



รายงานผลการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2550

เรื่อง

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรดิน
ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ภายหลังโครงการพัฒนาพื้นที่ปากพนัง

A Study on Soil and Land use Change in Pak Phanang River Basin
after Implemented of Pak Phanang Development Project

ผศ.ภรณ์ จินดาประเสริฐ

RCN

S

599.6

T52

รศ.ดร.อภิศักดิ์ โพธิ์ปั้น

เลขหมู่..... 7171ก
เลขทะเบียน..... 116977
วันเดือนปี..... 21 ส.ค. 2554

b. 102324434
i.....

ภาควิชาปฐพี คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ภายหลังโครงการพัฒนาพื้นที่ปากพนัง

A Study on Soil and Land use Change in Pak Phanang River Basin
after Implemented of Pak Phanang Development Project

บทคัดย่อ

ลุ่มน้ำปากพนัง เป็นดินแดนที่มีความอุดมสมบูรณ์มาแต่อดีต ด้วยอาณาเขตของพื้นที่กว้างใหญ่ ประกอบกับภูมิอากาศที่เหมาะสม และลักษณะทางกายภาพซึ่งเป็นที่ลุ่ม ทำให้ผืนดินแห่งนี้มีศักยภาพ ในการทำเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนาปลูกข้าว ต่อมาลุ่มน้ำปากพนังได้เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ตั้งแต่การบุกรุกทำลายต้นน้ำลำธารของลุ่มน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน และขาดแคลนน้ำใน ฤดูแล้ง เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำจืด ส่งผลให้พื้นที่ทำนาลดลง นอกจากนี้น้ำเค็มที่รุกตัวเข้ามาในแม่ น้ำปากพนัง และลำน้ำสาขา ทำให้ราษฎรในพื้นที่หันมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกันมากขึ้น และมีการ ปล่อยน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้งลงสู่ลำน้ำส่งผลให้พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะนาข้าว เกิดความเสียหาย ไม่ สามารถเพาะปลูกได้ จึงได้เกิดโครงการปากพนังขึ้นเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว ภายหลังเมื่อโครงการ พัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังได้ดำเนินการมาในระยะหนึ่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้ง ลักษณะ คุณสมบัติของดินทั้งด้านกายภาพ และด้านเคมี เนื่องจากมีการปิดกั้นการไหลของน้ำทะเลไม่ ให้เข้าไปในพื้นที่ตอนใน สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม จึงได้ ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ภายหลัง โครงการพัฒนาพื้นที่ปากพนังขึ้น โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์พื้นที่โครงการ เปรียบเทียบแนว ไน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ โดยเปรียบเทียบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2531 (ก่อนดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) และปี พ.ศ. 2540 (ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนา พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) พบว่าพื้นที่นาข้าวมีแนวโน้มลดลงจาก 891,353 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 45.22 ใน ปี พ.ศ. 2531 ลดลงเหลือ 666,284 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 33.80 และพื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 202,481 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 10.27 ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 140,964 ไร่ หรือประมาณ 8.21 ในปี พ.ศ. 2540 พื้นที่ ปลูกยางพารามีปริมาณใกล้เคียงกันระหว่างปี พ.ศ. 2531 และปี พ.ศ. 2540 ในขณะที่พื้นที่นากุ้งเพิ่มขึ้น จาก 6,859 ไร่ ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 98,653 ไร่ ในปี พ.ศ. 2540 ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2540 (ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2545 (ภายหลังการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจาก การใช้ประโยชน์ที่ดินเพียงเล็กน้อย โดยมีพื้นที่นาข้าวเพิ่มขึ้นจาก 491,404 ไร่ เป็น 531,401 ไร่ พื้นที่ ไม่ว่างรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลูกยางพารา พื้นที่สวนผสมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนพื้นที่นาทุ่งลดลงจาก 111, 019 ไร่ เหลือ 107,218 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ป่าดิบชื้น ป่าชายเลน พื้นที่ป่าพรุ ป่าจาก และพื้นที่ลุ่มลดลงเล็กน้อย การใช้ประโยชน์ที่ดิน ลุ่มน้ำปากพนัง มีแนวโน้มปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาข้าวเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น ส่วนพื้นที่เลี้ยงกุ้งหลายบริเวณถูกปล่อยพื้นที่เป็นนาทุ่งร้าง และพื้นที่ว่างเปล่า ในกรณีพื้นที่ปลูกไม้ผล ผสม และไม้ยืนต้นมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยปรับเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ป่าพรุ และพื้นที่นาข้าวมาเป็น พื้นที่ปลูกไม้ผลผสม และไม้ยืนต้นแทน นอกจากนี้พื้นที่ป่าไม้ยังมีแนวโน้มลดลง เพราะถูกปรับเปลี่ยน ไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมเพื่อการปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมี แนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งประกอบด้วยมาตรการต่างๆ เช่น การกำหนดแผนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน การป้องกันกีดกันการกัดเซาะชายฝั่ง การป้องกันการชะล้างพังทลายของที่ดินบนพื้นที่สูง และ การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปากพนังต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	II
สารบัญรูป	III
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
1.2 ตรวจเอกสาร	2
บทที่ 2 วิธีการศึกษา	3
2.1 พื้นที่ศึกษา	3
2.2 วัตถุประสงค์	3
2.3 ขอบเขตการศึกษา	3
2.4 ขั้นตอนการศึกษา	3
2.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 3 ผลการศึกษา	5
3.1 สถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน	5
3.2 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง	10
บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	23
4.1 สภาพปัญหาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง	23
4.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง	27
4.3 ข้อเสนอแนะ	29

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1-1 การใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง พ.ศ. 2540	8
ตารางที่ 3.1-2 การใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง พ.ศ. 2545	10
ตารางที่ 3.2-1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2547	11
ตารางที่ 3.2-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2531	12
ตารางที่ 3.2-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2540	17
ตารางที่ 3.2-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2545	21



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 3.2-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2531	15
รูปที่ 3.2-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2540	20
รูปที่ 3.2-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2545	22



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญ และที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ลุ่มน้ำปากพนัง ครอบคลุมพื้นที่ ในเขตอำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอพระพรหม และพื้นที่บางส่วนของ อำเภอลานสกา และอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงบางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และบางส่วนของอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่รวมกันประมาณ 1,900,000 ไร่ สภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำปากพนังด้านตะวันตกเป็นภูเขาสูง ตอนกลางเป็นเนินเขา และที่ราบสูงแล้วค่อยๆ ทอดตัวลงสู่ที่ราบลุ่มอันกว้างขวาง และอุดมสมบูรณ์ทางทิศตะวันออก

ลุ่มน้ำปากพนัง เป็นดินแดนที่มีความอุดมสมบูรณ์มาแต่อดีต ด้วยอาณาเขตของพื้นที่กว้างใหญ่ ประกอบกับภูมิอากาศที่เหมาะสม และลักษณะทางกายภาพซึ่งเป็นทีลุ่ม ทำให้ผืนดินแห่งนี้มีศักยภาพในการทำเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนาปลูกข้าวซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 500,000 ไร่ ลุ่มน้ำปากพนังมีสถานะเป็นแหล่งอู่ข้าวอู่น้ำสำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ ที่สามารถผลิตข้าวจนเป็นสินค้าออกไปขายยังต่างประเทศ โดยปรากฏหลักฐานโรงสีไฟที่ปัจจุบันถูกทิ้งร้างเรียงรายอยู่ริมแม่น้ำจำนวนมาก

ลุ่มน้ำปากพนังได้เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ด้วยสาเหตุสำคัญหลายประการ นับตั้งแต่การบุกรุกทำลายต้นน้ำลำธารของลุ่มน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน ขณะที่ในฤดูแล้งปริมาณน้ำจะมีน้อยจนเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำจืด เพื่ออุปโภคบริโภค และส่งผลให้พื้นที่ทำนาลดลง นอกจากนี้น้ำเค็มที่รุกตัวเข้ามาในแม่น้ำปากพนัง และลำน้ำสาขาก็นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ราษฎร ในพื้นที่หันมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกันมากขึ้น มีการปล่อยน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้งลงสู่ลำน้ำส่งผลให้ พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะนาข้าวเกิดความเสียหาย ไม่สามารถเพาะปลูกได้ จนราษฎรบางส่วน ต้องละทิ้งไร่นา และอพยพย้ายถิ่นไปแสวงหาคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังได้ดำเนินการมาในระยะหนึ่งแล้ว สภาพแวดล้อมทั้งลักษณะคุณสมบัติของดินทั้งด้านกายภาพ และด้านเคมีของดินอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากมีการปิดกั้นการไหลของน้ำทะเลไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ตอนใน สภาพความเค็มของดินจะเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยเพียงใด นอกจากนี้ยังมีข้อสงสัยหลายประการ เป็นต้นว่าสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากน้อยเพียงใด เพราะสาเหตุใด และจะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใด จึงได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ภายหลังโครงการพัฒนาพื้นที่ปากพนังขึ้น

1.2 ตรวางเอกสาร

พัฒนาการของดินด้านลักษณะ และสมบัติของดิน ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกทั้งสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ วัตถุต้นกำเนิด ระยะเวลาในการเกิดดิน สิ่งมีชีวิต และพืชพันธุ์ เมื่อปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ลักษณะ และสมบัติของดินเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ในการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังที่มีการปิดกั้นปากคลองธรรมชาติ ทำให้ปริมาณน้ำ และการไหลเวียนของน้ำผิดปกติไปจากเดิม ระดับน้ำ และระดับน้ำใต้ดินมีผลต่อความรุนแรงของการชะละลาย (leaching) ของอนุภาคดินเหนียว และสารต่างๆ ในดินบนให้เคลื่อนย้ายลงสู่ตอนล่างของหน้าตัดดิน หรือเคลื่อนย้ายออกไปจากหน้าตัดดินได้ การติดตามการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการของดินด้านลักษณะ และสมบัติของดินจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อสามารถใช้ในการปรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมใหม่

การศึกษาพัฒนาการด้านลักษณะ และสมบัติของดิน จะทำการศึกษานิด และปริมาณของชนิดดินในระดับชุดดินที่พบในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังในช่วงระยะเวลาต่างๆ ทั้งก่อน ระหว่าง และภายหลังการดำเนินงานโครงการปากพนัง โดยการใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ลักษณะ สมบัติ สภาพปัญหา และศักยภาพของดินในด้านการเกษตร สํารวจดินในสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลดินปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรดิน เสนอแนะแนวทางในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาของทรัพยากรดินในพื้นที่

การศึกษาด้านการใช้ที่ดินของพื้นที่โครงการลุ่มน้ำปากพนัง จะทำการศึกษารายละเอียดของการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่างๆ ที่มีปรากฏในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงระยะเวลาต่างๆ ทั้งก่อน ระหว่าง และภายหลังการดำเนินงานโครงการปากพนัง โดยการใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาใช้วิเคราะห์ และประเมินความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งการทำนา ปลูกพืชไร่ ปลูกไม้ผลยืนต้น ทำบ่อปลา นากุ้ง พื้นที่ทุ่งหญ้า และพื้นที่ป่าไม้ชายเลนเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อทรัพยากรดิน ข้อเสนอแนะแนวทาง หรือมาตรการในการพัฒนาพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วิธีการศึกษา

2.1 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังครอบคลุมพื้นที่ในเขตอำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอพระพรหม และพื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกา และอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงบางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และบางส่วนของอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่รวมกันประมาณ 1,900,000 ไร่

2.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เปรียบเทียบก่อน ระหว่างการดำเนินการ และภายหลังการดำเนินการโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง
- 2) เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการเสนอแนะแนวทางในการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ

2.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เปรียบเทียบระหว่างประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อน ระหว่าง และภายหลังการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง และวิเคราะห์แนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

2.4 ขั้นตอนการศึกษา

2.4.1 การรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่มีอยู่มาทำการศึกษาและทบทวน เพื่อวางแผนทางการศึกษาได้ถูกต้อง ข้อมูลที่รวบรวม ได้แก่

- 1) แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินระดับจังหวัดนครศรีธรรมราช มาตราส่วน 1 : 100,000 ของกรมพัฒนาที่ดิน ทั้งช่วงก่อน ระหว่าง และภายหลังการดำเนินโครงการปากพนัง
- 2) รายงานสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดนครศรีธรรมราช ของกรมพัฒนาที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่จังหวัด นครศรีธรรมราช ภาพถ่ายทางอากาศ

2.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์พื้นที่โครงการ เปรียบเทียบแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ โดยจะทำการวิเคราะห์ด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินงานโครงการ
- 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต
- 3) แนวโน้มการขยายตัวของชุมชน และพื้นที่การเกษตรประเภทต่างๆ
- 4) ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแนวทาง มาตรการในการป้องกัน แก้ไขปัญหา

2.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงขอบเขต ชนิด และปริมาณการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อวิเคราะห์หาแนวโน้ม การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตที่จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด นอกจากนี้จะเสนอแนะ แนวทาง มาตรการในการแก้ไขสภาพปัญหาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่โครงการปากพ่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 สถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน

ลุ่มน้ำปากพนัง ครอบคลุมพื้นที่ ในเขตอำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเชียรใหญ่ อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอพระพรหม และพื้นที่บางส่วนของอำเภอลานสกา และอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงบางส่วนของอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และบางส่วนของอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง มีพื้นที่รวมกันประมาณ 1,900,000 ไร่ ภูมิประเทศของลุ่มน้ำปากพนังด้านตะวันตกเป็นภูเขาสูง ตอนกลางเป็นเนินเขา และที่ราบสูงแล้วค่อยๆ ทอดตัวลงสู่ที่ราบลุ่มอันกว้างขวาง และอุดมสมบูรณ์ทางทิศตะวันออก

ลุ่มน้ำปากพนัง เป็นดินแดนที่มีความอุดมสมบูรณ์มาแต่อดีต ด้วยอาณาเขตของพื้นที่อันกว้างใหญ่ ประกอบกับภูมิอากาศที่เหมาะสม และลักษณะทางกายภาพซึ่งเป็นที่ลุ่ม ทำให้ผืนดินแห่งนี้มีศักยภาพในการทำเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนาปลูกข้าวมีพื้นที่มากกว่า 500,000 ไร่ ลุ่มน้ำปากพนังมีสถานะเป็นแหล่งอู่ข้าวอู่น้ำสำคัญแห่งหนึ่งของภาคใต้ ที่สามารถผลิตข้าวจนเป็นสินค้าออกไปขายยังต่างประเทศ โดยปรากฏหลักฐานโรงสีไฟ ที่ปัจจุบันถูกทิ้งร้างเรียงรายอยู่ริมแม่น้ำจำนวนมาก

ลุ่มน้ำปากพนังได้เสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ด้วยสาเหตุสำคัญหลายประการ นับตั้งแต่การบุกรุกทำลายต้นน้ำลำธารของลุ่มน้ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝน ขณะที่ในฤดูแล้ง ปริมาณน้ำจะมีน้อยจนเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำจืด เพื่ออุปโภคบริโภค และส่งผลให้พื้นที่ทำนาลดลง นอกจากนี้น้ำเค็มที่รุกตัวเข้ามาในแม่น้ำปากพนัง และลำน้ำสาขาก็นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ราษฎร ในพื้นที่หันมาประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งกันมากขึ้น มีการปล่อยน้ำเสียจากบ่อเลี้ยงกุ้งลงสู่ลำน้ำ ส่งผลให้พื้นที่เกษตรโดยเฉพาะนาข้าวเกิดความเสียหาย ไม่สามารถเพาะปลูกได้ จนราษฎรบางส่วน ต้องละทิ้งไร่นา และอพยพย้ายถิ่นไปแสวงหาคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า

ก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง (ก่อนปี พ.ศ. 2539)

ในอดีตแม่น้ำปากพนังมีความสำคัญทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก โดยเป็นเส้นทางคมนาคมระหว่างเมืองและชุมชนต่างๆ ตลอดสองฝั่งลำน้ำ แต่ที่สำคัญก็คือ พื้นที่ราบกว่า 5 แสนไร่ นี้ คือ แหล่งเพาะปลูกข้าวที่ใหญ่ที่สุดของภาคใต้ ข้าวสารปากพนังมีคุณภาพสูง ทั้งยังผลิตได้เป็นปริมาณมากพอที่จะส่งเป็นสินค้าออกจนกล่าวกันว่า "ปากพนังคืออู่ข้าวของคาบสมุทรมลายู" แต่หลัง ปีพ.ศ. 2500 การค้าขาย เริ่มซบเซา ราคาข้าวผันผวน ต้นทุนสูง และเมื่อมีการย้ายท่าเรือไปอยู่ที่อื่น บวกกับการมีโรงสีขนาดเล็กขึ้นในชุมชน ทำให้โรงสีไฟที่เคยรุ่งเรืองเริ่มหยุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจการ ส่งผลให้ชาวนาเริ่มเปลี่ยนอาชีพ และอพยพย้ายถิ่นฐานทำกินไปอยู่ที่อื่น บางส่วนหันไปทำสวนในแถบจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี ดังคำกล่าวของชาวบ้านว่า "หนีนาหาสวน" จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2529 ได้มีกระแสการเลี้ยงกุ้งแบบอุตสาหกรรมส่งออกเริ่มเข้ามา และทำให้ชาวลุ่มน้ำปากพนังมีรายได้พื้นตัวจากภาวะเศรษฐกิจขบเซา ทำให้ชาวสวนที่หนีนาเริ่มกลับถิ่นฐานอีกครั้ง เพื่อพลิกหน้าข้าวทำนากุ้ง จนทำให้นากุ้งขยายตัวอย่างรวดเร็วครอบคลุมเกือบทั่วพื้นที่ทั้ง 3 อำเภอ ในลุ่มน้ำปากพนัง ในช่วง ปี พ.ศ. 2531-2535 และเป็นอาชีพที่สร้างรายได้สร้างชีวิตใหม่ให้ชาวลุ่มน้ำปากพนัง หรือชาวนาในอดีตได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามการทำนากุ้งกุลาดำโดยขาดทั้งระบบแผนงาน และบริหารจัดการที่ถูกต้อง ทำให้มีการระบายน้ำเสียจากนากุ้งลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่การเกษตร พื้นที่ป่าพรุ หรือแม้แต่พื้นที่ข้างเคียง ส่งผลเสียหายรุนแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรวม เป็นสาเหตุสำคัญให้ลุ่มน้ำปากพนังที่เคยรุ่งโรจน์ประสบกับวิกฤตการณ์ที่หูดต่ำลงทุกขณะ

ปกติชาวนาแถบลุ่มน้ำปากพนังจะทำนาในฤดูฝน หรือนาปี อาศัยน้ำฝนเป็นหลักปีละครั้งเท่านั้น ซึ่งเป็นการทำนาที่ไม่ได้ทำเป็นระบบชลประทาน เนื่องจากน้ำจืดจากฝนมีพอเพียงอยู่แล้ว แม้จะมีคูคลองมากก็เพื่อการสัญจรเป็นหลัก จากข้อมูลทิววิจัยที่มีการดำเนินงานมา พบว่า ชาวนาแถบลุ่มน้ำปากพนัง เริ่มเลิกทำนาข้าวตั้งแต่ปี 2532 ปัจจัยที่เป็นสาเหตุมีหลายปัจจัยด้วยกัน คือ 1) ราคาข้าวต่ำมาก 2) ที่นาเป็นที่ลุ่มต่ำมาก ระดับน้ำสูงท่วมขังเป็นเวลานาน ข้าวเสียหายเพราะรากเน่า 3) ต้นทุนการผลิตสูงมากทั้งปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และ 4) น้ำเค็มเข้ามาถึง ในขณะที่กระแสการทำนากุ้งกำลังมาแรงมากในสมัยนั้น ทำให้ชาวนาเห็นว่า ในเมื่อที่นามันเค็มอยู่แล้วทำไมไม่แปรสภาพให้เป็นนากุ้งแทน ซึ่งกระแสการเลี้ยงกุ้งน้ำเค็มเริ่มเกิดขึ้น อีกทั้งสภาพแวดล้อมสมบูรณ์มากในขณะนั้น ทำให้ชาวนากุ้งมีผลิตผลสูงมากในระยะแรก จึงเป็นแรงจูงใจให้คนทั้งลุ่มน้ำปากพนังหันมาทำนากุ้ง

ในขณะที่อาชีพทำนา และไร่นาสวนผสมยั่งยืนานวันยิ่งลดน้อยลงเนื่องจากต้นทุนสูง แต่ราคากลับน้อยไม่คุ้มทุนหรือขาดทุนถึงไร่ละ 500 บาท คือขายได้ราคาเพียงเกวียนละ 3,300-3,500 บาท จากต้นทุนกว่า 4,000 บาท ในขณะนั้น จึงเป็นเหตุผลทำให้ชาวนาจำนวนมากหนีนา บ้างก็ไปแสวงโชคในเมือง และมีไม่น้อยที่อพยพขึ้นไปบนพื้นที่สูง หักล้างถางพงหาที่ทำกินใหม่ ทำให้ป่าไม้ที่เคยอุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งกำเนิดของต้นน้ำลำธารเป็นพื้นที่รับน้ำฝน และเก็บกักน้ำตามธรรมชาติ ถูกบุกรุกจนกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม

ระหว่างการทำโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง (ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2542)

โครงการปากพนังเริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมเมื่อ ปี พ.ศ. 2537 ในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งโครงการนี้ใช้งบประมาณกว่า 15,000 ล้านบาท ประตุใหญ่แล้วเสร็จและเปิดทำการเมื่อ 1 ตุลาคม 2542 ขณะที่ประตูอื่นๆ ยังไม่แล้วเสร็จ ทำระบบไหลเวียนของน้ำตามลำคลองสาขาต่างๆ เริ่มเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ และยิ่งโครงการล่าช้าหยุดชะงักบ่อยครั้ง ทำให้ชาวบ้านเริ่มได้รับผลกระทบจากระบบน้ำที่เปลี่ยนไป อาทิ น้ำไม่ไหลเวียนจนเน่า หรือท่วมขังจนเพราะปลูกไม่ได้ ชาวนาจำนวนมากและชาวนากุ้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการทำไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำจืดถูกแยกเป็นไฮดรอน้ำจืด สำหรับชาวนาทุ่งน้ำเค็มและชาวประมงพื้นบ้านบางกลุ่มถูกจัดอยู่ในไฮดรอน้ำเค็ม น้ำซึ่งเค็มเคยหมุนเวียนเป็น 4 น้ำ คือ จืด เปรี้ยว กร่อย เค็ม ก็เหลือเพียง 2 น้ำ คือ น้ำจืด กับ น้ำเค็มทำให้วิถีชีวิตที่เคยดำเนินมาอย่างสอดคล้องกับปรากฏการณ์ของน้ำเริ่มประสบปัญหา บ่อน้ำใช้ไม่ได้ ไม่มีน้ำกร่อยที่จะต้องใช้เลี้ยงกุ้ง ทำให้ต้องซื้อจากข้างนอกก่อให้เกิดต้นทุนสูงเพิ่ม ปลาหลายชนิดที่อาศัย หรือเดินทางระหว่าง 2 น้ำ คือ น้ำกร่อยกับน้ำจืด ทั้งในการเพาะพันธุ์ และเจริญพันธุ์ สูญหายไปกว่า 96 ชนิด ปาจากซึ่งเป็นพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในน้ำกร่อยก็หมดไป ทั้งๆ ที่ในอดีตต้นจากสามารถสร้างรายได้เสริม หรือเป็นรายได้หลักของชาวลุ่มน้ำปากพนังบางตำบลก็หายไป เมื่อปลาสูญพันธุ์ไปกว่า 96 ชนิด ชาวประมงพื้นบ้านที่หาปลาตามลุ่มน้ำ หลายพันครอบครัวที่เคยมีรายได้สูงก็ต้องทิ้งอาชีพเดิมไป ที่สำคัญกลุ่มเกษตรกร เช่นชาวนาซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของโครงการจัดระบบน้ำในแถบลุ่มน้ำปากพนังกลับมีสถิติว่า ณ ปัจจุบันนี้การทำนายน้อยลง เนื่องจากน้ำซึ่งตลอดปีทำให้ข้าวเกิดโรครากเน่า ผนวกกับปัญหาเดิมเรื่องต้นทุน ราคา ยิ่งส่งผลให้ชาวนาได้รับผลกระทบมากขึ้น เพราะแม้แต่อาชีพเสริมอย่างการรับจ้างจับกุ้ง-เฝ้าบ่อกุ้ง ก็หายไปด้วย

จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินของกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2540 สามารถจำแนกชนิดการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังดังแสดงในตารางที่ 3.1-1

ส่วนประเด็นต่อมาคือ กลุ่มอาชีพนาข้าวซึ่งได้รับผลกระทบมาตั้งแต่การเริ่มต้นพัฒนาของภาครัฐ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 จากโครงการไร่นาสวนผสม ที่รัฐนำมาให้เกษตรกรทำ ก็เป็นปัญหาเพราะโครงการนี้ออกแบบมาผิด โดยที่คันดินอยู่ด้านนอก คันคูน้ำอยู่ด้านในจึงทำให้กระทบกับชาวนาที่ต้องเผาซึ่งข้าวก่อนฤดูปลูกข้าวเพื่อกำจัดวัชพืช ประเด็นนี้กลายเป็นความขัดแย้งเรื่อยมาของกลุ่มทำนากับกลุ่มทำสวนผสมโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง ทำให้ระดับน้ำกับระดับพื้นดินมีความต่างระดับกัน 50-70 เซนติเมตร เมื่อฝนตกมาเพียงเล็กน้อยเท่านั้นก็ทำให้เครื่องจักรกลการเกษตรลงไถดินไม่ได้เพราะติดหล่ม ชาวนาซึ่งมีมากกว่าร้อยละ 80 ในสมัยก่อน พอมีโครงการพัฒนามาลง ปัจจุบันสูญหายไปเกือบหมด ดังนั้นพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ณ ปัจจุบันนี้ จึงเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่าเสียส่วนใหญ่ ส่วนที่ยังทำนากันอยู่จริงๆ ก็คงประมาณ ร้อยละ 30 เท่านั้น ซึ่งถ้าถามชาวบ้านที่มีอาชีพทำนาก็คงจะตอบคล้ายว่า "เขายังอยากจะทำนาอยู่" เพราะอย่างน้อยก็จะได้มีข้าวไปเลี้ยงครอบครัว แต่ว่ามีปัญหามากจึงทำให้ชาวนาปัจจุบันนี้ต้องซื้อข้าวสารมาบริโภคกัน โดยเฉพาะในพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอชะอวด อำเภอหัวไทร และอำเภอเชียรใหญ่ ข้าวสารในพื้นที่ไม่พอบริโภค ต้องสั่งซื้อมาจากพื้นที่อื่น ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกว่าร้อยละ 40 ก็ได้รับผลกระทบมากจากการแบ่งไฮดรอน้ำจืด - น้ำเค็ม ของโครงการ เพราะกระทบทั้งไฮดรอน้ำจืดและไฮดรอน้ำเค็ม เช่น ไฮดรอน้ำเค็มก็ดึงน้ำจากน้ำทะเล มีความเค็มเกิน 30 ppm ส่วนในพื้นที่น้ำจืด ซึ่งเคยเลี้ยงกุ้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา น้ำก็นิ่งไม่ได้ไหลเวียน ทำให้เกษตรกรได้รับผลกระทบจากน้ำนิ่งเหมือนกัน ในขณะที่เกษตรกรเลี้ยงกุ้งที่อยู่ในพื้นที่ไฮดรอน้ำจืดก็เลิกอาชีพไปเกือบหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1-1 การใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง พ.ศ. 2540

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2540	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่เกษตรกรรม	1,229,124	64.39
1.1 พื้นที่ทำนา	550,448	28.84
1.2 พื้นที่นาร้าง	142,954	7.49
1.3 พื้นที่ปลูกไม้ผล	189,158	9.91
1.4 พื้นที่ปลูกยางพารา	346,564	18.15
2. พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	106,295	5.57
2.1 พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในเขตน้ำจืด	10,705	0.56
2.2 พื้นที่นากุ้งร้างในเขตน้ำจืด	16,145	0.85
2.3 พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในเขตน้ำเค็ม	34,412	1.80
2.4 พื้นที่นากุ้งร้างในเขตน้ำเค็ม	42,038	2.20
2.5 พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	2,995	0.16
3. พื้นที่ป่าไม้	384,850	20.16
3.1 ป่าดิบชื้น	117,897	6.18
3.2 ป่าเสื่อมโทรม	79,901	4.19
3.3 ป่าพุ่ม	106,312	5.57
3.4 ป่าชายเลน	51,729	2.71
3.5 ป่าชายหาด	364	0.02
3.6 สวนป่า	28,647	1.50
4. พื้นที่แหล่งน้ำ	12,197	0.64
5. พื้นที่ชุมชน	67,341	3.53
6. พื้นที่อื่นๆ	109,125	5.72
6.1 พื้นที่ชุ่มน้ำ	84,945	4.45
6.2 พื้นที่ทุ่งหญ้า	11,750	0.62
6.3 พื้นที่ไม้พุ่ม	8,108	0.42
6.4 พื้นที่เหมืองเก่า	3,312	0.17
6.5 พื้นที่บ่อลูกรัง	1,010	0.05
รวมพื้นที่	1,908,932	100.00

มาตรการแก้ไขปัญหาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ได้มีการกำหนดแผนงานไว้หลายแผนงานที่สำคัญเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แผนพัฒนาการเกษตรพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2540 - 2544) เป็นแผนงานหลัก เพื่อการเตรียมคนเตรียมพื้นที่ สำหรับรองรับการปรับสภาพทางกายภาพของพื้นที่ ภายหลังประตุน้ำปากพนังแล้วเสร็จ โดยได้มีการกำหนดพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาอย่างชัดเจนระหว่างเขตน้ำจืดและน้ำเค็ม โดยใช้ถนนรพช. ที่มีอยู่เดิมทำหน้าที่เป็นคั่นแบ่งเขต คั่นแบ่งเขตพื้นที่น้ำจืด-น้ำเค็มดังกล่าวคิดเป็นระยะทาง ประมาณ 91 กิโลเมตร ด้านทิศตะวันออกเลียบบถนนชายฝั่งทะเล ใช้แบ่งเขตพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างพื้นที่นาข้าว และพื้นที่นากุ้ง สำหรับการดำเนินงานที่สำคัญมีการปรับระบบการผลิตทางการเกษตรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ความต้องการของตลาด และกำหนดแผนงานให้มีการกระจายการผลิตในระดับไร่นามากขึ้น นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการอนุรักษ์พื้นที่ป่าธรรมชาติที่เหลือ และวางแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ จากกิจกรรมทางการเกษตร พร้อมทั้งการเสริมสร้าง ความเข้าใจอันดี และความร่วมมือของราษฎร องค์กรประชาชน และองค์กรอิสระ -

2. แผนงานปรับปรุงระบบส่งน้ำชลประทาน การพัฒนาระบบชลประทาน และโครงสร้างพื้นฐาน ดำเนินการตามแนวพระราชดำริเพื่อประโยชน์ในการป้องกันน้ำเค็ม เกือบกน้ำจืด บรรเทาปัญหาน้ำท่วม และลดความขัดแย้งด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระหว่างพื้นที่นากุ้ง และนาข้าว

การพัฒนาจัดวางระบบชลประทานน้ำเค็ม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลในเขตพื้นที่น้ำเค็มเนื้อที่ 60,000 ไร่ อย่างยั่งยืน โดยไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ได้เตรียมแผนการพัฒนาพื้นที่ เพื่อส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลอย่างยั่งยืนครอบคลุมพื้นที่เขตน้ำเค็มส่วนที่เหลืออีกกว่า 50,000 ไร่ แม้การดำเนินงานของโครงการจะประสบปัญหาบ้างในบางกิจกรรม เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีขอบเขตการดำเนินงานกว้างขวาง และมีหน่วยงานรับผิดชอบหลายหน่วยงาน ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่ถดถอย ในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ทำให้การดำเนินโครงการต้องล่าช้ากว่าแผนที่กำหนด อย่างไรก็ตามเมื่อมองในภาพรวมของโครงการแล้วอาจกล่าวได้ว่า ประสบความสำเร็จอย่างยิ่งในด้านการได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากทุกฝ่าย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยจะเห็นได้จาก การได้รับการสนับสนุนงบประมาณ และผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ และมีผลกระทบต่ออย่างกว้างขวาง ซึ่งความสำเร็จที่บังเกิดขึ้นนับเป็นผลมาจากพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอย่างแท้จริง

ภายหลังการดำเนินโครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง (หลังปี พ.ศ. 2542)

ภาพของโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ภายหลังการก่อสร้างระบบชลประทาน ได้แก่ เมื่อประตุน้ำและคลองระบายน้ำสายต่างๆ แล้วเสร็จในปี 2545 ความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ก็จะมีเกิดขึ้น คือ น้ำในแม่น้ำปากพนังเริ่มมีคุณภาพดีขึ้น ราษฎรในพื้นที่โครงการจะมีน้ำจืดไว้ใช้อย่างเพียงพอ ด้วยปริมาณน้ำที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กักเก็บไว้เหนือประตูระบายน้ำประมาณ 73 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ประตูระบายน้ำ ยังจะช่วยป้องกันน้ำเค็มจากทะเลไม่ให้รุกตัว ซึ่งจะส่งผลให้พื้นที่เกษตรกรรม สามารถที่จะทำการเพาะปลูกได้ ในขณะที่เดียวกันก็จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบนิเวศน์ และสภาพแวดล้อมของอ่าวปากพนัง เพราะประตูระบายน้ำจะช่วยควบคุมปริมาณน้ำจืด ไม่ให้กระทบต่อคุณภาพน้ำเค็มอันจะเป็นผลดี ต่อแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำเค็ม อีกทั้งระบบระบายน้ำก็จะช่วยลดระยะเวลา ในการระบายน้ำท่วมออกจากพื้นที่โครงการ เมื่อเกิดอุทกภัยได้เร็วขึ้น

จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินของกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2545 สามารถจำแนกชนิดการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังแสดงในตารางที่ 3.1-2 ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1-2 การใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง พ.ศ. 2545

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2545	พื้นที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่นาข้าว	632,811	33.15
พื้นที่ปลูกยางพารา	284,049	14.88
พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะรวมพื้นที่ป่าพรุ	295,884	15.50
พื้นที่ปลูกไม้ผลผสม	213,228	11.17
พื้นที่ป่าไม้ (ป่าบก/ป่าชายเลน/ป่าชายหาด)	268,205	14.05
พื้นที่นาทุ่ง	48,678	2.55
พื้นที่อื่นๆ (พื้นที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ)	166,077	8.70
รวมพื้นที่	1,908,932	100.00

3.2 ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง

จากการศึกษารวบรวมข้อมูล การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากข้อมูลโครงการติดตามแก้ไขและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2549) โดยเปรียบเทียบข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2547 จากการแปลภาพถ่ายดาวเทียม พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2537 (ก่อนมีปตร.อุทกฯ) และ พ.ศ. 2547 (ภายหลังมี ปตร.อุทกฯ) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก โดยพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ พื้นที่เหมืองแร่ลดลงจากเดิมร้อยละ 59.39 รองลงมา คือ พื้นที่ป่าเสม็ด และพื้นที่ป่าจาก โดยลดลงร้อยละ 38.48 และ 20.22 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น คือ นาทุ่ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 113.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองลงมา คือ พื้นที่แหล่งชุมชน และแม่น้ำ/แหล่งน้ำ โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.66 และ 36.82 ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2547 แสดงในตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2547

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)		ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
	พ.ศ. 2537	พ.ศ. 2547	
นาทุ่ง	56,506	120,769	113.74
นาข้าว	467,906	454,438	-2.88
ป่าจาก	26,725	21,325	-20.22
ป่าชายเลน	49,938	51,800	3.74
ป่าดิบชื้น	203,819	172,650	-15.29
ป่าเสม็ด	235,263	144,731	-38.48
สวนยางพารา	499,188	514,938	3.15
สวนผสม	232,338	240,006	3.30
แม่น้ำ/แหล่งน้ำ	15,088	20,638	36.82
แหล่งชุมชน	4,456	7,469	67.66
พื้นที่ว่างเปล่า	361,050	404,450	12.02
พื้นที่เหมืองแร่	1,581	644	-59.39
รวม	2,153,856	2,153,856	

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2549)

ใน พ.ศ. 2547 พื้นที่นาทุ่งเพิ่มมากขึ้นกว่าร้อยละ 100 นั้น เป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากปี พ.ศ. 2537 โดยส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่กร้างว่างเปล่า พื้นที่นาข้าว และพื้นที่ป่าจาก ซึ่งเป็นสาเหตุให้พื้นที่นาข้าวและพื้นที่ป่าจากลดลง พื้นที่นาข้าวที่มีการลดลงนั้น พบว่าส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นพื้นที่นาข้าว พื้นที่ว่างเปล่า พื้นที่นาทุ่ง และพื้นที่สวนผสม และจากการศึกษารวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ก่อนการดำเนินโครงการ หรือในปี พ.ศ. 2531 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวที่สามารถพบได้เกือบทุกอำเภอในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีพื้นที่นาข้าว 891,353 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 45.22 รองลงมา ได้แก่พื้นที่ปลูกยางพารา และพื้นที่ปลูกยางพารา-ป่าดิบชื้น 309,735 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 15.71 พื้นที่ป่าดิบชื้น 202,481 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 10.27 พื้นที่ป่าชายเลน 138,771 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 7.09 โดยมีพื้นที่นาทุ่งในเขตอำเภอเมือง 6,859 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 0.35 ดังแสดงในตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2-2 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2531

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
นาข้าว	1,742.57	1,089,106	45.53
ยางพารา	694.65	434,153	18.15
ไม้ผลผสม	315.91	197,443	8.25
สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง	10.98	6,860	0.29
ป่าดิบชื้น	413.27	258,292	10.80
ป่าชายเลน	281.73	176,080	7.36
ป่าละเมาะ	8.37	5,234	0.22
ป่าไผ่	24.91	15,571	0.65
ที่ลุ่ม	277.01	173,133	7.24
ทุ่งหญ้า ไม้พุ่ม	5.60	3,501	0.15
ชายหาด	0.12	76	0.00
เหมืองแร่	8.37	5,234	0.22
ชุมชน	8.09	5,056	0.21
พื้นที่ว่างเปล่า	35.20	22,002	0.92
แหล่งน้ำ	0.28	173	0.01
รวม	3,827.00	2,391,874	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

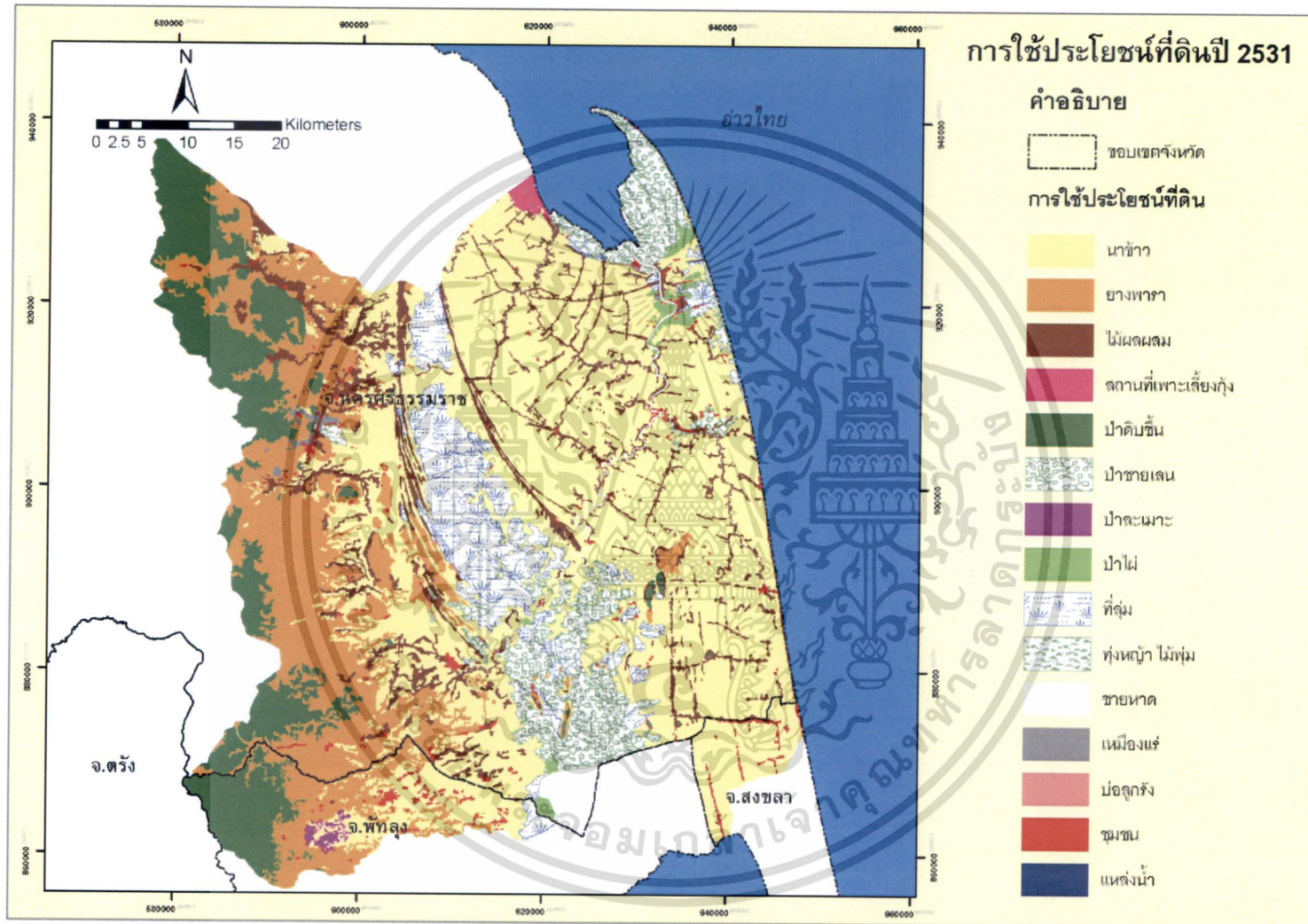
ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)											รวม (ไร่)
	อ.ปากพนัง	อ.หัวไทร	อ.จุฬาภรณ์	อ.ชะอวด	อ.เชียรใหญ่	อ.พระพรหม	อ.เมือง	อ.ร่อนพิบูลย์	อ.ลานสกา	อ.ทุ่งสง	อ.ฉวาง	
กาแฟ				39								39
นาทุ่ง	573						2,974					3,547
นาทุ่ง-ป่าชายเลน							3,312					3,312
ชายหาดและสันทราย								76				76
ทุ่งหญ้า	101											101
ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่มเตี้ย				549				2,851				3,400
นาข้าว	222,708	150,301	28,630	121,030	191,913	23,002	65,534	82,477	5,758			891,353
นาข้าว-มะพร้าว								336				336
บ่อลูกรัง		50										50
ป่าดิบชื้น		901	17,265	43,556	451			40,830	99,179	166	133	202,481
ป่าดิบชื้น-ยางพารา		604										722
ป่าไผ่	11,452			623	152							12,228
ป่าลุ่มน้ำมัน				91					127			218
ป่าชายเลน	63,437	3,383		56,049	15,901							138,771
พืชสวนผสม								99				99
พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ	2,113							24,555				26,668
พื้นที่ลุ่ม-ที่น้ำขัง		3,737		41,177	19,255			32,498				96,667
พื้นที่ลุ่มน้ำขัง	8,171	2,856	45	8,321		17,518	128	3,241				40,281
พื้นที่น้ำขัง-ที่ลุ่ม					120							120
พื้นที่ปลูกมะนาว			236					74				310
พื้นที่ปลูกมะพร้าว	4,891	1,665	604	1,766	852	468	497	2,375	90			13,208
มะพร้าว-นาข้าว								259				259
มะพร้าว-มะนาว								98				98
มะพร้าว-มันสำปะหลัง				123								123
มะพร้าว-ยางพารา		422	228	175				1,240				2,065

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)											รวม (ไร่)
	อ.ปากพ่อง	อ.หัวไทร	อ.จุฬาภรณ์	อ.ชะอวด	อ.เชียรใหญ่	อ.พระพรหม	อ.เมือง	อ.ร่อนพิบูลย์	อ.ลานสกา	อ.ทุ่งสง	อ.ฉวาง	
มะพร้าว-ไม้ผลผสม				1,099				301				1,400
มะพร้าว-หมู่บ้าน	28,447	13,774	2,815	4,954	22,843	1,083	8,848	11,014	115			93,893
มะม่วงหิมพานต์				98								98
ไม้ผลผสม					64			299				362
ยางพารา		122	13,343	46,736		8,619		42,051	18,953	9		129,834
ยางพารา-ทุ่งหญ้า			2,755	86				1,192				4,032
ยางพารา-ป่าดิบชื้น		3,158	63,191	52,092	1,818			26,675	32,862	96	9	179,901
ยางพารา-มะพร้าว			521	3,409								3,929
ยางพารา-ไม้ผลผสม			4,927	4,760				262				9,948
ยางพารา-หมู่บ้าน	108	365	2,642	3,014		323		5,894	1,654			14,000
ย่านอุตสาหกรรม	399											399
สถานที่ราชการ	150	39		191	173		45	198	103			899
ไม้ผลผสม-มะพร้าว								1,885				1,885
ไม้ผลผสม-ยางพารา			373					757				1,130
ไม้ผลผสม-ชุมชน	2,526	3,183	3,768	8,134	1,751	14,269		9,057	12,420			55,110
ไม้ผลผสม	302	395	381	10,785	755	381		3,438	71			16,509
หมู่บ้าน	2,567	865	219	2,648	1,985		31	2,627	469			11,412
หมู่บ้าน-มะพร้าว	283											283
ตัวเมือง-ย่านการค้า		528		597				387				1,512
พื้นที่จัดสรร	251							1,797				2,048
พื้นที่เหมืองแร่								3,186				3,186
แหล่งน้ำธรรมชาติ	3			1	80							84
พื้นที่อื่นๆ												2,836
รวม	348,483	186,350	141,943	412,100	258,230	65,663	81,370	302,030	171,802	271	142	1,971,221

รูปที่ 3.2-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2531



สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังในปี พ.ศ. 2540 หรือระยะระหว่างการดำเนินโครงการ พบว่าพื้นที่นาข้าวยังคงเป็นพื้นที่หลัก โดยมีพื้นที่นาข้าว 666,284 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 33.80 รองลงมา ได้แก่พื้นที่ปลูกยางพารา 296,387 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 15.06 ป่าดิบชื้น 140,964 ไร่ หรือประมาณ 8.21 ป่าชายเลน และป่าพรุรวม 200,841 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 10.19 และพบว่าพื้นที่นาทุ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นทั้งในเขตอำเภอเมือง อำเภอปากพนัง และอำเภอเชียรใหญ่ มีพื้นที่นาทุ่งรวม 98,653 ไร่ ดังแสดงในตารางที่ 3.2-3 และรูปที่ 3.2-2

ส่วนการแปรสภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปากพนังตามขอบเขตลุ่มน้ำใหม่ ในปี พ.ศ. 2545 และการสำรวจสนาม พบว่าเมื่อเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2540 กับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2545 มีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพียงเล็กน้อย โดยมีพื้นที่นาข้าวเพิ่มขึ้นจาก 491,404 ไร่ เป็น 531,401 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพารา พื้นที่สวนผสมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนพื้นที่นาทุ่งลดลงจาก 111,019 ไร่ เหลือ 107,218 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ป่าดิบชื้น ป่าชายเลน พื้นที่ป่าพรุ ป่าจาก และพื้นที่ลุ่มลดลงเล็กน้อย ดังแสดงในตารางที่ 3.2-4 และรูปที่ 3.2-3

3.3 สรุปผลการศึกษา

จากข้อมูลการศึกษาเบื้องต้น เมื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2531 (ก่อนดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) และปี พ.ศ. 2540 (ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) พบว่า พื้นที่นาข้าวมีแนวโน้มลดลงจาก 891,353 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 45.22 ในปี พ.ศ. 2531 ลดเหลือ 666,284 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 33.80 และพื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 202,481 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 10.27 ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 140,964 ไร่ หรือประมาณ 8.21 ในปี พ.ศ. 2540 พื้นที่ปลูกยางพารามีปริมาณใกล้เคียงกันระหว่างปี พ.ศ. 2531 และปี พ.ศ. 2540 ในขณะที่พื้นที่นาทุ่งเพิ่มขึ้นจาก 6,859 ไร่ ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 98,653 ไร่ ในปี พ.ศ. 2540

ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี พ.ศ. 2540 (ระหว่างการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2545 (ภายหลังการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพียงเล็กน้อย โดยมีพื้นที่นาข้าวเพิ่มขึ้นจาก 491,404 ไร่ เป็น 531,401 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพารา พื้นที่สวนผสมเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนพื้นที่นาทุ่งลดลงจาก 111,019 ไร่ เหลือ 107,218 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ป่าดิบชื้น ป่าชายเลน พื้นที่ป่าพรุ ป่าจาก และพื้นที่ลุ่มลดลงเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2540

ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)													รวม (ไร่)
	ปากพนัง	จุฬาภรณ์	ชะอวด	เชียรใหญ่	พระพรหม	เมือง	ร่อนพิบูลย์	ลานสกา	ทุ่งสง	ฉวาง	เฉลิมพระเกียรติ	ช้างกลาง	ป่าพระยอม	
นาข้าว	3,706	1,274		5,898	12,846	22,160	6,050				6,140			62,816
นาข้าว-ยางพารา							613							613
นาข้าว-ไม้ผลผสม											537			537
นาดี		16,672	38,518		21,107		21,683	218	10,672		116			108,985
นาดี-ยางพารา		511	2,452					282	4,171					7,416
นาดี-ไม้ผลผสม		7,458	390		1,439		12,188	2,995	631	769		95		25,966
นาหวาน	164,736		830	75,243		44,939	2,408				55,341			429,509
นาหวาน-ถั่วเขียว				22,791										29,668
นาหวาน-ไม้ผลผสม				774										774
ยางพารา		11,866	49,271		1,616		13,834	11,373	37,448			1,063		126,471
ยางพารา/ไม้ผลผสม		2,172	4,543		9,728		43,266	3,795	17,208	3,035		3,467	16	87,231
ยางพารา/ไม้ผล/หมู่บ้าน		419	1,492				2,018							3,929
ยางพารา-นาดี			7,350		1,643				5,267					14,260
ยางพารา-ป่าไม่ผลัดใบ			6,148	2,414					2			11,790	47	22,103
ยางพารา-ทุ่งหญ้า		14,225	5,104						22,069			476	516	42,393
ไม้ผลผสม	226		235		5,743		5,702	2,294	184			134		15,288
ไม้ผล/ยางพารา		237	3,343		6,297		2,108	5,311	1,797	4,046		1,310		24,449
ไม้ผล/ยางพารา/หมู่บ้าน					1,601		573	4,850		966				7,991
ไม้ผล/นาทุ่ง/เพาะสัตว์น้ำ	2,124					1,414								3,538
ไม้ผล/ทุ่งหญ้า/หมู่บ้าน			2,114	3			1,323		28					3,886
ไม้ผล-พื้นที่ลุ่ม			187											223
ไม้ผล-หมู่บ้าน	31,650	5,868	17,949	14,064	5,406	16,358	10,169	1,490	1,185	768	9,070	2,758		136,069
มะพร้าว	459													459
มะพร้าว/ไม้ผล/หมู่บ้าน	203			834	7,716	3,042	3,037				10,995			25,827
มะพร้าว-ไม้ผลผสม				1,772			1,604				1,431			4,807

16977

พื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)													รวม (ไร่)
	ปากพั้ง	จุฬาภรณ์	ชะอวด	เขียร์ใหญ่	พระพรหม	เมือง	ร่อนพิบูลย์	ลานสกา	ทุ่งสง	ฉวาง	เฉลิมพระเกียรติ	ช้างกลาง	ป่าพระยอม	
นาทุ่ง	53,924			12,905		7,611								98,653
ป่าไม้							5,296	12,894	231	917		1,961		21,443
ป่าไม้/ยางพารา			10,557	755			6,963	7,245	877	777		3,094	26	32,224
ป่าไม้-ไม้ผลผสม								5,007		2,050		729		7,786
ป่าดิบชื้น	26	406	1,409			14	13,451	18,387	3,001	20,037		21,537		78,279
ป่าดิบชื้นยางพารา		7,798	6,101				31,374							62,242
ป่าดิบชื้น-ไม้ผลผสม										2,019				2,019
ป่าดิบแล้ง-ยางพารา								3,819				5,620		9,439
ป่าพรุ	5,424		63,769	21,248			27,562				19,687			155,794
ป่าชายเลน	45,047													45,047
ป่าชายหาด-มะพร้าว	345													345
สวนป่า	782		21,241	2,864							3,774			28,660
พื้นที่ว่างเปล่า			39,660		253		189				416			40715
ทุ่งหญ้า			365				295	335						996
ทุ่งหญ้า-ยางพารา			5,126				336							5,462
ทุ่งหญ้า-นาดำ			9,335				1,838				539			11,713
ทุ่งหญ้า-ไม้ผลผสม			1,484											1,484
ทุ่งหญ้า/ไม้พุ่ม-หมู่บ้าน			1,659											1,659
พื้นที่ลุ่ม	8,075	386	31,234	5,239	1,274	30	7,219				2,269			57,626
พื้นที่ลุ่ม/นาข้าว	7,829		11,311	11,635	9,309	655	3,292				6,962			56,302
พื้นที่ลุ่ม/เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	7,030													7,030
พื้นที่ลุ่ม/ทุ่งหญ้า		13	1,629				761							2,403
พื้นที่ลุ่ม-ไม้ผลผสม							1,091							1,091
พื้นที่ลุ่ม-ป่าพรุ	1,307	737	14,778	455			9,195				1,581			32,129
พื้นที่ลุ่ม-หมู่บ้าน			1,155	236			288				207			1,887

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

ประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)													รวม (ไร่)
	ปากน้ำ	จุฬารัตน์	ชะวอด	เขียร์ใหญ่	พระพรหม	เมือง	ร่อนพิบูลย์	ลานสกา	ทุ่งสง	ฉวาง	เฉลิมพระเกียรติ	ช้างกลาง	ป่าพระยอม	
เหมืองแร่							2,584							2,584
เหมืองแร่ร้าง				75			235		224					1,044
พื้นที่อยู่อาศัย	493		773				297							2,238
หมู่บ้าน	3,357		317	838	238	488	1,098		55		167			7,244
หมู่บ้าน-นาข้าว							1,185							1,185
หมู่บ้าน-ไม้ผลผสม			227				1,207							1,434
แหล่งน้ำ	288		1,956	175	19	8	2	53			1		36	6,497
ผลรวมทั้งหมด	332,659	70,041	361,894	180,218	86,235	96,718	242,337	80,350	122,017	35,384	119,200	54,034	641	1,971,221

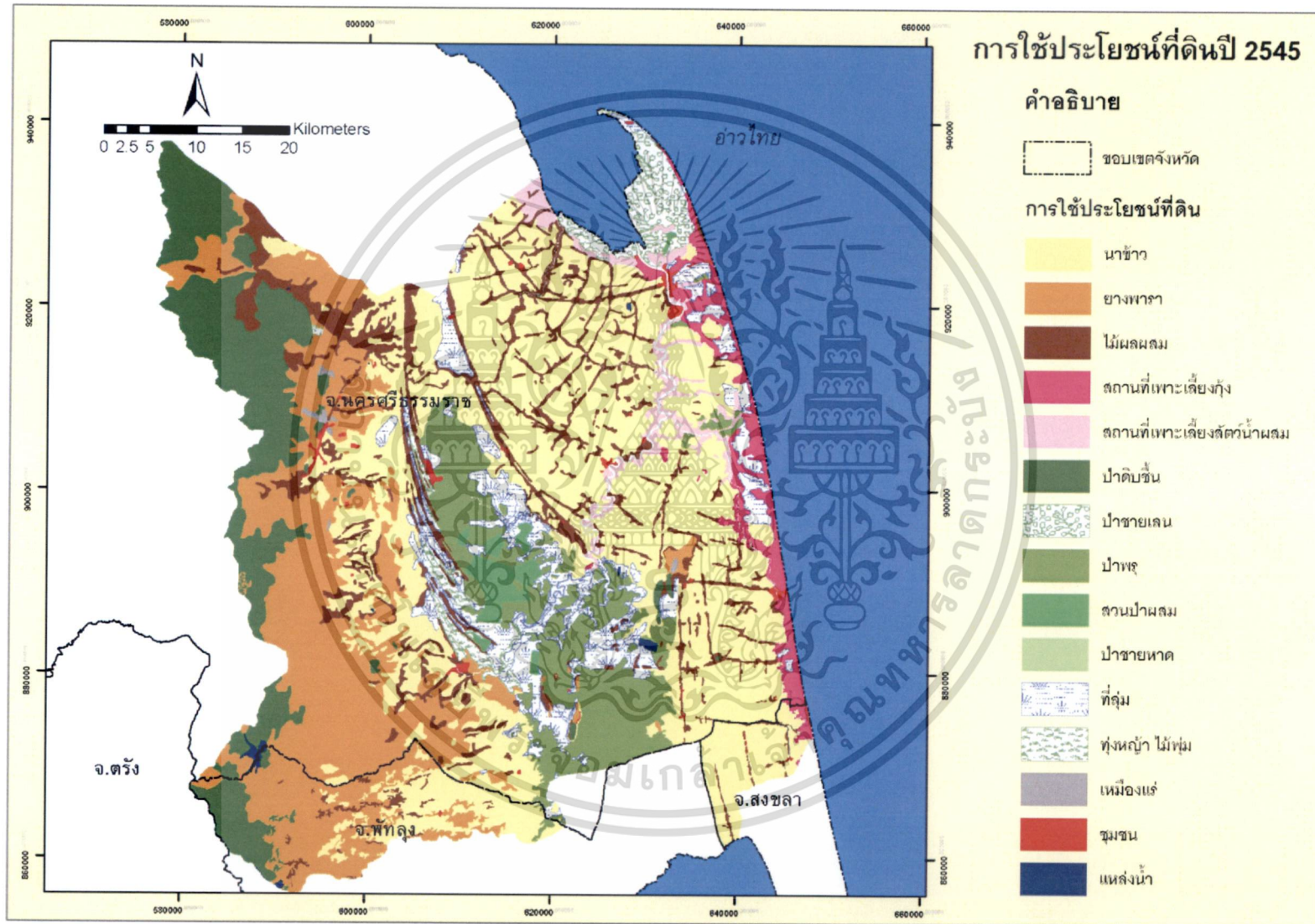


ตารางที่ 3.2-4 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2545

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
นาข้าว	850.24	531,401	22.22
ยางพารา	890.82	556,761	23.28
ไม้ผลผสม	423.25	264,531	11.06
สถานที่เพาะเลี้ยงกุ้ง	101.37	63,354	2.65
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	70.18	43,864	1.83
ป่าดิบชื้น	389.54	243,465	10.18
ป่าชายเลน	72.11	45,067	1.88
ป่าพรุ	330.84	206,774	8.64
สวนป่าผสม	45.86	28,661	1.20
ป่าชายหาด	0.55	345	0.01
ที่ลุ่ม	563.57	352,230	14.73
ทุ่งหญ้า ไม้พุ่ม	34.10	21,314	0.89
เหมืองแร่	5.80	3,628	0.15
ชุมชน	13.48	8,423	0.35
แหล่งน้ำ	35.35	22,096	0.92
รวม	3827.06	2,391,914	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.2-3 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังปี พ.ศ. 2545



บทที่ 4

สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

4.1 สภาพปัญหาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปากพนังในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มราบด้านทิศตะวันออกของลุ่มน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงตามกระแสเศรษฐกิจ และราคาของผลผลิตทางการเกษตร โดยเดิมพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังเหมาะสมต่อการทำนาข้าว เมื่อระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงจึงต้องมีการลงทุนปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้สารเคมีมากขึ้นทำให้มีต้นทุนการปลูกข้าวสูง ขณะที่ราคาข้าวตกต่ำ เป็นต้นเหตุให้มีเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยพื้นที่นาข้าวจะได้รับผลกระทบมากที่สุด พื้นที่นาข้าวบางส่วนถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่นาทุ่ง เมื่อราคาทุ่งในตลาดโลกตกต่ำ ประกอบกับโรคกุ้งระบาด ทำให้เกษตรกรปล่อยพื้นที่นาทุ่งเป็นพื้นที่นาทุ่งร้างมากขึ้น ในขณะที่ปัจจุบันมีแนวโน้มปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากนาข้าวเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น นอกจากนี้ปัญหาด้านเศรษฐกิจแล้วการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังยังขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพทางกายภาพของพื้นที่ ศักยภาพและปัญหาของทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และสภาพทางสังคมของประชากรในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 สภาพพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ลุ่มราบ

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง (tidal flats) ใกล้ชายฝั่งทะเล เกิดจากการทับถมของตะกอนที่ถูกกระแสน้ำพัดพามาตามลำน้ำผสมกับตะกอนภาคพื้นสมุทร สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ 1) ที่ลุ่มราบชายฝั่งน้ำทะเลท่วมถึง (active tidal flats) เป็นบริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเล พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบมีความลาดชันน้อยกว่าร้อยละ 2 มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1 เมตร บริเวณพื้นที่ส่วนนี้จะมีตะกอนใหม่ๆ มาทับถมทุกปี ตะกอนเป็นดินเหนียวจากภาคพื้นสมุทรเป็นส่วนใหญ่ มีตะกอนดินเหนียวจากลำน้ำผสมบ้าง พื้นที่ส่วนใหญ่มีน้ำทะเลท่วมถึงในระหว่างฤดูมรสุม ในส่วนที่ต่ำอยู่ติดกับทะเลน้ำจะท่วมอยู่เป็นประจำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน หรือมีการใช้ทำเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล และนาเกลือ 2) ที่ลุ่มราบน้ำเคยขึ้นถึงของตะกอนใหม่ภาคพื้นสมุทรและตะกอนน้ำกร่อย (former tidal flat with recent marine and brackish water deposits) พื้นที่นี้อยู่ถัดจากที่ลุ่มราบชายฝั่งน้ำทะเลท่วมถึงขึ้นมา สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 2-3 เมตร พื้นที่เหล่านี้เคยถูกน้ำทะเลท่วมถึงมาก่อน วัตถุประสงค์กำเนิดดินที่ถูกพัดพามาทับถมส่วนใหญ่เป็นตะกอนขนาดดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียว พื้นที่ที่มีการระบายน้ำเร็ว ปกติในดินล่างจะพบตะกอนภาคพื้นสมุทร และมีมวลสารพอกชนิดอ่อนสีน้ำตาลของแมงกานีส (soft concretion) 3) ที่ลุ่มราบน้ำเคยขึ้นถึงของตะกอนภาคพื้นสมุทรเก่า และตะกอนน้ำกร่อย (former tidal flat with old marine and brackish water deposits) สภาพพื้นที่เป็นที่ราบอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 2-3 เมตร วัตถุประสงค์กำเนิดที่ถูกพามาทับถมมีความละเอียดเป็นพวกดินเหนียว และดินร่วนเหนียว บริเวณนี้มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด (acid sulfate soil) ความเป็นกรดของดินเนื่องจากมีสารประกอบไพไรต์ (FeS_2) ในดินล่างสูง และสารประกอบไพไรต์นี้เกิดกระบวนการเติมออกซิเจน (oxidation) ในช่วงที่ดิน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห้ง เปลี่ยนไปเป็นสารประกอบจาโรไซต์ (jarosite; $\text{KFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$) สารนี้มีลักษณะคล้ายผงกำมะถันจับกันเป็นก้อนหลวมๆ มีสีเหลืองฟางข้าว มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด ส่วนพื้นที่ถัดขึ้นไปจากพื้นที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง เป็นพื้นที่ตะกอนริมฝั่งลำน้ำ ที่มีสภาพเป็นแอ่งคล้ายท้องกระทะ มีความลาดชันน้อย ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ช้า ประกอบกับลักษณะท้องน้ำแม่น้ำปากพริกมีความลาดชันต่ำ และมีปริมาณฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม ถ้าน้ำทะเลหนุนสูงจะเกิดปัญหาน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลาสั้น

จากสภาพพื้นที่ดังกล่าว จึงมีข้อจำกัดด้านการเลือกชนิดพืชที่สามารถเจริญเติบโตในพื้นที่ เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำนาข้าว จนพื้นที่ลุ่มน้ำปากพริกถือว่าเป็นอยู่ข้าวอยู่น้ำที่สำคัญที่สุดของภาคใต้ อย่างไรก็ตามการทำนาข้าวประสบปัญหาหนักทั้งผลผลิตข้าวต่ำ เนื่องจากน้ำท่วมขังสูงเป็นเวลานาน โดยเฉพาะช่วงเวลาเก็บเกี่ยว ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำทำให้ต้องมีการลงทุนใช้ปุ๋ยเคมี ละสารเคมี ปรับปรุงบำรุงดินมาก ประกอบกับราคาข้าวตกต่ำ และการระบาดของหอยเชอร์รี่ที่นับวันจะเพิ่มความรุนแรงขึ้น เกษตรกรบางส่วนจึงต้องปรับเปลี่ยนสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่เป็นพื้นที่นาทุ่ง อย่างไรก็ตามพื้นที่นาทุ่งในเขตน้ำจืดก็ประสบปัญหาน้ำเค็ม และน้ำทิ้งจากบ่อเลี้ยงกุ้งปล่อยสู่พื้นที่นาข้าว ทำให้นาข้าวเสียหาย ราคากุ้งผันผวนและการส่งผลผลิตของกุ้งสู่ตลาดโลกถูกกีดกัน ปัจจุบันกระแสการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมันในพื้นที่มีค่อนข้างสูง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มปรับพื้นที่โดยการยกร่องระบายน้ำและปลูกปาล์มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากราคาและผลตอบแทนที่ได้สูง ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลที่ผ่านมาที่มีการสนับสนุนทั้งด้านเงินทุน และพันธุ์ปาล์ม ในขณะที่พื้นที่ดอนด้านทิศตะวันตกของลุ่มน้ำมีพื้นที่เพียงเล็กน้อย เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการปลูกไม้ผลผสม และการปลูกยางพารา โดยมีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินน้อยมาก เนื่องจากพืชที่ปลูกเป็นพืชยืนต้นที่มีอายุยาว และให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เกษตรกรพึงพอใจ

4.1.2 ปัญหาของทรัพยากรดิน

ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพริกที่มีปัญหาหลักต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็ม ดินทรายจัด ดินพรุ ดินมีกรวดปน และดินบนพื้นที่สูงที่ง่ายต่อการชะล้างพังทลาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ดินเปรี้ยวจัด หรือดินกรดกำมะถัน (acid sulfate soil) ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพริกมีเนื้อที่ประมาณ 202,731 ไร่ เป็นดินที่มีระดับความเป็นกรด (pH) ต่ำกว่า 4.0 พบบริเวณพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเล พื้นที่ดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (delta) พื้นที่ป่าชายเลน (mud flat) และพื้นที่พรุ บริเวณพื้นที่ตำบลแม่เจ้าอยู่หัว ตำบลเกาะเกิด อำเภอเชียรใหญ่ ตำบลบางพูน ตำบลสวนหลวง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ตำบลท่าเสม็ด ตำบลไม้เสียบ ตำบลบ้านสตูล อำเภอชะอวด ดินเปรี้ยวจัดเป็นดินที่มีสารประกอบของเหล็กซัลไฟด์ หรือแร่ไพไรต์ (FeS_2) ดินจะมีความเป็นกรดแฝงอยู่ เมื่อแร่ไพไรต์เกิดกระบวนการเดิมออกซิเจนจะเปลี่ยนเป็นสารประกอบจาโรไซต์ (jarosite; $\text{KFe}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2$) โคควิมไบต์ (coquimbite; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$) และสารประกอบอะลูมิเนียมซัลเฟต เช่น อะลูไนต์ (alunite; $\text{KAl}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2$) ทำให้เกิดกรดในดินจนดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัด ธาตุอาหารพืชต่างๆ ในดินถูกตรึงไว้จนพืชไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ นอกจากนี้ในดินเปรี้ยวจัดยังมีสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละลายของเหล็ก และอะลูมิเนียมละลายออกมาจนเป็นพิษต่อการเจริญเติบโตของพืช การแก้ไขปัญหาลักษณะนี้ได้แก่การใส่ปูนเพื่อปรับระดับความเป็นกรด-ด่างของดินให้มีค่าใกล้เคียงเป็นกลาง

2) ดินเค็มชายทะเล และดินเค็มชายทะเลที่มีกรดกำมะถัน (saline and potential acid sulfate soil) มีเนื้อที่ 86,513 ไร่ พบบริเวณชายฝั่งทะเลในอำเภอเชียรใหญ่ อำเภอชะอวด อำเภอปากพนัง อำเภอเมือง อำเภอรัตนพิบูลย์ และอำเภอหัวไทร ดินเหล่านี้จะแสดงปฏิกิริยาดินเป็นด่างเมื่อมีน้ำทะเลท่วมขัง และเมื่อมีการระบายน้ำออกจนแห้ง ดินจะแสดงปฏิกิริยาเป็นกรดจัด การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งบ่อปลา บ่อกุ้ง ต้องมีการใส่ปูนขาวปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน พื้นที่บางบริเวณยังคงสภาพเป็นป่าชายเลน และป่าจาก การนำพื้นที่เหล่านี้มาใช้ประโยชน์อย่างอื่นจะมีปัญหามาก ทั้งดินเค็มเมื่อเปียก และดินเป็นกรดจัดเมื่อแห้ง การปรับปรุงดินชนิดนี้เพื่อใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจปัจจุบันใช้การเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุ โดยการปลูกไส้ชนิดต่างๆ แล้วไถกลบ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงดินโดยวิธีดังกล่าวเกษตรกรไม่นิยมใช้ เนื่องจากไม่สามารถแก้ไขปัญหาลักษณะนี้ได้ และต้องลงทุนด้านแรงงานสูง ดังนั้นพื้นที่ส่วนใหญ่จึงถูกปล่อยเป็นพื้นที่ว่างเปล่า

3) ดินทรายจัด (sandy soil) มีเนื้อที่ประมาณ 27,784 ไร่ พบบริเวณตำบลนางหลง ตำบลท่าปะจะ ตำบลเกาะจันทร์ ตำบลเขาพระทอง ตำบลวังอ่าง อำเภอชะอวด ตำบลรัตนพิบูลย์ ตำบลควนลัง อำเภอรัตนพิบูลย์ ตำบลเขาแก้ว ตำบลขุนทะเล ตำบลท่าดี อำเภอลานสกา ดินทรายจัดเป็นดินที่มีเนื้อดินเป็นทรายจัดที่ระบายน้ำได้ดีเกินไป ความสามารถในการเก็บน้ำ และธาตุอาหารพืชได้ต่ำ ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติต่ำ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า หรือมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกมะพร้าว และเป็นพื้นที่สันทนาการ

4) ดินพรุ หรือดินอินทรีย์ มีเนื้อที่ประมาณ 99,341 ไร่ พื้นที่พรุที่สำคัญ คือพรุควนเคร็ง เป็นดินที่เกิดในที่ลุ่มต่ำ (lagoon) เกิดจากการที่มีสันดอนทรายมาปิดกั้นส่วนใดส่วนหนึ่งของทะเลสาบหรือแม่น้ำไว้นานเข้าก็จะมีพืชพรรณ เช่น หญ้า และพืชล้มลุกอื่นๆ ขึ้นในแอ่งต่ำนั้น เมื่อพืชเหล่านั้นตายลงก็จะมีการทับถมทำให้แอ่งต่ำนั้นตื้นขึ้น และมีพืชชนิดอื่นขึ้นแทนที่จนกลายเป็นพื้นที่ป่าในที่ลุ่มขึ้นได้ มีผู้รายงานว่า การเกิดพื้นที่พรุเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลในอดีต เมื่อน้ำทะเลมีระดับสูง ทำให้เกิดหาดทรายและทะเลสาบน้ำเค็มต่างๆ เมื่อระดับน้ำทะเลลดต่ำออกไปจากบริเวณทำให้เกิดการตื้นเขินของทะเลสาบน้ำเค็ม และมีการปิดทางเข้าออกของน้ำโดยสันทรายที่เกิดขึ้น น้ำลดความเค็มลงเปลี่ยนเป็นน้ำกร่อย และน้ำจืดตามลำดับ และมีพืชเช่น หญ้า (sedges) เฟิร์นนก (reeds) มอส และพืชล้มลุกต่างๆ ขึ้น เริ่มมีการสะสมของเศษพืชที่ตายและเน่าเปื่อย แล้วมีต้นไม้ใหญ่เกิดขึ้น และเจริญงอกงาม เช่น ไม้พิกุลทอง (*Elaeocapus spp.*) ไม้ชี่โก๊ะ (*Illex spp.*, *Hibiscus spp.*) และโคกกอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแอ่งกลายเป็นป่าพรุ ซึ่งมีพันธุ์ไม้กว่าร้อยชนิดขึ้นทั้งต้นไม้ยืนต้น ปาล์ม และไม้เถา (climbers) ลักษณะดินที่พบในป่าพรุส่วนใหญ่ตอนบนเป็นตะกอนอินทรีย์หนาประมาณ 1 - 10 เมตร ใต้ชั้นอินทรีย์เป็นตะกอนภาคพื้นสมุทร เมื่อดินอยู่ในสภาพน้ำขังจะมีปฏิกิริยาดินเป็นกลาง แต่เมื่อแห้งจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดถึง กรดจัดมาก (pH 4.5 หรือต่ำกว่า) การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นป่าพรุ ถ้ามีการระบายน้ำออกเพื่อใช้ทางการเกษตรจะประสบปัญหาดินเป็นกรดจัด มีการยุบตัวสูง และพรุติดไฟง่ายแต่ดับยาก บางบริเวณที่มีการถางป่าพรุเพื่อใช้ประโยชน์แล้ว พืชที่เกิดขึ้นและเจริญงอกงามทดแทน ได้แก่ เสม็ด (*Mclaleuca leucadendron*, Linn.) โครกเครือ (*Melastoma villosum*) เฟิร์น และกระจูด (*Lepironia articulata* Domin) ซึ่งมีลักษณะคล้ายป่าชายเลน นักวิชาการบางท่านจึงรวมป่าพรุไว้ในป่าชายเลน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ดินปนกรวด (skeletal soil) มีเนื้อที่ประมาณ 147,144 ไร่ ส่วนใหญ่พบบนพื้นที่ดอน และพื้นที่สูงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เป็นดินที่พบกรวดศิลาแลง เศษหิน ปนอยู่ในเนื้อดินมากกว่าร้อยละ 35 ของปริมาตรดิน และเกิดขึ้นภายในระดับความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดินบน ชั้นกรวด หรือเศษหินเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของรากพืช หากฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานานดินจะขาดความชื้นจนเป็นอันตรายต่อพืชที่ปลูก ดังนั้นดินเหล่านี้จึงมีข้อจำกัดในการเลือกชนิดพืชที่นำมาปลูก ส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้ดินปนกรวดเหล่านี้ในการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และไม้ผลผสมชนิดต่างๆ โดยต้องมีการจัดการดินพิเศษเฉพาะหลุมปลูก

6) การชะล้างพังทลายของดิน มีเนื้อที่ประมาณ 1,872,063 ไร่ ส่วนใหญ่พบบนพื้นที่ดอน และพื้นที่สูงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เนื่องจากการอนุรักษ์ดินและการชะล้างพังทลายของดินเป็นกระบวนการสะสม (accumulative process) กล่าวคือเมื่อเกิดการชะล้างพังทลายแล้วก็มีแนวโน้มที่จะเกิดการชะล้างพังทลายมากยิ่งขึ้นและต้องการวิธีต่างๆ ในการอนุรักษ์ดินมากขึ้น ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังที่สภาพพื้นที่บริเวณขอบลุ่มน้ำด้านทิศตะวันตกเป็นภูเขา ประกอบด้วยสภาพพื้นที่ดอนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินสูง นอกจากนี้พื้นที่ราบบางส่วนยังมีการทำการเกษตรที่ใช้วิธีการไถพรวนไม่เหมาะสมก่อให้เกิดการชะล้างพังทลาย จากการประเมินปริมาณการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล พบว่าในพื้นที่ดอนและพื้นที่ภูเขาของลุ่มน้ำปากพนังมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินประมาณ 1.10 - 2.08 ตันต่อไร่ต่อปี ในขณะที่พื้นที่ราบมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินประมาณ 0.30 - 1.00 ตันต่อไร่ต่อปี โดยค่าการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์น้อยมาก (0 - 2 ตันต่อไร่ต่อปี) ดังนั้นการลดการชะล้างพังทลายของพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังดินสามารถทำได้โดยใช้มาตรการหรือวิธีทางพืช เช่น การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชสลับเป็นแถว การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถบคั่นตะกอน การทำรั้วไม้ยืนต้น เป็นต้น และการใช้มาตรการหรือวิธีเขตกรรม เช่น การไถพรวนน้อยครั้ง การไถพรวนขวางความลาดเท การใช้เศษพืชคลุมดิน เป็นต้น และไม่มีควมจำเป็นต้องใช้มาตรการหรือวิธีทางด้านวิศวกรรม เช่น ชั้นบันไดดิน เขื่อนกันร่องน้ำ หรือเขื่อนตักตะกอน คูรับน้ำรอบเขา ทางระบายน้ำ และการทำบ่อน้ำในไร่นา

4.1.3 ปัญหาด้านสังคม

ปัญหาด้านสังคม เช่น ที่ดินไม่มีเอกสารสิทธิ์เนื่องจากการประกาศเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และพื้นที่ชุ่มน้ำทับซ้อนกับที่ดินทำกินของเกษตรกร ปัญหาเกษตรกรไม่มีที่ดินทำกินเนื่องจากประกอบอาชีพประมงและเป็นคนยากจน สำหรับเกษตรกรที่มีที่ดินทำกินผลผลิตที่ได้จากการทำการเกษตรกรรมในพื้นที่ลดลงเนื่องจากดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เกษตรกรจำนวนมากขายที่ดินให้นายทุน เพื่อต้องการอพยพไปทำกินในพื้นที่อื่นๆ ที่อุดมสมบูรณ์กว่า เป็นต้น

4.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง

จากการที่สภาพพื้นที่ของลุ่มน้ำปากพนังเป็นพื้นที่ลุ่มราบ และทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำเหมาะสมต่อการทำนาข้าวอย่างมาก แต่การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ด้วยสาเหตุหลายประการ โดยมีรายละเอียดของการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทดังนี้

ตารางที่ 4.2-1 แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2531 ถึง พ.ศ. 2547

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)				
	พ.ศ. 2531	พ.ศ. 2537	พ.ศ. 2540	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2547
นาทุ่ง	6,860	62,751	111,019	107,218	134,117
นาข้าว	1,089,106	519,622	491,404	531,401	504,665
ป่าดิบชื้น	279,097	226,346	225,831	223,465	191,732
ป่าจาก	45,777	29,679	29,679	26,173	23,682
ป่าชายเลน	130,303	55,457	64,820	65,067	57,525
ป่าเสม็ด	176,710	261,266	215,082	206,774	160,728
สวนยางพารา	434,153	554,361	556,651	556,761	571,852
สวนผสม	197,443	258,017	262,581	264,531	266,533
แม่น้ำ/แหล่งน้ำ	173	16,756	21,935	22,096	22,919
แหล่งชุมชน	5,056	4,949	7,808	8,423	8,295
พื้นที่ว่างเปล่า	22,002	398,954	401,345	376,377	449,152
พื้นที่เหมืองแร่	5,234	3,756	3,759	3,628	715
รวม	2,391,914	2,391,914	2,391,914	2,391,914	2,391,914

4.2.1 พื้นที่นาข้าว จากการที่สภาพพื้นที่ของลุ่มน้ำปากพนังเป็นพื้นที่ลุ่มราบ และทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำเหมาะสมต่อการทำนาข้าวอย่างมาก เกษตรกรมีการปลูกข้าวติดต่อกันมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานโดยขาดการบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน เมื่อระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงต้องมีการลงทุนปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้สารเคมีมากขึ้นทำให้มีต้นทุนการปลูกข้าวสูงขึ้น ขณะที่ราคาข้าวตกต่ำ จึงมีเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยพื้นที่นาข้าวจะได้รับผลกระทบมากที่สุด พื้นที่นาข้าวบางส่วนถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่นาทุ่ง เมื่อราคากุ้งในตลาดโลกตกต่ำประกอบกับโรคกุ้งระบาด ทำให้เกษตรกรปล่อยพื้นที่นาทุ่งเป็นพื้นที่นาทุ่งร้างมากขึ้น โดยที่ไม่สามารถปรับสภาพนาทุ่งร้างกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อการทำนาข้าวได้อีก ในขณะที่ปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการผลิตพืชพลังงาน โดยเฉพาะปาล์มน้ำมันที่สามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง และดินเป็นกรด ดังนั้นเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังจึงมีแนวโน้มปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากนาข้าวเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น ในขณะที่ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ราคายางพารามีแนวโน้มสูงขึ้นเกษตรกรจึงมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวมาเป็นที่ปลูกยางพารา จากการที่ข้าวมีราคาต่ำ และดินมีความอุดมสมบูรณ์ลดลงต้องใช้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นเกษตรกรที่เคยทำนาข้างบางไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจึงปล่อยพื้นที่นาข้าวเป็นพื้นที่นาร้าง และพื้นที่ว่างเปล่า หรือขายพื้นที่ให้กับนายทุนแล้วย้ายออกไปหาที่
ทำกินใหม่ในพื้นที่อื่น

ดังนั้นพื้นที่นาข้าวในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังมีแนวโน้มลดลง โดยถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกปาล์ม
น้ำมัน พื้นที่ปลูกยางพารา พื้นที่นาร้าง และพื้นที่ว่างเปล่า

4.2.2 พื้นที่นาทุ่ง และพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เดิมเมื่อราคากุ้งในตลาดโลกสูงขึ้น เกษตรกรที่เคยทำนา
ข้าวได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวมาเป็นพื้นที่บ่อกุ้ง เมื่อมีการพัฒนาโครงการพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังขึ้น ผลกระทบ
จากการบริหารจัดการระบบชลประทาน การสร้างประตูระบายน้ำขวางกระแสน้ำตามธรรมชาติ และสร้างคันดิน
กันพื้นที่เขตน้ำจืดและพื้นที่เขตน้ำเค็มแยกออกจากกัน ทำให้ในลุ่มน้ำปากพนังเหลือพื้นที่เฉพาะเขตน้ำจืดและ
พื้นที่เขตน้ำเค็ม ระบบนิเวศพื้นที่เขตน้ำกร่อยเดิมถูกทำลาย และเปลี่ยนแปลงไป ประชากรที่เคยเลี้ยงกุ้งน้ำ
เค็มในเขตน้ำจืดของอำเภอเชียรใหญ่ อำเภอหัวไทร และอำเภอปากพนังต้องเปลี่ยนอาชีพเป็นการทำนาข้าว
หรือการปลูกไม้ผลผสม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2547) แต่ก็ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากพื้นที่มีน้ำ
ท่วมขังสูงเป็นระยะเวลายาวนาน เกษตรกรในพื้นที่บ่อกุ้งหลายบริเวณจึงปล่อยพื้นที่เป็นนาทุ่งร้าง และพื้นที่
ว่างเปล่า ในขณะที่เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณชายฝั่งทะเลประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรง
การใช้ประโยชน์พื้นที่น้ำกร่อย หรือพื้นที่รอยต่อระหว่างเขตน้ำจืดและเขตน้ำเค็ม สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้ดำเนินการศึกษาระบบนิเวศน้ำกร่อยในปี พ.ศ. 2546 เพื่อการวาง
แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณแนวคันกันน้ำเค็ม-น้ำจืด และได้กำหนดพื้นที่แนวกันชนระยะ 500-1,000
เมตร เป็นพื้นที่แนวกันชนระหว่างระบบนิเวศน้ำจืด และระบบนิเวศน้ำเค็ม โดยพื้นที่นี้ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น
พื้นที่ว่างเปล่า โดยมีพื้นที่บ่อกุ้งร้างแทรกกระจายอยู่ทั่วไป

ดังนั้นพื้นที่นาทุ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังมีแนวโน้มลดลง โดยถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่นาทุ่งร้าง และ
พื้นที่ว่างเปล่า

4.2.3 พื้นที่ปลูกไม้ผลผสม และไม้ยืนต้น (พื้นที่ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน) เดิมพื้นที่ปลูกไม้ยืน
ต้นที่สำคัญของลุ่มน้ำปากพนังที่สำคัญได้แก่ พื้นที่ปลูกไม้ผลผสม เช่น เงาะ มังคุด ทุเรียน ส้ม จำปาตะ และ
สะตอ และพื้นที่ปลูกยางพารา โดยพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม และพื้นที่ปลูกยางพาราส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่ดอน และ
พื้นที่สูงด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ อย่างไรก็ตามพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมได้ขยายตัวเข้ามาในพื้นที่นาข้าว
โดยใช้วิธีการยกร่องระบายน้ำ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง ปัจจุบันที่ราคายางพารา และปาล์มน้ำมันมีราคา
สูงขึ้น เกษตรกรจึงมีการบุกเบิกพื้นที่ป่าไม้มาปลูกยางพารามากขึ้น ในขณะที่พื้นที่ป่าพรุถูกบุกเบิกมาใช้
ประโยชน์ในการปลูกปาล์มน้ำมันมากขึ้น เนื่องจากปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่สามารถทนน้ำท่วมขัง และความเป็น
กรดของดินได้ดีกว่าพืชชนิดอื่น นอกจากนี้ภายหลังการพัฒนาโครงการลุ่มน้ำปากพนัง รัฐบาลได้มีนโยบาย
ส่งเสริมการปลูกไม้ผลเศรษฐกิจในรูปแบบพื้นที่เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรกรรมธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีไม้ผลร่วมในระบบการปลูกพืช เกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมเพิ่มมากขึ้นด้วย

ดังนั้นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม และไม้ยืนต้นในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยปรับเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ป่าพรุ และพื้นที่นาข้าวมาเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม และไม้ยืนต้น

4.2.4 พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำปากพนังมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากถูกบุกรุกและปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นการปลูกยางพารา ในขณะที่พื้นที่ป่าพรุ ถูกเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ส่วนพื้นที่ป่าชายเลนมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด และรัฐมีนโยบายการปลูกป่าชายเลนทดแทน

ดังนั้นพื้นที่ป่าไม้โดยรวมมีแนวโน้มลดลง ถูกปรับเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรมเพื่อการปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมันเพิ่มมากขึ้น

4.3 ข้อเสนอแนะ

การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม โดยการใช้ประโยชน์ที่ดินต้องเป็นไปตามศักยภาพของทรัพยากรดิน น้ำ ดูปบนองความจำเป็นด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในระยะยาว ในขณะที่เดียวกันต้องมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุด แนวทางในการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง ควรประกอบด้วยมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

4.3.1 กำหนดแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การกำหนดแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินเกษตรกรรมและชนบท และกำหนดมาตรการในการควบคุม ส่งเสริมการเกษตรกรรมในพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีลักษณะแตกต่างกัน ตั้งแต่พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนาข้าวในพื้นที่ลุ่มต่ำ พื้นที่ปลูกไม้ผลผสม ยางพารา และปาล์มน้ำมันในพื้นที่ดอน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ปลูกยางพาราบนพื้นที่สูงที่เสี่ยงภัยต่อการชะล้างพังทลายของดินและดินถล่ม การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่มี การวางแผนการใช้ประโยชน์ จะมีข้อขัดแย้งและก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา ทั้งการใช้พื้นที่นาข้าวในที่ลุ่มต่ำ มาปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมันก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมผลผลิตเสียหาย การนำพื้นที่นาข้าวมาใช้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทำให้เกิดปัญหาดินเค็ม และปัญหาต่อระบบนิเวศของพื้นที่น้ำจืด การใช้พื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่ป่าพรุมาใช้ประโยชน์เพื่อการปลูกปาล์มน้ำมันทำให้สูญเสียพื้นที่ที่มีระบบนิเวศเฉพาะ จึงควรจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำปากพนัง โดยพิจารณาจากศักยภาพของทรัพยากรทั้งดิน น้ำ ความชำนาญของเกษตรกรในพื้นที่ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง เป็นปัจจัยในการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากนี้ควรอาศัยมาตรการด้านผังเมือง และกฎหมายที่สามารถควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในเขตเมือง และเขตชนบทได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในพื้นที่เขตเมืองควรกำหนดการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินประเภทต่างๆ ทั้งที่ดินย่านที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ และสถาน
บ้านเชิงให้เหมาะสม

การกำหนดแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่เกษตรกรรม และชนบทควรกำหนดมาตรการด้านการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการผลิตด้านการเกษตรกรรมที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน เป็นไปตามศักยภาพของ
ทรัพยากรในพื้นที่ มีดุลยภาพกับสิ่งแวดล้อม และสามารถรักษาเอกลักษณ์ของระบบการผลิตของพื้นที่ลุ่มน้ำ
ปากพนัง จำแนกชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดินออกได้ดังนี้

1) พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สภาพพื้นที่ลุ่มราบริมชายฝั่งทะเลที่มีดินเป็นดินเหนียวจัด มีน้ำทะเลขึ้นถึง
ปัจจุบันมีการปรับสภาพพื้นที่เป็นบ่อเพื่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ควรกำหนดขอบเขตเพื่อป้องกันผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดอื่น โดยใช้แนวคลองธรรมชาติ และแนวถนน ในพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์
น้ำควรมีการส่งเสริมระบบการเพาะเลี้ยงในระบบปิด มีมาตรการควบคุมการระบายน้ำเสีย ลดการใช้สารเคมีใน
พื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้ง

สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บ่อกุ้งร้าง หรือบ่อกุ้งที่เลิกกิจการแล้วในเขตพื้นที่นาข้าว ควรค่อยๆ ปรับ
สภาพการใช้ประโยชน์ โดยเริ่มจากการปรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ไปเพื่อการเพาะเลี้ยงปลาน้ำกร่อยที่สามารถ
ทนความเค็มได้ เช่น ปลานิล ปลาทูปิม จนความเค็มของดิน และน้ำลดลงจึงปรับเปลี่ยนเป็นการเลี้ยงปลาน้ำ
จืดก่อน แล้วจึงจะสามารถปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นาข้าวอย่างเต็มได้ อย่างไรก็ตามไม่ควรขยาย
พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเข้าไปในพื้นที่นาข้าวที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพราะอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ทั้ง
สภาพน้ำเสีย และน้ำเค็มที่รุกเข้าไปในเขตพื้นที่น้ำจืด ทำลายระบบนิเวศโดยรวมของพื้นที่ได้

2) พื้นที่นาข้าว พื้นที่นาข้าวส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ มีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน ไม่สามารถปลูกพืช
ชนิดอื่นได้ในพื้นที่ ยกเว้นการทำนาข้าว พื้นที่นาข้าวควรจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ตามศักยภาพ สภาพ
ปัญหาของดิน และเพื่อกำหนดมาตรการในการส่งเสริมการทำนาในพื้นที่ ดังนี้

(1) พื้นที่นาข้าว สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ ในช่วงฤดูฝนมีน้ำท่วมขังสูง 30-50 เซนติเมตร
เป็นระยะเวลา 3-4 เดือน เนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินมีความเหมาะสมมากสำหรับการทำนาข้าว ควรกำหนด
มาตรการส่งเสริมการทำนาข้าว เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนสารเคมีในนาข้าว การกำจัดหอยเชอร์รี่ และศัตรู
ข้าว การบริหารจัดการศัตรูพืชในนาข้าวโดยชีววิธี การเลี้ยงปลาในนาข้าว

(2) พื้นที่นาข้าวดินกรด สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเช่นเดียวกับพื้นที่นาข้าวในข้อ (1) แต่พบ
ปัญหาดินเป็นกรดจัด (acid sulfate soil) หรือดินพื้นที่ลุ่มชายทะเลที่มีศักยภาพเป็นดินกรด ในดินกรดจัดเหล่านี้
มีธาตุอาหารพืชสูง แต่มีปฏิกริยาดินไม่เหมาะสม ธาตุอาหารจึงมีความเป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ ควรส่งเสริมให้
มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใช้ปูนทางการเกษตร และอินทรีย์วัตถุ

(3) พื้นที่นาข้าวดินทราย สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเช่นเดียวกับพื้นที่นาข้าวในข้อ (1) และ ข้อ
(2) แต่พบปัญหาเนื้อดินเป็นทราย ไม่สามารถเก็บน้ำไว้ให้พืชใช้ประโยชน์ได้ ชาวชาวนาในขณะที่ยังช่วง
ควรส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยพืชสด การไถพรวนน้อยครั้ง หรือเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตทางการเกษตร โดยการ
ทำเกษตรผสมผสาน ไร่นาสวนผสม เกษตรทฤษฎีใหม่ แนวทางในการส่งเสริมการใช้พื้นที่นาข้าวในดินทราย
ในพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนังควรส่งเสริมการสร้างสระน้ำในไร่นา การปลูกพืชผักท้องถิ่น เช่น ชะพลู ชะมวง ขมิ้น ชিং
ขา ตะไคร้ แดงกวา ถั่วพู ถั่วฝักยาว และการยกร่องพื้นที่ เพื่อการปลูกไม้ผลเศรษฐกิจ เช่น กล้วย ฝรั่ง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ควรจัดระบบการผลิตที่มีการเลี้ยงปลา และเลี้ยงสัตว์ชนิดอื่นร่วมกับการปลูกพืช เช่น การเลี้ยงวัว เนื้อ แพะ แกะ และไก่ เป็นต้น

3) พื้นที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนด้านทิศตะวันตกของลุ่มน้ำปากพวง ดินมีศักยภาพสูงทั้งการปลูกไม้ผลยืนต้น สวนผสม และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน และพื้นที่ดินทรายชายฝั่งทะเลที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะพร้าว ในพื้นที่ดอนและพื้นที่ชายฝั่งทะเลนี้ สามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะดิน สภาพปัญหา และมาตรการในการส่งเสริมดังนี้

(1) พื้นที่ปลูกมะพร้าว เป็นพื้นที่หาดทราย และสันทรายชายฝั่งทะเล ลักษณะดินเป็นทรายมีข้อจำกัดในการปลูกพืชชนิดอื่น แต่สามารถปลูกมะพร้าวเพื่อส่งเสริมรายได้แก่เกษตรกรในพื้นที่ และใช้เป็นเอกลักษณ์ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวหาดทราย และชายฝั่งทะเล ควรมีการสนับสนุนด้านพันธุ์มะพร้าว การปรับปรุงบำรุงดิน การปลูกพืชคลุมดิน และมีมาตรการในด้านการส่งเสริมตลาดผลิตภัณฑ์จากมะพร้าวในพื้นที่ นอกจากนี้เมื่อต้นมะพร้าวเจริญเติบโตได้ในระดับหนึ่งแล้ว ควรมีการส่งเสริมการเลี้ยงวัวเนื้อ หรือการเลี้ยงแพะ ในสวนมะพร้าว โดยการจัดทำแปลงหญ้า หรือปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ระหว่างแถวของต้นมะพร้าว

(2) พื้นที่ปลูกยางพารา สภาพพื้นที่เป็นที่ดอนสลักลูกคลื่นลอนลาดที่มีความลาดเทประมาณ ร้อยละ 2-16 ดินมีศักยภาพสูงในการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ควรมีการสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชตามแนวระดับ การส่งเสริมปรับเปลี่ยนพันธุ์ยางพาราที่ให้ผลผลิตสูง การจัดการด้านแรงงานในสวนยางพารา และการส่งเสริมการผลิตและรายได้เพิ่มจากการปลูกยางพารา เช่น การปลูกพืชแซม การเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่สวนยางพารา

(3) พื้นที่ปลูกยางพาราบนที่สูง สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดเทประมาณร้อยละ 16-35 ดินมีศักยภาพปานกลางในการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ดินส่วนใหญ่มีปัญหาดินตื้น มีกรวดลูกรังปนในเนื้อดิน และสภาพพื้นที่ลาดเททำให้เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูง ควรมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกหญ้าแฝกเป็นแถบตัดตะกอน การจัดการพืชเฉพาะ หลุมปลูก การสร้างชั้นบันไดดิน คูบนน้ำ คูรับน้ำรอบเขา และการจัดระบบวนเกษตรที่มียางพาราเป็นพืชหลัก

4) พื้นที่พรุ โดยเฉพาะพรุควนเค็งที่จัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำขัง มีลักษณะ และระบบนิเวศวิทยาที่อ่อนไหวต่อการใช้ประโยชน์ ควรอนุรักษ์พื้นที่ไว้เป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน และส่งเสริมเป็นแหล่งท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติ พื้นที่ป่าชายเลน เป็นพื้นที่หาดเลน เป็นแนวป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และเป็นพื้นที่อนุบาล สัตว์น้ำวัยอ่อน รวมทั้งเป็นแหล่งอาหารธรรมชาติของประชาชนในท้องถิ่น ควรอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนไว้ ควรมีการสำรวจกำหนดเขตป่าชายเลน และปักป้ายขอบเขตป่าชายเลนให้ชัดเจน และมีมาตรการส่งเสริมปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมในพื้นที่หาดเลนงอกใหม่ หรือพื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม ควรจัดทำข้อกำหนดทั้งข้อกำหนดในการส่งเสริม และข้อกำหนดในการควบคุม ข้อกำหนดในการส่งเสริม เช่น

(1) ส่งเสริมการปลูกป่าทดแทนในเขตพื้นที่ป่าสงวนเสื่อมโทรม และป่าชายเลนเสื่อมโทรม โดยให้ประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลมีส่วนร่วมในการรณรงค์ การปลูกป่า และดูแลรักษาป่าร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ

(2) ส่งเสริมเยาวชนในท้องถิ่นในการเรียนรู้ความสำคัญของระบบนิเวศป่าไม้ สัตว์ป่า พันธุ์พืช วิธีการดูแลรักษาป่าไม้ และพัฒนาเยาวชนดังกล่าวให้สามารถเป็นมัคคุเทศก์ในการให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาชมป่าไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติ เขตป่าชายเลน พื้นที่พรุและเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าไม้ พื้นที่พรุ และพื้นที่ชุ่มน้ำ จัดพื้นที่สำหรับแสดงนิทรรศการ ห้องสมุด เพื่อให้ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปเรียนรู้ระบบนิเวศป่าไม้ และระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ

สำหรับข้อกำหนดในการควบคุม เช่น

(1) ควบคุมมิให้มีการเข้าใช้พื้นที่ป่าสงวนเพื่อการเกษตร หรืออยู่อาศัย หรือการทำกิจกรรมอื่นที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยรวมของป่า สัตว์ป่า และพันธุ์พืชในเขตป่าสงวน ป่าพรุ พื้นที่ชุ่มน้ำ และป่าชายเลน โดยจัดทำขอบเขตป่าพรุ พื้นที่ชุ่มน้ำ และป่าชายเลนที่ชัดเจน ประกาศให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ เฝ้าระวัง และกำหนดบทลงโทษอย่างรุนแรงในกรณีการบุกรุกเขตป่า

(2) ควบคุมมิให้มีการขุด ดัก ขน ถมดิน และการปรับสภาพพื้นที่ในเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พรุ และป่าชายเลน

(3) ห้ามมิให้มีการก่อสร้างอาคาร ถนน อ่างเก็บน้ำ และสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ เข้าไปในพื้นที่เขตป่าพรุ พื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ป่าชายเลน เว้นแต่การดำเนินการโดยองค์กรที่รับผิดชอบ หรือได้รับความเห็นชอบจากองค์กรที่รับผิดชอบ ภายใต้เงื่อนไขของกฎหมายที่กำหนด

(4) ห้ามมิให้มีการล่าสัตว์ และตัดไม้ในเขตพื้นที่ป่า ยกเว้นการเก็บของป่า และตัดไม้ในเขตป่าชุมชน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ดูแลเขตป่านั้น

5) พื้นที่ภูเขา และพื้นที่อื่นๆ พื้นที่ภูเขาที่มีความลาดเทมากกว่าร้อยละ 35 ชั้นดินบาง และสภาพพื้นที่มีเสถียรภาพต่ำ หากมีการนำมาใช้ประโยชน์อื่นจะมีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายสูง ควรกำหนดเป็นเขตป่าไม้และป่าชุมชน ส่วนพื้นที่อื่นๆ ได้แก่ พื้นที่ชุมชน ย่านการค้า พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่สาธารณูปโภค-สาธารณูปการที่มีการใช้ประโยชน์อยู่ในปัจจุบัน ให้มีมาตรการควบคุม และส่งเสริมเป็นไปตามมาตรการด้านผังเมือง เช่น

(1) พื้นที่อาคารริมทะเล ชายฝั่งทะเล หาดทราย ควรมีระยะร่นถอยจากชายฝั่งอย่างน้อย 100 เมตร พื้นที่ในเขตร่นถอยนี้เป็นพื้นที่สาธารณะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเดินลงหาดทราย พื้นที่สวนสาธารณะ เพื่อออกกำลังกายของประชาชน และเพื่อรักษาระบบนิเวศริมฝั่งทะเล ควรให้อยู่ในการดูแลรักษาขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ในเขตพื้นที่ระยะร่นถอยนี้ห้ามตั้งร้านค้า และแผงลอยเพื่อกิจการค้าขาย

(2) กำหนดเขตพื้นที่พักอาศัย พื้นที่ท่องเที่ยว และพื้นที่ประกอบการสถานบันเทิงให้อยู่ในเฉพาะพื้นที่ที่กำหนด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนทั้งเสียงจากสถานบันเทิง การจราจร เข้าไปในพื้นที่พักอาศัย อาคารโรงแรม สถานประกอบการค้า ห้างสรรพสินค้า ต้องเป็นผู้จัดหาที่จอดรถให้เพียงพอแก่ผู้ใช้บริการ และต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย รูปแบบ และความสูงของอาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์กรรม โรงแรม ที่พัก ควรสอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีของประชาชนในพื้นที่ และให้เป็นไปตามกฎหมายผังเมืองที่กำหนด

4.3.2 การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของลุ่มน้ำปากพรมมีสาเหตุทั้งจากคลื่นลมธรรมชาติตามฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งโดยการเกิดคลื่นลมขนาดใหญ่ในระยะเวลาสั้นๆ โดยเฉพาะบริเวณแหลมตะลุมพุก ซึ่งบริเวณเหล่านี้ไม่มีโขดหิน ภูเขา หรือแนวป้องกันคลื่นตามธรรมชาติ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ทำให้เกิดคลื่นลมแรงก็จะเข้าปะทะฝั่งโดยตรง ทำให้เกิดการกัดเซาะเอา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรายชายฝั่งออกสู่ทะเลเล็ก และทำให้ชายฝั่งเสียสมดุล เกิดการกัดเซาะอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การสร้างสิ่งก่อสร้างรูกำแนวชายหาด ดังเช่น การถมหินริมชายหาด (Rubble-Mound Revetment) การสร้างโครงสร้างกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Offshore Breakwater) หรือรอดักทราย (Groyn) ในพื้นที่บริเวณอำเภอกำแพงแสนจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้การเคลื่อนที่ของมวลทรายชายฝั่งเสียสมดุล และเกิดการกัดเซาะชายฝั่งอย่างรุนแรงตามมา นอกจากนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บ่อกัก ที่มีคันดินแคบๆ เมื่อเกิดการกัดเซาะคันดินดังกล่าวจะทำให้น้ำทะเลเข้าท่วมพื้นที่บ่อกักทั้งหมด ปัญหาที่ตามมาจากการกัดเซาะชายฝั่งนอกจากจะเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเล ทรัพย์สินของทางราชการ และเอกชนบริเวณชายฝั่งแล้วการกัดเซาะชายฝั่งยังส่งผลให้ทรายที่เคลื่อนตัวจากพื้นที่กัดเซาะไปตกตะกอนทับถมบริเวณพื้นที่ปากคลอง และปากลำน้ำ ทำให้ปากลำน้ำตื้นเขินส่งผลต่อการเดินทางเข้า-ออกของเรือประมง และระบบการระบายน้ำธรรมชาติบริเวณปากคลอง และลำน้ำธรรมชาติไม่เป็นปกติ จึงสมควรศึกษารายละเอียดของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จัดทำแผนแม่บทในการป้องกันการกัดเซาะโดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งกรมทรัพยากรชายฝั่งทะเล เช่น กรมชลประทานและพาณิชย์นาวี และองค์กรบริหารท้องถิ่นในพื้นที่ร่วมมือกันในการหาแนวทางป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

4.3.3 การป้องกันการชะล้างพังทลายของที่ดินบนพื้นที่สูง พื้นที่สูง และภูเขาสูงของลุ่มน้ำปากพนังส่วนใหญ่อยู่ด้านขอบทิศตะวันตกของลุ่มน้ำ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกยางพารา ไม้ยืนต้น และไม้ผลผสม พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการปลูกยางพาราส่วนใหญ่มีความลาดตั้งแต่ร้อยละ 0 ถึง 30 ในสภาพที่มีความลาดต่ำ การพังทลายของดิน (soil erosion) จะเกิดขึ้นน้อย แต่ในสภาพที่มีความลาดชันสูง การชะล้างพังทลายย่อมเกิดขึ้นสูงด้วย ดังนั้นเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ดินไม่ให้สูญหายไปในขณะที่มีฝนตก จึงควรแนะนำให้เกษตรกรทำการจัดการดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ แต่เนื่องจากแนวทางการจัดการเพื่ออนุรักษ์ดิน และน้ำนั้นทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่มีการลงทุนต่ำ คือ การจัดการพืช ส่วนการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม เช่น การทำขั้นบันไดดิน การทำคูเบนน้ำ ต้องใช้ต้นทุนสูง ดังนั้นจึงเสนอวิธีการจัดการพืชในพื้นที่สวนยางพาราบนพื้นที่สูงโดยการใช้วิธีการจัดการพืช เป็นการใช้พืชชนิดต่างๆ มาปลูกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน โดยพืชเหล่านั้นต้องเป็นพืชที่ปลูกง่าย โตเร็ว เมื่อเจริญเติบโตแล้วสามารถยึดดินไว้ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้พืชเหล่านั้นควรจะเป็นพืชที่ช่วยบำรุงดิน โดยใบ และลำต้นของพืชที่แห้ง และร่วงลงสู่พื้นจะสลายตัวให้อินทรีย์วัตถุเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน ป้องกันการระเหยน้ำจากผิวดิน และยังทำให้น้ำที่ผิวดินซึมลงสู่ดินชั้นล่างได้ดียิ่งขึ้น การจัดการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยใช้พืชมีวิธีการต่างๆ ตามลักษณะความลาดเทดังต่อไปนี้

1) การปลูกพืชตามแนวระดับ (contour cultivation) หมายถึง การจัดหลุมปลูกยางพาราขวางความลาดเท และขนานไปกับแนวระดับของพื้นที่ ปกติแล้วควรปฏิบัติบนพื้นที่ที่มีความลาดเทร้อยละ 2-8 มีความลาดเทสม่ำเสมอ และมีระยะของความลาดเทไม่เกิน 100 เมตร หากมีความลาดเทมากกว่าร้อยละ 8 จะทำให้ประสิทธิภาพการอนุรักษ์ลดลง การปลูกพืชตามแนวระดับจะเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อใช้ร่วมกับวิธีการอนุรักษ์อื่นๆ เช่น การปลูกหญ้าแฝกแซมระหว่างแถวยาง หรือการปลูกพืชอื่น เช่น กล้ายน้ำหว่านแซมระหว่างแถวยางขณะที่ต้นยางยังเล็ก เป็นต้น

2) การปลูกพืชคลุมดิน (cover crop) หมายถึง การปลูกพืชให้คลุมผิวดินโดยไม่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชคลุมนั้น จุดประสงค์ของการปลูกพืชคลุมดินมีหลายประการ คือช่วยป้องกันการพังเอกรสนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายชนิด ปรับปรุงบำรุงดินที่เสื่อมโทรม ป้องกันวัชพืช ช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้มากขึ้นและรักษาความชื้นไว้ในดินในฤดูแล้ง ตามปกติแล้วพืชคลุมดินนั้นนิยมปลูกกันในสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน เพราะมีพื้นที่ระหว่างแถวและระหว่างต้นขณะที่ต้นพืชหลักยังมีขนาดเล็กอยู่ และยังไม่มีการงอกเกิดขึ้น พืชคลุมควรจะเป็นพืชที่ไม่ต้องดูแลรักษามาก ไม่มีโรคแมลงรบกวน สามารถคลุมผิวดินได้ในระยะเวลาอันสั้น โดเร็ว สำหรับไม้ผล หรือไม้ยืนต้นควรปลูกพืชคลุมที่มีอายุหลายปี เพราะไม่ต้องปลูกบ่อยๆ ถ้าเป็นพืชตระกูลถั่วก็จะช่วยปรับปรุงบำรุงดินได้ด้วย นอกจากจะเลือกชนิดพืชคลุมให้เหมาะสมแล้ว เกษตรกรสามารถเลือกพืชอาหารสัตว์มาเป็นพืชคลุมดินได้ด้วย แต่ต้องระมัดระวังว่าการปล่อยให้สัตว์เข้ากัดกินพืชคลุมที่เป็นพืชอาหารสัตว์นั้น สัตว์อาจจะกัดกินพืชหลักด้วย พืชคลุมจึงเหมาะสำหรับเกษตรกรที่ไม่มีทุนที่จะปลูกพืชอื่น ๆ หรือเกษตรกรที่ไม่มีเวลาดูแลรักษามากนัก หรือในการทำสวนที่ใช้พื้นที่เป็นจำนวนมาก การปลูกพืชคลุมดินให้ได้ผลดีในพื้นที่ที่มีความลาดเทระหว่าง ร้อยละ 6-16

การดูแลรักษาพืชคลุมก็มีความสำคัญ เพราะบางครั้งพืชคลุมที่เป็นพืชตระกูลถั่วบางชนิด เช่น ถั่วแปป สามารถเลื้อยพันต้นพืชหลัก และการปล่อยให้พืชคลุมไม่ว่าจะเป็น พืชตระกูลถั่วหรือหญ้าก็ตามเจริญเติบโตภายใต้ทรงพุ่มของพืชหลัก อาจจะแย่งแยงแร่ธาตุอาหารจากพืชหลักได้แม้ว่าพืชคลุมจะมีประโยชน์ แต่ก็ต้องมีการควบคุมไม่ให้เจริญเติบโตเข้าไปในบริเวณทรงพุ่มของพืชหลัก พืชคลุมบางชนิดเป็นที่อยู่อาศัยของโรคแมลง และศัตรูพืชอื่นๆ ในฤดูแล้งพืชคลุมอาจจะกลายเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี ดังนั้นจึงต้องระมัดระวังในข้อนี้ด้วย

ชนิดของพืชคลุมที่มีอายุหลายปีที่นิยมปลูกในสวนไม้ผล และสวนยางพารา ได้แก่ ถั่วคาโลโปโกเนียม ถั่วพิวราเรีย ถั่วเซนโตรซีมา ถั่วฮามาต้า พวกหญ้าก็มี หญ้าแพงโกล่า หญ้ามาเฮีย หญ้าสวาซิแลนด์ หญ้าเบอร์มิวดา เป็นต้น

3) การจัดการพืชเฉพาะหลุม (individual planting management) หมายถึง การปลูกพืชเป็นหลุม โดยไม่มีการไถพรวนดิน หรือทำการกำจัดหรือทำลายวัชพืชที่ขึ้นในพื้นที่ปลูก การกำจัดวัชพืชจะกระทำเฉพาะในพื้นที่ที่เจาะเป็นหลุมเท่านั้น ซึ่งหลุมที่ปลูกอาจจะเรียงกันอยู่ในแนวระดับหรือไม่อยู่ก็ได้ การปลูกพืชเฉพาะหลุมนี้สามารถปลูกพืชในพื้นที่ที่มีความลาดชันตั้งแต่ร้อยละ 25 ขึ้นไป เมื่อพืชที่ปลูกเจริญเติบโตขึ้นมาก็จะกำจัดวัชพืชเฉพาะที่ขึ้นในบริเวณทรงพุ่มเท่านั้น ซึ่งอาจจะใช้สารเคมีหรือแรงงานคนก็ได้ ต้นพืชอื่นที่ขึ้นตามธรรมชาติ หรือวัชพืชที่ขึ้นอยู่ในระหว่างแถวหรือระหว่างต้นของต้นพืชปลูกจะทำหน้าที่ในการอนุรักษ์ดิน และน้ำ ดังนั้นพืชหรือวัชพืชเหล่านี้ที่ขึ้นนอกทรงพุ่มจะไม่ถูกทำลาย การปลูกพืชเฉพาะหลุมนี้ได้ปฏิบัติมานานแล้ว ในการปลูกไม้ผลเมืองหนาวในโครงการหลวงทางภาคเหนือของประเทศไทย ปัจจุบันมีการนำมาปรับใช้ในการทำสวนปาล์มน้ำมัน โดยนำมาใช้ร่วมกับการใช้สารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพ การปลูกพืชเฉพาะหลุมนี้นอกจากจะอนุรักษ์ดินและน้ำแล้วยังสามารถลดต้นทุนการผลิตด้วย

สำหรับพืชปลูกที่อยู่ในหลุมก็ปฏิบัติดูแลเช่นเดียวกับการปลูกพืชทั่วไป และถ้ามีระบบน้ำหยดตลอดปีก็จะทำให้พืชปลูกเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ข้อจำกัดของการปลูกพืชเฉพาะหลุมนี้คือ มีความเหมาะสมสำหรับไม้ยืนต้น เช่น ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มะพร้าว และไม้ผลอื่นๆ เท่านั้น

4) วนเกษตร (agro-forestry) หมายถึง การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยรวมเอาต้นไม้ป่า พืชกสิกรรมหรือปศุสัตว์เข้าด้วยกัน เพื่อการผลิตพืชในพื้นที่เกิดความยั่งยืน (sustained yield) และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม การดำเนินการด้านวนเกษตรนั้นจะต้องเป็นไปตามความต้องการ หรือสอดคล้องกับความประสงค์ของราษฎรในท้องถิ่นนั้น หรือในพื้นที่โครงการโดยปกติแล้วพื้นที่ที่เสนอแนะให้ทำวนเกษตรจะเป็นพื้นที่ที่มี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพไม่เหมาะสมหรือไม่ค่อยเหมาะสมกับการปลูกพืชทั่วไป เนื่องจากมีความลาดชันสูงมากกว่าร้อยละ 35 พื้นที่ง่ายต่อการชะล้างพังทลายของดิน และมีราษฎรเข้ามาทำกินเป็นเวลานานยากในการที่จะอพยพออกจากพื้นที่ดังกล่าว จึงอนุญาตให้ทำกินต่อไป แต่จะต้องมีการรักษาป่าที่เหลือ และปลูกพืชยืนต้นหรือไม้ผลปะปนอยู่กับพื้นที่ป่า ส่วนการปลูกพืชล้มลุกหรือการปลูกพืชอาหารสัตว์นั้นอาจดำเนินการได้ระหว่างแถวไม้ยืนต้นหรือไม้ผล ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของการทำวนเกษตรก็เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ไม่ให้เกิดการเสื่อมโทรม และราษฎรสามารถทำกินในพื้นที่ป่าได้

สำหรับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม ได้แก่ การทำขั้นบันไดดิน ร่วมกับการทำคูเบนน้ำ การสร้างแนวคันดินกันน้ำ ต้องใช้การลงทุนสูง แต่ก็เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูง และมีความลาดเทมาก ซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวไม่เหมาะสมต่อการเกษตรกรรมควรสงวนรักษาไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ เพื่อรักษาสมดุลของน้ำ และระบบนิเวศวิทยาในพื้นที่

4.3.4 การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ป่าไม้พื้นที่ส่วนมาก จะอยู่บริเวณทิศตะวันตกของกลุ่มน้ำปากพวงเป็นแนวยาว สภาพป่าไม้ยังคงสภาพสมบูรณ์เป็นป่าดิบชื้น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนนี้ จะส่งผลกระทบต่อความเสื่อมโทรมของที่ดินอย่างรวดเร็วมาก โดยเฉพาะการสูญเสียหน้าดินการชะล้างพังทลายที่รุนแรง ส่งผลกระทบต่อปริมาณตะกอนและคุณภาพของน้ำในพื้นที่ท้ายน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา เช่น พื้นที่ลุ่มล่งดินเขิน การไหลของน้ำออกจากพื้นที่ไม่ดีเท่าที่ควร เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่บริเวณที่ราบตอนล่าง เป็นต้น ดังนั้นต้องมีแนวทางการจัดการและมาตรการ การอนุรักษ์ที่เข้มงวด และรักษาสภาพป่าไม้ที่สมบูรณ์ของกลุ่มน้ำไว้ ควรมีการสำรวจกำหนดเขตป่าไม้ให้ชัดเจน และส่งเสริมฟื้นฟูสภาพป่าไม้

แนวทางการจัดการ เช่น จัดทำแนวเขตที่ชัดเจนบนพื้นที่จริง และป้องกันดูแลรักษาสภาพป่าไม้ที่มีสภาพสมบูรณ์ที่เหลือของกลุ่มน้ำไว้ให้ได้อย่างเข้มงวดจริงจัง และต่อเนื่องด้วยมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในเขตนี้ พร้อมสนับสนุนการจัดตั้งองค์กร มวลชนที่เข้มแข็งในท้องถิ่น ให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และป้องกันสภาพป่าอนุรักษ์ที่เหลือเป็นแหล่งสุดท้ายของกลุ่มน้ำต่อไป โดยมีหน่วยงานหลัก ที่เข้าดำเนินการจัดทำโครงการต่างๆ ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงกลาโหม เป็นต้น และแนวทางการจัดการ ดำเนินการฟื้นฟูสภาพป่าให้คืนสู่สภาพป่าดั้งเดิม พร้อมกับป้องกันรักษาป่าไม้อย่างจริงจังเพื่อไม่ให้ถูกทำลายลงไปอีก ด้วยมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยสนับสนุนให้องค์กรประชาชนในท้องถิ่นและภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพป่า ให้คงอยู่ยั่งยืนต่อไป โดยมีหน่วยงานหลัก ดำเนินการจัดทำโครงการต่างๆ ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงกลาโหม เป็นต้น