเกษตรกรผู้ค้าข้าวให้เข้มแข็งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและสร้างอำนาจการต่อรองด้านการตลาด

### 2.1.2 เขตปลูกไม้ผล (หน่วยแผนที่ 213)

มีเนื้อที่ 593 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา อยู่ในเขตชลประทานสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลิกปานกลางถึงดินลิก มีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง โดยมีข้อจำกัดเรื่องความอุดมสมบูรณ์ในดิน มักพบอยู่บริเวณริมน้ำ สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ในช่่วงฤดูแล้งได้

#### แนวทางการพัฒนา

1. ควรปรับปรุงระบบการส่งน้ำจากโครงการชลประทานที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถกระจายการส่งน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรม
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในช่่วงที่น้ำชลประทานไม่เพียงพอ
3. ควรปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ตามความเหมาะสมของคุณภาพดิน
4. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดิน โดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ขร่องปลูกผัก ไม้ผล และไม้ยืนต้นร่วมกัน
5. ส่งเสริมให้เกษตรกรร่วมกันปลูกพืชผักอินทรีย์เพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิต
6. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างอำนาจต่อรองทางการเกษตร

### 2.1.3 เขตปลูกไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 214)

มีเนื้อที่ 8,052 ไร่ หรือร้อยละ 3.17 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา อยู่ในเขตชลประทานดินมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงต่ำ ปัจจุบันนิยมปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมันกันเป็นจำนวนมาก

### แนวทางการพัฒนา

1. ควรปรับปรุงระบบการส่งน้ำจากโครงการชลประทานที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อสามารถกระจายการส่งน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรม
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำสำรองไว้ใช้ในกรณีที่น้ำชลประทานไม่เพียงพอ
3. หน่วยงานของรัฐต้องเร่งให้การสนับสนุนทั้งเงินลงทุน และทางวิชาการแก่เกษตรกรในพื้นที่เขตนี้อย่างจริงจังเพราะเป็นพื้นที่ที่ทรัพยากรที่ดินมีข้อจำกัดต่อการเกษตรกรรมค่อนข้างสูง แต่เกษตรกรในพื้นที่มีความยากจน และไม่สามารถเปลี่ยนการประกอบอาชีพเป็นอย่างอื่นได้
4. ปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยการใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำของดิน และเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืช โดยมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับชนิดพืช ทั้งเรื่องสูตรปุ๋ย จำนวนและช่วงระยะที่ใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม
5. พื้นที่ลาดชันควรส่งเสริมให้มีการจัดอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

## 2.2 เขตเกษตรก้าวหน้า (หน่วยแผนที่ 22)

มีเนื้อที่ 29,494 ไร่ หรือร้อยละ 11.98 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขาเขตนี้อุทิศเกษตรกรทำการเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ดินมีศักยภาพในการผลิตปานกลางถึงสูง พื้นที่ส่วนใหญ่ทำนาครั้งเดียว หรือหากปลูกไม้ยืนต้นก็ควรปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน เป็นหลัก ปัญหาหลักที่พบในเขตนี้นี้ได้แก่ ปัญหาเรื่องปริมาณน้ำที่มากเกินไปในช่วงฤดูฝนและดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง สามารถแบ่งเขตการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตได้ 3 เขต ดังนี้

### 2.2.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 221)

มีเนื้อที่ 5,424 ไร่ หรือร้อยละ 2.13 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ดินมีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง

#### แนวทางการพัฒนา

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องการจัดการน้ำควรพิจารณาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น
2. ควรปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ตามความเหมาะสมของคุณภาพดิน
3. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดินโดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ยกร่องปลูกผัก ไม้ผลยืนต้นร่วมกัน



4. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อผลักดันให้ชุมชนมีโรงสีข้าวเป็นของกลุ่มและสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาด

### 2.2.2 เขตปลูกไม้ผล (หน่วยแผนที่ 223)

มีเนื้อที่ 3,563 ไร่ หรือร้อยละ 1.40 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา พืชที่ปลูกได้แก่ทุเรียน เงาะ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลิกปานกลางถึงดินลิก มีความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง โดยมีข้อจำกัดเรื่องความอุดมสมบูรณ์ในดินมักพบอยู่บริเวณริมน้ำ สามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ในช่วงฤดูแล้งได้

#### แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้มีการขยายเขตโครงการชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรื่องการจัดการน้ำควรพิจารณาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น

3. ควรปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ตามความเหมาะสมของคุณภาพดิน

4. ส่งเสริมทางเลือกในการพัฒนาที่ดิน โดยให้ความรู้เรื่องเกษตรผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยการขุดบ่อเลี้ยงปลา ขร่องปลูกผัก ไม้ผล และ ไม้ยืนต้นร่วมกัน

5. ส่งเสริมให้เกษตรกรร่วมกันปลูกพืชผักอินทรีย์เพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิต

6. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างอำนาจต่อรองทางการเกษตร

### 2.2.3 เขตปลูกไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 224)

มีเนื้อที่ 20,507 ไร่ หรือร้อยละ 8.06 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ดินมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปัจจุบันนิยมปลูกยางพาราและปาล์มน้ำมัน กันเป็นจำนวนมาก จากผลการประเมินความเหมาะสมทางกายภาพ พบดินมีความเหมาะสมเล็กน้อย โดยมีข้อจำกัดเรื่องการขังลิกของรากพืช และมีแนวโน้มของการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน

#### แนวทางการพัฒนา

1. ควรพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงประสิทธิภาพของแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น เหมือง ฝาย ให้สามารถกักเก็บน้ำได้ รวมถึงการส่งเสริมให้มีการขยายเขตโครงการชลประทานในพื้นที่เกษตรกรรม

2. หน่วยงานของรัฐต้องเร่งให้การสนับสนุนทั้งเงินลงทุน และทางวิชาการแก่เกษตรกรในพื้นที่เขตนี้อย่างจริงจังเพราะเป็นพื้นที่ที่ทรัพยากรที่ดินมีข้อจำกัดต่อการเกษตรกรรมค่อนข้างสูง แต่เกษตรกรในพื้นที่มีความยากจน และไม่สามารถเปลี่ยนการประกอบอาชีพเป็นอย่างอื่นได้

3. ปรับปรุงโครงสร้างของดิน โดยการใช้ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำของดิน และเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืช โดยมีการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับชนิดพืช ทั้งเรื่องสูตรปุ๋ย จำนวนและช่วงระยะที่ใส่ปุ๋ยที่เหมาะสม

4. พื้นที่ลาดชันควรส่งเสริมให้มีการจัดอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

### 2.3 เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร (หน่วยแผนที่ 23)

มีเนื้อที่ 30,490 ไร่ หรือร้อยละ 11.98 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่ใช้น้ำฝนเป็นหลักในการเกษตรและพบปัญหาการใช้ที่ดิน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จึงก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน แต่เนื่องจากเกษตรกรมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ดังกล่าวเพื่อทำการเกษตร ทั้งที่ผลการประเมินความเหมาะสมของที่ดินในเขตนี้อยู่ระดับเหมาะสมเล็กน้อย จำเป็นต้องปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งวิธีการอาจยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายสูง พื้นที่นี้สามารถแบ่งเขตการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตได้ 3 เขต ดังนี้

#### 2.3.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 231)

มีเนื้อที่ 4,685 ไร่ หรือร้อยละ 1.84 ของเนื้อที่พื้นที่ลุ่มน้ำ สภาพพื้นที่เป็น ดินตื้น มีกรวดทรายปนอยู่ในชั้นดิน ลักษณะทางกายภาพของดินไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าวเนื่องจากเป็นดินตื้น และการระบายน้ำดีถึงดีมาก 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)

มีเนื้อที่ 560 ไร่ หรือร้อยละ 0.22 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา 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 เขื่อนฝาย ลำคลองสาธารณะ ให้มีการกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกไม้ผลในช่วงระยะที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสมต่อพืช เพราะเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก
3. ปรับปรุงคุณภาพของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และลักษณะทางกายภาพของดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล โดยการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ควรเลือกสูตรปุ๋ย จำนวนและระยะเวลาการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับชนิดพืชเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน
4. ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างดินโดยการคลุมดิน เพื่อให้ดินมีความชื้นและสามารถย่อยสลายเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน
5. ส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มกันเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างอำนาจการต่อรองทางการตลาด ให้เกษตรกรมีความเข้มแข็ง

### 2.3.3 เขตปลูกไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 234)

มีเนื้อที่ 25,245 ไร่ หรือร้อยละ 9.92 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ลักษณะพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินทรายจัด และดินตื้น มีข้อจำกัดเรื่องการระบายน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติระดับต่ำ สภาพการใช้ที่ดิน เกษตรกรมีการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน กาแฟ เป็นต้น โดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก จากการประเมินคุณภาพที่ดินทางกายภาพ พบว่า ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยโดยมีข้อจำกัดเรื่องความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารและขาดความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

### แนวทางการพัฒนา

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

### 2.4 เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (หน่วยแผนที่ 25)

มีเนื้อที่ 389 ไร่ หรือร้อยละ 0.15 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วยสถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง และ สถานที่เพาะเลี้ยงปูและหอย

#### แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำควบคู่ไปกับการปฏิบัติตามแนวทางพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่”
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงสัตว์น้ำให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง

### 2.5 เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย (หน่วยแผนที่ 26)

มีเนื้อที่รวม 26,354 ไร่ หรือร้อยละ 10.36 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่มีสภาพป่าแต่อยู่นอกเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าตามกฎหมายบริเวณป่าที่มีมติคณะรัฐมนตรี เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ครอบคลุมเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และบริเวณป่าไม้อารตามมติคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย เขตป่าสมบูรณ์ (หน่วยแผนที่ 261) ซึ่งมีเนื้อที่ 24,674 ไร่ หรือร้อยละ 9.70 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา และเขตพื้นที่ป่าไม้ (หน่วยแผนที่ 262) ซึ่งมีเนื้อที่ 1,680 ไร่ หรือร้อยละ 0.66 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา

### แนวทางการพัฒนา

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

### 3. เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (หน่วยแผนที่ 3)

มีเนื้อที่ 14,965 ไร่ หรือร้อยละ 5.88 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นที่ตั้งของชุมชนซึ่งมีทิศทางในการพัฒนาและขยายตัวไม่มีกรอบที่เด่นชัด เป็นผลให้เกิดการขยายความเจริญของชุมชนเมืองในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรที่ประกอบด้วย ที่อยู่อาศัย/ย่านการค้า สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ โรงงานอุตสาหกรรม สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และถนน

### แนวทางการพัฒนา

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

### 4. เขตแหล่งน้ำ (หน่วยแผนที่ 4)

มีเนื้อที่ 1,596 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ได้แก่ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง และแหล่งน้ำผิวดินที่สร้างขึ้น

### แนวทางการพัฒนา

1. ควรเร่งดำเนินการศึกษาแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติม แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

2. ควรมีการบำรุงรักษาและขุดลอกแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการกักเก็บน้ำ

#### 5. เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ (หน่วยแผนที่ 5)

มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 0.26 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา เป็นพื้นที่ที่ได้ขึ้นทะเบียนตามรายชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับท้องถิ่น ถือเป็นพื้นที่สำคัญที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ ชาวบ้านสามารถใช้ดำรงชีวิตตามวิถีชาวบ้าน รวมถึงเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำที่สำคัญในช่วงฤดูน้ำหลาก

##### แนวทางการพัฒนา

1. ส่งเสริมและให้ความรู้แก่ชุมชนให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ
2. หน่วยงานราชการควรปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543 ในส่วนของมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ ซึ่งได้ทบทวนและประกาศให้พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสาธารณะทุกแห่งทั่วประเทศ โดยเฉพาะพื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำจืดเป็นพื้นที่สีเขียวและไม่ให้ส่วนราชการเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งรองรับน้ำและกักเก็บน้ำ

#### 6. เขตเบ็ดเตล็ด (หน่วยแผนที่ 6)

มีเนื้อที่ 1,444 ไร่ หรือร้อยละ 0.57 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ พื้นที่เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า บ่อทราย หาดทราย ที่หินโผล่ ที่ทิ้งขยะ เป็นต้น

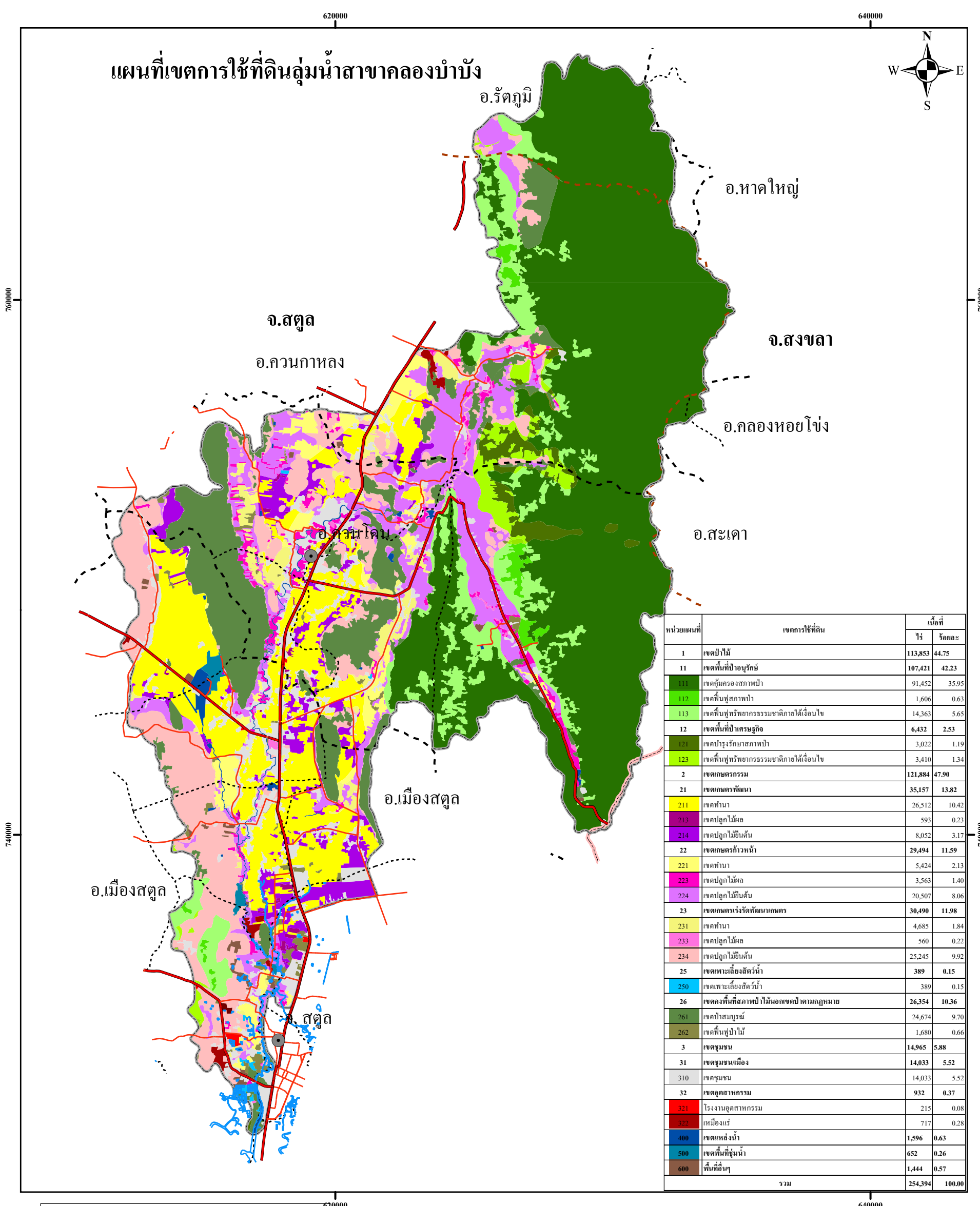
ตารางที่ 4-1 เขตการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง

หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
<b>1</b>	<b>เขตป่าไม้</b>	<b>113,853</b>	<b>44.75</b>
<b>11</b>	<b>เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์</b>	<b>107,421</b>	<b>42.23</b>
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	91,452	35.95
112	เขตพื้นที่พุ่มสภาพป่า	1,606	0.63
113	เขตพื้นที่พุ่มทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	14,363	5.65
<b>12</b>	<b>เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ</b>	<b>6,432</b>	<b>2.53</b>
121	เขตบำรุงรักษาป่า	3,022	1.19
123	เขตพื้นที่พุ่มทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	3,410	1.34
<b>2</b>	<b>เขตเกษตรกรรม</b>	<b>121,884</b>	<b>47.90</b>
<b>21</b>	<b>เขตเกษตรพัฒนา</b>	<b>35,157</b>	<b>13.82</b>
211	เขตทำนา	26,512	10.42
213	เขตปลูกไม้ผล	593	0.23
214	เขตปลูกไม้ยืนต้น	8,052	3.17
<b>22</b>	<b>เขตเกษตรกึ่งหัวน้ำ</b>	<b>29,494</b>	<b>11.59</b>
221	เขตทำนา	5,424	2.13
223	เขตปลูกไม้ผล	3,563	1.40
224	เขตปลูกไม้ยืนต้น	20,507	1.40
<b>23</b>	<b>เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร</b>	<b>30,490</b>	<b>11.98</b>
231	เขตทำนา	4,685	1.84
233	เขตปลูกไม้ผล	560	0.22
234	เขตปลูกไม้ยืนต้น	25,245	9.92
<b>25</b>	<b>เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b>	<b>389</b>	<b>0.15</b>
<b>26</b>	<b>เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย</b>	<b>26,354</b>	<b>10.36</b>
261	เขตป่าสมบูรณ์	24,674	9.70
262	เขตพื้นที่พุ่มป่าไม้	1,680	0.66

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

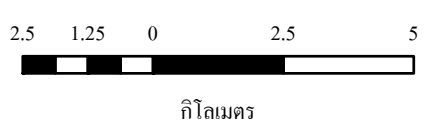
หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
3	เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	14,965	5.88
4	เขตแหล่งน้ำ	1,596	0.63
5	เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ	652	0.26
6	เขตพื้นที่อื่นๆ	1,444	0.57
รวมเนื้อที่		254,394	100.00





หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1	เขตป่าไม้	113,853	44.75
11	เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์	107,421	42.23
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	91,452	35.95
112	เขตพื้นที่สงวนป่า	1,606	0.63
113	เขตพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	14,363	5.65
12	เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ	6,432	2.53
121	เขตบำรุงรักษาสภาพป่า	3,022	1.19
123	เขตพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	3,410	1.34
2	เขตเกษตรกรรม	121,884	47.90
21	เขตเกษตรพัฒนา	35,157	13.82
211	เขตทำนา	26,512	10.42
213	เขตปลูกไม้ผล	593	0.23
214	เขตปลูกไม้ยืนต้น	8,052	3.17
22	เขตเกษตรครัวเรือน	29,494	11.59
221	เขตทำนา	5,424	2.13
223	เขตปลูกไม้ผล	3,563	1.40
224	เขตปลูกไม้ยืนต้น	20,507	8.06
23	เขตเกษตรเร่งรัดพัฒนาเกษตร	30,490	11.98
231	เขตทำนา	4,685	1.84
233	เขตปลูกไม้ผล	560	0.22
234	เขตปลูกไม้ยืนต้น	25,245	9.92
25	เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	389	0.15
250	เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	389	0.15
26	เขตพื้นที่สภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย	26,354	10.36
261	เขตป่าสมบูรณ์	24,674	9.70
262	เขตพื้นที่ป่าไม้	1,680	0.66
3	เขตชุมชน	14,965	5.88
31	เขตชุมชนเมือง	14,033	5.52
310	เขตชุมชน	14,033	5.52
32	เขตอุตสาหกรรม	932	0.37
321	โรงงานอุตสาหกรรม	215	0.08
322	เหมืองแร่	717	0.28
400	เขตแหล่งน้ำ	1,596	0.63
500	เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ	652	0.26
600	พื้นที่อื่นๆ	1,444	0.57
รวม		254,394	100.00

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



กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดิน  
 กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน  
 กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 4-1 เขตการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง

## 4.2 ปัญหาและอุปสรรค

4.2.1 ความไม่พร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำงาน เพราะว่าอุปกรณ์หรือเครื่องมือบางชนิดใช้มานานและมีราคาสูง และยังรวมถึงยานพาหนะที่จะเข้าไปในพื้นที่ด้วย เพราะยานพาหนะจะต้องมีสภาพที่พร้อมในการบุกเบิกเข้าพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นที่สูง หรือที่หุบเขา และที่ๆ มีสภาพภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

4.2.2 ความไม่พร้อมของอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากบุคลากรด้านนี้ไม่มีผู้ช่วยทำงานสำรวจ วางแผนการใช้ที่ดิน และยังมียุ่่น้อยมาก รวมไปถึงมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ไม่สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญได้ทันตามความต้องการในการดำเนินงาน เนื่องจากงานสำรวจและจำแนกดิน จำเป็นต้องมีความรู้หลายด้าน

4.2.3 สภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นภูเขา เพราะก่อนที่จะเดินทางไปทำงานมีระยะทางไกล และต้องมีการศึกษาเส้นทางให้อย่างดี เพื่อที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้มากที่สุด

4.2.4 เส้นทางคมนาคมยังไม่สะดวก กอปรกับพื้นที่ที่มีความลาดชัน เส้นทางคดโค้ง เป็นอันตรายอย่างมากในการเดินทางในการปฏิบัติงาน บางครั้งทัศนวิสัยไม่ดี หรือฝนตก หรือมีหมอกควัน

4.2.5 แรงงานในปัจจุบันการหาแรงงานได้ยากมาก เนื่องจากบางช่วงเป็นฤดูการผลิตหรือเก็บเกี่ยว และวัยของแรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ เพราะแรงงานเป็นตัวละครที่จะได้ข้อมูลมาทำการศึกษาดูภาคไปจะทำให้ผลงานที่ได้ช้า ไม่ทันกำหนดเวลาที่วางไว้ได้ เพราะบุคลากรแต่ละคนที่ออกพื้นที่มีหน้าที่ที่ต้องทำหลายอย่าง และมีข้อจำกัดในการทำงาน

## 4.3 สรุปและข้อเสนอแนะ

### 4.3.1 สรุป

ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบัง (2512) มีเนื้อที่ 407 ตารางกิโลเมตร หรือ 254,394 ไร่ มีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สูงชัน สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3-710 เมตร มีลำน้ำไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ตามระดับความสูงของพื้นที่แล้วไหลลงสู่ทะเลอันดามัน โดยมีแม่น้ำคลองบ่าบังเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ ไหลลงแม่น้ำคลองบ่าบังรวม 2 สาย คือ คลองกาหมิง และคลองเฉิงสภาพโดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นเนินเขา บริเวณที่ดอน มีดินร่วน หรือดินร่วนปนเหนียว ซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล ส่วนพื้นที่ราบเป็นน้ำพัดพามีบริเวณไม่มากนัก เหมาะกับการทำนา ปัญหาของดินที่พบในลุ่มน้ำเกิดจากความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำและพบดินต้นที่มีชั้นของก้อนหินหรือเศษลูกรังปน ทำให้มีผลกระทบต่อกรเจริญเติบโตของพืช และพบปัญหาการชะล้างพังทลายเนื่องจาก สภาพพื้นที่สูงชัน และมีการใช้ที่ดินไม่สอดคล้องกับสมรรถนะที่ดิน

ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง มีประชากรรวม 69,603 คน จำนวนบ้าน 19,624 หลังคาเรือน จำนวนประชากรเฉลี่ย 4 คนต่อหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร 171 คนต่อตารางกิโลเมตร ประชากรส่วนใหญ่หรือร้อยละ 83.74 ของจำนวนประชากรทั้งลุ่มน้ำสาขาอาศัยอยู่ในชนบทหรือนอกเขตเทศบาล จำนวนประชากรนับตั้งแต่ปี 2551-2556 มีอัตราเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1.54 ต่อปี ขนาดเนื้อที่ถือครองต่อครัวเรือนเฉลี่ย 13.45 ไร่ต่อครัวเรือน ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกไม้ผลและไม่ขึ้นต้น ร้อยละ 80.97 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

จากการสำรวจสถานะเศรษฐกิจสังคม พบว่า พี่ชเศรษฐกิจที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง มีรายได้คุ้มค่าการลงทุน เพราะเกษตรกรยังคงมีกำไร การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกปาล์มน้ำมัน มีระดับความเหมาะสมของที่ดินทางเศรษฐกิจปานกลาง (S2)

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินตามศักยภาพและกำลังผลิตของพื้นที่ สามารถกำหนดแผนการใช้ที่ดินของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาคลองบ่าบัง ออกเป็น 6 เขต

1) เขตพื้นที่ป่าไม้ มีเนื้อที่ 113,853 ไร่ หรือร้อยละ 44.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งเป็น 2 เขต ได้แก่

1.1) เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ เนื้อที่ 107,421 ไร่ หรือร้อยละ 42.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

1.2) เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ เนื้อที่ 6,432 ไร่ หรือร้อยละ 2.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2) เขตเกษตรกรรม มีเนื้อที่ 121,884 ไร่ หรือร้อยละ 47.90 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา แบ่งเป็น 5 เขต ได้แก่

2.1) เขตเกษตรพัฒนา มีเนื้อที่ 35,157 ไร่ หรือร้อยละ 13.82 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย เขตทำนา เนื้อที่ 26,512 ไร่ หรือร้อยละ 10.42 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ผล เนื้อที่ 593 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ขึ้นต้น เนื้อที่ 8,052 ไร่ หรือร้อยละ 3.17 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.2) เขตเกษตรก้าวหน้า มีเนื้อที่ 29,494 ไร่ หรือร้อยละ 11.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาประกอบด้วย เขตทำนา เนื้อที่ 5,424 ไร่ หรือร้อยละ 2.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ผล เนื้อที่ 3,563 ไร่ หรือร้อยละ 1.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ขึ้นต้น เนื้อที่ 20,507 ไร่ หรือร้อยละ 8.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.3) เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร มีเนื้อที่ 30,490 ไร่ หรือร้อยละ 11.98 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย เขตทำนา เนื้อที่ 4,685 ไร่ หรือร้อยละ 1.84 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ผล เนื้อที่ 560 ไร่ หรือร้อยละ 0.22 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา เขตปลูกไม้ขึ้นต้น เนื้อที่ 25,245 ไร่ หรือร้อยละ 9.92 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.4) เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีเนื้อที่ 389 ไร่ หรือร้อยละ 0.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

2.5) เขตพื้นที่กิ่งสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย มีเนื้อที่ 26,354 ไร่ หรือร้อยละ 10.36 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ประกอบด้วย เขตป่าสมบูรณ์ และเขตพื้นที่ป่าไม้

- 3) เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 14,965 ไร่ หรือร้อยละ 5.88 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- 4) เขตแหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 1,596 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- 5) เขตพื้นที่ชุ่มน้ำ มีเนื้อที่ 652 ไร่ หรือร้อยละ 0.26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- 6) เขตพื้นที่อื่นๆ มีเนื้อที่ 1,444 ไร่ หรือร้อยละ 0.57 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

#### 4.3.2 ข้อเสนอแนะ

##### 1) ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

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

1.2) ในระยะยาวผลักดันให้มีการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้มีผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะการจัดทำที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกรด้วยการปฏิรูปที่ดินถือว่าเป็นแนวทางสำคัญที่จะแก้ปัญหาเกษตรกรรมของไทยอย่างยั่งยืน

สำหรับแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในเขตปลูกพืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้นนั้น ควรมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตพืช ในแต่ละเขตการใช้ที่ดิน โดยคำนึงถึงข้อเสนอแนะและมาตรการต่างๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรในการเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพพืชให้มากยิ่งขึ้น 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 รมรงค์ให้มีการใช้ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ พด.2 ปุ๋ยขี้สัตว์ 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 เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าโดยต้องคำนึงถึงความต้องการของตลาดเป็นหลัก

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. 2555. **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 จังหวัดสงขลา และสตูล**. กระทรวง  
อุตสาหกรรม. แหล่งที่มา : <http://www2.diw.go.th/factory/tumbol.asp>, 27 ธันวาคม 2556.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2556. **ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร**. กระทรวงเกษตรและ  
สหกรณ์.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2550. **สถิติภูมิอากาศ พ.ศ.2513-2554**. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กลุ่มงานวิจัยการใช้น้ำชลประทาน. สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน กระทรวงเกษตร  
และสหกรณ์. 2553. **ค่าสัมประสิทธิ์ของพืช 40 ชนิด**.
- เกษมจันทร์แก้ว. 2547. **การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
กรุงเทพฯ.
- บัณฑิต ต้นศิริ และคำรณ ไทรฟัก. 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. ราคาที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา ปี 2555. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 
- . 2556. ราคาที่เกษตรกรขายได้ที่ไร่นา ปี 2556. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์สารสนเทศ กรมส่งเสริมการเกษตร. 2554. ข้อมูลการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเกษตรจังหวัดสตูล. 2555. ข้อมูลการเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2552. แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-10. สำนักนายกรัฐมนตรี <http://www.nesdb.go.th>.
- สำนักงานประมงจังหวัดสตูล. 2556. ข้อมูลสถิติประมง จังหวัดสตูล. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานสถิติจังหวัดสตูล. 2556. ข้อมูลสถิติการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร. 2550. แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554). สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. 2551. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี แถลงต่อรัฐสภา. สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. กรุงเทพฯ.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2548. มหัศจรรย์พันธุ์ดิน. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.



สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน. 2553ก. รายงานสำรวจดินเพื่อการเกษตร จังหวัดสงขลา. กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

\_\_\_\_\_. 2553ข. รายงานสำรวจดินเพื่อการเกษตร จังหวัดสตูล. 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	$\frac{Max - Min}{4}$	$\frac{Max - Min}{4}$	$\frac{Max - 0}{3}$	$\frac{Max - 1.00}{3}$

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

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

4) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด (BC) กำหนดระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 BC1 &= \text{อัตราผลตอบแทนสูง} &=> 1.00 + 2IR &=> 2.08 \\
 BC2 &= \text{อัตราผลตอบแทนปานกลาง} &=> 1.00 + IR \longrightarrow 1.00 + 2IR &=> 1.54 \longrightarrow = 2.08 \\
 BC3 &= \text{อัตราผลตอบแทนต่ำ} &=> \geq 1.00 \longrightarrow 1.00 + IR &=> \geq 1.00 \longrightarrow = 1.54 \\
 BC4 &= \text{อัตราผลตอบแทนต่ำมาก} &=> < 1.00 &=> < 1.00
 \end{aligned}$$

ตารางผนวก ข-2 ผลการคำนวณค่าตัวแปรเพื่อจัดระบบความเหมาะสมของที่ดินด้านเศรษฐกิจ ในพื้นที่เขตชลประทาน

ค่าทางสถิติ	ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (บาทต่อไร่)	รายได้ (บาทต่อไร่)	รายได้เหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด (บาทต่อไร่)	อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด
ค่าสูงสุด (Max)	8,095.45	11,509.80	3,414.35	1.53
ค่าต่ำสุด (Min)	3,578.52	4,165.20	586.68	1.16
อันตรภาคชั้น (IR)	1,129.23	1,836.15	1,138.12	0.18
สูตร IR	$\frac{\text{Max} - \text{Min}}{4}$	$\frac{\text{Max} - \text{Min}}{4}$	$\frac{\text{Max} - 0}{3}$	$\frac{\text{Max} - 1.00}{3}$
	4	4	3	3

1) ต้นทุนผันแปรทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ (VC) กำหนดระดับ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 VC1 &= \text{ต้นทุนต่ำ} &=> \leq \text{Min} + IR &=> \leq 4,707.75 \\
 VC2 &= \text{ต้นทุนปานกลาง} &=> > \text{Min} + IR \longrightarrow \text{Min} + 2IR &=> > 4,707.75 \longrightarrow = 5,836.98 \\
 VC3 &= \text{ต้นทุนสูง} &=> > \text{Min} + 2IR \longrightarrow \text{Min} + 3IR &=> > 5,836.98 \longrightarrow = 6,966.21 \\
 VC4 &= \text{ต้นทุนสูงมาก} &=> > \text{Min} + 3IR &=> > 6,966.21
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 I1 &= \text{รายได้สูงมาก} &=> \text{Min} + 3IR &=> > 9,673.65 \\
 I2 &= \text{รายได้สูง} &=> \text{Min} + 2IR \longrightarrow \text{Min} + 3IR &=> > 7,837.50 \longrightarrow = 9,673.65 \\
 I3 &= \text{รายได้ปานกลาง} &=> \text{Min} + IR \longrightarrow \text{Min} + 2IR &=> > 6,001.35 \longrightarrow = 7,837.50 \\
 I4 &= \text{รายได้ต่ำ} &=> \leq \text{Min} + IR &=> \leq 6,001.35
 \end{aligned}$$

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

$$RVC1 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรสูงมาก} \Rightarrow 2IR \Rightarrow 2,276.24$$

$$RVC2 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรสูง} \Rightarrow IR \longrightarrow 2IR \Rightarrow 1,138.12 \longrightarrow 2,276.24$$

$$RVC3 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรปานกลาง} = 0 \longrightarrow IR = 0 \longrightarrow = 1,138.12$$

$$RVC4 = \text{รายได้เหนือต้นทุนผันแปรต่ำ} = < 0 = \text{ค่าติดลบทั้งหมด}$$

4) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนผันแปรทั้งหมด (BC) กำหนดระดับ ดังนี้

$$BC1 = \text{อัตราผลตอบแทนสูง} \Rightarrow 1.00 + 2IR \Rightarrow 1.36$$

$$BC2 = \text{อัตราผลตอบแทนปานกลาง} \Rightarrow 1.00 + IR \longrightarrow 1.00 + 2IR \Rightarrow 1.18 \longrightarrow = 1.36$$

$$BC3 = \text{อัตราผลตอบแทนต่ำ} \Rightarrow \geq 1.00 \longrightarrow 1.00 + IR \Rightarrow \geq 1.00 \longrightarrow = 1.18$$

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

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

เมื่อกำหนดคะแนนในแต่ละตัวแปรแล้ว 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-3 ระดับความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืช ลุ่มน้ำสาขาลองบ่าบั้ง ปีการผลิต 2556/57

หน่วยที่ดิน	รายได้	ระดับ	ต้นทุนผันแปร	ระดับต้นทุน	อัตราส่วน	ระดับอัตราส่วน	รายได้เหนือต้นทุน	ระดับรายได้	ระดับคะแนน	ระดับ	ระดับ	
ที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	(บาท/ไร่/ปี)	รายได้	ทั้งหมด	ผันแปร	รายได้ต่อต้นทุน	รายได้ต่อต้นทุน	ผันแปรทั้งหมด	เหนือต้นทุน	ค่าดัชนี	ค่าดัชนี	ความเหมาะสม
			(บาท/ไร่/ปี)	(บาท/ไร่/ปี)	ทั้งหมด	ผันแปรทั้งหมด	ผันแปรทั้งหมด	(บาท/ไร่/ปี)	ผันแปรทั้งหมด	I VC BC RVC	รวม	ด้านเศรษฐกิจ
<b>เขตเกษตรน้ำฝน</b>												
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,807.34	14	3,855.28	VC2	1.25	BC3	952.06	RVC3	1 3 2 2	8	S3
7	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,703.21	14	3,728.73	VC2	1.26	BC3	974.48	RVC3	1 3 2 2	8	S3
25	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	3,374.62	14	3,175.26	VC2	1.06	BC3	199.36	RVC3	1 3 2 2	8	S3
6	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เขียวพัทลุง	5,107.50	14	3,604.48	VC2	1.42	BC3	1,503.02	RVC3	1 3 2 2	8	S3
26	ยางพารา	9,561.55	12	6,358.34	VC4	1.5	BC3	3,203.21	RVC2	3 1 2 3	9	S2
32	ยางพารา	10,674.69	11	6,347.13	VC4	1.68	BC2	4,327.56	RVC2	4 1 3 3	11	S2
34	ยางพารา	10,059.05	12	6,453.80	VC4	1.56	BC2	3,605.25	RVC2	3 1 3 3	10	S2
45	ยางพารา	9,441.08	12	5,804.10	VC4	1.63	BC2	3,636.98	RVC2	3 1 3 3	10	S2
26	ปาล์มน้ำมัน	12,027.92	11	5,685.62	VC4	2.12	BC1	6,342.30	RVC1	4 1 4 4	13	S1
32	ปาล์มน้ำมัน	10,761.10	11	5,530.44	VC4	1.95	BC2	5,230.66	RVC1	4 1 3 4	12	S2
45	ปาล์มน้ำมัน	9,523.74	12	5,543.16	VC4	1.72	BC2	3,980.58	RVC2	3 1 3 3	10	S2
<b>เขตชลประทาน</b>												
51	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม - ข้าวเจ้านาปรัง (นาดำ) พันธุ์ปทุมธานี 1	11,509.80	11	8,095.45	VC4	1.42	BC1	3,414.35	RVC1	4 1 4 4	13	S1
17I	ข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน) พันธุ์อัลฮัม - ข้าวเจ้านาปรัง (นาหว่าน) พันธุ์ปทุมธานี 1	9,444.40	12	7,580.76	VC4	1.25	BC2	1,863.64	RVC2	3 1 3 3	10	S2
6I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	5,206.50	14	3,868.08	VC1	1.35	BC2	1,338.42	RVC2	1 4 3 3	11	S2
18I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,165.20	14	3,578.52	VC1	1.16	BC3	586.68	RVC3	1 4 2 2	9	S2
25I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์อัลฮัม	4,628.00	14	3,845.41	VC1	1.2	BC2	782.59	RVC3	1 4 2 3	10	S2
18I	ข้าวเจ้านาปี (นาดำ) พันธุ์เขียวพัทลุง	5,829.36	14	3,802.13	VC1	1.53	BC1	2,027.23	RVC2	1 4 4 3	12	S2

ที่มา : จากการคำนวณ





กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์