

แผนการใช้ที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยนุก และห้วยบังอี



โดย

นาวิก ดาราพงษ์
สุภานี ตักดาเยี่ยงยงค์
นันทพล หนองหารพิทักษ์
พิมพ์พร พรพรหมินทร์



เอกสารวิชาการเลขที่ 02/13/45

กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2545



แผนการใช้ที่ดิน
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก
และห้วยบังอี

โดย

นาวิก ดาราพงษ์
สุภาณี สักดาเยี่ยงยงค์
นันทพล หนองหารพิทักษ์
พิมพ์พร พรพรหมินทร์

เอกสารวิชาการ

เลขที่ 02/13/45

กองวางแผนการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2545

สิ่งพิมพ์รัฐบาล

สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

สารบัญเรื่อง

	หน้า
สารบัญตาราง	
สารบัญรูป	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ	2
1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ	2
บทที่ 2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำ	8
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	8
2.2 สภาพภูมิประเทศ	10
2.3 สภาพทางอุคูนิยมวิทยา	10
2.4 การคมนาคม	12
บทที่ 3 สถานภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติ	16
3.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	16
3.1.1 สถานภาพของทรัพยากรดินในปัจจุบัน	16
3.1.2 การพัฒนาที่ดิน	18
3.1.3 การวิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดิน	19
3.1.4 การใช้ที่ดินในปัจจุบัน	54
3.1.5 การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน	58
3.1.6 การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลุ่มน้ำ	68
3.2 ทรัพยากรน้ำ	72
3.2.1 ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำ	72
3.2.2 ปริมาณน้ำท่าและคุณภาพน้ำผิวดิน	73
3.2.3 น้ำใต้ดิน	79
3.2.4 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	86
3.2.5 การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ	90

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
3.3 ทรัพยากรป่าไม้	93
3.3.1 พื้นที่ป่าไม้	93
3.3.2 สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบัน	98
บทที่ 4 สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม	106
4.1 ด้านสังคม	106
4.1.1 เขตการปกครอง	106
4.1.2 ประชากร	107
4.1.3 การศึกษาและการสาธารณสุข	115
4.1.4 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร	119
4.2 ด้านเศรษฐกิจ	125
4.2.1 รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร	125
4.2.2 สภาพการผลิตที่สำคัญ	129
4.2.3 การอุตสาหกรรม	149
4.3 ทศนคติของเกษตรกรด้านการผลิต	157
4.3.1 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงชนิดและพื้นที่เพาะปลูก	157
4.3.2 ความคิดเห็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	158
4.4 ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและสังคม	158
4.4.1 ปัญหา	158
4.4.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ	166
บทที่ 5 การประเมินคุณภาพที่ดิน	169
5.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ	169
5.1.1 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	169
5.1.2 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน	173

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
5.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ	207
5.2.1 การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน	207
5.2.2 การประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ	222
บทที่ 6 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ	234
6.1 นโยบายและกฎหมาย	234
6.1.1 กฎหมายด้านที่ดิน	234
6.1.2 กฎหมายด้านป่าไม้และสัตว์ป่า	235
6.1.3 กฎหมายด้านทรัพยากรน้ำ	236
6.1.4 กฎหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	236
6.1.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	237
6.1.6 มติคณะรัฐมนตรี	241
6.1.7 นโยบายเศรษฐกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	242
6.2 การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามนโยบายและข้อกำหนด	245
6.2.1 ด้านทรัพยากรที่ดิน	245
6.2.2 ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	252
6.2.3 ด้านทรัพยากรน้ำ	260
บทที่ 7 ประเด็นปัญหา ศักยภาพ โอกาส และข้อจำกัด	263
7.1 ปัญหาและข้อจำกัด	263
7.1.1 ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	263
7.1.2 ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	264
7.1.3 ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	265
7.2 ศักยภาพและโอกาส	267
7.2.1 การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2	267
7.2.2 เพิ่มความหลากหลายในการเพาะปลูก	267
7.2.3 ข้อได้เปรียบในการลงทุน	267

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 8 แผนการใช้ที่ดิน	269
8.1 เขตป่าไม้	270
8.1.1 เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	270
8.1.2 เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	276
8.1.3 เขตวนเกษตร	279
8.2 เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	281
8.3 เขตเกษตรกรรม	282
8.3.1 เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	282
8.3.2 เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	285
8.3.3 เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	290
8.4 เขตชุมชน	296
8.4.1 เขตชุมชนเมือง	296
8.4.2 เขตชุมชนชนบท	298
8.5 เขตอุตสาหกรรม	299
8.6 เขตแหล่งน้ำ	300
8.7 เขตท่องเที่ยว	301
บทที่ 9 แนวทางการจัดการทรัพยากรในลุ่มน้ำ	306
บทที่ 10 สรุปและข้อเสนอแนะด้านนโยบายการใช้ที่ดิน	312
บรรณานุกรม	341
ภาคผนวก	343

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	11
ตารางที่ 3-1 สถานภาพของทรัพยากรดินแยกตามลุ่มน้ำ	17
ตารางที่ 3-2 แสดงคุณภาพของหน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	20
ตารางที่ 3-3 การใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ปี พ.ศ. 2544	55
ตารางที่ 3-4 การใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ปี พ.ศ. 2544	56
ตารางที่ 3-5 การใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ปี พ.ศ. 2544	57
ตารางที่ 3-6 ค่าสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดิน	59
ตารางที่ 3-7 ค่าปัจจัยรวมความยาวและความลาดชันของพื้นที่(ค่า LS) ตามแผนที่กลุ่มชุดดิน	60
ตารางที่ 3-8 ค่าปัจจัยการจัดการพืช(ค่า C)และค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย(ค่า P)	61
ตารางที่ 3-9 ระดับการสูญเสียดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	63
ตารางที่ 3-10 ระดับการสูญเสียดินลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	65
ตารางที่ 3-11 ระดับการสูญเสียดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	67
ตารางที่ 3-12 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	74
ตารางที่ 3-13 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	75
ตารางที่ 3-14 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	76
ตารางที่ 3-15 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	77
ตารางที่ 3-16 คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	78
ตารางที่ 3-17 ปริมาณตะกอนแขวนลอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	80
ตารางที่ 3-18 คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	83
ตารางที่ 3-19 คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	84
ตารางที่ 3-20 คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	85
ตารางที่ 3-21 พื้นที่โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	87
ตารางที่ 3-22 พื้นที่ส่งน้ำโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	89
ตารางที่ 3-23 จำนวนบ่อบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-24 ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	91
ตารางที่ 3-25 ค่าสัมประสิทธิ์การใช้ น้ำของพืช (Kc) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	92
ตารางที่ 3-26 ปริมาณการใช้น้ำของพืช (Et) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	94
ตารางที่ 3-27 ความต้องการน้ำเพื่อการชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	94
ตารางที่ 3-28 เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	95
ตารางที่ 3-29 เนื้อที่เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	96
ตารางที่ 3-30 เนื้อที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	97
ตารางที่ 3-31 เนื้อที่ป่าถาวรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	99
ตารางที่ 3-32 เนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดินในเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	99
ตารางที่ 3-33 สรุปเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	101
ตารางที่ 3-34 การใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	102
ตารางที่ 3-35 การใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	103
ตารางที่ 3-36 การใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี	105
ตารางที่ 4-1 ประชากรและความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543	108
ตารางที่ 4-2 อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร ปี 2538-2543 และการคาดประมาณ จำนวนประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	110
ตารางที่ 4-3 โครงสร้างและกำลังแรงงานของประชากร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543	112

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-4 ประชากรเกษตรและแรงงานเกษตรรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2542/43	114
ตารางที่ 4-5 จำนวนสถานศึกษา ครู/อาจารย์ นักเรียน/นักศึกษา ในระบบโรงเรียน จำแนก ตามสังกัดและระดับชั้นในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีการศึกษา 2543	116
ตารางที่ 4-6 จำนวนสถานบริการและบุคลากรด้านสาธารณสุขรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543	118
ตารางที่ 4-7 ขนาดการถือครองที่ดินทำการเกษตร ปีเพาะปลูก 2542/43 และลักษณะการถือครอง ที่ดินทำการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2540/41	120
ตารางที่ 4-8 อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตรของเกษตรกรหัวหน้า ครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีการผลิต 2543/44	122
ตารางที่ 4-9 จำนวนสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์นิคมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543	124
ตารางที่ 4-10 จำนวนลูกค้าและจำนวนเงินที่เป็นหนี้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี จำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์ ปี 2543	126
ตารางที่ 4-11 รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	127
ตารางที่ 4-12 สภาพการผลิตข้าวเหนียวนาปีรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	131
ตารางที่ 4-13 สภาพการผลิตข้าวเจ้านาปีรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	132
ตารางที่ 4-14 สภาพการผลิตมันสำปะหลังรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	134

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-15 สภาพการผลิตอ้อย โรงงานรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	135
ตารางที่ 4-16 สภาพการผลิตถั่วลิสง(ฤดูฝน) รายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	137
ตารางที่ 4-17 สภาพการผลิตถั่วลิสง (ฤดูแล้ง) รายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	138
ตารางที่ 4-18 สภาพการผลิตปอแก้วรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	139
ตารางที่ 4-19 สภาพการผลิตพืชผักรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43	140
ตารางที่ 4-20 สภาพการผลิตมะม่วงรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2539 และ 2543	142
ตารางที่ 4-21 สภาพการผลิตมะขามรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2539 และ 2543	143
ตารางที่ 4-22 สภาพการผลิตยางพารารายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2539 และ 2543	144
ตารางที่ 4-23 จำนวนปศุสัตว์และจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยง จำแนกตามชนิดปศุสัตว์รายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543	145
ตารางที่ 4-24 การเปลี่ยนแปลงจำนวนปศุสัตว์และเกษตรกรผู้เลี้ยง ตามชนิดปศุสัตว์ในพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2538-2543	146
ตารางที่ 4-25 จำนวนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด จำนวนบ่อ เนื้อที่ และผลผลิต การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2539-2543	150
ตารางที่ 4-26 จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำแนกตามอำเภอ จำพวก และประเภท อุตสาหกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543	151

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-27 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตพืชและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	159
ตารางที่ 4-28 ร้อยละของหมู่บ้านที่มีความเดือดร้อนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2542	162
ตารางที่ 4-29 ปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกร จำแนกตามกลุ่มการผลิตพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	163
ตารางที่ 4-30 ปัญหาและความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านสังคมและการครองชีพของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	165
ตารางที่ 4-31 ร้อยละของหมู่บ้านที่มีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2542	167
ตารางที่ 5-1 ชั้นความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์หน่วยที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	175
ตารางที่ 5-2 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	183
ตารางที่ 5-3 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	187
ตารางที่ 5-4 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	190
ตารางที่ 5-5 ผลผลิตและผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกันในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	209
ตารางที่ 5-6 มูลค่าผลผลิตและผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในหน่วยที่ดินเดียวกันในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	217
ตารางที่ 5-7 ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดินในเขตอาศัยน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	224
ตารางที่ 5-8 ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดินในเขตชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	226

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5-9 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและมูลค่าผลผลิตก่อนและหลังทำโครงการเกษตร ผสมผสานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	231
ตารางที่ 5-10 เปรียบเทียบผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนและหลังทำโครงการเกษตร ผสมผสานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	232
ตารางที่ 6-1 แสดงพื้นที่และอัตราส่วนในการปลูกข้าวนาดำ พืชไร่ ไม้ยืนต้น และไม้ผล แยกตามลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี พ.ศ. 2544	250
ตารางที่ 6-2 แสดงการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	258
ตารางที่ 8-1 แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	303
ตารางที่ 8-2 แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	304
ตารางที่ 8-3 แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี	305
ตารางที่ 10-1 เขตการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี	312
ตารางที่ 10-2 สรุปและข้อเสนอแนะด้านนโยบายการใช้ที่ดิน	314

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	9
รูปที่ 2-2 ช่วงการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	13
รูปที่ 2-3 แผนที่แสดงเส้นทางการคมนาคมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	14
รูปที่ 3-1 แผนที่ขอบเขตแหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่	81
รูปที่ 4-1 โครงสร้างและกำลังแรงงานของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2543	113

สารบัญภาคผนวก

	หน้า
ตารางภาคผนวกที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ตามเขตการปกครองจังหวัด อําเภอ เทศบาลตำบลและตำบล	347
ตารางภาคผนวกที่ 2 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายตามเขตการปกครอง ปี 2543	350
ตารางภาคผนวกที่ 3 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกตามเขตการปกครอง ปี 2543	351
ตารางภาคผนวกที่ 4 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ตามเขตการปกครอง ปี 2543	352
ตารางภาคผนวกที่ 5 มูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้ากับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ณ ค่านศุลกากรจังหวัดมุกดาหาร ปี 2529-2543	354
ตารางภาคผนวกที่ 6 มูลค่าการส่งสินค้าออกทางด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ปี 2539 – 2543	355
ตารางภาคผนวกที่ 7 มูลค่าการนำเข้าสินค้าเข้าทางด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ปี 2539 – 2543	356
ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลผลิตและผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ตามหน่วยที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44	357

สารบัญภาคผนวก (ต่อ)

	หน้า
ตารางภาคผนวกที่ 9 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบที่ 1 จังหวัดมุกดาหาร	364
ตารางภาคผนวกที่ 10 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบที่ 2 จังหวัดมุกดาหาร	365
ตารางภาคผนวกที่ 11 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบที่ 3 จังหวัดมุกดาหาร	366
ตารางภาคผนวกที่ 12 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบที่ 4 จังหวัดมุกดาหาร	367
ตารางภาคผนวกที่ 13 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบที่ 5 จังหวัดมุกดาหาร	368

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (02.35) ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (02.36) และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี (02.37) เป็นพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขาติดต่อกัน อยู่บริเวณชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่ อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร มีบางส่วนเพียงเล็กน้อยอยู่ในจังหวัดสกลนคร กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด และยโสธร พื้นที่ลุ่มน้ำติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีแม่น้ำโขงกั้นเป็นแนวพรมแดน ด้านตะวันออกของลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำสาขาห้วยมีเนื้อที่ประมาณ 853,008 ไร่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีเนื้อที่ประมาณ 503,910 ไร่ และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีมีเนื้อที่ประมาณ 951,399 ไร่ พื้นที่ของลุ่มน้ำทั้ง 3 สาขา อยู่ในแนวเขตการพัฒนาเส้นทางตะวันออกตะวันตกของประเทศภูมิภาคอินโดจีน จากเวียดนาม ผ่านสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไทย ไปยังสหภาพพม่า โดยการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 2 ขึ้นบริเวณใกล้ตัวจังหวัดมุกดาหารในเขตลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ดังนั้นในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร และลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 สาขา จึงมีศักยภาพสูงในการพัฒนาเพื่อรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ที่จะตามมาหลังการก่อสร้างสะพานเสร็จ โดยพัฒนาภาคการให้เป็นศูนย์กลางทางการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว เชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศอินโดจีน พัฒนาชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งและยั่งยืน ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อบรรลุ การเป็นเมืองน่าอยู่

ดังนั้นเพื่อให้การใช้ที่ดินของลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 สาขา และจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งส่วนใหญ่ มีเศรษฐกิจแบบการเกษตรเป็นหลัก และมีปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และที่ดินทำกิน มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบ จึงได้จัดทำแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำ สาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอีขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากร การจัดการ ทรัพยากรให้สอดคล้องตามความต้องการของแต่ละสาขาการผลิตและการขยายตัวของชุมชน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้ตรงกับศักยภาพของที่ดินและความต้องการของตลาด เป็นไปตาม นโยบายการผลิตเพื่อการแข่งขันและการผลิตเพื่อเลี้ยงชีพตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทราบสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจและสังคม สำหรับใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ประกอบการพิจารณากำหนดแผนการใช้ที่ดิน
- 2) เพื่อประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพและด้านเศรษฐกิจสำหรับใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดทางเลือกการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) เพื่อกำหนดแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพที่ดินและทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยคำนึงถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่เป็นสำคัญ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และใช้ทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำได้อย่างยั่งยืน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ

1.3 ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงาน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544ถึงปีงบประมาณ 2545

สถานที่ดำเนินการ

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	บริเวณจังหวัดมุกดาหาร ได้แก่ อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอดงหลวง อำเภอลำชะอี อำเภอหว้านใหญ่ และจังหวัดสกลนคร ได้แก่ อำเภอเต่างอย
ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	บริเวณจังหวัดมุกดาหาร ได้แก่ อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอดงหลวง อำเภอลำชะอี อำเภอดอนตาล
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี	บริเวณจังหวัดมุกดาหาร ได้แก่ อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอลำชะอี อำเภอดอนตาล อำเภอนิคมน้ำอ้อย กิ่งอำเภอนองสูง จังหวัดร้อยเอ็ด ได้แก่ อำเภอนองพอก จังหวัดยโสธร ได้แก่ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้แก่ อำเภอ กุฉินารายณ์

1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

- 1) ศึกษาและรวบรวมปัญหาในพื้นที่ เพื่อชี้ประเด็นในภาพรวมที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาที่จะก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ
- 2) กำหนดหลักเกณฑ์ แนวทางและวิธีการที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาโดยอาศัยระบบการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

3) จัดหาและรวบรวมข้อมูล ข้อมูลทางด้านทรัพยากรต่างๆ คือ ดิน ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ น้ำ ป่าไม้และพืชพรรณ ทั้งด้านสภาพและการใช้ประโยชน์ ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในภาพรวมและเฉพาะด้าน ตลอดจนนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีทั้งข้อมูลทุติยภูมิ โดยได้รวบรวมจากหน่วยงาน เอกสาร ผลการวิจัยต่างๆ และข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งทำการจัดหาขึ้นมาเองตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

4) การนำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้มีการนำเข้าข้อมูลแผนที่ เช่น แผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่การพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน แผนที่ขอบเขตป่า เป็นต้น ทำการเก็บในรูปแบบ Digital data โดยใช้ โปรแกรม ARC/INFO และนำเข้าข้อมูลที่ไม่ใช่ลายเส้น (non-spatial data) เช่น ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมและข้อมูลตัวเลขอื่นๆ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access dBase และ Microsoft Excel

5) การวิเคราะห์

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เป็นการวิเคราะห์ในด้านข้อเท็จจริง ปัญหาและการแก้ไข และสถานการณ์ในปัจจุบันของข้อมูลแต่ละด้านที่กล่าวมาแล้ว เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณา กำหนดทิศทางที่เหมาะสมในอนาคต

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านต่างๆ คือ

5.2.1 การวิเคราะห์เพื่อจัดทำหน่วยที่ดิน

ใช้หลักเกณฑ์และมาตรการในการจำแนกโดยอาศัยปัจจัยหลักที่เป็นองค์ประกอบของทรัพยากรดินในกลุ่มน้ำที่สำคัญต่างๆ คือ

อาศัยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของดิน

โดยใช้ข้อมูลกลุ่มชุดดินที่กองสำรวจและจำแนกดินได้จัดทำไว้ทั้งหมด 62 กลุ่มชุดดินเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยนำเอาคุณสมบัติและลักษณะทางเคมีและกายภาพที่สำคัญของดินมาพิจารณาจำแนกเฉพาะกลุ่มน้ำ ได้แก่ สภาพพื้นที่และความลาดชัน ความลึกของดิน การระบายน้ำของดิน ปริมาณก้อนกรวดและเศษหินปะปน ปฏิกริยาของดิน ข้อจำกัดและองค์ประกอบที่สำคัญของดิน เป็นต้น นำมาใช้เป็นปัจจัยในการพิจารณาวิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดินโดยยึดหลักเกณฑ์ที่ว่าหน่วยที่ดินเดียวกันจะประกอบด้วยคุณภาพที่ดินและ/หรือลักษณะคุณสมบัติของดินคล้ายคลึงกันมากที่สุด

5.2.2 การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน

โดยการใช้สมการการสูญเสียดินสากล (USLE ของ Wischmeier และ Smith, 1978) มาคำนวณ ซึ่งรูปแบบสมการและปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ค่าการสูญเสียดิน ดังนี้ คือ

$$A = RKLSCP$$

โดยที่

A	=	ค่าการสูญเสียดินต่อหน่วยพื้นที่
R	=	ค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน
K	=	ค่าปัจจัยความคงทนต่อการสูญเสียดิน
LS	=	ค่าปัจจัยความยาวและความลาดชันของพื้นที่
C	=	ค่าปัจจัยการจัดการพืช
P	=	ค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานต่างๆที่นำมาใช้นั้น ได้ศึกษาจากเอกสาร และข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน ได้จัดทำและรวบรวมไว้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(1) ค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน (R)

คำนวณจากค่า EI30 ของ Wischmeier ได้สมการคือ

$$R = 0.4669X - 12.1415 \quad (r = 0.9482)$$

โดยที่ R เป็นค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน
(เมตริกตัน/เฮกแตร์/ปี)

X เป็นปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร/ปี)

(2) ค่าปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดิน (K)

ปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินขึ้นกับความ สามารถของดินที่สามารถดูดซับน้ำหรือยอมให้น้ำไหลซึมสู่ดินล่างได้เร็วเพียงใด คุณสมบัติของดินที่ใช้ ประเมินได้แก่ ลักษณะของเนื้อดินและปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ได้ใช้ค่าสมรรถนะการชะล้างพังทลาย ของดินของกรมพัฒนาที่ดิน (2545)

(3) ค่าปัจจัยความยาวและความลาดชันของพื้นที่ (LS)

อาศัยจากการประเมินจากแผนที่กลุ่มชุดดินเป็นฐาน ในการคำนวณค่าปัจจัย LS ตามชั้นความลาดชันตามแผนที่กลุ่มชุดดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

(4) ค่าปัจจัยการจัดการพืช (C)

ค่าปัจจัยการจัดการพืช (C) คือค่าสัดส่วนการสูญเสียดินจากพืชและการจัดการพืช ค่าปัจจัยการจัดการพืชจะขึ้นอยู่กับความสามารถของพืชหรือสิ่งปกคลุมดินต่อการชะล้างพังทลายของดิน

ค่าปัจจัยการจัดการพืช (C) ที่ใช้ในการหาอัตราการชะล้างพังทลายของดิน ได้จากการประเมินการศึกษาและรวบรวมของกรมพัฒนาที่ดิน (2545)

(5) ค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย (P)

ค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย (P) คือสัดส่วนของการสูญเสียดินภายใต้วิธีการอนุรักษ์ประเภทใดประเภทหนึ่งกับค่าการสูญเสียดินในสภาพพื้นที่ซึ่งมีการไถขึ้นลงตามแนวความลาดชัน โดยได้ค่าจากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน (2545)

เมื่อได้นำข้อมูลค่าปัจจัยต่างๆ มาใช้ในการประเมินการชะล้างพังทลายในสมการการสูญเสียดินสากล โดยใช้โปรแกรม ARC/INFO และ ArcView โดยแทนค่าแผนที่ตามสูตรคณิตศาสตร์และนำมาใช้เทคนิคการซ้อนทับก็จะได้เป็นแผนที่แสดงบริเวณที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายในระดับต่างๆ นำมาใช้ประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญของการฟื้นฟูลุ่มน้ำ เพื่อใช้สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำต่อไป

5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิอากาศเพื่อหาปริมาณการคายระเหยน้ำ ปริมาณน้ำฝนที่เป็นประโยชน์และช่วงระยะเวลาปลูกพืช โดยใช้โปรแกรม CROPWAT ของ FAO

5.2.4 การประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพ ได้ใช้หลักการประเมินความเหมาะสมของที่ดินตามระบบของ FAO Framework (ค.ศ. 1983) โดยทำการเปรียบเทียบความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Requirements) กับคุณภาพของหน่วยที่ดิน (Land Qualities) และจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้

S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly Suitable)

S2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately Suitable)

S3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally Suitable)

N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not Suitable)

โดยการจัดชั้นความเหมาะสมพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช คือ

- ระบบอุณหภูมิ (Temperature regime : t) พิจารณาจากอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูเพาะปลูก

- ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability : m) พิจารณาจาก
ระยะเวลาที่มีน้ำท่วมขัง (น้ำขัง) ในรอบปี ปริมาณน้ำฝนในรอบปี ความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโต
ระยะเวลาที่ขาดน้ำในรอบปี และเนื้อดินซึ่งสัมพันธ์กับความอุ้มน้ำของดิน
 - ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability : o) พิจารณาจากสภาพการระบายน้ำของดิน
 - ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability : s) พิจารณาจาก
ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ที่ได้จากการประเมินค่าของธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม
อินทรีย์วัตถุในดิน และค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน
 - ความจุในการกักเก็บธาตุอาหาร (Nutrient retention capacity : n) พิจารณาจาก
ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวด้วยด่างของดิน
 - สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions : r) พิจารณาจากความลึก
ของดินที่เป็นอุปสรรคต่อการงอกของรากพืช ตลอดจนความลึกของระดับน้ำใต้ดิน
 - ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard : f) พิจารณาจากความถี่ของ
การเกิดน้ำท่วมซึ่งสร้างความเสียหายให้กับพืช
 - การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts : x) พิจารณาจากปริมาณเกลืออิสระ
ที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อพืช
 - สารพิษ (Soil toxicities : z) พิจารณาจากระดับความลึกของชั้น Jarosite
หรือจุดประสีเหลืองฟางข้าวในดิน
 - สภาพการเขตรกรรม (Soil workability : k) พิจารณาจากความยากง่าย
ในการไถพรวนของที่ดิน
 - ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization : w) พิจารณาจาก
ความลาดชัน ปริมาณหิน โคล่ ปริมาณก้อนหิน
 - ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard : e) พิจารณาจาก
ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณการสูญเสียดิน
- ซึ่งในการประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านกายภาพนี้ใช้โปรแกรม
คอมพิวเตอร์ ALES (Automated Land Evaluation System) ช่วยในการจัดทำ

5.2.5 การวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ เพื่อหาผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยนำวิธีการจากระบบของ FAO Framework มาประยุกต์ใช้ร่วมกับหลักการทางสถิติ โดยทำการวิเคราะห์จากข้อมูลการผลิตในปีการผลิต 2543/44 ซึ่งสำรวจข้อมูลโดยกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน แล้วนำมาบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel ค่าตัวแปรที่นำมาใช้พิจารณา คือ รายได้ (มูลค่าผลผลิต) ต้นทุนผันแปร รายได้เหนือต้นทุนผันแปร และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ ในแต่ละหน่วยที่ดิน จากนั้นได้แบ่งช่วงของข้อมูลโดยใช้ค่าพิสัย (Range) แล้วให้คะแนนในแต่ละช่วงเพื่อจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจเป็น 4 ระดับ คือ ระดับความเหมาะสมสูง (S1) ระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) และระดับไม่มีความเหมาะสม (N)

5.2.6 วิเคราะห์นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ทั้งด้านการอนุรักษ์และพัฒนาที่มีผลต่อสถานภาพของทรัพยากรที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน เพื่อเสนอแนะนโยบายและแนวทางการจัดการการใช้ที่ดินและใช้ในการพิจารณากำหนดเขตการใช้ที่ดินในการวางแผนการใช้ที่ดิน ที่มีประสิทธิภาพ เป็นการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่

5.2.7 จัดทำแผนการใช้ที่ดิน โดยนำผลการวิเคราะห์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องมาประกอบการพิจารณาวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยการกำหนดเขตการใช้ที่ดินให้เหมาะสมสำหรับกิจกรรมด้านต่างๆ อาทิเช่น เขตพื้นที่ป่าไม้ เขตเกษตรกรรม เขตชุมชน เขตอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยใช้โปรแกรม ARC/INFO และ ArcView

6) การนำเสนอข้อมูล

(1) เขตการใช้ที่ดินที่เฉพาะเจาะจงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดเอาไว้ โดยให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

(2) ข้อเสนอแนะการใช้ที่ดินพร้อมทางเลือกและนโยบายการใช้ที่ดินตลอดจนแนวทางที่จะนำไปสู่การจัดการทรัพยากรต่างๆ ในลุ่มน้ำสาขาและลุ่มน้ำย่อยให้เกิดความสัมฤทธิ์ผล

(3) แผนที่แผนการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1:50,000 แสดงหน่วยแผนที่เขตต่างๆ ประกอบรายงาน

บทที่ 2

สภาพทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำ

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต (รูปที่ 2-1)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (รหัสลุ่มน้ำ 02.35) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งประกอบด้วย อำเภอคงหลวง อำเภอเมือง และอำเภอดำชะอี มีพื้นที่ประมาณ 1,364.81 ตารางกิโลเมตร หรือ 853,008 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ $16^{\circ}35'16'' - 16^{\circ}55'19''$ เหนือ และเส้นแวงที่ $104^{\circ}02'22'' - 104^{\circ}45'30''$ ตะวันออก

ทิศเหนือ จดลุ่มน้ำสาขาน้ำพุ (02.32) และลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำก่ำ (02.33)

ทิศใต้ จดลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (02.36) และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี (02.37)

ทิศตะวันออก จดลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 9 (02.34)

ทิศตะวันตก จดลุ่มน้ำสาขาลำน้ำยัง (04.20)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (รหัสลุ่มน้ำ 02.36) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งประกอบด้วย อำเภอเมืองและอำเภอดำชะอี มีพื้นที่ประมาณ 806.26 ตารางกิโลเมตร หรือ 503,910 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ $16^{\circ}20'36'' - 16^{\circ}42'46''$ เหนือ และเส้นแวงที่ $104^{\circ}22'00'' - 104^{\circ}53'43''$ ตะวันออก

ทิศเหนือ จดลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (02.35)

ทิศใต้ จดลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี (02.37)

ทิศตะวันออก จดแม่น้ำโขง

ทิศตะวันตก จดลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี (02.37)

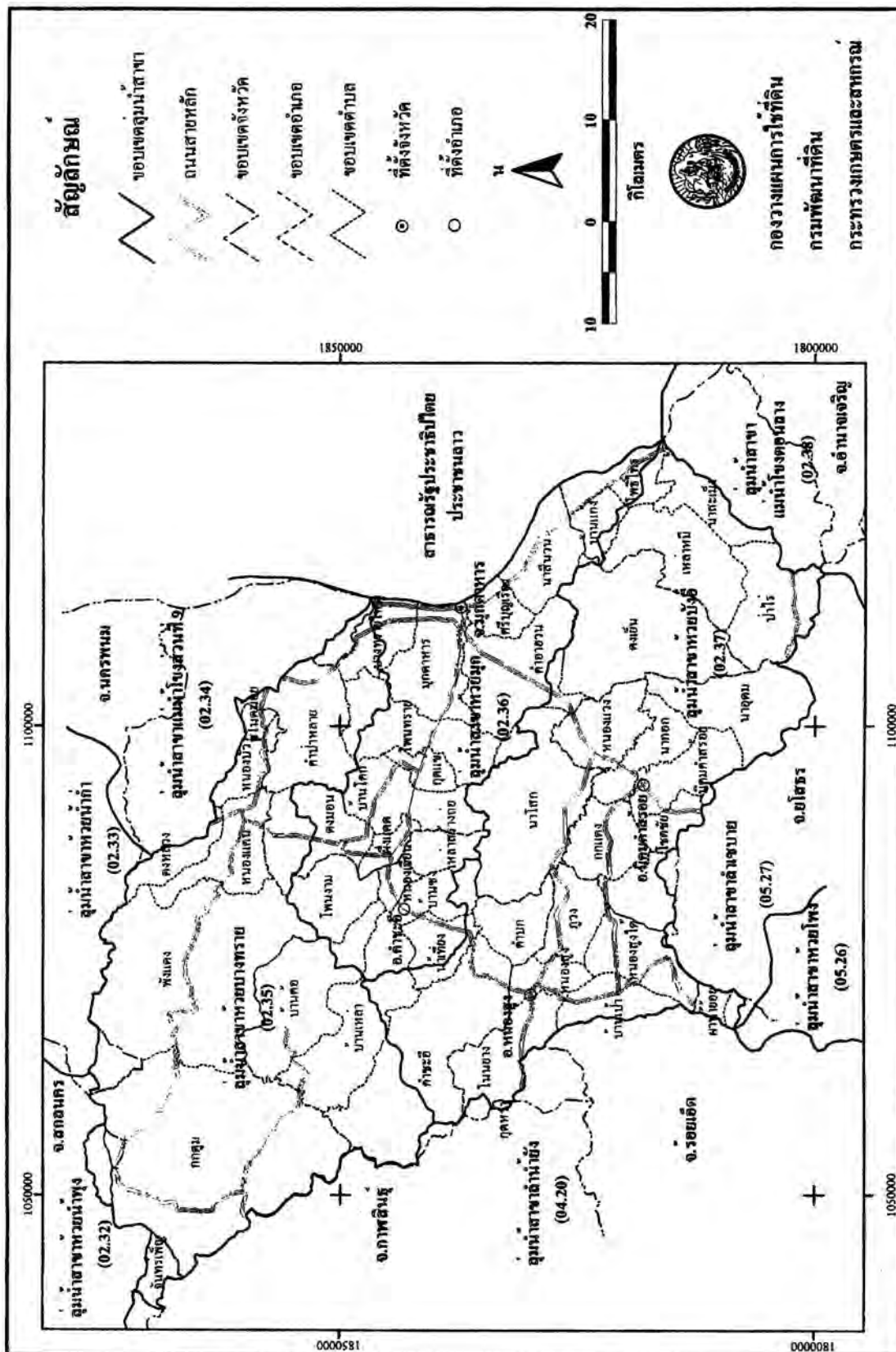
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี (รหัสลุ่มน้ำ 02.37) เป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำโขง พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งประกอบด้วย อำเภอดำชะอี อำเภอเมือง อำเภอนิคมน้ำอ้อย อำเภอดอนตาล และอำเภอหนองสูง มีพื้นที่ประมาณ 1,522.24 ตารางกิโลเมตร หรือ 951,399 ไร่ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ $16^{\circ}08'27'' - 16^{\circ}28'47''$ เหนือ และเส้นแวงที่ $104^{\circ}10'08'' - 104^{\circ}53'36''$ ตะวันออก

ทิศเหนือ จดลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (02.35) และลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (02.36)

ทิศใต้ จดลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงตอนล่าง (02.38) และลุ่มน้ำสาขาลำเซบาย (05.27)

ทิศตะวันออก จดลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (02.36)

ทิศตะวันตก จดลุ่มน้ำสาขาลำน้ำยัง (04.20)



รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงขอบเขตลุ่มน้ำสาขาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 สภาพภูมิประเทศ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่ตรงกลางของพื้นที่ พื้นที่สูงและภูเขาอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ลำน้ำไหลจากทิศใต้มายังทิศเหนือ แล้วไหลลงสู่หนองหาน
- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่ตรงกลางของพื้นที่ พื้นที่สูงและภูเขาอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ลำน้ำไหลจากทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออก แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขง
- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่ตรงกลางของพื้นที่ พื้นที่สูงและภูเขาอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ลำน้ำไหลจากทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออก แล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขง

2.3 สภาพทางอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 2-1)

ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี มีภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical savannah climate) โดยมีฤดูกาลแบ่งออกเป็น 3 ฤดู คือ

1) ฤดูฝน ในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะได้รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเอาความชื้นจากทะเลอันดามันและมหาสมุทรอินเดีย ทำให้เกิดฝนตกชุก พบว่ามีปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปี 1,507.1 มิลลิเมตร ปริมาณสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 347.6 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 2.7 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตกรวมกันถึง 118 วันต่อปี

2) ฤดูร้อน จะอยู่ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ที่เป็นลมร้อน พัดพามาจากทะเลจีนใต้ ทำให้อากาศทั่วไปมีสภาพร้อน

3) ฤดูหนาว จะอยู่ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นลมหนาว พัดพามาจากประเทศจีน ทำให้อากาศทั่วไปมีสภาพแห้ง

ปริมาณน้ำฝน มีปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 1,507.1 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 347.6 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 2.7 มิลลิเมตร

อุณหภูมิ มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.4 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน คือ 29.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนธันวาคม คือ 21.9 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ จากเทอร์โมมิเตอร์ดุ่มแห้งและดุ่มเปียก มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี 72 เปอร์เซ็นต์ มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนสิงหาคม คือ 83 เปอร์เซ็นต์ และมีความชื้นต่ำสุดในเดือนมีนาคม คือ 60 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 2-1 ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์ (เปอร์เซ็นต์)	ฝนใช้การ * (มิลลิเมตร)	ศักยภาพการคายระเหยน้ำ * (มิลลิเมตร)
มกราคม	4.6	22.4	66	0.0	102.3
กุมภาพันธ์	18.7	24.8	64	1.2	106.4
มีนาคม	29.6	28.0	60	7.8	142.6
เมษายน	96.6	29.5	64	52.3	138.0
พฤษภาคม	176.5	28.7	74	116.2	124.0
มิถุนายน	261.2	28.2	79	184.0	105.0
กรกฎาคม	230.1	27.8	80	159.1	105.4
สิงหาคม	347.6	27.2	83	253.1	96.1
กันยายน	235.5	27.3	81	163.4	102.0
ตุลาคม	94.1	26.3	76	50.3	111.6
พฤศจิกายน	9.9	24.2	70	0.0	105.0
ธันวาคม	2.7	21.9	68	0.0	102.3
รวม / เฉลี่ย	1,507.1	26.4	72	987.4	1,340.7

หมายเหตุ : * คำนวณโดยโปรแกรม Cropwat Version 5.7

: ที่ตั้งสถานีจังหวัดมุกดาหาร เส้นรุ้งที่ 16° 32' เหนือ เส้นแวงที่ 104° 43' ตะวันออก

: ใช้ข้อมูลสถานีจังหวัดมุกดาหารเป็นตัวแทนลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก
และห้วยบังอี

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา ช่วงปี 2514 - 2543

ปริมาณฝนใช้การ จากการคำนวณโดยโปรแกรม Cropwat Version 5.7 มีปริมาณฝนใช้การรวมตลอดปี 987.4 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณฝนใช้การสูงสุดในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 253.1 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมเท่ากัน โดยมีปริมาณน้อยมาก

ศักยภาพการคายระเหยน้ำ จากการคำนวณโดยโปรแกรม Cropwat Version 5.7 มีการคายระเหยน้ำรวมตลอดปี 1,340.7 มิลลิเมตร โดยมีอัตราการคายระเหยน้ำสูงสุดในเดือนมีนาคมเท่ากับ 142.6 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 96.1 มิลลิเมตร

เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและศักยภาพการคายระเหยน้ำ จากรูปที่ 2-2 พบว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีช่วงเพาะปลูกระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน ช่วงที่มีอัตราการคายระเหยน้ำสูงกว่าปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมา พืชอาจแสดงอาการขาดแคลนน้ำได้ จะเป็นช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน แต่ช่วงที่มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่าอัตราการคายระเหยน้ำ ดินจะมีความชุ่มชื้นเกินพอ จะเป็นช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งอาจทำให้เกิดน้ำท่วมได้

2.4 การคมนาคม

1) ทางบก (รูปที่ 2-3)

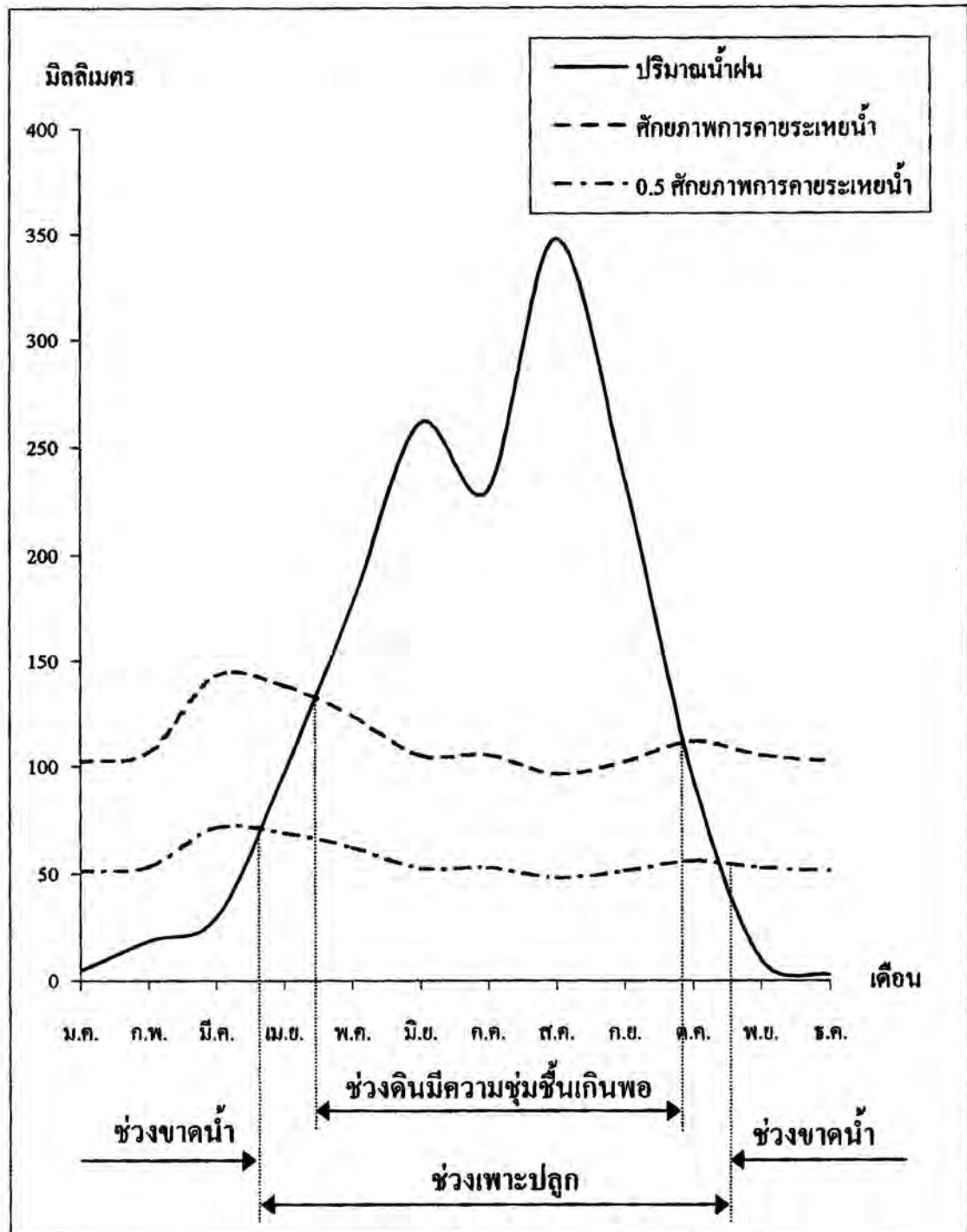
(1) รถยนต์ มีโครงข่ายเชื่อมโยงถึงกันระหว่างอำเภอเมืองไปยังอำเภอต่างๆ ในจังหวัดมุกดาหาร โดยมีระยะทางดังนี้

อำเภอเมือง – อำเภอคำชะอี	35	กิโลเมตร
อำเภอเมือง – อำเภอดอนตาล	34	กิโลเมตร
อำเภอเมือง – อำเภอนิคมน้ำอ้อม	28	กิโลเมตร
อำเภอเมือง – อำเภอดงหลวง	55	กิโลเมตร
อำเภอเมือง – อำเภอหว้านใหญ่	31	กิโลเมตร
อำเภอเมือง – อำเภอหนองสูง	52	กิโลเมตร

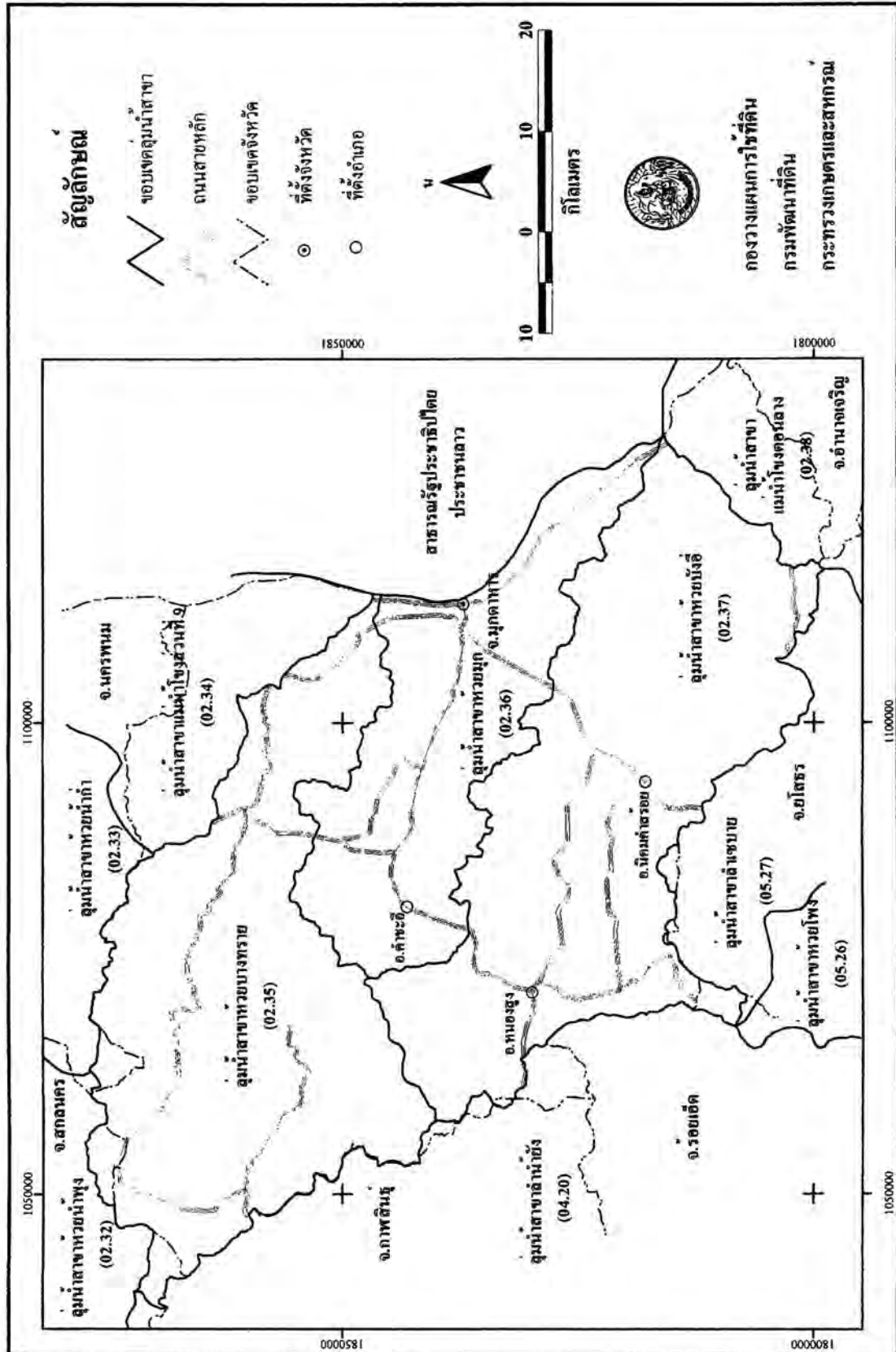
เส้นทางสายหลักที่สำคัญ คือ

ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 212 เชื่อมเนเวเหนือ – ใต้ของจังหวัดมุกดาหาร โดยทิศเหนือสามารถติดต่อกับอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม ส่วนทางทิศใต้สามารถติดต่อกับอำเภอลองนกา จังหวัดยโสธร

ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 2034 เชื่อมโยงทิศตะวันออกลงมาทางทิศใต้ผ่านอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร และเชื่อมโยงไปยังอำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ



รูปที่ 2-2 ช่วงการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่



รูปที่ 2-3 แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาของบางทราย ห้วยมุก และห้วยบงอี

ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 2041 เชื่อมโยงแนวทิศตะวันตกผ่านอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร และสามารถเชื่อมโยงไปยังอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

(2) รถไฟ การบริการรถด่วน รถเร็ว และรถด่วนพิเศษ ระหว่างกรุงเทพฯ - อุบลราชธานี มีบริการทุกวัน จากนั้นต่อรถโดยสารไปจังหวัดมุกดาหาร ระยะทางประมาณ 167 กิโลเมตร

2) ทางน้ำ สามารถใช้แม่น้ำโขงเป็นทางสัญจรเชื่อมโยงระหว่างอำเภอและจังหวัดต่างๆ ที่ตั้งอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขง แต่เนื่องจากปัจจุบันการคมนาคมขนส่งทางบกมีความสะดวกยิ่งขึ้น ประชาชนจึงนิยมทางบกมากกว่าทางน้ำ

3) ทางอากาศ ปัจจุบันยังไม่มีบริการเที่ยวบินไปจังหวัดมุกดาหาร ต้องเดินทางไปจังหวัดอุบลราชธานีหรือจังหวัดสกลนครหรือจังหวัดนครพนม ซึ่งมีระยะทางห่างจากจังหวัดมุกดาหาร ประมาณ 167 120 และ 104 กิโลเมตร ตามลำดับ จากนั้นต่อรถโดยสารไปยังจังหวัดมุกดาหาร

บทที่ 3

สถานภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติ

3.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

3.1.1 สถานภาพของทรัพยากรดินในปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื่องจากมีการใช้ที่ดินมาอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ดินมีความเสื่อมโทรม ประกอบกับทรัพยากรดินเองมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร สามารถสรุปปัญหาของทรัพยากรดิน ได้ดังนี้

1. ปัญหาดินเป็นทรายจัด ส่วนใหญ่พบบริเวณตอนบนของกลุ่มน้ำในหน่วยที่ดิน 40 40I2 40M6 40B 40BM6 40BI2 40C 40D 40E 41B และบริเวณตอนล่างของกลุ่มน้ำ ในหน่วยที่ดิน 18I1 22.2 38 38I2 เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ดินจะแห้งเร็ว ในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง และดินจะแห้งจัดในช่วงฤดูแล้ง การระบายน้ำของดินมีมากเกินไป ในบริเวณที่ไม่มีการชลประทาน พืชมีโอกาสขาดน้ำสูง

2. ปัญหาดินตื้นและหรือดินปนกรวดลูกรัง พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งกลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่บริเวณกลุ่มน้ำตอนบนทางด้านทิศใต้ ในหน่วยที่ดิน 48B 49.1 49.1B 49.1BI2 56 56B 56BI2 56C 56D 56E 61 61B 61C 61D 61E มักจะมีกรวดลูกรังหรือเศษหินปนกับเนื้อดินปริมาณมาก เป็นอุปสรรคต่อการขนไ้ไปหาอาหารพืชและยากต่อการเกษตรกรรมโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

3. ปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จากการวิเคราะห์หน่วยที่ดินพบว่าหน่วยที่ดินเกือบทั้งหมดของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยเฉพาะหน่วยที่ดินที่ใช้ประโยชน์ในการเกษตร จำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินจึงจะได้ผลผลิตที่เหมาะสม

4. สภาพพื้นที่เหลือค้างจากการกัดกร่อน เกิดจากการที่เขานหรือภูเขาผ่านขบวนการปรับระดับของพื้นที่ โดยมีการผุพังสลายตัวของหิน ส่วนใหญ่เป็นหินทรายบนพื้นที่ที่เป็นเนินเขาหรือที่ลาดเชิงเขา หน่วยที่ดินที่พบคือ 29.1B 29.1C 29.1E 56 56B 56C 56D 56E 61 61B 61C 61D 61E

5. สภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขา บริเวณตอนบนของกลุ่มน้ำ ทางทิศเหนือและตะวันตก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาภูพาน หน่วยที่ดินที่พบ คือ 62 ES SL

ตารางที่ 3-1 สถานภาพของทรัพยากรดินแยกตามลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำสาขา	ปัญหาดินเป็นทรายจัด		ปัญหาดินตื้นและหรือดินปนกรวดสูง	
	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ(%)	เนื้อที่(ไร่)	ร้อยละ(%)
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	140,152	16.43	111,027	13.02
ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	66,002	13.10	32,365	6.41
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	229,090	24.08	66,872	7.03

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ลักษณะทางธรณีส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาหินทราย ทิศทางการไหลของน้ำจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงสู่แม่น้ำโขงในทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ สามารถแบ่งสภาพทางธรณีลักษณะของลุ่มน้ำ ได้ดังนี้

1. สภาพสันดินริมน้ำเก่าและที่ราบน้ำท่วมถึง

สันดินริมน้ำเป็นบริเวณสันดินริมน้ำที่มีน้ำท่วมถึง เกิดเป็นแนวแคบตามริมฝั่งลำน้ำ หน่วยที่ดินที่พบลักษณะนี้ คือ หน่วยที่ดิน 21 38 38I2

ที่ราบน้ำท่วมถึงเป็นที่ราบลุ่มพบตามบริเวณใกล้ๆกับหนองน้ำ หนองน้ำอาจเกิดเป็นร่องน้ำหรือบึงโคลง ที่เกิดจากการเปลี่ยนทิศทางของลำน้ำหรือเป็นผลมาจากการยุบตัวของแผ่นดิน สภาพพื้นที่ลักษณะนี้ พบในหน่วยที่ดิน 4 4I1

2. สภาพตะพักลำน้ำ เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำในอดีตต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้พื้นที่มีระดับสูงขึ้นและลำน้ำมีระดับต่ำลง ลำน้ำจะคดเคี้ยวและกัดเซาะทำลายตลิ่งออกทางด้านข้าง เกิดเป็นหุบลำน้ำ หรือที่ราบลุ่มอันใหม่ ที่ราบลุ่มเดิมที่เหลืออยู่ เรียกว่า ตะพัก ซึ่งยังคงสภาพเป็นที่ราบอยู่อาจมีลำน้ำสายเล็กกว่าไหลผ่านในทิศขวางกับลำน้ำสายเดิม มีลักษณะลดหลั่นคล้ายกับบันได สามารถแบ่งออกเป็น ตะพักลำน้ำระดับต่างๆ คือ

ตะพักลำน้ำระดับต่ำและตะพักลำน้ำของตะกอนน้ำพาค่อนข้างใหม่ โดยปกติแล้วบริเวณตะพักลำน้ำระดับต่ำจะไม่มีน้ำจากลำน้ำมาท่วมต่อไปอีก แต่ยังมีอิทธิพลของน้ำฝนอยู่อาจมีน้ำแช่ขังในฤดูฝนเพราะสภาพพื้นที่มีการระบายน้ำแล้ว หน่วยที่ดินที่พบ คือ 6.1 6.1I1 17 17I1 17B 18 22.2 33.1 33.1I2

ตะพักลำน้ำระดับกลาง เป็นพวกตะกอนลำน้ำเก่าหรือการเคลื่อนย้ายของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นหินทรายที่นำมาทับถมกัน หน่วยที่ดินที่พบคือ 35.1 35.1I2 35.1M6 35.1I2M6 35.1B 35.1BI2 35.1BM6 35.1C 35.1D 35.1E 49.1 49.1B 49.1BI2

ตะพักลำนําระดับสูง เป็นพวกตะกอนลำนํ่าเก่าที่นำมาทับถม บนพื้นที่ที่เป็นเนินตะกอนรูปพัด หน่วยที่ดินที่พบ คือ 40 40I2 40M6 40B 40BI2 40BM6 40C 40D 40E 48B

3.1.2 การพัฒนาที่ดิน

จากการศึกษาและวิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี พบว่าส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรมมาเป็นเวลานาน กรอบกับเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายมีความอุดมสมบูรณ์ และความสามารถในการอุ้มนํ่าต่ำ ส่งผลให้ดิน มีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการใช้ที่ดินอย่างถูกต้อง สมควรต้องมีการพัฒนาปรับปรุงบำรุงดิน ตามสภาพปัญหาของหน่วยที่ดินนั้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

แนวทางการพัฒนาทรัพยากรที่ดินตามสภาพปัญหามีดังนี้

1. บริเวณที่มีปัญหาดินทรายจัด ดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีความสามารถในการอุ้มนํ่าต่ำ ทำให้พืชที่ปลูกมีโอกาสขาดนํ่า จำเป็นต้องปรับปรุงดิน โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น การใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด

2. บริเวณที่มีปัญหาดินตื้นและหรือดินปนกรวดลูกรัง การพัฒนาที่ดินจำเป็นต้องเลือกพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ ถ้าปลูกพืชไร่ควรเป็นพืชที่มีรากตื้นในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงควรปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้ผล และต้องมีการเตรียมหลุมปลูกเป็นพิเศษ โดยการขุดให้ลึกและรองหลุมปลูกด้วยอินทรีย์วัตถุ

3. บริเวณที่มีปัญหาความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรมีการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพของดิน ให้เอื้อต่อการเจริญเติบโตของพืชและมีการบำรุงดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช สามารถทำได้โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด หรือปุ๋ยคอก ควบคู่กับการใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งวิธีการและปริมาณที่ใช้จะแตกต่างกัน ตามลักษณะเนื้อดินและสภาพพื้นที่

ในการพัฒนาที่ดินเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวได้มีโครงการต่างๆ ในการปรับปรุงและจัดการดิน ในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ดังนี้

1. โครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีพื้นที่ประมาณ 183,250 ไร่ ครอบคลุม 7 หมู่บ้าน ของตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง และ 1 หมู่บ้าน ตำบลบ้านค้อ อำเภอดำชะอี วัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในเขตโครงการให้มีที่ทำกินเป็นของตนเอง โดยดำเนินการในการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เพื่อยกฐานะความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้น โดยจัดให้มีการพัฒนาอาชีพต่างๆ และเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการพัฒนาพื้นที่แบบเบ็ดเสร็จ

โดยสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ประสานส่วนราชการที่เกี่ยวข้องมาดำเนินงานร่วมกัน

2. งานโครงการพัฒนาและจัดการดิน โดยกรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้ดำเนินการมีดังนี้

งานอนุรักษ์ดินและน้ำ เน้นการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยการจัดการดินพืช น้ำ อย่างง่ายและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เพื่อให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติเองได้ โดยการปรับปรุงแปลงนา จัดสร้างขื่อน้ำในไร่นา ส่งเสริมการปลูกพืชโดยการไ้แถบหญ้าแฝก ตลอดจนอบรมเกษตรกรให้รู้จักประโยชน์ และวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำ

โครงการจัดการดินและปุ๋ย(ปรับปรุงบำรุงดินด้วยอินทรีย์วัตถุ) เป็นการให้ความรู้ความเข้าใจการปรับปรุงบำรุงดินอย่างง่าย ๆ ด้วยอินทรีย์วัตถุ โดยการสาธิตและส่งเสริม การทำปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด

โครงการจัดการดินและปุ๋ย(ปรับปรุงทางวิชาการด้านดินและปุ๋ย) เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสัคยภาพของดินในแต่ละพื้นที่ วิธีการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพโดยการให้คำแนะนำและอบรมตัวแทนของเกษตรกรในการเผยแพร่ความรู้

3.1.3 การวิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดิน

ใช้หลักเกณฑ์และมาตรการในการจำแนกโดยอาศัยปัจจัยหลักที่เป็นองค์ประกอบของทรัพยากรดินที่สำคัญต่างๆ โดยใช้ข้อมูล 62 กลุ่มชุดดิน จากกองสำรวจและจำแนกดินได้จัดทำไว้เป็นพื้นฐาน นำเอาสมบัติและลักษณะทางเคมีและกายภาพที่สำคัญของดินที่แตกต่างกัน มาพิจารณาจำแนกแบ่งกลุ่มย่อย ได้แก่ สภาพพื้นที่และความลาดชัน ความลึกของดิน การระบายน้ำของดิน ปริมาณก้อนกรวดและเศษหินปะปน ปฏิกิริยาของดิน พิจารณารวมถึงการจัดการดิน (M) เช่น มีโครงการจัดรูปที่ดิน หรือจัดการดินรูปแบบต่างๆ จากแผนที่การใช้ที่ดิน และการมีระบบชลประทาน (I) ทั้งโครงการของกรมชลประทาน และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน มาใช้เป็นปัจจัยในการพิจารณาวิเคราะห์จัดทำหน่วยที่ดิน โดยยึดหลักเกณฑ์ที่ว่าหน่วยที่ดินเดียวกันจะประกอบด้วยคุณภาพที่ดิน และ/หรือลักษณะ สมบัติของดินคล้ายคลึงกันมากที่สุด นำมาจัดทำเป็นหน่วยที่ดิน สามารถแบ่งหน่วยที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายออกเป็น 47 หน่วยที่ดิน กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก 34 หน่วยที่ดิน และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ 46 หน่วยที่ดิน ดังตารางที่ 3-2 แสดงถึงคุณภาพที่ดิน

หน่วยที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีรายละเอียดของแต่ละหน่วยที่ดิน ดังนี้

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน		ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน										
คุณภาพที่ดิน	ดัชนี	หน่วย	ที่ดิน	1811	21	22.2	29.1B	29.1C	29.1E	33.1	33.1I2	35.1
ความชุ่มชื้นดินเป็นประโยชน์	-	เดือน	-	-	4-5	-	-	-	-	-	-	-
ความเป็นประโยชน์ของอินทรีย	-	ชั้นมาตรฐาน	-	ก่อนใช้งาน	ดีปานกลาง	ค่อนข้างดี	ดี	ดี	ดี	ดีปานกลาง	ดีปานกลาง	ดี
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ฟอสฟอรัส	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	โปแตสเซียม	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	อินทรีบิก	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ
	pH		ดี	5.0-6.0	5.5	5.0-5.5	6.0-7.0	6.0-7.0	6.0-7.0	5.5	5.5	5.5-7.0
			ดี	5.5-6.0	5.0	5.0-6.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.0	5.0
การดูดซับธาตุอาหาร	-	ชั้นมาตรฐาน	-	ต่ำ	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
ผลการประเมินเชิงปริมาณ	ความเค็ม	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
	การขังน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
	การขังอากาศ	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
	การขังธาตุอาหาร	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
	การขังน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
	การขังอากาศ	ชั้นมาตรฐาน	ดี	ปานกลาง	ดี	ปานกลาง	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี	ดี
เนื้อที่	พื้นที่	ไร่	-	305	-	2,709	930	1,515	615	121	-	33,960
	พื้นที่	ไร่	-	0.04	-	0.32	0.11	0.18	0.07	0.01	-	3.98
	พื้นที่	ไร่	-	-	-	392	-	-	-	3,780	1,631	68,698
	พื้นที่	ไร่	-	2,780	2,017	13,313	-	-	-	0.75	0.32	13.63
	พื้นที่	ไร่	-	0.29	0.21	1.40	-	-	-	362	-	90,260
	พื้นที่	ไร่	-	3,085	2,017	16,414	930	1,515	615	4,263	1,631	192,918
รวม	ไร่	-	0.13	0.09	0.71	0.04	0.07	0.03	0.19	0.07	8.36	

คุณภาพที่ดิน		ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน										
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	ปัจจัยตัวพิจารณา ระยะเวลาที่ท่วมขัง	ชนิดดิน	35.1E	38	38I2	40	40I2	40M6	40B	40B12	40BM6	
ความเป็นประโยชน์ของอีกฝั่ง	การระบายน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ฟอสฟอรัส	ดินปน	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	
ความเป็นประโยชน์ของอาคาร	โปแตสเซียม	ดินล่าง	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	
	อินทรีย์วัตถุ	ดินบน	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	
	ความสมบูรณ์ของดิน	ดินล่าง	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	
	pH	ดินบน	5.5-7.0	4.0-6.0	4.0-6.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C.)	ดินล่าง	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	
	ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง(B.S.)	ดินล่าง	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	
สภาวะการพังถล่มของราก	ความลึกของดิน	-	ลึกมาก	ลึก	ลึก	ลึกมาก	ลึกมาก	ลึกมาก	ลึกมาก	ลึกมาก	ลึกมาก	
	เนื้อดิน	ดินบน	3-7	3	3	3	3	3	3	3	3	
	การห้อยสียงของราก	ดินล่าง	7	4-3	4-3	3	3	3	3	3	3	
		ดินบน	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ห้วงบางทราย	ดินล่าง	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
		ไผ่	-	11,528	-	26,296	1,183	465	47,302	1,794	-	
เนื้อที่	ร้อยละ	-	1.35	-	3.08	0.14	0.05	5.55	0.21	-		
	ไผ่	-	39,047	-	1,475	2,625	8,847	1,588	-			
	ร้อยละ	-	-	-	7.75	0.29	0.52	1.76	-	0.32		
	หัวบั้งสี	-	7,136	8,522	101,021	1,803	6,017	38,998	372	6,345		
รวม	ร้อยละ	-	0.75	0.90	10.62	0.19	0.63	4.10	0.04	0.67		
	ไผ่	-	18,664	8,522	166,364	4,461	9,107	95,147	2,166	7,933		
	ร้อยละ	-	0.81	0.37	7.21	0.19	0.40	4.12	0.09	0.34		

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

คุณภาพที่ดิน		ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน				หน่วยที่ดิน						
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	ชั้นดิน	61D	61E	62	BP	ES	RL	SL	W	
ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจน	ระยะเวลาที่ท่วมขัง	เดือน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	การระบายน้ำ	ชั้นมาตรฐาน	-	ดี	ดี	ดี	-	-	-	-	-	
	พอสฟอรัส	ชั้นมาตรฐาน	ดินบน	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	โปแตสเซียม	ชั้นมาตรฐาน	ดินบน	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	อินทรีย์วัตถุ	ชั้นมาตรฐาน	ดินบน	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความสมบูรณ์ของดิน	ชั้นมาตรฐาน	-	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	-	-	-	-	-	
	ปฏิกิริยาดิน	pH	ดินบน	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
การดูดซับธาตุอาหาร	ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C.)	ชั้นมาตรฐาน	ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความอิ่มตัวประจุบวกที่เป็นค่า(B.S.)	ชั้นมาตรฐาน	ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ความลึกของดิน	ชั้นมาตรฐาน	ดินบน	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	-	-	-	-	-	
	เนื้อดิน	ชั้นมาตรฐาน	ดินบน	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	การห่อหุ้มของราก	ชั้นมาตรฐาน	ดินบน	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	
	หัวขบบางทราย	ไร่	-	4,188	-	154,020	165	87,564	6,359	1,666	1,341	
		ไร่ละ	-	0.49	-	18.06	0.02	10.26	0.75	0.20	0.16	
	หัวขบ	ไร่	-	-	-	33,006	334	4,078	6,755	1,083	11,210	
		ไร่ละ	-	-	-	6.55	0.07	0.81	1.34	0.21	2.22	
	หัวขบงอ	ไร่	-	174	951	111,656	-	27,747	6,894	2,179	3,554	
		ไร่ละ	-	0.02	0.10	11.74	-	2.92	0.72	0.23	0.37	
	รวม	ไร่	-	4,362	951	298,682	499	119,389	20,008	4,928	16,105	
		ไร่ละ	-	0.19	0.04	12.94	0.02	5.17	0.87	0.21	0.70	

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน		หน่วยที่ดิน																														
คุณภาพที่ดิน	ปัจจัยตัวพิจารณา	หน่วย	ชั้นดิน	61D	61E	62	BP	ES	RL	SL	W																					
ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช	ปัจจัยตัวพิจารณา ระยะเวลาที่ท่วมขัง	ดิน	-	-	-	-	-	-	-	-	-																					
												ความชื้นของออกซิเจน	ดิน	ดี	ดี	-	-	-	-													
												การระบายน้ำ	ดินปน	ดี	ดี	-	-	-	-													
ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร	ปัจจัยตัวพิจารณา อินทรีย์วัตถุ	ฟอสฟอรัส	-	-	-	-	-	-	-	-	-																					
												ไปเคสเคียม	ดินปน	-	-	-	-	-	-													
													ดินล่าง	-	-	-	-	-	-													
												ความสมบูรณ์ของดิน	อินทรีย์วัตถุ	ดินปน	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
														ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
												การดูดซับธาตุอาหาร	ปัจจัยตัวพิจารณา ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(C.E.C.) ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่ต่างกัน(B.S.)	ปริมาณธาตุอาหาร	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
pH	ดินปน	-	-	-	-	-	-	-	-																							
	ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-																							
ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่ต่างกัน(B.S.)	อินทรีย์วัตถุ	ดินปน	-	-	-	-	-	-	-	-																						
		ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-																						
ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่ต่างกัน(B.S.)	อินทรีย์วัตถุ	ดินปน	-	-	-	-	-	-	-	-																						
		ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-																						
สภาพการพังสึกของราก	ปัจจัยตัวพิจารณา การพังสึกของราก	ปริมาณธาตุอาหาร	-	-	-	-	-	-	-	-	-																					
																								ปริมาณธาตุอาหาร	ดินปน	-	-	-	-	-	-	-
																									ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-
												ปริมาณธาตุอาหาร	อินทรีย์วัตถุ	ดินปน	-	-	-	-	-	-	-	-										
														ดินล่าง	-	-	-	-	-	-	-	-										
												เนื้อที่	ปัจจัยตัวพิจารณา เนื้อที่	เนื้อที่	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
เนื้อที่	เนื้อที่	4,188	-	154,020	165	87,564	6,359	1,666	1,341																							
	เนื้อที่	0.49	-	18.06	0.02	10.26	0.75	0.20	0.16																							
เนื้อที่	เนื้อที่	เนื้อที่	-	-	33,006	334	4,078	6,755	1,083	11,210																						
		เนื้อที่	-	-	6.55	0.07	0.81	1.34	0.21	2.22																						
เนื้อที่	เนื้อที่	เนื้อที่	174	951	111,656	-	27,747	6,894	2,179	3,554																						
		เนื้อที่	0.02	0.10	11.74	-	2.92	0.72	0.23	0.37																						
เนื้อที่	เนื้อที่	เนื้อที่	4,362	951	298,682	499	119,389	20,008	4,928	16,105																						
		เนื้อที่	0.19	0.04	12.94	0.02	5.17	0.87	0.21	0.70																						

1. หน่วยที่ดิน 4

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากพวกตะกอนค่อนข้างใหม่ที่น้ำพัดพามาทับถมบริเวณลานตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียว หรือดินเหนียวปนทรายแป้งน้ำตาล

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ปัญหาน้ำท่วมขังยาวนานในฤดูฝน เนื่องจากสภาพพื้นที่ราบลุ่มและดินมีการระบายน้ำเร็ว

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 820 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 446 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลภูวง กิ่งอำเภอนองสูง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

2. หน่วยที่ดิน 4I1

หน่วยที่ดิน 4I1 คือหน่วยที่ดิน 4 ที่อยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เพราะมีระบบชลประทานส่งน้ำในการเพาะปลูกทั้งในฤดู และนอกฤดูฝนได้

หน่วยที่ดินนี้ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนาและปลูกถั่วลิสงหลังนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ปัญหาน้ำท่วมขังยาวนานในฤดูฝน เนื่องจากสภาพพื้นที่ราบลุ่ม ดินมีการระบายน้ำเร็ว เนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำนา ทำให้โครงสร้างของดินแน่นทึบ ดังนั้นการนำมาปลูกพืชไร่อื่นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างดินให้เหมาะสม โดยการไถพรวนและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 584 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 886 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างใกล้กับปากแม่น้ำ ในเขตตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

3. หน่วยที่ดิน 6.1

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากพวกตะกอนลำน้ำเก่าที่ถูกพัดพามาทับถมบริเวณที่เป็นที่ราบตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ปัญหาน้ำท่วมขังยาวนานในฤดูฝน ดังนั้นในพื้นที่ที่มีปัญหาน้ำท่วมขังเป็นประจำ ควรปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือ ไร่นาสวนผสม

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,718 ไร่ หรือร้อยละ 0.20 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างใกล้กับปากน้ำ ในเขตตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมือง ตำบลบางทรายน้อย อำเภอห้วยน้ำใหญ่ ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 35,602 ไร่ หรือร้อยละ 7.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งลุ่มน้ำ บริเวณที่ราบลุ่ม 2 ฝั่งลำน้ำ ส่วนใหญ่พบในเขตตำบลพังแดด ตำบลดงมอน ตำบลบ้านโคก ตำบลโพนทราย อำเภอเมือง ตำบลโพนงาม ตำบลบ้านค้อ ตำบลหนองเอี่ยน ตำบลบ้านเหล่า อำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 9,858 ไร่ หรือร้อยละ 1.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น อำเภอเมือง ตำบลหนองสูง ตำบลภูวง กิ่งอำเภอนองสูง ตำบลกกแดง ตำบลหนองแวง ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลคำบก ตำบลคำชะอี อำเภอดำชะอี ตำบลคอนตาล อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

4. หน่วยที่ดิน 6.II1

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายหน่วยที่ดิน 6.1 แตกต่างกันที่หน่วยที่ดินนี้อยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากมีระบบชลประทาน ทำให้สามารถควบคุมปริมาณน้ำได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ให้ประโยชน์ในการทำนา

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 744 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ริมลำน้ำ ในเขตตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมือง ตำบลบางทรายน้อย อำเภอห้วยน้ำใหญ่ จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 7,276 ไร่ หรือร้อยละ 1.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณใกล้กับลำน้ำขนาดใหญ่ที่สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำต้นทุนในการส่งน้ำในการชลประทานได้ ในเขตตำบลบางทรายใหญ่ ตำบลมุกดาหาร อำเภอเมือง ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 2,192 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลนาออก ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร

5. หน่วยที่ดินที่ 17

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานาน บริเวณตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาล ปนเทาหรือน้ำตาลอ่อนปนเทา

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ดินมีสมบัติทางกายภาพไม่ค่อยดี เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในฤดูแล้งดินมีความชื้นต่ำ จำเป็นต้องมีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อช่วยในการเพาะปลูก และในฤดูฝนบริเวณพื้นที่ลุ่มดินอาจมีปัญหาน้ำท่วมขังเป็นอุปสรรคต่อการปลูกพืช

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 12,947 ไร่ หรือร้อยละ 1.52 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลคำป่าหลาย ตำบลโพนทราย อำเภอเมือง ตำบลบางทรายน้อย อำเภอห้วยน้ำใหญ่ ตำบลหนองแคน ตำบลพังแดง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 102,795 ไร่ หรือร้อยละ 20.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งลุ่มน้ำขนานไปกับสองข้างของลำน้ำ พบมากในเขตตำบลคำอาฮวน ตำบลบ้านโลก ตำบลโพนทราย ตำบลมุกดาหาร ตำบลกุดแซ่ อำเภอเมือง ตำบลโพนงาม ตำบลเหล่าสร้างถ่อ ตำบลบ้านข่ง ตำบลหนองเอี่ยน อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 123,580 ไร่ หรือร้อยละ 12.99 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งลุ่มน้ำขนานไปกับสองฟากฝั่งลำน้ำ ในเขตตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลนาอุดม ตำบลหนองแวง ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลกกแดง ตำบลร่มเกล้า ตำบลนาออก ตำบลโชคชัย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลคำชะอี ตำบลคำบก ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลบ้านเหล่า ตำบลบ้านข่ง อำเภอคำชะอี ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลโนนยาง ตำบลบ้านเป้า ตำบลหนองสูง ตำบลกวาง กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลบ้านไร่ ตำบลบ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

6. หน่วยที่ดิน 1711

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายหน่วยที่ดิน 17 และอยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากมีระบบชลประทานสามารถควบคุมปริมาณน้ำในการเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 532 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 9,307 ไร่ หรือร้อยละ 1.85 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ พบบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำ ในเขตตำบลโพธิ์ไทร อำเภอคอนสาร ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอลำทะเมนชัย ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 3,446 ไร่ หรือร้อยละ 0.36 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างใกล้กับปากแม่น้ำ ในเขตตำบลนาโสก ตำบลคงเย็น อำเภอเมือง ตำบลนาออก ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อม ตำบลโพธิ์ไทร ตำบลนาสะเม้ง อำเภอคอนสาร จังหวัดมุกดาหาร

7. หน่วยที่ดิน 17hi

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายหน่วยที่ดิน 17 แตกต่างกันว่าหน่วยที่ดินนี้จะพบอยู่บริเวณสภาพภูมิประเทศที่สูงกว่า การระบายน้ำดีปานกลาง

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 17

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 2,872 ไร่ หรือร้อยละ 0.30 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของลุ่มน้ำ ในเขตตำบลหนองสูงใต้ กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลผาน้ำย้อย อำเภอหนองผอก จังหวัดร้อยเอ็ด

8. หน่วยที่ดิน 17B

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมกันเป็นเวลานาน บริเวณตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่มีลักษณะลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาลอ่อนปนเทา

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนาและพืชไร่

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ดินมีสมบัติด้านกายภาพไม่ค่อยดี เนื่องจากมีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในฤดูแล้งดินมีความชื้นต่ำจำเป็นต้องมีการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อช่วยในการเพาะปลูก

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 842 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลป่าหลาย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 2,646 ไร่ หรือร้อยละ 0.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณตอนกลางของลุ่มน้ำ ในเขตตำบลบ้านโคก ตำบลมุกดาหาร ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 1,192 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณทางด้านทิศเหนือของลุ่มน้ำ ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

9. หน่วยที่ดิน 18

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมเป็นเวลานาน บริเวณตะกอนน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นร่วนหรือร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ดินมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย โครงสร้างของดินค่อนข้างแน่นทึบหรือไม่ค่อยดี

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 12,028 ไร่ หรือร้อยละ 2.39 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบในเขตตำบลเหล่าสร้างถ่อ ตำบลบ้านซ่ง อำเภอคำชะอี ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอคอนสาร จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 24,387 ไร่ หรือร้อยละ 2.56 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่างกระจายอยู่ทั่วไปใกล้กับลำน้ำต่างๆ ในเขตตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลนาอุดม ตำบลกกแดง ตำบลโชคชัย ตำบลหนองแวง ตำบลร่มเกล้า ตำบลนาออก อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลบ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง ตำบลโพธิ์ไทร ตำบลป่าไร่ อำเภอคอนสาร ตำบลคำชะอี ตำบลบ้านเหล่า ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอคำชะอี ตำบลคงเย็น ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลกุดแห่ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

10. หน่วยที่ดิน 18I1

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมเป็นเวลานาน บริเวณตะกอนน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือร่วนปนทราย เนื่องจากหน่วยที่ดินนี้มีระบบการชลประทาน จึงไม่มีปัญหาพืชขาดน้ำในฤดูเพาะปลูก และมีศักยภาพในการผลิตสูง

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ดินมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย โครงสร้างของดินค่อนข้างแน่นทึบหรือไม่ค่อยดี

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 305 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำ ในเขตตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 2,780 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลคงเย็น อำเภอเมือง ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลกกแดง อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลนาสะเม้ง ตำบลคอนสาร อำเภอคอนสาร จังหวัดมุกดาหาร

11. หน่วยที่ดิน 21

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนที่พัดพามาทับถมเป็นเวลานาน บริเวณสันริมฝั่งแม่น้ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก การระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 2,017 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของกลุ่มน้ำ ในเขตตำบลภูวง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

12. หน่วยที่ดิน 22.2

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถม บริเวณที่ราบระหว่างเนินดินหรือระหว่างหุบเขา สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลังและทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำและมีการดูดซึมธาตุอาหารได้น้อย และดินมีโครงสร้างไม่ค่อยดีแน่นทึบ เป็นอุปสรรคต่อการซอนไชของรากพืชที่ปลูก เนื่องจากดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วและอยู่ในบริเวณที่ราบระหว่างเนินดินเวลาฝนตกจึงเกิดน้ำไหลบ่า ทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 2,709 ไร่ หรือร้อยละ 0.32 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำในเขตตำบลหนองแคน ตำบลหนองบัว ตำบลดงหลวง ตำบลชะโนดน้อย อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 392 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบในเขตตำบลบ้านซ่ง อำเภอคำชะอี ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 13,313 ไร่ หรือร้อยละ 1.40 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบในเขตตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอดอนตาล ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร

13. หน่วยที่ดิน 29.1B

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากตะกอนที่แม่น้ำพัดพามาถมเป็นเวลานาน บริเวณตะพักลำน้ำระดับกลางถึงสูง สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ดินมีความสมบูรณ์ต่ำ การขาดแคลนน้ำหรือดินมีความชื้นไม่เพียงพอในการปลูกพืช เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกมาก และดินมีความพรุนสูงเก็บกักน้ำไม่ค่อยอยู่

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 930 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

14. หน่วยที่ดิน 29.1C

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะคล้ายกับหน่วยที่ดิน 29.1B แตกต่างกันที่หน่วยที่ดินนี้จะมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าผลัดใบเสื่อมโทรม และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 29.1B

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,515 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

15. หน่วยที่ดิน 29.1E

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะคล้ายกับหน่วยที่ดิน 29.1B แตกต่างกันที่หน่วยที่ดินนี้มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และมีการใช้ที่ดินในการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน หน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 29.1B แต่จะมีความรุนแรงมากกว่า เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 615 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

16. หน่วยที่ดิน 33.1

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถม บริเวณตะพักลำน้ำค่อนข้างต่ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก การระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแข็งหรือดินร่วน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่มีสภาพเป็นทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินหน่วยที่ดินนี้คือ สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มทำให้มีน้ำท่วมขังเป็นระยะเวลานานจำเป็นต้องมีการปรับสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 121 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ใกล้กับบริเวณปากลุ่มน้ำ ในเขตตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมือง ตำบลบางทรายน้อย อำเภอห้วยน้ำใหญ่ จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 3,780 ไร่ หรือร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างใกล้กับบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ ในเขตตำบลมุกดาหาร ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 362 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลโพธิ์ไทร ตำบลคอนตาล อำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

17. หน่วยที่ดิน 33.112

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 33.1 แต่อยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากสามารถควบคุมปริมาณน้ำในการเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนาและปลูกพืชไร่หลังนา

ปัญหาการใช้ที่ดินของหน่วยที่ดินนี้ในเขตชลประทานมักไม่มีข้อจำกัดมากนัก

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 1,631 ไร่ หรือร้อยละ 0.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างใกล้กับปากน้ำ ในเขตตำบลโพธิ์ไทร อำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

18. หน่วยที่ดิน 35.1

วัตถุดิบกำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำที่มีอายุมาก บริเวณตะพักลำน้ำระดับกลางถึงสูง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายร่วน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และมีการใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ สมบัติทางกายภาพของดิน เนื่องจากดินกลุ่มนี้มีเนื้อดินค่อนข้างหยาบ จึงทำให้ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนความชื้นในดินในช่วงการเพาะปลูกที่ฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะในฤดูแล้งดินจะแห้งจนไม่สามารถปลูกพืชได้

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 33,960 ไร่ หรือร้อยละ 3.98 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลคำป่าหลาย ตำบลบางทรายใหญ่ ตำบลโพธิ์ทราย

อำเภอเมือง ตำบลหนองแคน ตำบลดงหลวง ตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ตำบล
จันทร์เพ็ญ อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 68,698 ไร่ หรือร้อยละ 13.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่
พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลมุกดาหาร ตำบลคำอาฮวน ตำบลนาสีนวน ตำบลศรีบุญเรือง
ตำบลบ้านโคก ตำบลโพนทราย ตำบลดงมอน ตำบลฟิ่งแคด อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 90,260 ไร่ หรือร้อยละ 9.49 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่
พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างกระจายอยู่ทั่วไปทั้งลุ่มน้ำ ในเขตตำบลโพธิ์ไทร ตำบลคอนตาล ตำบล
ป่าไร่ อำเภอดอนตาล ตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลนาอุดม ตำบล
หนองแวง ตำบลกกแดง ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลบ้านซ่ง ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลคำบก ตำบลคำชะอี
อำเภอคำชะอี ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป่า ตำบลหนองสูง ตำบลโนนยาง ตำบลภูวง กิ่งอำเภอ
หนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลโคกสว่าง อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ตำบลกุดแห่ อำเภอ
เลิงนกทา จังหวัดยโสธร

19. หน่วยที่ดิน 35.1I2

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1 แต่อยู่ในเขตชลประทาน
ทำให้มีศักยภาพการผลิตสูงกว่า เนื่องจากมีการชลประทานทำให้สามารถควบคุมปริมาณน้ำในเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 2,382 ไร่ หรือร้อยละ 0.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ
ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 5,507 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่ในเขต
ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล ตำบลบางทรายใหญ่ ตำบลมุกดาหาร ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง
ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 5,525 ไร่ หรือร้อยละ 0.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณ
พื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลโพธิ์ไทร ตำบลนาสะเม้ง อำเภอดอนตาล ตำบลนาออก ตำบลกกแดง
ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร

20. หน่วยที่ดิน 35.1M6

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1 แตกต่างกับที่หน่วยที่ดินนี้
จะมีการจัดการที่ดินโดยการสร้างคันนา เพื่อเก็บกักน้ำและทำให้การระบายน้ำของดินเลวลง เพื่อใช้
ประโยชน์ที่ดินในการทำนา

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เนื่องจากสภาพเดิมของดินเป็นดินบนที่ดอน และมีการสร้างคันนา ดังนั้นทำให้มีโอกาสที่พืชจะขาดน้ำได้ง่าย

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,321 ไร่ หรือร้อยละ 0.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่ในเขต ตำบลคงหลวง ตำบลหนองแคน อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 31,419 ไร่ หรือร้อยละ 6.24 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ อยู่ในเขตตำบลบ้านโคก ตำบลพังแดง ตำบลโพนทราย ตำบลดงมอน ตำบลมุกดาหาร อำเภอเมือง ตำบลโพนงาม ตำบลบ้านค้อ ตำบลบ้านเหล่า ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลเหล่าสร้างถ่อ ตำบลบ้านซ่ง อำเภอ คำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 23,069 ไร่ หรือร้อยละ 2.42 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ อยู่ในเขตตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป่า กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลนาอุดม ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบล กกแดง ตำบลโชคชัย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลบ้านซ่ง ตำบล คำบก อำเภอคำชะอี ตำบลป่าไร่ อำเภอคอนสาร จังหวัดมุกดาหาร ตำบลโลกสว่าง อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

21. หน่วยที่ดิน 35.1B

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1 แตกต่างกันที่สภาพพื้นที่ ของหน่วยที่ดิน 35.1B จะมีความลาดเทสูงกว่า ความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง อ้อย และ บางส่วนยังมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 166,936 ไร่ หรือร้อยละ 19.57 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ เป็นหน่วยที่ดินที่พบมากที่สุดในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำดอนบน ในเขตตำบลกุดชุม ตำบลพังแดง อำเภอคงหลวง ตำบลบ้านค้อ ตำบลบ้านเหล่า อำเภอคำชะอี จังหวัด มุกดาหาร ตำบลจันทร์เพ็ญ อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 46,499 ไร่ หรือร้อยละ 9.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำดอนล่าง ในเขตตำบลมุกดาหาร ตำบลคำอาฮวน ตำบลนาสีนวน ตำบลศรีบุญเรือง ตำบลบ้านโคก ตำบลโพนทราย ตำบลดงมอน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 168,815 ไร่ หรือร้อยละ 17.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำดอนล่าง ในเขตตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลป่าไร่

ตำบลบ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอคอนสาร ตำบลคำชะอี ตำบลคำบก อำเภอคำชะอี ตำบลกกแดง ตำบลร่มเกล้า ตำบลหนองแวง ตำบลโชคชัย ตำบลนาอุดม ตำบลนาถอก ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลบ้านเป่า ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลหนองสูง ตำบลภูวง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลผาน้ำย้อย ตำบลโคกสว่าง อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ตำบลกุดแห่ อำเภอเสิงสาง จังหวัดชัยภูมิ ตำบลกุดหว้า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

22. หน้าที่ดิน 35.1BI2

หน้าที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะของดินคล้ายกับหน้าที่ดิน 35.1B แตกต่างที่หน้าที่ดิน 35.1BI2 จะมีระบบชลประทาน สามารถที่จะควบคุมน้ำในการเพาะปลูกพืชได้ ทำให้มีศักยภาพในการผลิตที่สูงกว่า

หน้าที่ดินนี้ปัจจุบันใช้ในการเพาะปลูกมันสำปะหลังและอ้อย

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินนี้นอกจากจะเหมือนหน้าที่ดิน 35.1B แล้ว เนื่องจากหน้าที่ดิน 35.1BI2 มีระบบชลประทานในการใช้ที่ดินเพื่อเพาะปลูกมันสำปะหลังจะเป็นทางเลือกที่ไม่คุ้มกับศักยภาพการผลิตของหน้าที่ดิน สมควรมีการส่งเสริมให้ปลูกพืชชนิดอื่นที่มีผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สูงกว่า

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 4,206 ไร่ หรือร้อยละ 0.49 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลกุดชุม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 516 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลมุกดาหาร ตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

23. หน้าที่ดิน 35.1BM6

หน้าที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน้าที่ดิน 35.1B แตกต่างที่หน้าที่ดิน 35.1BM6 จะมีการจัดการที่ดินโดยการสร้างคันดินเพื่อเก็บกักน้ำ ทำให้ดินมีการระบายน้ำเร็ว เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนา

หน้าที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน้าที่ดินนี้ นอกจากจะเหมือนกับหน้าที่ดิน 35.1B แล้วยังพบว่าเนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันในปีที่ปริมาณฝนตกน้อย ทำให้มีโอกาสขาดน้ำสูง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน้าที่ดินนี้คล้ายกับหน้าที่ดิน 35.1

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 6,468 ไร่ หรือร้อยละ 0.76 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบในเขตตำบลพังแดง อำเภอคงหลวง ตำบลโพธิ์ทราย ตำบลดงมอน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 22,667 ไร่ หรือร้อยละ 4.50 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบในเขตตำบลคำอาฮวน ตำบลดงมอน ตำบลนาสีนวน ตำบลศรีบุญเรือง อำเภอเมือง ตำบลโพนงาม ตำบลบ้านเหล่า อำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 21,580 ไร่ หรือร้อยละ 2.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบในเขตตำบลป่าไร่ ตำบลบ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง อำเภอกอนตาล ตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลร่มเกล้า ตำบลนาอุดม ตำบลกกแดง ตำบลหนองแวง ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลภูวง ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูง ตำบลบ้านเป่า ตำบลบ้านค้อ อำเภอหนองสูง ตำบลบ้านซ่ง อำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

24. หน่วยที่ดิน 35.1B12M6

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1B แต่หน่วยที่ดินนี้จะมีการจัดการที่ดินโดยการสร้างคันนาเพื่อเก็บกักน้ำ ทำให้การระบายน้ำเลวลง เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนา เนื่องจากหน่วยที่ดินนี้อยู่ในเขตชลประทาน ทำให้ศักยภาพในการผลิตสูงทำให้สามารถควบคุมน้ำในการเพาะปลูกพืชได้

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 855 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง ตำบลบางทรายน้อย อำเภอหว้านใหญ่ จังหวัดมุกดาหาร

25. หน่วยที่ดิน 35.1C

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1 แตกต่างกันที่สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และป่าผลัดใบเสื่อมโทรมในการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรมีการทำไร่หมุนสำหรับปลูกข้าวและอ้อยเป็นส่วนใหญ่

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 88,202 ไร่ หรือร้อยละ 10.34 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลกกตูม ตำบลพังแดง อำเภอดงหลวง ตำบลคำชะอี ตำบลบ้านค้อ อำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 10,712 ไร่ หรือร้อยละ 2.13 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลโพนงาม ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 35,870 ไร่ หรือร้อยละ 3.77 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น อำเภอเมือง ตำบลคำชะอี ตำบลคำบก

อำเภอคำชะอี ตำบลร่มเกล้า ตำบลกกแดง ตำบลนาอุดม ตำบลโชคชัย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลป่าไร่ ตำบลนาสะเม็ง อำเภอกอนตาล ตำบลภูวง ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป่า ตำบลหนองสูง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลผาน้ำย้อย ตำบลโคกสว่าง อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

26. หน่วยที่ดิน 35.1D

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1 แตกต่างกันที่สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 17,951 ไร่ หรือร้อยละ 2.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลพังแดง ตำบลกกตูม ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง ตำบลคำชะอี ตำบลบ้านค้อ อำเภอกำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 4,301 ไร่ หรือร้อยละ 0.45 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป่า ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลคำชะอี ตำบลคำบก อำเภอกำชะอี จังหวัดมุกดาหาร ตำบลกุดหว้า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

27. หน่วยที่ดิน 35.1E

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 35.1 แตกต่างกันที่สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกจากจะเหมือนกับหน่วยที่ดิน 35.1 แล้วยังคงต้องคำนึงเรื่องความลาดชันของพื้นที่ที่ค่อนข้างสูง ทำให้ยากต่อการเกษตรกรรมและเกิดปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายของดิน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 11,528 ไร่ หรือร้อยละ 1.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำพบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลกกตูม ตำบลพังแดง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 7,136 ไร่ หรือร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลบ้านเป่า ตำบลหนองสูง ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูงใต้

ตำบลภูวง กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี ตำบลกกแดง อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร ตำบลกุดหว้า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

28. หน่วยที่ดินที่ 38

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนที่พัดพามาทับถมเป็นเวลานาน บริเวณสันริมฝั่งแม่น้ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก การระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกอ้อย

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ทำให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำและธาตุอาหารได้น้อย ทำให้พืชมีโอกาสขาดน้ำและการเจริญเติบโตไม่ดี

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 8,522 ไร่ หรือร้อยละ 0.90 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น อำเภอเมือง ตำบลหนองสูง ตำบลภูวง ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลหนองแวง ตำบลกกแดง ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร

29. หน่วยที่ดินที่ 38I2

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะคล้ายหน่วยที่ดิน 38 แตกต่างกันที่หน่วยที่ดินนี้อยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากมีการชลประทานทำให้สามารถควบคุมปริมาณน้ำในการเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 38

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 687 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลนาออก ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร

30. หน่วยที่ดิน 40

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินเนื้อหยาบ บริเวณตะกอนน้ำระดับกลางหรือสูง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และบางส่วนยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

ปัญหาของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัด ทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ดินจะแห้งเร็วในช่วงฝนทิ้งช่วงและดินแห้งจัดในช่วงฤดูแล้ง ในฤดูเพาะปลูกพืช มักจะขาดแคลนน้ำ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 26,296 ไร่ หรือร้อยละ 3.08 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลคำป่าหลาย ตำบลโพนทราย อำเภอเมือง ตำบลหนองแคน ตำบลหนองบัว ตำบลชะโนคน้อย อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 39,047 ไร่ หรือร้อยละ 7.75 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลโพนทราย ตำบลคำอาฮวน ตำบลกุดเข้ ตำบลมุกดาหาร ตำบลบ้านโคก อำเภอเมือง ตำบลบ้านแก้ว ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 101,021 ไร่ หรือร้อยละ 10.62 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลบ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง ตำบลป่าไร่ ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลนาอุดม ตำบลหนองแวง ตำบลกกแดง ตำบลโชคชัย ตำบลร่มเกล้า ตำบลนาออก อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลหนองสูง ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูงใต้ ถึงอำเภอนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

31. หน่วยที่ดิน 40I2

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40 ต่างกันที่หน่วยที่ดิน 40I2 จะอยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากระบบชลประทานสามารถควบคุมปริมาณน้ำในการเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกมันสำปะหลังและอ้อย ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยที่ดินนี้จะน้อยกว่าหน่วยที่ดิน 40 แต่จะพบปัญหาในฤดูแล้ง ถ้ามีการเพาะปลูกพืชน้ำในการชลประทานอาจจะไม่เพียงพอ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,183 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบในเขตตำบลกุดชุม อำเภอดงหลวง ตำบลบางทรายน้อย อำเภอหว้านใหญ่ ตำบลคำป่าหลาย ตำบลดงมอน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 1,475 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 1,803 ไร่ หรือร้อยละ 0.19 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลโพธิ์ไทร ตำบลคอนตาด อำเภอคอนตาด ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร

32. หน่วยที่ดิน 40M6

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40 แตกต่างที่หน่วยที่ดิน 40M6 จะมีการจัดการที่ดินโดยการสร้างคันดินเพื่อเก็บกักน้ำ ทำให้ดินมีการระบายน้ำแล้ว เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนา

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัดทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ถึงแม้จะมีการสร้างคันนาเพื่อเก็บกักน้ำแล้วก็ตามในระยะที่ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน จะทำให้พืชที่ปลูกขาดแคลนน้ำได้

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 465 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 2,625 ไร่ หรือร้อยละ 0.52 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลโพธิ์ทราย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 6,017 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง อยู่ในเขตตำบลคงเย็น อำเภอเมือง ตำบลนาอุดม อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย ตำบลป่าไร่ ตำบลนาสะเม็ง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

33. หน่วยที่ดิน 40B

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 40B มีลักษณะลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลังและอ้อย

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 40

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 47,302 ไร่ หรือร้อยละ 5.55 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลกกตูม ตำบลพังแดง ตำบลหนองบัว ตำบลชะโนดน้อย อำเภอดงหลวง ตำบลคำป่าหลาย ตำบลโพธิ์ทราย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 8,847 ไร่ หรือร้อยละ 1.76 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลคงมอน ตำบลโพนทราย ตำบลมุกดาหาร ตำบลศรีบุญเรือง อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 39,370 ไร่ หรือร้อยละ 4.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลคงเย็น ตำบลคำอาฮวน ตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลนาออก ตำบลนาอุดม ตำบลร่มเกล้า ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี ตำบลบ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลผาน้ำย้อย ตำบลโคกสว่าง อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด

34. หน่วยที่ดิน 40B12

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40B และอยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินนี้ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกไม้ผลและมะละกอ

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,794 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

35. หน่วยที่ดิน 40BM6

หน่วยที่ดินนี้มีคุณสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40B แตกต่างที่หน่วยที่ดินนี้จะมีการจัดการที่ดินโดยการสร้างคันดินเพื่อเก็บกักน้ำ ทำให้ดินมีการระบายน้ำแล้ว เพื่อใช้ประโยชน์ในการทำนา

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำนา

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายจัดทำให้ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ถึงแม้จะมีการสร้างคันนาเพื่อเก็บกักน้ำแล้วก็ตามในระยะที่ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน จะทำให้พืชที่ปลูกขาดแคลนน้ำได้

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 1,588 ไร่ หรือร้อยละ 0.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลบ้านโคก ตำบลโพนทราย ตำบลศรีบุญเรือง ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 6,345 ไร่ หรือร้อยละ 0.65 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลผาน้ำย้อย ตำบลโคกสว่าง อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลนาอุดม อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

36. หน่วยที่ดิน 40C

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยที่ดินนี้ นอกจากจะเหมือนกับหน่วยที่ดิน 40 แล้ว เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงกว่า ทำให้อาจเกิดปัญหารุนแรงกว่า

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 43,473 ไร่ หรือร้อยละ 5.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลพังแดง ตำบลกกตุม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลจันทร์เพ็ญ อำเภอต่างอย จังหวัดสกลนคร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 11,292 ไร่ หรือร้อยละ 1.19 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลคำบก อำเภอดงหลวง อำเภอคำชะอี ตำบลร่มเกล้า อำเภอนิคมน้ำอ้อม ตำบลภูวง ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป่า กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

37. หน่วยที่ดิน 40D

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ส่วนใหญ่ยังคงมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยที่ดินนี้ นอกจากจะเหมือนกับหน่วยที่ดิน 40 แล้ว เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงกว่า อาจทำให้เกิดปัญหารุนแรงกว่า โดยเฉพาะเรื่องการชะล้างพังทลายของดิน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 13,356 ไร่ หรือร้อยละ 1.57 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลพังแดง ตำบลคงหลวง อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 4,880 ไร่ หรือร้อยละ 0.51 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลคำบก อำเภอดงหลวง อำเภอคำชะอี ตำบลโนนยาง ตำบลบ้านเป่า ตำบลหนองสูง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

38. หน่วยที่ดิน 40E

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 40 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ยังคงมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และไม่สมควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากสภาพภูมิประเทศสูงชัน ควรปล่อยเป็นป่าตามธรรมชาติ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 210 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลคงหลวง อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 8,169 ไร่ หรือร้อยละ 0.86 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลคำบก อำเภอลำชะอี ตำบลโนนยาง ตำบลภูวง ตำบลหนองสูง ถึงอำเภอนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

39. หน่วยที่ดิน 41B

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมเป็นเวลานาน บริเวณตะกอนน้ำระดับกลาง สภาพพื้นที่มีลักษณะลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก การระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกอ้อย

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายมีความสามารถในการอุ้มน้ำ และธาตุอาหารต่ำ ทำให้พืชเสี่ยงต่อการขาดน้ำ มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 506 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลนาสะเม้ง อำเภอนอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

40. หน่วยที่ดิน 48B

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำเก่า และการสลายตัวศพของหินทราย บริเวณตะกอนน้ำระดับสูง สภาพพื้นที่มีลักษณะลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้น การระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกไม้ผล

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เป็นดินตื้นมีกรวดกรังหรือเศษหินปนกับเนื้อดินปริมาณมาก ยากในการที่รากพืชจะชอนไชไปหาอาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 968 ไร่ หรือร้อยละ 0.19 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลนาสีนวน ตำบลศรีบุญเรือง อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 416 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง ในเขตตำบลป่าไร่ อำเภอนอนตาล ตำบลร่มเกล้า อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร

41. หน่วยที่ดิน 49.1

วัตถุประสงค์กำเนิดดินเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่า บริเวณตะพักลำน้ำระดับกลาง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินต้น การระบายน้ำดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง บางส่วนใช้ประโยชน์ในการปลูกอ้อย

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เป็นดินต้น มีกรวดลูกรังหรือเศษหินปนกับเนื้อดิน ปริมาณมากยากต่อการที่รากพืชจะชอนไช การเตรียมดินปลูกพืชและช่วงฤดูแล้งดินจะแห้งเร็ว ทำให้พืชขาดน้ำสูง

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 4,349 ไร่ หรือร้อยละ 0.51 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ตอนล่างของกลุ่มน้ำ ในเขตตำบลคำป่าหลาย ตำบลโพนทราย ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 216 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบในเขตตำบลโพนทราย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 1,073 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่างในเขตตำบลนาสะเม้ง อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

42. หน่วยที่ดิน 49.1B

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 49.1 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 49.1B มีลักษณะลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง บางส่วนใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนกับหน่วยที่ดิน 49.1 แต่จะมีความรุนแรงกว่า เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันมากกว่า

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 6,419 ไร่ หรือร้อยละ 0.75 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลคำป่าหลาย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 442 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนล่าง อยู่ในเขตตำบลร่มเกล้า อำเภอนิคมน้ำอ้อม ตำบลป่าไร่ ตำบลนาสะเม้ง ตำบลดอนตาล ตำบลโพธิ์ไทร ตำบลบ้านแก้ง อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

43. หน่วยที่ดิน 49.1B12

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายหน่วยที่ดิน 49.1B และอยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากการมีระบบชลประทานทำให้สามารถควบคุมปริมาณน้ำในการเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมะละกอและพืชผักต่างๆ

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ เป็นดินต้น มีกรวดลูกรังหรือเศษหินปนกับเนื้อดิน ปริมาณมากยากต่อการซอน ไชของรากพืช

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 506 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 508 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

44. หน่วยที่ดิน 56

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินตะกอนเนื้อหยาบ บริเวณพื้นที่เหลือค้างจากการกักร่องน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ในดินชั้นล่างจะพบกรวดลูกรังหรือเศษหินปะปนอยู่กับเนื้อดินปริมาณมาก จึงเป็นอุปสรรคต่อการปลูกไม้ผล ไม้หรือยืนต้น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ดินเก็บกักน้ำไม่ค่อยอยู่ทำให้พืชที่ปลูกได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะเวลาที่ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 2,473 ไร่ หรือร้อยละ 0.49 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลน้ำเที่ยง อำเภอลำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 3,768 ไร่ หรือร้อยละ 0.400 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบในเขตตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลนาสะเม้ง อำเภอดอนตาล ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลบ้านเหล่า อำเภอลำชะอี ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมน้ำสรี้อย จังหวัดมุกดาหาร

45. หน่วยที่ดิน 56B

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการสลายตัวผุพังของหินตะกอนเนื้อหยาบ บริเวณพื้นที่เหลือค้างจากการกักร่องน สภาพพื้นที่มีลักษณะลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดี เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง บางส่วนถูกใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ ในดินชั้นล่างจะพบกรวดลูกรังหรือเศษหินปะปนอยู่กับเนื้อดินปริมาณมาก จึงเป็นอุปสรรคต่อการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้น ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ดินเก็บกักน้ำไม่ค่อยอยู่ทำให้พืชที่ปลูกได้รับผลกระทบโดยเฉพาะเมื่อฝนทิ้งช่วงนาน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 17,273 ไร่ หรือร้อยละ 2.02 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ ในเขตตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง ตำบลบ้านเหล่า ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 10,931 ไร่ หรือร้อยละ 1.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลคำชะอี ตำบลบ้านเหล่า ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอคำชะอี ตำบลนาสะเม็ง ตำบลบ้านแก้ง อำเภอดอนตาล ตำบลคงเย็น อำเภอเมือง ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลนาอุดม อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

46. หน่วยที่ดิน 56B12

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายหน่วยที่ดิน 56B และอยู่ในเขตชลประทาน ทำให้มีศักยภาพในการผลิตสูงกว่า เนื่องจากการมีระบบชลประทานทำให้สามารถควบคุมปริมาณน้ำในการเพาะปลูกได้

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง พืชผัก และมะละกอ ปัญหาสำคัญของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 56B แต่ปัญหาเรื่องน้ำในการเพาะปลูกไม่รุนแรงเท่า เนื่องจากการมีระบบชลประทาน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,805 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ ในเขตตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

47. หน่วยที่ดิน 56C

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 56B แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 56C จะมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง บางส่วนมีการบุกรุกเป็นป่าเสื่อมโทรม และมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 56B แต่มีปัญหารุนแรงกว่า เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 29,913 ไร่ หรือร้อยละ 3.51 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลบ้านเหล่า ตำบลบ้านค้อ ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 3,963 ไร่ หรือร้อยละ 0.79 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลนาสีนวน ตำบลคงเย็น อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 21,063 ไร่ หรือร้อยละ 2.21 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลคงเย็น ตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลคำชะอี ตำบลคำบก อำเภอคำชะอี ตำบลนาออก ตำบลนาอุดม ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลร่มเกล้า อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูงใต้ ถึงอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

48. หน่วยที่ดิน 56D

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 56B แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 56D เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และบางส่วนถูกบุกรุกเป็นป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

ปัญหาสำคัญของหน่วยที่ดินนี้คล้ายกับหน่วยที่ดิน 56B แต่รุนแรงกว่ามาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 6,828 ไร่ หรือร้อยละ 0.80 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลบ้านค้อ ตำบลบ้านเหล่า ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 2,316 ไร่ หรือร้อยละ 0.24 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลคำชะอี ตำบลบ้านเหล่า ตำบลคำบก อำเภอคำชะอี ตำบลนาโสก อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

49. หน่วยที่ดิน 56E

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 56B แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 56E จะมีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 20-35 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

ปัญหาสำคัญของหน่วยที่ดินนี้คือ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจึงไม่เหมาะสมต่อการเกษตร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 5,362 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลบ้านค้อ ตำบลบ้านเหล่า อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 424 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำดอนบน ในเขตตำบลบ้านเหล่า อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

50. หน่วยที่ดิน 61

วัตถุต้นกำเนิดดินเกิดจากการสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ ที่อยู่ก้นที่และบางส่วนถูกเคลื่อนย้ายลงมาทับถมบริเวณที่ลาดเชิงเขา บนพื้นที่เหลือค้างจากการกัดกร่อน สภาพพื้นที่ที่มีความลาดเทเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี สมบัติและลักษณะดินขึ้นอยู่กับวัตถุต้นกำเนิดดินบริเวณนั้นๆ ส่วนใหญ่หน่วยที่ดินนี้ประกอบด้วยดินหลายชนิดเกิดขึ้นปะปนกัน รวมเรียกว่า ดินที่ลาดชันเชิงเขา

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง บางส่วนถูกบุกรุกเป็นป่าเสื่อมโทรม และมีการใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์หน่วยที่ดินคือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื่องจากหน่วยที่ดินนี้พบในที่สูงและพื้นที่ที่มีความลาดเท ทำให้มีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินสูง และขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก เพราะน้ำไหลซึมสู่ดินมีน้อย

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 27,201 ไร่ หรือร้อยละ 3.19 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดอนบนของกลุ่มน้ำที่เป็นภูเขา อยู่ในเขตตำบลคำป่าหลาย ตำบลดงมอน อำเภอเมือง ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 22,835 ไร่ หรือร้อยละ 4.53 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลดงมอน ตำบลนาสีนวน ตำบลมุกดาหาร ตำบลบ้านโคก ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลบ้านแก้ว อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 25,312 ไร่ หรือร้อยละ 2.66 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำดอนบนในเขตตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบลบ้านแก้ง ตำบลป่าไร่ ตำบลนาสะเม้ง อำเภอดอนตาล ตำบลโชคชัย ตำบลหนองแวง ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลคำบก ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

51. หน่วยที่ดิน 61B

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 61 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 61B มีลักษณะลาดเทมากกว่า มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 61

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 886 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลพังแดง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

52. หน่วยที่ดิน 61C

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 61 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 61C เป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 5-12 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และบางส่วนถูกบุกรุกเป็นป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 61 แต่จะมีความรุนแรงกว่าไม่สมควรที่จะนำมาใช้ทำการเกษตร เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง โดยเฉพาะเรื่องการชะล้างพังทลายของดิน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 6,301 ไร่ หรือร้อยละ 0.74 ของพื้นที่กลุ่มน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลพังแดง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

53. หน่วยที่ดิน 61D

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 61 แตกต่างที่สภาพพื้นที่ของหน่วยที่ดิน 61D เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และบางส่วนถูกบุกรุกเป็นป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้ายกับหน่วยที่ดิน 61 แต่จะมีความรุนแรงกว่าไม่สมควรที่จะนำมาใช้ทำการเกษตร เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 4,188 ไร่ หรือร้อยละ 0.49 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลพังแดง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

54. หน่วยที่ดิน 61E

หน่วยที่ดินนี้มีสมบัติและลักษณะคล้ายหน่วยที่ดิน 61 แตกต่างกันที่หน่วยที่ดินนี้จะมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชัน มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 1,125 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป้า กิ่งอำเภอนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลกุดหว้า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

55. หน่วยที่ดิน 62

เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆที่อยู่กับที่ และบางส่วนถูกเคลื่อนย้ายลงมาทับถมบริเวณที่ลาดเชิงเขา บนพื้นที่ที่หลีกเลี่ยงจากการกักกร่อน สภาพพื้นที่เป็นเนินเขาสูงชัน มีความลาดเทสูงกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ การระบายน้ำดีถึงค่อนข้างดีเกินไป ประกอบด้วยดินหลายชนิด เกิดขึ้นปะปนกันบนพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูงชัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เรียกว่า ดินที่ลาดชันเชิงซ้อน

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

ปัญหาสำคัญของการใช้ประโยชน์หน่วยที่ดินนี้คือ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 154,020 ไร่ หรือร้อยละ 18.06 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำ ในเขตตำบลกกตูม ตำบลพังแดง ตำบลดงหลวง อำเภอ ดงหลวง ตำบลคำชะอี ตำบลบ้านค้อ ตำบลบ้านเหล่า อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 33,006 ไร่ หรือร้อยละ 6.55 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ อยู่ในเขตตำบลนาสีนวน ตำบลคำอาฮวน ตำบลศรีบุญเรือง ตำบลดงมอน อำเภอเมือง ตำบลโพงาม ตำบลบ้านค้อ ตำบลบ้านเหล่า อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีพื้นที่ประมาณ 111,656 ไร่ หรือร้อยละ 11.74 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่กลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง ตำบล คำชะอี ตำบลบ้านเหล่า ตำบลคำบก ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลบ้านซ่ง อำเภอคำชะอี ตำบลป่าไร่ ตำบล บ้านแก้ง ตำบลนาสะเม้ง อำเภอคอนสาร ตำบลร่มเกล้า ตำบลนาอุดม ตำบลโชคชัย ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลภูวง ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลบ้านเป้า ตำบลหนองสูง ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ตำบลกุดแห่ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ตำบล ผาน้ำน้อย อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ตำบลกุดหว้า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

56. หน่วยที่ดิน BP

หน่วยที่ดินนี้ หมายถึง บ่อดินมีการตักหน้าดิน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 334 ไร่ หรือร้อยละ 0.07 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ อยู่ในเขต ตำบลนาสีนวน ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

57. หน่วยที่ดิน ES

หน่วยที่ดินนี้จะมีลักษณะพื้นที่เป็นหน้าผาชัน อยู่บริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขา การใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ด้านการเกษตร ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง และบางส่วนสภาพป่าถูกบุกรุกกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 87,564 ไร่ หรือร้อยละ 10.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ หน่วยที่ดินนี้จะมีลักษณะพื้นที่เป็นหน้าผาชัน อยู่บริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขา ในเขตตำบลพังแดง ตำบลกกตุม ตำบลดงหลวง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 4,078 ไร่ หรือร้อยละ 0.81 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่ในเขตตำบลนาสีนวน ตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น อำเภอเมือง ตำบลบ้านแก้ว อำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 27,747 ไร่ หรือร้อยละ 2.92 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนในเขตตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลนาอุดม ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย ตำบลป่าไร่ อำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

58. หน่วยที่ดิน RL

หน่วยที่ดินนี้จะมีลักษณะเป็นพื้นที่ เรียกว่า พื้นที่หินพื้นโคลน จะพบหินพื้นโคลนอยู่เหนือผิวดินอยู่ทั่วไป อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขา การใช้ประโยชน์ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทำการเกษตร ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง บางส่วนถูกบุกรุกกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม และมีการทำการเกษตรบ้าง

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 6,359 ไร่ หรือร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในเขตตำบลหนองบัว ตำบลชะโนดน้อย อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 6,755 ไร่ หรือร้อยละ 1.34 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในเขตตำบลโพนทราย ตำบลนาสีนวน ตำบลบ้านโคก ตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลบ้านเหล่า ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอกำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ประมาณ 6,894 ไร่ หรือร้อยละ 0.73 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในเขตตำบลนาโสก อำเภอเมือง ตำบลนาสะเม้ง ตำบลป่าไร่ ตำบลโพธิ์ไทร ตำบลบ้านแก้ง อำเภอคอนตาล ตำบลคำชะอี อำเภอกำชะอี ตำบลบ้านเป่า ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูง กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลร่มเกล้า อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร ตำบลโคกสว่าง ตำบลผาน้ำย้อย อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ตำบลกุดหว้า อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

59. หน่วยที่ดิน SL

หน่วยที่ดินนี้จะมีลักษณะเป็นพื้นที่ เรียกว่า พื้นที่หินโผล่ การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทำการเกษตร ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

หน่วยที่ดินนี้ปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ประมาณ 1,666 ไร่ หรือร้อยละ 0.20 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขาในเขตตำบลพังแดง ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ประมาณ 1,083 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ในเขตตำบลบ้านซ่ง ตำบลเหล่าสร้างถ่อ อำเภอลำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

3.1.4 การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

จากการสำรวจการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2544 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี สามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ถึง 599,910 ไร่ หรือร้อยละ 70.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยยังคงเป็นป่าสมบูรณ์ตามธรรมชาติถึง 536,043 ไร่ หรือร้อยละ 62.84 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ มีพื้นที่เกษตรกรรมเพียง 241,673 ไร่ หรือร้อยละ 28.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ที่เหลือเป็นพื้นที่น้ำ ที่อยู่อาศัย และอื่นๆ รายละเอียดดังตารางที่ 3-3

จะเห็นว่าสัดส่วนการใช้ที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีสัดส่วนของพื้นที่ทำการเกษตรค่อนข้างต่ำ เพียงร้อยละ 28.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ป่าไม้ถึงร้อยละ 70.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีสภาพเป็นภูเขาหินทราย มีความลาดชันสูง และดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดจากหินทรายมักจะมีคุณสมบัติดินด่าง ในพื้นที่ที่มีความสูงชันจะง่ายต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน จึงไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร พื้นที่ส่วนใหญ่จึงยังคงสภาพเป็นพื้นที่ป่า

ในการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชไร่ พืชที่ปลูกมากที่สุดคือ มันสำปะหลัง มีพื้นที่ปลูก 130,284 ไร่ หรือร้อยละ 15.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ หรือคิดเป็นร้อยละ 53.91 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด รองลงมาคือ ทำนาปลูกข้าว มีพื้นที่ปลูก 51,832 ไร่ หรือร้อยละ 6.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และอ้อย มีพื้นที่ปลูก 49,674 ไร่ หรือร้อยละ 5.82 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ตารางที่ 3-3 การใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ปี พ.ศ. 2544

การใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ป่าไม้	599,910	70.33
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	61,912	7.26
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	536,043	62.84
สวนป่าผสม	939	0.11
ยูคาลิปตัส	1,016	0.12
พื้นที่เกษตรกรรม	241,673	28.33
นาดำ	49,917	5.85
นาดำ (เขตชลประทาน)	739	0.09
นาดำ (เขตชลประทาน) + พืชผัก	1,176	0.14
ไร่ร้าง	1,737	0.20
พืชไร่ผสม	758	0.09
ข้าวโพด	134	0.02
อ้อย	49,674	5.82
มันสำปะหลัง	130,284	15.28
ข้าวไร่	579	0.07
ไม้ยืนต้นผสม	96	0.01
ยางพารา	1,620	0.19
ยูคาลิปตัส	2,810	0.33
ไม้ผลผสม	390	0.05
ไม้ผลผสม - หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	259	0.03
มะม่วง	307	0.04
มะขาม	78	0.01
มะละกอ	949	0.12
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำผสม	128	0.02
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	5,176	0.61
พื้นที่แหล่งน้ำ	5,532	0.65
พื้นที่อื่นๆ	717	0.08
รวม	853,008	100.00

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการเกษตรถึง 348,841 ไร่ หรือร้อยละ 69.23 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ป่าไม้ 110,261 ไร่ หรือร้อยละ 21.88 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ จะเห็นว่ากลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีพื้นที่ทำการเกษตรค่อนข้างมาก เนื่องจากสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ของกลุ่มน้ำเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์ในการทำนาปลูกข้าว มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 239,689 ไร่ หรือร้อยละ 47.59 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ รองลงมาเป็นการปลูกอ้อยมีพื้นที่ประมาณ 84,831 ไร่ หรือร้อยละ 16.83 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ

รายละเอียดการใช้ที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ดังแสดงในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 การใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ปี พ.ศ. 2544

การใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ป่าไม้	110,261	21.88
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	7,230	1.43
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	103,031	20.45
พื้นที่เกษตรกรรม	348,841	69.23
นาดี	216,739	43.04
นาดี (เขตชลประทาน)	13,925	2.76
นาดี (เขตชลประทาน) + ถั่วลิสง	9,025	1.79
ไร่ร้าง	1,371	0.27
ข้าวโพด	350	0.07
อ้อย	84,831	16.83
มันสำปะหลัง	6,674	1.32
ไม้ยืนต้นผสม	3,747	0.74
ยางพารา	1,112	0.22
สัก	915	0.18
ยูคาลิปตัส	34	0.01
ไม้ผลผสม	8,397	1.67
ไม้ผลผสม - หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ	719	0.14
มะม่วง	72	0.01
มะขาม	930	0.18
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	28,242	5.60
พื้นที่แหล่งน้ำ	10,247	2.04
พื้นที่อื่นๆ	6,319	1.25
รวม	503,910	100.00

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พื้นที่ส่วนใหญ่ถูกใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรจำนวน 552,450 ไร่ หรือร้อยละ 58.07 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และมีพื้นที่ป่าไม้ 361,120 ไร่ หรือร้อยละ 37.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตรกรรมจะใช้ประโยชน์ในการทำนาปลูกข้าวมากที่สุดมีพื้นที่ประมาณ 262,244 ไร่ หรือร้อยละ 27.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รองลงมาเป็นการปลูกอ้อยโรงงานมีพื้นที่ประมาณ 240,868 ไร่ หรือร้อยละ 25.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ บริเวณพื้นที่ป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรังมีพื้นที่ประมาณ 303,956 ไร่ หรือร้อยละ 31.95 ของพื้นที่ลุ่มน้ำที่เหลือเป็นป่าเสื่อมโทรมและป่าปลูก

รายละเอียดการใช้ที่ดินของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ดังแสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 การใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ปี พ.ศ. 2544

การใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ป่าไม้	361,120	37.96
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	51,429	5.41
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	303,956	31.95
สวนป่าผสม	2,603	0.27
ยูคาลิปตัส	2,509	0.26
สัก	623	0.07
พื้นที่เกษตรกรรม	552,450	58.07
นาดี	246,824	25.94
นาดี (เขตชลประทาน)	15,420	1.62
ไร่ร้าง	7,809	0.82
พืชไร่ผสม	3,291	0.35
อ้อย	240,868	25.32
มันสำปะหลัง	1,141	0.12
ปอแก้ว ปอกระเจา	242	0.03
ข้าวไร่	177	0.02
แดงโม	1,670	0.18
ไม้ยืนต้นผสม	1,552	0.16
ยางพารา	7,351	0.77
ยูคาลิปตัส	5,788	0.61
หม่อน	3,778	0.40
ไม้ผลผสม	14,066	1.37

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

การใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
มะม่วง	263	0.03
มะขาม	944	0.09
มะละกอ	235	0.02
ขนุน	261	0.03
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	27,252	2.86
พื้นที่แหล่งน้ำ	5,730	0.60
พื้นที่อื่นๆ	5,617	0.59
รวม	951,399	100.00

3.1.5 การประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดิน

การศึกษาการชะล้างพังทลายของดินกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ศึกษาจากสมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) ประยุกต์ใช้โดย Wischmeier and Smith 1978 มีรูปแบบของสมการ ดังนี้

$$A = RKLSCP$$

โดยที่ A เป็นค่าการสูญเสียดินต่อหน่วยของพื้นที่

R เป็นค่าปัจจัยของน้ำฝนและการไหลบ่า (ค่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยดัชนีการชะล้าง

พังทลาย

K เป็นค่าปัจจัยความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน

L เป็นค่าของปัจจัยความยาวของความลาดเท

S ปัจจัยความชันของความลาดเท

C เป็นค่าปัจจัยการจัดการพืช

P เป็นค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย

ปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน (ค่า R) คำนวณได้จากสมการ

$$R = 0.4669 x - 12.14153 \quad (x \text{ คือ ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี) \text{ กรมพัฒนาที่ดิน 2545}$$

จากการศึกษาวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝนของกลุ่มอุทกวิทยา กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน พบว่าลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปี 1,499.8 มิลลิเมตร

ปัจจัยสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดิน(ค่า K) ขึ้นกับความสามารถของดินที่สามารถดูดซับน้ำหรือยอมให้น้ำไหลซึมสู่ดินล่างได้เร็วเพียงใด โดยประเมินจากสมบัติของดินได้แก่ ลักษณะของเนื้อดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน โครงสร้างและการซาบซึมน้ำของดิน สามารถประเมินค่า K ของในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายตามหน่วยที่ดิน โดยอาศัยค่าจากการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน ตามตารางที่ 3-6 ตารางที่ 3-6 ค่าสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดิน

หน่วยที่ดิน	ค่า K
4, 4I1, 4I2	0.15
6.1, 6.II1	0.36
17, 17B, 17I1, 18, 18I2	0.26
21	0.35
22.2	0.05
29.1B, 29.1C, 29.1E, 62	0.25
33.1, 33.II2	0.37
35.1, 35.II2, 35.II2M6, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6	0.24
35.1C, 35.1D, 35.1E, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 40D,	
40E, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56, 56B, 56BI2, 56C, 56D, 56E	
41B	
61, 61B, 61C, 61D, 61E	0.04
	0.29

ปัจจัยความยาวและความลาดชันของพื้นที่(ค่า LS) ค่าปัจจัยความลาดชัน(S) เป็นค่าที่แสดงถึงอัตราส่วนของการสูญเสียดินจากความลาดชันที่แท้จริงกับความลาดชัน 9 เปอร์เซ็นต์ ที่อยู่ภายใต้สภาวะเดียวกัน ค่าปัจจัยความยาวของความลาดชัน (L) เป็นค่าแสดงถึงอัตราส่วนของการสูญเสียดินจากความยาวของความลาดชันที่แท้จริงกับความยาวและความลาดชันของพื้นที่ โดยแบ่งกลุ่มของพื้นที่ตามความลาดชัน ตามแผนที่กลุ่มชุดดิน และคำนวณค่า LS จากสูตร

$$LS = (1/22.13)^m (0.065 + 0.045s + 0.0065s^2)$$

โดยที่ l = ความยาวของความลาดชันของพื้นที่

m = ตัวเลขยกกำลังซึ่งผันแปรตามความลาดชัน

มีค่า 0.5 ในกรณีที่ระดับความลาดชัน $\geq 5\%$

0.4 ในกรณีที่ระดับความลาดชัน $> 3 - < 5\%$

0.3 ในกรณีที่ระดับความลาดชัน $> 1 - < 3\%$

0.2 ในกรณีที่ระดับความลาดชัน $\leq 1\%$

s = % ความลาดชัน

จะได้ค่า LS ตามตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 ค่าปัจจัยรวมความยาวและความลาดชันของพื้นที่ (ค่า LS) ตามแผนที่กลุ่มชุดดิน

ชั้นความลาดชัน	เปอร์เซ็นต์ความชัน (ค่า s)	ความยาวของความลาดเท (ค่า l เป็นเมตร)	ค่าปัจจัยรวม LS
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 (หน่วยที่ดิน 62)	35.0	50	4.571

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน 2545

ปัจจัยการจัดการพืช(ค่า C) เป็นดัชนีที่ได้จากอัตราส่วนของปริมาณการสูญเสียดินจากแปลงทดลอง ที่มีการปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งกับปริมาณการสูญเสียดินที่ถูกชะล้างมาจากแปลงทดลองที่ปล่อยให้ว่างเปล่าและไถพรวนขึ้นลงตามแนวความลาดเท(ค่า C) จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถของพืชหรือสิ่งปกคลุมดินต่อการชะล้างพังทลายดิน

ปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย(ค่า P) เป็นปัจจัยแสดงสมรรถนะในการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน เป็นอัตราส่วนของปริมาณการสูญเสียดินจากแปลงทดลองที่มีการใช้วิธีการอนุรักษ์ประเภทใดประเภทหนึ่งกับปริมาณการสูญเสียดินจากแปลงทดลองที่ไถพรวนดินขึ้นลงตามความลาดชันในสภาวะแวดล้อมที่เหมือนกัน

อาศัยค่าปัจจัยการจัดการพืช(ค่า C) และค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลายดิน (ค่า P) จากการศึกษาและประเมินของกรมพัฒนาที่ดิน ตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 ค่าปัจจัยการจัดการพืช (ค่า C) และค่าปัจจัยการปฏิบัติป้องกันการชะล้างพังทลาย (ค่า P)

ชนิดพืช / สิ่งปกคลุมดิน	ค่า C	ค่า P
นาข้าว	0.280	0.1
ข้าวไร่	0.700	1.0
ข้าวโพด	0.502	1.0
พืชไร่ผสม	0.340	1.0
ปอ	0.600	1.0
มันสำปะหลัง	0.600	1.0
ไร่ร้าง	0.500	1.0
อ้อย	0.400	1.0
มะขาม	0.150	1.0
มะม่วง	0.150	1.0
มะละกอ	0.600	1.0
ขนุน	0.150	1.0
ไม้ผลผสม	0.150	1.0
บางพารา	0.150	1.0
ยูคาลิปตัส	0.150	1.0
หมอน	0.600	1.0
ไม้ยืนต้นผสม	0.150	1.0
ไม้พุ่มหรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม	0.048	0.0
ป่าแดงหรือป่าเต็งรัง	0.020	1.0
ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม	0.250	1.0
สวนป่าผสม	0.088	1.0
สัก	0.088	1.0
หญ้าบ้าน	0.000	0.0
ชุมชนเมือง / โรงงานอุตสาหกรรม	0.000	0.0
แหล่งน้ำ	0.000	0.0

ค่าที่ได้ในแต่ละปีจะนำไปแทนค่าบนลงบนแผนที่และคำนวณวิเคราะห์ โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถประเมินอัตราการชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ และแบ่งระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายได้ 5 ระดับ ดังตารางที่ 3-9 3-10 และ 3-11 ตามลำดับ

การนำสมการการสูญเสียดินสากลมาใช้ในการประเมินการชะล้างพังทลายของดินจะมีระดับการสูญเสียดินที่ยอมรับได้ สำหรับดินประเทศไทยจะไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี เพราะถือว่าการสูญเสียดินในระดับนี้จะไม่ทำให้สมรรถนะของดินสำหรับการเกษตรเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 25 ปี แต่ถ้าค่าการสูญเสียดินสูงกว่านี้ จะมีผลเสียหายต่อคุณภาพที่ดินและผลผลิตพืชในระยะยาว

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ (> 2 ตัน/ไร่/ปี) 390,013 ไร่ หรือร้อยละ 45.72 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายมี 462,995 ไร่ หรือร้อยละ 54.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ แต่ละชั้นการชะล้างพังทลายของลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีรายละเอียดดังนี้

1. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินน้อย อัตราการสูญเสียดินไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 462,995 ไร่ หรือร้อยละ 54.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ที่ยังมีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ พื้นที่นา และบริเวณพื้นที่สภาพภูมิประเทศค่อนข้างราบเรียบ

2. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินปานกลาง อัตราการสูญเสียดินจะอยู่ระหว่าง 2 – 5 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 235,762 ไร่ หรือร้อยละ 27.64 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบทั่วไปบริเวณที่มีการทำการเกษตร สภาพพื้นที่มีความลาดชันไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ที่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง อ้อย บริเวณสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ ที่ปลูกไม้ผล – ไม้ยืนต้นอื่น และในหน่วยที่ดิน 62 ที่ยังคงมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรัง ที่มีความลาดชันสูงก็มีการสูญเสียดินในระดับนี้ เนื่องจากเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายทำให้เกิดการชะล้างได้ง่าย

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในบริเวณที่มีการสูญเสียดินระดับนี้สามารถทำได้ด้วยวิธีที่ง่าย เนื่องจากการสูญเสียดินยังไม่มากนัก เช่น ในระบบการปลูกพืช การเกษตรกรรมที่ขวางแนวลาดชัน และการใช้วัสดุคลุมดิน

3. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินรุนแรง อัตราการสูญเสียดินจะอยู่ระหว่าง 5 – 15 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 148,033 ไร่ หรือร้อยละ 17.35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่จะเกิดในหน่วยที่ดิน 35B 35C 49B ที่ปลูกมันสำปะหลัง และหน่วยที่ดิน 62 ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม

ตารางที่ 3-9 ระดับการสูญเสียดินร่วน้ำตจากห้วยบางทราย

ระดับการสูญเสียดิน	สูญย่อย														รวม	
	ห้วยบางทราย		ห้วยบางทรายน้อย		ห้วยตาบ่อ		ห้วยแม่ฆวน		ห้วยแม่เตา		ห้วยไร่		ที่ราบลุ่มน้ำห้วยบางทราย		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
1. น้อย (0 - 2 ตัน/ไร่/ปี)	79,662	9.34	54,334	6.37	36,432	4.27	21,930	2.57	36,504	4.28	20,069	2.35	214,065	25.10	462,996	54.28
2. ปานกลาง (2 - 5 ตัน/ไร่/ปี)	49,368	5.79	39,484	4.63	11,767	1.38	7,028	0.82	21,011	2.46	5,948	0.70	101,157	11.86	235,763	27.64
3. รุนแรง (5 - 15 ตัน/ไร่/ปี)	43,218	5.07	36,247	4.25	7,048	0.83	1,555	0.18	18,163	2.13	99	0.01	41,736	4.89	148,066	17.36
4. รุนแรงมาก (15 - 20 ตัน/ไร่/ปี)	1,969	0.23	184	0.02	224	0.03	-	-	795	0.09	-	-	634	0.07	3,806	0.45
5. รุนแรงมากที่สุด (>20 ตัน/ไร่/ปี)	649	0.08	1,497	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	231	0.03	2,377	0.28

การทำการเกษตรในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินในระดับนี้ จำเป็นต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการทำการเกษตรไปด้วย เช่น ปลุกพืชขวางแนวลาดชัน การทำคันดินหรือแนวพืชที่มีระบบรากลึก เพื่อชะลอความเร็วของน้ำ และเก็บกักตะกอนดิน เช่น แผลก เป็นต้น

4. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก อัตราการสูญเสียดินอยู่ระหว่าง 15 – 20 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 3,789 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดที่มีความลาดชันของพื้นที่ 12 - 20 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะในหน่วยที่ดิน 35D 40D 56D ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมและไร่ร้าง

มาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับนี้จำเป็นต้องปฏิบัติแบบเข้มงวด โดยอาจใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีพืชและวิธีกลควบคู่กันไป

5. ชั้นที่มีการสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด อัตราการสูญเสียดินจะมากกว่า 20 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 2,429 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ จะเกิดในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงในหน่วยที่ดิน 62 ที่มีการปลูกมันสำปะหลัง ส่วนใหญ่จะพบบนพื้นที่ภูเขาบริเวณลุ่มน้ำตอนบน

เนื่องจากอัตราการสูญเสียดินในชั้นนี้สูงมาก ต้องใช้มาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบเข้มข้น ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายสูงไม่คุ้มค่ากับผลตอบแทนทางการเกษตร สมควรปล่อยพื้นที่ให้ฟื้นตัวเป็นป่าหรือมีการปลูกป่าเสริมให้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ (> 2 ตัน/ไร่/ปี) 133,762 ไร่ หรือร้อยละ 26.45 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายมี 370,148 ไร่ หรือร้อยละ 73.46 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ แต่ละชั้นการชะล้างพังทลายของลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีรายละเอียดดังนี้

1. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินน้อย อัตราการสูญเสียดินไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 370,148 ไร่ หรือร้อยละ 73.46 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ที่ยังมีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ พื้นที่นา และบริเวณพื้นที่สภาพภูมิประเทศค่อนข้างราบเรียบ

2. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินปานกลาง อัตราการสูญเสียดินจะอยู่ระหว่าง 2 – 5 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 123,368 ไร่ หรือร้อยละ 24.48 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบทั่วไปบริเวณที่มีการทำการเกษตร สภาพพื้นที่มีความลาดชันไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ที่ใช้ปลูกอ้อย บริเวณสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันบนดินคอนที่มีสภาพเป็นป่าผลัดใบเสื่อมโทรม และในหน่วยที่ดิน 62 ที่ยังคงมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าดงรังที่มีความลาดชันสูงก็มีการสูญเสียดินในระดับนี้ เนื่องจากเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายทำให้เกิดการชะล้างได้ง่าย

ตารางที่ 3-10 ระดับการสูญเสียที่ดินส่วนบุคคล

ระดับการสูญเสียที่ดิน	ส่วนบุคคล												รวม			
	ผู้มีที่อยู่						ไม่มีที่อยู่						พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ		
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ				
1. น้อย (0 - 2 ไร่/ไร่ปี)	72,036.21	14.30	51,765.00	10.27	19,124.93	3.80	14,350.38	2.85	10,191.66	2.02	39,205.84	7.78	163,474.18	32.44	370,148.20	73.46
2. ปานกลาง (2 - 5 ไร่/ไร่ปี)	7,923.79	1.57	14,964.24	2.97	6,218.31	1.23	7,816.84	1.55	10,866.94	2.16	19,238.63	3.82	56,339.00	11.18	123,367.75	24.48
3. รุนแรง (5 - 15 ไร่/ไร่ปี)	-	-	2,771.81	0.55	283.39	0.06	84.38	0.02	3.53	0.00	1,660.93	0.33	3,905.10	0.77	8,709.14	1.73
4. รุนแรงมาก (15 - 20 ไร่/ไร่ปี)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,684.44	0.33	1,684.44	0.33
5. รุนแรงมากที่สุด (>20 ไร่/ไร่ปี)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในบริเวณที่มีการสูญเสียดินระดับนี้สามารถทำได้ด้วยวิธีที่ง่าย เนื่องจากการสูญเสียดินยังไม่มากนัก เช่น ในระบบการปลูกพืช การเขตกรรมที่ขวางแนวลาดชัน และการใช้วัสดุคลุมดิน

3. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินรุนแรง อัตราการสูญเสียดินจะอยู่ระหว่าง 5 – 15 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 8,709 ไร่ หรือร้อยละ 1.73 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่จะเกิดในหน่วยที่ดิน 35B 35C 49B ที่ปลูกมันสำปะหลัง และหน่วยที่ดิน 62 ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม

การทำการเกษตรในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินในระดับนี้ จำเป็นต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการทำการเกษตรไปด้วย เช่น ปลูกพืชขวางแนวลาดชัน การทำคันดิน หรือแนวพืชที่มีระบบรากลึก เพื่อชะลอความเร็วของน้ำ และเก็บกักตะกอนดิน เช่น แปก เป็นต้น

4. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก อัตราการสูญเสียดินอยู่ระหว่าง 15 – 20 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 1,685 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดที่มีความลาดชันของพื้นที่ 12 - 20 เปอร์เซ็นต์ ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมและไร่ร้าง

มาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับนี้จำเป็นต้องปฏิบัติแบบเข้มงวด โดยอาจใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีพืชและวิธีกลควบคู่กันไป

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ (> 2 ตัน/ไร่/ปี) 413,713 ไร่ หรือร้อยละ 43.49 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ที่ไม่มีปัญหาเรื่องการชะล้างพังทลายมี 537,686 ไร่ หรือร้อยละ 56.51 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ แต่ละชั้นการชะล้างพังทลายของลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีรายละเอียดดังนี้

1. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินน้อย อัตราการสูญเสียดินไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 537,686 ไร่ หรือร้อยละ 56.51 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณพื้นที่ที่ยังมีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ พื้นที่นา และบริเวณพื้นที่สภาพภูมิประเทศค่อนข้างราบเรียบ

2. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินปานกลาง อัตราการสูญเสียดินอยู่ระหว่าง 2 – 5 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 360,397 ไร่ หรือร้อยละ 37.88 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบทั่วไปบริเวณที่มีการทำการเกษตร สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกิน 2 เปอร์เซ็นต์ ที่ใช้ปลูกมันสำปะหลัง อ้อย บริเวณสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ ที่ปลูกไม้ผล – ไม้ยืนต้นอื่นๆ และในหน่วยที่ดิน 62 ที่ยังคงมีสภาพเป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรังที่มีความลาดชันสูงก็มีการสูญเสียดินในระดับนี้ เนื่องจากเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ทำให้เกิดการชะล้างได้ง่าย

ตารางที่ 3-11 ระดับการสูญเสียสินค้าตามห่วงโซ่อุปทาน

ระดับการสูญเสียสินค้า	ห่วงโซ่อุปทาน												รวม					
	ห่วงโซ่อุปทาน		ห่วงโซ่อุปทาน 1		ห่วงโซ่อุปทาน 2		ห่วงโซ่อุปทาน 3		ห่วงโซ่อุปทาน 4		ห่วงโซ่อุปทาน 5		ห่วงโซ่อุปทาน 6		ห่วงโซ่อุปทาน	ห่วงโซ่อุปทาน		
	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ				
1. น้อย (0-2 ต้นไม้ไร่/ปี)	30,381	3.19	17,324	1.82	52,991	5.57	37,926	3.99	61,443	6.46	39,164	4.12	43,446	4.57	255,011	26.80	537,686	56.52
2. ปานกลาง (2-5 ต้นไม้ไร่/ปี)	14,617	1.54	23,501	2.47	19,762	2.08	29,801	3.13	41,207	4.33	26,304	2.76	18,085	1.90	187,121	19.67	360,398	37.88
3. รุนแรง (5-15 ต้นไม้ไร่/ปี)	6,765	0.71	971	0.10	1,346	0.14	2,667	0.28	5,411	0.57	3,398	0.36	4,026	0.42	24,500	2.58	49,084	5.16
4. รุนแรงมาก (15-20 ต้นไม้ไร่/ปี)	777	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	326	0.03	-	-	3,130	0.03	4,233	0.44

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในบริเวณที่มีการสูญเสียดินระดับนี้สามารถทำได้ด้วยวิธีที่ง่าย เนื่องจากการสูญเสียดินยังไม่มากนัก เช่น ในระบบการปลูกพืช การเกษตรกรรมที่ขวางแนวลาดชัน และการใช้วัสดุคลุมดิน

3. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินรุนแรง อัตราการสูญเสียดินจะอยู่ระหว่าง 5 – 15 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 49,083 ไร่ หรือร้อยละ 5.16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่จะเกิดในหน่วยที่ดิน 35B 35C 49B ที่ปลูกมันสำปะหลัง และหน่วยที่ดิน 62 ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม

การทำการเกษตรในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดินในระดับนี้ จำเป็นต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการทำการเกษตรไปด้วย เช่น ปลูกพืชขวางแนวลาดชัน การทำคันดิน หรือแนวพืชที่มีระบบรากลึก เพื่อลดความเร็วของน้ำ และเก็บกักตะกอนดิน เช่น แผลก เป็นต้น

4. ชั้นที่มีระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก อัตราการสูญเสียดินอยู่ระหว่าง 15 – 20 ตัน/ไร่/ปี มีพื้นที่ 4,233 ไร่ หรือร้อยละ 0.45 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดที่มีความลาดชันของพื้นที่ 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ ที่มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรมและไร่ร้าง

มาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับนี้จำเป็นต้องปฏิบัติแบบเข้มงวด โดยอาจใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยวิธีพืชและวิธีกลควบคู่กันไป

3.1.6 การวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน ได้แบ่งลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ออกเป็น 7 ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำย่อยห้วยบางทราย ลุ่มน้ำย่อยห้วยบางทรายน้อย ลุ่มน้ำย่อยห้วยตาเปอะ ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่มน ลุ่มน้ำย่อยห้วยไร่ และที่ราบลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ในการบริหารจัดการพื้นที่ ลุ่มน้ำจำเป็นต้องทราบปัญหาและสามารถลำดับความสำคัญของการฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยลำดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ได้ดังนี้

1. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 1 สภาพพื้นที่จะมีความลาดชันค่อนข้างสูง อัตราการสูญเสียดินอยู่ในระดับรุนแรงถึงรุนแรงมากที่สุด ทำให้การใช้ที่ดินมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในลุ่มน้ำย่อยห้วยบางทรายน้อย ลุ่มน้ำย่อยห้วยบางทราย การใช้ที่ดินบริเวณนี้ถ้าปราศจากการอนุรักษ์ดินและน้ำ จะทำให้ดินมีการเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว และยังส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณที่อยู่ตอนล่างที่จะได้รับผลจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยมีตะกอนดินไปทับถมสร้างความเสียหายต่อแหล่งน้ำ พื้นที่การเกษตร และที่อยู่อาศัยได้

ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้สมควรต้องมีมาตรการเร่งด่วนในการฟื้นฟู และมีมาตรการที่เข้มงวดในการใช้ที่ดิน

2. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 2 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีข้อจำกัด เช่น พื้นที่ที่มีความลาดชัน เป็นดินตื้นหรือดินปนกรวดลูกรัง เป็นดินทรายจัด ดินมีอัตราการสูญเสียดินปานกลางถึงรุนแรง โดยรวมแล้วการใช้ที่ดินพื้นที่บริเวณนี้จะมีข้อจำกัดที่ควรได้รับการแก้ไข เพื่อไม่ให้ดินเสื่อมโทรมลงกว่าเดิม พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่ในลุ่มน้ำย่อยห้วยเลา ที่ราบลุ่มน้ำห้วยบางทราย ลุ่มน้ำย่อยห้วยตาเปอะ

3. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 3 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีความชันไม่สูงนัก และยังคงสภาพส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ อัตราการสูญเสียดินต่ำ การใช้ที่ดินมีข้อจำกัดน้อย สามารถที่จะจัดการและฟื้นฟูได้ง่าย ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ พื้นที่ดังกล่าวอยู่บริเวณลุ่มน้ำย่อยห้วยไร่ ลุ่มน้ำย่อยห้วยแม่মন และพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างบริเวณที่ราบลุ่มใกล้กับปากแม่น้ำ

ผลจากการวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญ เพื่อการฟื้นฟูลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบว่าพื้นที่สมควรได้รับการฟื้นฟูในลำดับแรกคือ พื้นที่บริเวณลุ่มน้ำย่อยห้วยบางทราย ลุ่มน้ำห้วยบางทรายน้อย ซึ่งปัจจุบันบริเวณพื้นที่ดังกล่าวได้มีโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดำเนินการฟื้นฟูและปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินแล้ว ส่วนในลุ่มน้ำย่อยอื่นยังคงถือว่าปัญหาไม่วิกฤตนัก แต่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินสมควรที่จะมีมาตรการในการพัฒนาปรับปรุงดิน และการอนุรักษ์ดิน-น้ำ ควบคู่กับการใช้ประโยชน์เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปตามกำลังผลิตของดิน และเป็นไปอย่างยั่งยืนถาวร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน ได้แบ่งลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ออกเป็น 7 ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำย่อยห้วยไผ่แดง ลุ่มน้ำย่อยห้วยมุกตอนบน ลุ่มน้ำย่อยห้วยพังคอง ลุ่มน้ำย่อยห้วยป่อ ลุ่มน้ำย่อยห้วยบ้าน ลุ่มน้ำย่อยห้วยจรเข้ และที่ราบลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ในการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำจำเป็นต้องทราบปัญหาและสามารถลำดับความสำคัญของการฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยลำดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ได้ดังนี้

1. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 1 สภาพพื้นที่ที่จะมีความลาดชันค่อนข้างสูง อัตราการสูญเสียดินอยู่ในระดับรุนแรงถึงรุนแรงมากที่สุด ทำให้การใช้ที่ดินมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่บริเวณพื้นที่ราบลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ลุ่มน้ำย่อยห้วยไผ่แดง การใช้ที่ดินบริเวณนี้ถ้าปราศจากการอนุรักษ์ดินและน้ำ จะทำให้ดินมีการเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว และยังส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณที่อยู่ตอนล่างที่จะได้รับผลจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยมีตะกอนดินไปทับถมสร้างความเสียหายต่อแหล่งน้ำ พื้นที่การเกษตร และที่อยู่อาศัยได้

ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้สมควรต้องมีมาตรการเร่งด่วนในการฟื้นฟู และมีมาตรการที่เข้มงวดในการใช้ที่ดิน

2. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 2 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีข้อจำกัด เช่น พื้นที่ที่มีความลาดชัน เป็นดินตื้นหรือดินปนกรวดลูกรัง เป็นดินทรายจัด ดินมีอัตราการสูญเสียดินปานกลางถึงรุนแรง โดยรวมแล้วการใช้ที่ดินพื้นที่บริเวณนี้จะมีข้อจำกัดที่ควรได้รับการแก้ไข เพื่อไม่ให้ดินเสื่อมโทรมลงกว่าเดิม พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่ในลุ่มน้ำย่อยห้วยบ้าน ที่ราบลุ่มน้ำห้วยปอ

3. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 3 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีความชันไม่สูงนัก และยังคงสภาพส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ อัตราการสูญเสียดินต่ำ การใช้ที่ดินมีข้อจำกัดน้อย สามารถที่จะจัดการและฟื้นฟูได้ง่าย ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ พื้นที่ดังกล่าวอยู่บริเวณลุ่มน้ำย่อยห้วยมุกตอนบน ลุ่มน้ำย่อยห้วยพังคอง ลุ่มน้ำย่อยห้วยจระเข้

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี

กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน ได้แบ่งลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ออกเป็น 8 ลุ่มน้ำย่อย คือ ลุ่มน้ำย่อยห้วยบังอีตอนบน ลุ่มน้ำย่อยห้วยคันแค ลุ่มน้ำย่อยห้วยห้วยทราย 1 ลุ่มน้ำย่อยห้วยทราย 2 ลุ่มน้ำย่อยห้วยดาลม ลุ่มน้ำย่อยห้วยทะเลียน ลุ่มน้ำย่อยห้วยใหญ่ และที่ราบลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ในการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำจำเป็นต้องทราบปัญหา และสามารถลำดับความสำคัญของการฟื้นฟูลุ่มน้ำ โดยลำดับความรุนแรงของปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย ได้ดังนี้

1. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 1 สภาพพื้นที่ที่จะมีความลาดชันค่อนข้างสูง อัตราการสูญเสียดินอยู่ในระดับรุนแรง ทำให้การใช้ที่ดินมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ในที่ราบลุ่มน้ำห้วยบังอี ลุ่มน้ำย่อยห้วยคันแค ลุ่มน้ำย่อยห้วยบังอีตอนบน การใช้ที่ดินบริเวณนี้ถ้าปราศจากการอนุรักษ์ดินและน้ำ จะทำให้ดินมีการเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว และยังส่งผลกระทบต่อพื้นที่บริเวณที่อยู่ตอนล่างที่จะได้รับผลจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยมีตะกอนดินไปทับถมสร้างความเสียหายต่อแหล่งน้ำ พื้นที่การเกษตร และที่อยู่อาศัยได้

ดังนั้นพื้นที่บริเวณนี้สมควรต้องมีมาตรการเร่งด่วนในการฟื้นฟู และมีมาตรการที่เข้มงวดในการใช้ที่ดิน

2. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 2 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีข้อจำกัด เช่น พื้นที่ที่มีความลาดชัน เป็นดินตื้นหรือดินปนกรวดลูกรัง เป็นดินทรายจัด ดินมีอัตราการสูญเสียดินปานกลางถึงรุนแรง โดยรวมแล้วการใช้ที่ดินพื้นที่บริเวณนี้จะมีข้อจำกัดที่ควรได้รับการแก้ไข เพื่อไม่ให้ดินเสื่อมโทรมลงกว่าเดิม พื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่ในที่ราบลุ่มน้ำห้วยบังอี่ ลุ่มน้ำย่อยห้วยทะเลเบียน ลุ่มน้ำย่อยห้วยบางทราย 1

3. พื้นที่ที่มีลำดับความสำคัญในการฟื้นฟูลำดับที่ 3 สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีความชันไม่สูงนัก และยังคงสภาพส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ อัตราการสูญเสียดินต่ำ การใช้ที่ดินมีข้อจำกัดน้อย สามารถที่จะจัดการและฟื้นฟูได้ง่าย ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ พื้นที่ดังกล่าวอยู่บริเวณที่ราบลุ่มน้ำห้วยบังอี่ ลุ่มน้ำย่อยห้วยทะเลเบียน ลุ่มน้ำย่อยห้วยทราย 2

ผลจากการวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญ เพื่อการฟื้นฟูลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พบว่าพื้นที่สมควรได้รับการฟื้นฟูในลำดับแรกคือ พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยห้วยคันเค้ ลุ่มน้ำย่อยห้วยดาลม ลุ่มน้ำย่อยห้วยทราย 1 ส่วนในลุ่มน้ำย่อยอื่นยังคงถือว่าปัญหาไม่วิกฤตนัก แต่ในการใช้ประโยชน์ที่ดินสมควรที่จะมีมาตรการในการพัฒนาปรับปรุงดินและการอนุรักษ์ดิน - น้ำ ควบคู่กับการใช้ประโยชน์เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปตามกำลังผลิตของดินและเป็นไปอย่างยั่งยืนถาวร

3.2 ทรัพยากรน้ำ

3.2.1 ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำ

ลักษณะกายภาพของกลุ่มน้ำ มีบทบาทต่อลักษณะดิน อากาศ พืชพรรณ และพฤติกรรมทางอุทกวิทยา รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำอย่างมาก เช่น ลักษณะของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ความลาดชัน ทิศทางของความลาดชัน (Aspect) ระดับความสูง จะมีผลต่อการรับน้ำฝน การไหลของน้ำในลำน้ำ และการกักเก็บน้ำ พร้อมทั้งเกี่ยวข้องไปถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม มีค่า Compactness coefficient (Kc) เท่ากับ 1.78 และมีค่า Form Factor (FF) เท่ากับ 0.22 สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 6.12 เมตรต่อกิโลเมตร จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ภูถ่านช้าง สูง 621 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่หนองหลวง อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร มีค่า 136 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่ มีการระบายน้ำแลว ค่า Drainage density เท่ากับ 0.70 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร รูปแบบของลำน้ำเป็นแบบ Dendritic ลักษณะลำธารแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายเส้น Vein ของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม มี Kc เท่ากับ 1.91 และมีค่า FF เท่ากับ 0.19 สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 6.79 เมตรต่อกิโลเมตร จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ภูหวาย สูง 584 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านนาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร มีค่า 136 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่ มีการระบายน้ำดี ค่า Drainage density เท่ากับ 1.91 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร รูปแบบของลำน้ำเป็นแบบ Dendritic ลักษณะลำธารแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายเส้น Vein ของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยม มีค่า Kc เท่ากับ 1.84 และมีค่า FF เท่ากับ 0.26 สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 4.93 เมตรต่อกิโลเมตร จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ภูจ้อก้อ อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สูง 516 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอนหมากอี อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร มีค่า 136 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่ มีการระบายน้ำแลว ค่า Drainage density เท่ากับ 0.98 กิโลเมตรต่อตารางกิโลเมตร รูปแบบของลำน้ำเป็นแบบ Dendritic ลักษณะลำธารแตกกิ่งก้านสาขาคล้ายเส้น Vein ของใบไม้ มีทิศทางไม่แน่นอน

3.2.2 ปริมาณน้ำท่าและคุณภาพน้ำผิวดิน

3.2.2.1 การประเมินปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำสาขา

จากรายงานระบบข้อมูลอุทกวิทยาลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ของกลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ (2544) มีรายละเอียดแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังนี้ (ตารางที่ 3-12)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยตลอดปี 373.33 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณน้ำท่าสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 83.13 ล้านลูกบาศก์เมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 1.12 ล้านลูกบาศก์เมตร

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยตลอดปี 416.27 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณน้ำท่าสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 77.08 ล้านลูกบาศก์เมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 12.29 ล้านลูกบาศก์เมตร

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยตลอดปี 929.37 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีปริมาณน้ำท่าสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 202.33 ล้านลูกบาศก์เมตร และต่ำสุดในเดือนธันวาคม และเดือนมกราคม เท่ากัน โดยมีปริมาณน้อยมาก

3.2.2.2 การประเมินน้ำท่าในลุ่มน้ำย่อย

จากรายงานระบบข้อมูลอุทกวิทยาลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ของกลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ (2544) มีรายละเอียดแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังนี้

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีลุ่มน้ำย่อย 6 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ห้วยบางทรายน้อย ห้วยบางทราย ห้วยแม่นน ห้วยไร่ ห้วยเลา และห้วยตาเปอะ จากตารางที่ 3-13 พบว่า พื้นที่ราบมีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด เท่ากับ 146.74 ล้านลูกบาศก์เมตร และห้วยไร่มีปริมาณน้ำท่าต่ำที่สุด เท่ากับ 9.71 ล้านลูกบาศก์เมตร

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีลุ่มน้ำย่อย 6 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ห้วยไผ่แดง ห้วยมุกตอนบน ห้วยพังคอง ห้วยปอ ห้วยบ้าน และห้วยจระเข้ จากตารางที่ 3-14 พบว่า พื้นที่ราบมีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด เท่ากับ 179.12 ล้านลูกบาศก์เมตร และห้วยบ้านมีปริมาณน้ำท่าต่ำที่สุด เท่ากับ 17.13 ล้านลูกบาศก์เมตร

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีลุ่มน้ำย่อย 7 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ห้วยบังอี่ตอนบน ห้วยคันแท ห้วยทราย 1 ห้วยทราย 2 ห้วยตาหล่ม ห้วยทะเบียน และห้วยใหญ่ จากตารางที่ 3-15 พบว่า พื้นที่ราบมีปริมาณน้ำท่ามากที่สุด เท่ากับ 450.93 ล้านลูกบาศก์เมตร และห้วยตาหล่มมีปริมาณน้ำท่าต่ำที่สุดเท่ากับ 31.52 ล้านลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-12 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก
และห้วยบังอี่

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

เดือน	ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่
มกราคม		1.30	12.49	0
กุมภาพันธ์		5.18	15.01	6.42
มีนาคม		10.08	18.42	17.57
เมษายน		23.11	28.59	53.25
พฤษภาคม		54.10	46.28	126.14
มิถุนายน		56.27	50.34	151.14
กรกฎาคม		71.98	56.89	163.28
สิงหาคม		83.13	77.08	202.33
กันยายน		45.30	59.29	158.80
ตุลาคม		19.49	25.89	48.64
พฤศจิกายน		2.27	13.70	1.80
ธันวาคม		1.12	12.29	0
รวม		373.33	416.27	929.37

ที่มา : กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2544

ตารางที่ 3-13 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

เดือน	ห้วยบางทรายน้อย	ห้วยบางทราย	ห้วยแม่ถนน	ห้วยไร่	ห้วยเสา	ห้วยตาเปอะ	พื้นที่ราบ
มกราคม	0.27	0.30	0.04	0.03	0.10	0.08	0.53
กุมภาพันธ์	0.98	1.09	0.15	0.14	0.43	0.35	2.16
มีนาคม	1.99	2.14	0.30	0.27	0.82	0.68	4.14
เมษายน	4.27	4.81	0.67	0.63	1.87	1.53	9.30
พฤษภาคม	10.18	11.17	1.63	1.46	4.36	3.56	21.68
มิถุนายน	10.64	11.64	1.62	1.43	4.56	3.71	22.16
กรกฎาคม	12.34	13.65	1.94	1.77	5.66	4.58	26.81
สิงหาคม	15.51	17.87	2.46	2.21	6.86	5.62	33.03
กันยายน	8.48	9.72	1.29	1.16	3.61	2.96	17.85
ตุลาคม	3.68	4.13	0.58	0.52	1.61	1.32	7.66
พฤศจิกายน	0.43	0.48	0.07	0.06	0.19	0.15	0.95
ธันวาคม	0.21	0.24	0.03	0.03	0.09	0.08	0.47
รวม	68.98	77.24	10.78	9.71	30.16	24.62	146.74

ที่มา : กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2544

ตารางที่ 3-14 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

เดือน	ห้วยไผ่แดง	ห้วยมุกตอนบน	ห้วยพังคอง	ห้วยป่อ	ห้วยบ้าน	ห้วยจระเข้	พื้นที่ราบ
มกราคม	1.73	2.15	0.61	0.54	0.52	1.60	5.34
กุมภาพันธ์	2.09	2.58	0.74	0.65	0.62	1.92	6.41
มีนาคม	2.56	3.21	0.92	0.79	0.76	2.30	7.82
เมษายน	3.89	4.82	1.33	1.15	1.13	3.71	12.30
พฤษภาคม	6.93	8.48	2.40	2.07	1.99	6.15	20.68
มิถุนายน	7.72	9.57	2.76	2.46	2.14	7.14	23.73
กรกฎาคม	7.80	9.56	2.85	2.41	2.39	7.40	23.92
สิงหาคม	9.95	12.23	3.59	3.10	3.01	9.12	31.70
กันยายน	8.06	10.24	2.85	2.50	2.42	7.46	24.97
ตุลาคม	3.56	4.42	1.26	1.11	1.07	3.30	11.16
พฤศจิกายน	1.89	2.35	0.67	0.59	0.57	1.76	5.86
ธันวาคม	1.71	2.13	0.61	0.53	0.51	1.57	5.23
รวม	57.89	71.74	20.59	17.90	17.13	53.43	179.12

ที่มา : กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2544

ตารางที่ 3-15 ปริมาณน้ำทำรายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำย่อยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

เดือน	ห้วยบังอี่ ตอนบน	ห้วยคันแท	ห้วย ทราย 1	ห้วย ทราย 2	ห้วยตาหล่ม	ห้วยทะเลเบียน	ห้วยใหญ่	พื้นที่ราบ
มกราคม	0	0	0	0	0	0	0	0
กุมภาพันธ์	0.42	0.32	0.51	0.58	0.22	0.74	0.44	3.20
มีนาคม	1.23	0.91	1.36	1.64	0.59	1.99	1.16	8.67
เมษายน	3.46	2.61	4.27	4.72	1.83	6.06	3.61	26.75
พฤษภาคม	7.78	5.48	10.39	10.03	4.27	13.30	8.46	60.10
มิถุนายน	9.17	6.59	13.73	12.00	5.09	16.03	10.98	73.35
กรกฎาคม	9.85	6.87	13.85	12.43	5.32	15.48	11.11	74.08
สิงหาคม	13.26	9.67	17.33	17.50	7.05	22.60	14.29	102.99
กันยายน	9.81	6.91	13.87	12.50	5.31	16.91	11.82	76.25
ตุลาคม	2.92	2.20	4.10	3.98	1.78	4.80	3.50	24.64
พฤศจิกายน	0.12	0.09	0.14	0.16	0.06	0.21	0.12	0.90
ธันวาคม	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	58.02	41.65	79.55	75.54	31.52	98.12	65.49	450.93

3.2.2.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลการสำรวจคุณภาพน้ำในฤดูฝนและฤดูแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเล ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง และ (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีรายละเอียดในแต่ละลุ่มน้ำสาขา ดังตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 คุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	pH	DO (mg/l)	Turdibility (NTU)	ตะกอนรวม (mg/l)	ปีที่สำรวจ
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย					
- ห้วยบางทราย	7.6	6.53	9.42	48	25 ธันวาคม 2543
	7.2	8.81	3.27	44	22 กุมภาพันธ์ 2544
	7.0	10.91	93.39	300	27 มิถุนายน 2544
	6.2	6.51	48.04	64	12 กรกฎาคม 2544
ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก					
- ห้วยมุก	6.9	8.68	205.54	536	27 มิถุนายน 2544
	6.9	7.41	225.71	478	12 กรกฎาคม 2544
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่					
- ห้วยบังอี่	7.3	7.19	10.58	62	25 ธันวาคม 2543
ต.โพธิ์ไท อ.คอนสาร	7.3	9.30	6.00	42	22 กุมภาพันธ์ 2544
จ.มุกดาหาร	6.8	9.22	153.75	506	27 มิถุนายน 2544
	6.1	8.14	105.18	200	12 กรกฎาคม 2544
- ห้วยบังอี่	7.5	7.38	17.31	92	25 ธันวาคม 2543
ต.หนองแวง อ.นิคมคำสร้อย	6.9	10.51	266.43	818	27 มิถุนายน 2544
จ.มุกดาหาร	6.2	9.38	91.07	168	12 กรกฎาคม 2544

ที่มา : กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2544

3.2.2.4 การประเมินตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำ

จากรายงานระบบข้อมูลอุทกวิทยาลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ของกลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ (2544) มีรายละเอียดแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังนี้ (ตารางที่ 3-17)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีปริมาณตะกอนแขวนลอยตลอดปี 99,460.54 ตัน โดยมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 25,256.18 ตัน และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ เท่ากันโดยมีปริมาณน้อยมาก ปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ถูกพัดพาเท่ากับ 0.12 ตันต่อไร่ต่อปี

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีปริมาณตะกอนแขวนลอยตลอดปี 105,613.06 ตัน โดยมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 23,199.85 ตัน และต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 1,191.53 ตัน ปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ถูกพัดพาเท่ากับ 0.21 ตันต่อไร่ต่อปี

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีปริมาณตะกอนแขวนลอยตลอดปี 289,052.47 ตัน โดยมีปริมาณตะกอนแขวนลอยสูงสุดในเดือนสิงหาคม เท่ากับ 65,749.56 ตัน และต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ เท่ากันโดยมีปริมาณน้อยมาก ปริมาณตะกอนแขวนลอยที่ถูกพัดพาเท่ากับ 0.32 ตันต่อไร่ต่อปี

3.2.3 น้ำใต้ดิน

3.2.3.1 แหล่งน้ำใต้ดินและศักยภาพการพัฒนาน้ำใต้ดิน

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยาประเทศไทย มาตรฐาน 1 : 500,000 ของกรมทรัพยากรธรณี (2526) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ เป็นชั้นหินอุ้มน้ำชนิดหินแข็ง (Jointed rocks) โดยน้ำใต้ดินจะเกิดในบริเวณที่เป็นรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อนของชั้นหินหรือบริเวณที่เป็นโพรงหรือบริเวณที่เป็นหินสุหรือบริเวณที่เป็นรอยต่อของชั้นหิน โดยแบ่งได้ดังนี้ (รูปที่ 3-1)

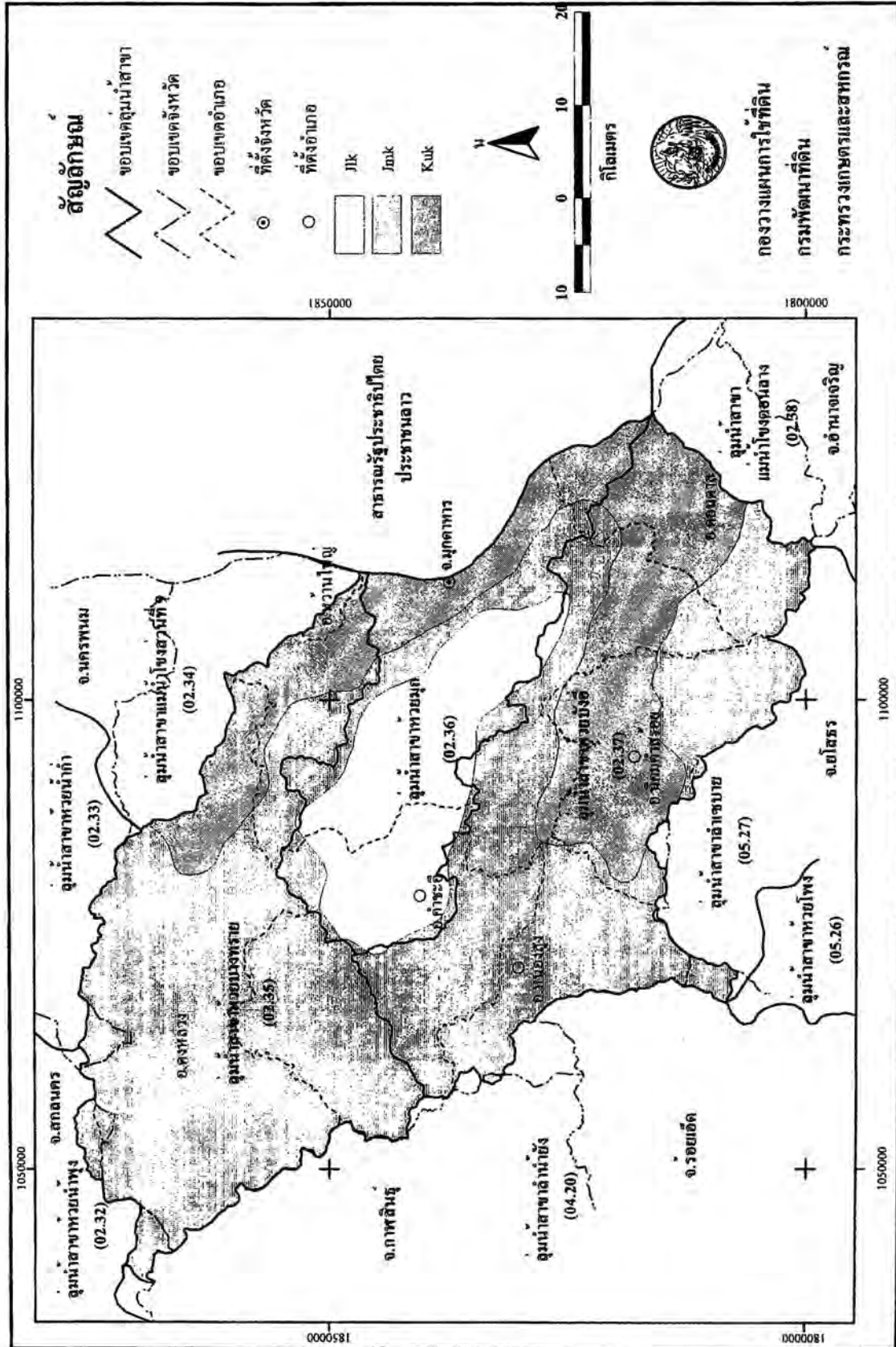
1) หินอุ้มน้ำโคราชตอนบน (Upper Khorat Aquifers : Kuk) ได้แก่ หินดินดาน หินทรายแข็ง หินทราย โดยทั่วไป จะมีลักษณะอ่อนบางแห่งแข็งและเปราะ น้ำใต้ดินจะพบอยู่ในรอยแตกหรือรอยต่อของหิน ปริมาณน้ำอยู่ในเกณฑ์ 20 – 50 ตารางเมตรต่อเซนติเมตร บางแห่งได้มากกว่า 50 ตารางเมตรต่อเซนติเมตร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและห้วยมุกพบเป็นบริเวณกว้างด้านตะวันออกของลุ่มน้ำสาขา โดยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองและอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร และในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองและอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร และในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่พบเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่ตอนกลางของลุ่มน้ำสาขา จนถึงด้านตะวันออกของลุ่มน้ำสาขา โดยส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมือง อำเภอดอนตาล และอำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร

ตารางที่ 3-17 ปริมาณตะกอนแขวนลอยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

หน่วย : ตัน

เดือน \ ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่
มกราคม	0	1,260.68	0
กุมภาพันธ์	0	2,115.61	0
มีนาคม	440.39	3,278.58	2,984.82
เมษายน	4,866.81	6,729.75	15,105.66
พฤษภาคม	15,394.41	12,739.45	39,867.09
มิถุนายน	21,329.14	14,116.15	48,359.83
กรกฎาคม	16,131.58	16,341.50	52,483.90
สิงหาคม	25,256.18	23,199.85	65,749.56
กันยายน	12,404.97	17,158.72	50,962.01
ตุลาคม	3,637.06	5,811.95	13,539.60
พฤศจิกายน	0	1,669.29	0
ธันวาคม	0	1,191.53	0
รวม	99,460.54	105,613.06	289,052.47

ที่มา : กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ กองอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2544



รูปที่ 3-1 แผนที่ขอบเขตแหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาบางทราย ห้วยมุก และห้วยบึงอี

2) หินอุ้มน้ำโคราชตอนกลาง (Middle Khorat Aquifers : Jmk) ประกอบด้วยหินทราย น้ำใต้ดินจะพบกักเก็บอยู่ในรอยแตกของหิน อยู่ในเกณฑ์ 0 - 5 ตารางเมตรต่อเซนติเมตร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายพบหินอุ้มน้ำชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยจะพบเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่ด้านตะวันตกจนถึงตอนกลางของลุ่มน้ำสาขา ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอคงหลวง อำเภอคำชะอี และอำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกพบทางตอนเหนือและเป็นแนวยาวลงมาทางตอนล่างของลุ่มน้ำสาขา ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองและอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร และในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีพบหินอุ้มน้ำชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา โดยจะพบเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่ด้านตะวันตกเป็นแนวทางตอนเหนือของลุ่มน้ำสาขาจนถึงด้านตะวันออก และพบทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของลุ่มน้ำสาขาด้วย ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอคำชะอี อำเภอเมือง อำเภอนิคมน้ำอ้อม อำเภอดอนตาล และอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

3) หินอุ้มน้ำโคราชตอนล่าง (Lower Khorat Aquifers : Jlk) น้ำใต้ดินจะพบในรอยแตก รอยแยกหรือบริเวณที่เป็นหินผุ ในปริมาณ 5 - 25 ตารางเมตรต่อเซนติเมตร ในหลายๆ พื้นที่ได้ถึง 50 ตารางเมตรต่อเซนติเมตร คุณภาพน้ำโดยทั่วไปจะดี ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายพบหินอุ้มน้ำชนิดนี้น้อยมาก โดยจะพบทางตอนใต้ที่อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกพบหินอุ้มน้ำชนิดนี้เป็นส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำสาขา โดยจะพบเป็นบริเวณกว้างตั้งแต่ด้านตะวันตกจนถึงตอนกลางของลุ่มน้ำสาขา ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองและอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร และในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีพบหินอุ้มน้ำชนิดนี้น้อยมาก โดยจะพบทางตอนเหนือที่อำเภอเมืองและอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

3.2.3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี (2543) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม มีรายละเอียดในแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังนี้

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย จากตารางที่ 3-18 พบว่า บ้านโพธิ์ทอง มีปริมาณสารละลายและตะกอนของเหล็กรวมกันสูงเกินมาตรฐาน
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก จากตารางที่ 3-19 พบว่า บ้านคูมหวาน บ้านหนองบง บ้านคำฝิ่ง และบ้านเขามโนรมย์ มีปริมาณสารละลายและตะกอนของเหล็กรวมกันสูงเกินมาตรฐาน
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี จากตารางที่ 3-20 พบว่า บ้านวงศ์พระจันทร์ บ้านคำแสนสุข บ้านสุขสำราญ วัดบุญญาวาส และบ้านห้วยทราย มีปริมาณสารละลายและตะกอนของเหล็กรวมกันสูงเกินมาตรฐาน

ตารางที่ 3-18 คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

สถานที่	pH	Fe (mg/l)	Cl (mg/l)	TDS (mg/l)	TOH (mg/l)
1. บ้านดาวเรือง ต.บางทรายน้อย อ.หัวน้ำใหญ่ จ.มุกดาหาร	7.6	0.03	44	418	310
2. บ้านโพธิ์ทอง ต.บางทรายน้อย อ.หัวน้ำใหญ่ จ.มุกดาหาร	7.9	1.8	22	276	202

หมายเหตุ : pH : ค่าความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ

Fe : สารละลายและตะกอนของเหล็กรวมกัน

Cl : สารละลายประเภทคลอไรด์

TDS : ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำ

TOH : ความกระด้างทั้งหมด

ที่มา : กองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2543

ตารางที่ 3-19 คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

สถานที่	pH	Fe (mg/l)	Cl (mg/l)	TDS (mg/l)	TOH (mg/l)
1. บ้านคูมหวาน ต. โพนงาม อ. คำชะอี จ. มุกดาหาร	7.5	1.8	43	458	160
2. บ้านนาดอกไม้ ต. โพนงาม อ. คำชะอี จ. มุกดาหาร	8.1	0.66	6	354	200
3. บ้านหนองบง ต. หนองเอี่ยน อ. คำชะอี จ. มุกดาหาร	7.3	1.6	18	182	100
4. บ้านคำฝิ่ง ต. ฝิ่งแดด อ. เมือง จ. มุกดาหาร	7.2	1.9	16	180	150
5. บ้านโพนทราย ต. โพนทราย อ. เมือง จ. มุกดาหาร	7.8	0.02	5.6	67	42
6. บ้านเขานโนรมย์ ต. ศรีบุญเรือง อ. เมือง จ. มุกดาหาร	8.1	14	78	344	208
7. โรงเรียนบ้านคำผักหนอก ต. บางทรายใหญ่ อ. เมือง จ. มุกดาหาร	8.0	0.2	22	472	240

หมายเหตุ : pH : ค่าความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ

Fe : สารละลายและตะกอนของเหล็กรวมกัน

Cl : สารละลายประเภทคลอไรด์

TDS : ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำ

TOH : ความกระด้างทั้งหมด

ที่มา : กองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2543

ตารางที่ 3-20 คุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

สถานที่	pH	Fe (mg/l)	Cl (mg/l)	TDS (mg/l)	TOH (mg/l)
1. บ้านวงศ์พระจันทร์ ต.นาอุดม อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร	6.4	3.8	8.8	50	20
2. บ้านคำแสนสุข ต.นิคมคำสร้อย อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร	8.3	3.2	8.8	150	120
3. บ้านสุขสำราญ ต.นิคมคำสร้อย อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร	8.1	15	12	250	206
4. วัดบุญญาวาส ต.นิคมคำสร้อย อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร	7.6	1	4.8	75	69
5. บ้านบังอี่ ต.หนองแวง อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร	7.8	0.19	5.6	145	130
6. บ้านเป้า ต.บ้านเป้า อ.หนองสูง จ.มุกดาหาร	7.5	0.08	22	354	240
7. บ้านป่าเม็ก ต.หนองสูง อ.หนองสูง จ.มุกดาหาร	7.6	0.01	5.6	72	52
8. บ้านหนองสูง ต.หนองสูง อ.หนองสูง จ.มุกดาหาร	6.5	0.64	21	128	52
9. บ้านห้วยทราย ต.ป่าไร่ อ.ดอนตาล จ.มุกดาหาร	8.0	4.7	6	186	120
10. โรงเรียนบ้านป่าซาด ต.ป่าไร่ อ.ดอนตาล จ.มุกดาหาร	7.8	0.02	14	415	110

หมายเหตุ : pH : ค่าความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ

Fe : สารละลายและตะกอนของเหล็กรวมกัน

Cl : สารละลายประเภทคลอไรด์

TDS : ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำ

TOH : ความกระด้างทั้งหมด

ที่มา : กองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2543

3.2.4 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

3.2.4.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ส่วนใหญ่การพัฒนาแหล่งน้ำผิวดิน ดำเนินการโดยกรมชลประทาน เพื่อนำน้ำมาใช้ในการอุปโภคและการเกษตร ทั้งนี้สามารถแบ่งการพัฒนาแหล่งน้ำผิวดินตามขนาดของพื้นที่ได้รับประโยชน์และงบประมาณในการก่อสร้าง ได้เป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) โครงการชลประทานขนาดกลาง มี 5 โครงการ ได้แก่ (ตารางที่ 3-21)

(1) โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำบางทรายตอนบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

มีขอบเขตพื้นที่โครงการ 102,000 ไร่ ครอบคลุม 7 หมู่บ้าน ของตำบลกกตูม อำเภอ ดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ดังนี้

- 1 บ้านนาโคกสูง หมู่ที่ 3
- 2 บ้านसानแ้ว หมู่ที่ 4
- 3 บ้านคำฝักกูด หมู่ที่ 6
- 4 บ้านแก่งนาง หมู่ที่ 7 และ หมู่ที่ 11
- 5 บ้านนาหินกอง หมู่ที่ 8
- 6 บ้านปากช่อง หมู่ที่ 9

และได้ขยายผลการพัฒนาพื้นที่หมู่บ้านห้วยตาเปอะ หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านค้อ อำเภอลำชะอี จังหวัด มุกดาหาร อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายทั้งโครงการ

กรมชลประทานได้ดำเนินการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำจำนวน 7 แห่ง สามารถเก็บน้ำได้ 24.725 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูก 8,500 ไร่ โดยแต่ละโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1. อ่างเก็บน้ำห้วยทา ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านแก่งนาง ปริมาณน้ำเก็บกัก 2.235 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 1,200 ไร่
2. อ่างเก็บน้ำห้วยตะไถ ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านคำฝักกูด ปริมาณน้ำเก็บกัก 0.75 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 400 ไร่
3. อ่างเก็บน้ำบ้านसानแ้ว ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านसानแ้ว ปริมาณน้ำเก็บกัก 0.54 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 500 ไร่
4. อ่างเก็บน้ำห้วยพู ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านนาหินกอง ปริมาณน้ำเก็บกัก 4.50 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 2,700 ไร่

ตารางที่ 3-21 พื้นที่โครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

หน่วย : ไร่

ชื่อโครงการ	ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่
โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ				
- อ่างเก็บน้ำห้วยทา		1,200	-	-
- อ่างเก็บน้ำห้วยตะไถ		400	-	-
- อ่างเก็บน้ำบ้านसानแ้ว (ห้วยด่าน)		500	-	-
- อ่างเก็บน้ำห้วยพู		2,700	-	-
- อ่างเก็บน้ำห้วยหอย		1,300	-	-
- อ่างเก็บน้ำห้วยพุง		1,200	-	-
- อ่างเก็บน้ำห้วยไผ่		1,200	-	-
อ่างเก็บน้ำห้วยชีเหล็ก		-	-	25,000
อ่างเก็บน้ำห้วยมุก		-	3,000	-
อ่างเก็บน้ำห้วยไร่		1,500	-	-
อ่างเก็บน้ำห้วยหินลับ		1,700	-	-
รวม		11,700	3,000	25,000

ที่มา : กรมชลประทาน, 2543

5. อ่างเก็บน้ำห้วยหอย ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านปากช่อง ปริมาณน้ำเก็บกัก 2.00 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 1,300 ไร่

6. อ่างเก็บน้ำห้วยพุง ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านนาโลกกุง ปริมาณน้ำเก็บกัก 4.20 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 1,200 ไร่

7. อ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านแก่งนาง ปริมาณน้ำเก็บกัก 10.50 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่โครงการ 1,200 ไร่

(2) อ่างเก็บน้ำห้วยชีเหล็ก

มีขอบเขตพื้นที่โครงการ 25,000 ไร่ ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านด่านขาว ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร ปริมาณน้ำเก็บกัก 23.70 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีทั้งโครงการ

(3) อ่างเก็บน้ำห้วยมุก

มีขอบเขตพื้นที่โครงการ 3,000 ไร่ ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านคอนสวรรค์ ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ปริมาณน้ำเก็บกัก 4.24 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกทั้งโครงการ

(4) อ่างเก็บน้ำห้วยไร่

มีขอบเขตพื้นที่โครงการ 1,500 ไร่ ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านโพธิ์ไธ ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ปริมาณน้ำเก็บกัก 2.80 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายทั้งโครงการ

(5) อ่างเก็บน้ำห้วยหินลับ

มีขอบเขตพื้นที่โครงการ 1,700 ไร่ ที่ตั้งโครงการอยู่ที่บ้านหนองแคน ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ปริมาณน้ำเก็บกัก 4.00 ล้านลูกบาศก์เมตร อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายทั้งโครงการ

2) โครงการชลประทานขนาดเล็ก

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี มีรายละเอียดในแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังนี้ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มี 13 โครงการ มีพื้นที่ชลประทานประมาณ 3,715 ไร่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มี 27 โครงการ มีพื้นที่ชลประทานประมาณ 9,570 ไร่ และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มี 39 โครงการ มีพื้นที่ชลประทานประมาณ 9,440 ไร่

นอกจากโครงการชลประทานทั้ง 2 ประเภท ดังกล่าวแล้ว ยังมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ซึ่งดำเนินการโดยกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นโครงการสูบน้ำเพื่อการเกษตร มีรายละเอียดในแต่ละกลุ่มน้ำสาขาดังนี้ (ตารางที่ 3-22) ในพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มี 3 โครงการ พื้นที่โครงการประมาณ 2,494 ไร่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มี 12 โครงการ พื้นที่โครงการประมาณ 23,429 ไร่ และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มี 3 โครงการ พื้นที่โครงการ ประมาณ 3,830 ไร่

ตารางที่ 3-22 พื้นที่ส่งน้ำโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่
หน่วย : ไร่

ชื่อสถานีสูบน้ำบ้าน	แหล่งน้ำ	ตำบล	อำเภอ	กลุ่มน้ำสาขา		
				ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่
1. บางทรายใหญ่เหนือ	แม่น้ำโขง	บางทรายใหญ่	เมือง	-	2,000	-
2. บางทรายใหญ่ใต้	แม่น้ำโขง	บางทรายใหญ่	เมือง	-	1,620	-
3. นาไปกลาง	แม่น้ำโขง	ในเมือง	เมือง	-	-	2,000
4. ท่าไค้	แม่น้ำโขง	นาสีนวน	เมือง	193	1,007	-
5. นาสีนวน	แม่น้ำโขง	นาสีนวน	เมือง	-	2,800	-
6. โทธิ้ไทร	แม่น้ำโขง	โทธิ้ไทร	คอนตาล	-	2,300	-
7. คำผักหนอก	แม่น้ำโขง	บางทรายใหญ่	เมือง	-	982	615
8. ดงเย็น	ห้วยบังอี่	ดงเย็น	เมือง	-	-	1,215
9. โลก	แม่น้ำโขง	โทธิ้ไทร	คอนตาล	-	3,000	-
10. นาโทธิ้	แม่น้ำโขง	โทธิ้ไทร	คอนตาล	-	3,200	-
11. สัมป่อย	แม่น้ำโขง	นาสีนวน	เมือง	-	2,500	-
12. คอนม่วย	แม่น้ำโขง	บางทรายใหญ่	เมือง	1,187	-	-
13. นาสะโน	แม่น้ำโขง	นาสะเม็ง	คอนตาล	1,114	-	-
14. หนองหล่ม	แม่น้ำโขง	โทธิ้ไทร	คอนตาล	-	63	-
15. ผักชะง่า	แม่น้ำโขง	บางทรายน้อย	ห้วยใหญ่	-	2,800	-
16. แก้ง	ห้วยทราย	คำป่าหลาย	เมือง	-	1,157	-
รวม				2,494	23,429	3,830

หมายเหตุ : สถานีสูบน้ำทั้งหมดอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร

ที่มา : กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2542

3.2.4.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน

ได้มีการขุดบ่อบาดาลโดยหน่วยงานต่างๆ ดังตารางที่ 3-23 โดยในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีจำนวนบ่อบาดาลรวม 217 บ่อ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีจำนวนบ่อบาดาลรวม 850 บ่อ และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีจำนวนบ่อบาดาลรวม 1,007 บ่อ

ตารางที่ 3-23 จำนวนบ่อบาดาลในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

หน่วย : บ่อ

หน่วยงาน	กลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่
กรมทรัพยากรธรณี		120	385	445
สำนักงานโยธา จังหวัดมุกดาหาร		13	136	147
สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมุกดาหาร		30	148	185
สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท จังหวัดมุกดาหาร		54	181	230
	รวม	217	850	1,007

3.2.5 การประเมินความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ

3.2.5.1 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

โดยอาศัยข้อมูลประชากรจากสำนักงานบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2543 ซึ่งมีจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในและนอกเขตเทศบาลเป็นฐานในการคิดความต้องการใช้น้ำ โดยนำอัตราการใช้ในเขตเทศบาล 200 ลิตรต่อคนต่อวัน และนอกเขตเทศบาล 70 ลิตรต่อคนต่อวัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2537) โดยมีรายละเอียดแต่ละกลุ่มน้ำสาขาดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย		ห้วยมุก		ห้วยบังอี่	
	จำนวนประชากร (คน)	ความต้องการน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	จำนวนประชากร (คน)	ความต้องการน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)	จำนวนประชากร (คน)	ความต้องการน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)
ปี พ.ศ. 2543						
ในเขตเทศบาล	-	-	38,190	2.79	8,382	0.61
นอกเขตเทศบาล	55,887	1.43	80,206	2.05	102,870	2.63
รวม	55,887	1.43	118,396	4.84	111,252	3.24

3.2.5.2 ความต้องการน้ำของพืช

ปริมาณน้ำที่พืชต้องการสามารถแบ่งออกตามลักษณะการใช้น้ำของพืชที่ต่างกัน คือ ปริมาณน้ำสำหรับปลูกข้าว พืชไร่ (ข้าวโพด อ้อย) พืชผัก (มะเขือ พริก) และไม้ผล (มะม่วง มะขาม) การปลูกข้าวกำหนดให้มีการใช้น้ำเพื่อเตรียมแปลงเท่ากับ 250 มิลลิเมตรต่อเดือน และอัตราการสูญเสียน้ำที่ซึมลงดินของข้าวลงไปเท่ากับ 60 มิลลิเมตรต่อเดือน (กรมชลประทาน, 2540) ปริมาณการใช้น้ำของพืชคำนวณได้จากสูตรดังนี้ คือ

$$E_t = K_c \times E_{T_o}$$

เมื่อ E_t = ปริมาณการใช้น้ำของพืช

K_c = สัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (ตารางที่ 3-25)

E_{T_o} = ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง

ตารางที่ 3-25 ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (K_c) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยนุก และห้วยบังอี

เดือน	จำนวนปี	จำนวนปรัง	พืชไร่	พืชผัก	ไม้ผล
มกราคม	-	1.12	0.70	0.95	0.75
กุมภาพันธ์	-	1.27	1.00	0.95	0.75
มีนาคม	-	1.18	0.80	0.95	0.75
เมษายน	-	0.98	0.30	0.95	0.75
พฤษภาคม	-	-	-	-	0.75
มิถุนายน	1.00	-	-	-	0.75
กรกฎาคม	1.00	-	-	-	0.75
สิงหาคม	1.03	-	-	-	0.75
กันยายน	1.16	-	-	-	0.75
ตุลาคม	0.98	-	-	-	0.75
พฤศจิกายน	-	-	-	-	0.75
ธันวาคม	-	1.00	0.40	0.95	0.75

หมายเหตุ : พืชไร่ ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด

: พืชผัก ได้แก่ มะเขือ พริก

: ไม้ผล ได้แก่ มะม่วง มะขาม

ที่มา : จำนวนปี และ จำนวนปรัง จาก สำนักชลประทานนุกคาหาร

: พืชผัก และ ไม้ผล จากวารสารอนุรักษ์ดินและน้ำ, 2540

ผลการคำนวณปริมาณการใช้น้ำของพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3-26

3.2.5.2 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน

จากข้อมูลของสำนักงานชลประทานมุกดาหารได้แบ่งความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทาน เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงฤดูแล้ง (ธ.ค. 43 – เม.ย. 44) และฤดูฝน (มิ.ย. 44 – ต.ค. 44) ดังตารางที่ 3-27

3.3 ทรัพยากรป่าไม้

3.3.1 พื้นที่ป่าไม้

1) ป่าสงวนแห่งชาติ

เนื้อที่ปัจจุบันในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาได้แสดงไว้ ดังตารางที่ 3-28 โดยเนื้อที่ในแต่ละลุ่มน้ำสาขามีรายละเอียดดังนี้ (มีป่าสงวนแห่งชาติบางป่ามีพื้นที่ อยู่มากกว่า 1 ลุ่มน้ำสาขาและบางป่ามีพื้นที่บางส่วนอยู่นอกพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 745,485 ไร่ หรือร้อยละ 87.39 ของพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขา
 - ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 162,014 ไร่ หรือร้อยละ 32.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
 - ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 625,302 ไร่ หรือร้อยละ 65.72 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- ป่าสงวนแห่งชาติได้จำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ออกเป็น 3 เขต

มีรายละเอียดแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังตารางที่ 3-29

2) อุทยานแห่งชาติ

มีอุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง ดังนี้ (ตารางที่ 3-30)

(1) อุทยานแห่งชาติภูผายล หรือชื่อเดิมคือ อุทยานแห่งชาติห้วยหวด (ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 122 วันที่ 28 กรกฎาคม 2531) มีเนื้อที่ประมาณ 517,850 ไร่ อยู่ใน พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและมีพื้นที่บางส่วนอยู่นอกพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำสาขา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 292,296 ไร่ หรือร้อยละ 34.27 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ครอบคลุมพื้นที่ บางส่วนของอำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม อำเภอดงหลวง และอำเภอ คำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

ตารางที่ 3-26 ปริมาณการใช้น้ำของพืช (E) ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

หน่วย : ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

เดือน	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	พืชไร่	พืชผัก	ไม้ผล
มกราคม	-	183.32	114.58	155.50	122.76
กุมภาพันธ์	-	216.20	170.24	161.73	127.68
มีนาคม	-	269.23	182.53	216.75	171.12
เมษายน	-	216.38	66.24	209.76	165.60
พฤษภาคม	-	-	-	-	148.80
มิถุนายน	168.00	-	-	-	126.00
กรกฎาคม	168.64	-	-	-	126.48
สิงหาคม	158.37	-	-	-	115.32
กันยายน	189.31	-	-	-	122.40
ตุลาคม	174.99	-	-	-	133.92
พฤศจิกายน	-	-	-	-	126.00
ธันวาคม	-	163.68	65.47	155.50	122.76
รวม	859.31	1048.82	599.06	899.23	1608.84

ตารางที่ 3-27 ความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

หน่วย : ลูกบาศก์เมตรต่อไร่

ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่
ฤดูปลูก			
ฤดูแล้ง (ช.ค. 43 - เม.ย. 44)	33,765	2,878	5,936
ฤดูฝน (มิ.ย. 44 - ต.ค. 44)	1,608	1,493	1,235

ที่มา : ชลประทานมุกดาหาร

ตารางที่ 3-28 เนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

ลำดับที่	รายชื่อป่าสงวนแห่งชาติ	เนื้อที่ (ไร่)	กฎกระทรวง	ราชกิจจานุเบกษา
1	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 3	453,822	491 (พ.ศ. 2515)	เล่มที่ 89 ตอนที่ 175 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2515
2	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 2	135,937	503 (พ.ศ. 2515)	เล่มที่ 89 ตอนที่ 188 วันที่ 12 ธันวาคม 2515
3	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 4	17,875	542 (พ.ศ. 2516)	เล่มที่ 90 ตอนที่ 86 วันที่ 17 กรกฎาคม 2516
4	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 1	253,887	559 (พ.ศ. 2516)	เล่มที่ 90 ตอนที่ 103 วันที่ 14 สิงหาคม 2516
5	ป่าดงมะอี่	329,491	815 (พ.ศ. 2521)	เล่มที่ 95 ตอนที่ 126 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2521
6	ป่าดงภูสีฐาน	407,518	857 (พ.ศ. 2522)	เล่มที่ 96 ตอนที่ 130 วันที่ 3 สิงหาคม 2522
7	ป่าภูล้อมข้าวและป่าภูเพ็ก	195,984	890 (พ.ศ. 2523)	เล่มที่ 97 ตอนที่ 95 วันที่ 24 มิถุนายน 2523
8	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 5	19,787	1015 (พ.ศ. 2526)	เล่มที่ 100 ตอนที่ 190 วันที่ 6 ธันวาคม 2526
9	ป่าดงหมู	136,406	1035 (พ.ศ. 2527)	เล่มที่ 101 ตอนที่ 69 วันที่ 3 พฤษภาคม 2527
10	ป่าดงหมู แปลงที่ 3	62,891	1102 (พ.ศ. 2528)	เล่มที่ 102 ตอนที่ 55 วันที่ 2 พฤษภาคม 2528
11	ป่าดงภูพาน	377,438	1127 (พ.ศ. 2528)	เล่มที่ 102 ตอนที่ 178 วันที่ 27 พฤศจิกายน 2528
12	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 7	6,766	1163 (พ.ศ. 2529)	เล่มที่ 103 ตอนที่ 97 วันที่ 5 มิถุนายน 2529
13	ป่าดงหมู แปลงที่ 2	40,594	1186 (พ.ศ. 2529)	เล่มที่ 103 ตอนที่ 216 วันที่ 8 ธันวาคม 2529
14	ป่าดงบังอี่ แปลงที่ 6	19,063	1230 (พ.ศ. 2533)	เล่มที่ 107 ตอนที่ 259 วันที่ 28 ธันวาคม 2533

(2) อุทยานแห่งชาติมุกดาหาร หรือเป็นที่รู้จักกันในนาม “ภูผาเทิบ” (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 235 วันที่ 28 ธันวาคม 2531) มีเนื้อที่ประมาณ 30,312.5 ไร่ อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกและห้วยบังอี่ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 23,053 ไร่ หรือร้อยละ 4.57 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 7,259.5 ไร่ หรือร้อยละ 0.76 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองและอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

(3) อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 126 วันที่ 30 ธันวาคม 2535) มีเนื้อที่ประมาณ 144,375 ไร่ อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่และมีพื้นที่บางส่วนอยู่นอกพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำสาขา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 48,360

ตารางที่ 3-29 เมื่อที่เขตการให้บริการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย			ห้วยมุก			ห้วยบังอี่		
	ไร่	ร้อยละ ป่า	ร้อยละ ลุ่มน้ำ	ไร่	ร้อยละ ป่า	ร้อยละ ลุ่มน้ำ	ไร่	ร้อยละ ป่า	ร้อยละ ลุ่มน้ำ
เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้									
เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)	599,622	80.43	70.30	69,722	43.03	13.84	319,799	51.14	33.61
เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)	145,863	19.57	17.10	92,292	56.97	18.32	302,530	48.38	31.80
เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)	-	-	-	-	-	-	2,973	0.48	0.31
รวม	745,485	100.00	87.39	162,014	100.00	32.15	625,302	100.00	65.72

ตารางที่ 3-30 เนื้อที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า
ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย		ห้วยมุก		ห้วยบังอี่	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
อุทยานแห่งชาติ						
- อุทยานแห่งชาติภูผายล	292,296	34.27	-	-	-	-
- อุทยานแห่งชาติมุกดาหาร	-	-	23,053	4.57	7,259.5	0.76
- อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว	-	-	-	-	48,366	5.08
รวมเนื้อที่อุทยานแห่งชาติ	292,296	34.27	23,053	4.57	55,626	5.84
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน	105,900	12.41	6,917	1.37	52,087	5.47
เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์	-	-	-	-	82,067	8.63

ร้อยละ 5.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร อำเภอลืออำนาจ จังหวัดอำนาจเจริญ อำเภอเมือง อำเภอนิคมน้ำอ้อย และอำเภอคอนสาร จังหวัดมุกดาหาร

3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเพียงแห่งเดียว คือ เขตรักษาพันธุ์ป่าภูสีฐาน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พ.ร.ฎ. รจ. เล่ม 117 ตอนที่ 101ก วันที่ 8 พฤศจิกายน 2543) มีเนื้อที่ประมาณ 189,541 ไร่ อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ และมีพื้นที่บางส่วนอยู่นอกพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำสาขา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 105,900 ไร่ หรือร้อยละ 12.41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 6,917 ไร่ หรือร้อยละ 1.37 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 52,087 ไร่ หรือร้อยละ 5.47 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา (ตารางที่ 3-30) ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเขาวงและอำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอดงหลวง อำเภอคำชะอี และอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร มีพื้นที่บางส่วนในอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร เนื้อที่ประมาณ 2,000 ไร่ เหมาะสมที่จะใช้เป็นพื้นที่รองรับราษฎรที่อพยพออกจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จึงได้เพิกถอนพื้นที่ดังกล่าวออกจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอดงหลวง และอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

เนื้อที่ประมาณ 35,291 ไร่ ซึ่งมีเขตติดต่อกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ามีสภาพป่าอุดมสมบูรณ์ และมีสัตว์ป่าอาศัยอยู่ เหมาะสมที่จะจัดให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จึงได้ขยายเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าออกไปให้ครอบคลุมพื้นที่ดังกล่าวด้วย ดังนั้นจึงได้มีการยกเลิกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าที่กำหนดไว้เดิม (วันที่ 12 มิถุนายน 2538 เนื้อที่ประมาณ 156,250 ไร่) และกำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าขึ้นใหม่

4) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า

มีเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเพียงแห่งเดียว คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าถ้ำผาน้ำทิพย์ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 105 ตอนที่ 112 วันที่ 16 กรกฎาคม 2531) มีเนื้อที่ประมาณ 151,242 ไร่ อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่และมีพื้นที่บางส่วนอยู่นอกพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำสาขา ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่มีเนื้อที่ประมาณ 82,067 ไร่ หรือร้อยละ 8.63 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา (ตารางที่ 3-30) ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด อำเภอหนองสูง อำเภอกำชะอี และอำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

5) วนอุทยาน

มีวนอุทยานเพียงแห่งเดียว คือ วนอุทยานดงบังอี่ อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าดงบังอี่แปลงที่ 3 จัดตั้งเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2538 โดยมีอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัวเป็นผู้ดูแล อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร มีเนื้อที่ประมาณ 1,300 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

6) ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี

เนื้อที่ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรีได้แสดงไว้ดังตารางที่ 3-31 โดยเนื้อที่ในแต่ละลุ่มน้ำสาขามีรายละเอียดดังนี้ (มีป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรีบางป่ามีพื้นที่อยู่มากกว่า 1 ลุ่มน้ำสาขา และบางป่ามีพื้นที่บางส่วนอยู่นอกพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำสาขา)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 1,914 ไร่ หรือร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 4,225 ไร่ หรือร้อยละ 0.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 12,420 ไร่ หรือร้อยละ 1.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

3.3.2 สถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ในปัจจุบัน

กรมป่าไม้ได้ส่งมอบเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) และเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A) ให้แก่สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมนำไปจัดให้เป็นที่ดินทำกินแก่ราษฎร มีรายละเอียดในแต่ละลุ่มน้ำสาขาดังนี้ (ตารางที่ 3-32)

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดินในโซน E ประมาณ 127,608 ไร่ หรือร้อยละ 14.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และโซน A ไม่มี

ตารางที่ 3-31 เนื้อที่ป่าไม้ถาวรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

หน่วย : ไร่

ลำดับที่	รายชื่อป่าไม้ถาวร	จังหวัด	เนื้อที่รวม	จำนวนออก		รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวรตามเดิม	มติคณะรัฐมนตรี
				ให้ราษฎร	เป็นป่าชุมชน		
1	ป่าดงภูสีฐาน	มุกดาหาร	9,247	7,663	-	1,584	15 พ.ย. 2531
2	ป่าดงหมู	มุกดาหาร	10,457	7,564	-	2,893	15 พ.ย. 2531
3	ป่าดงบังอี่	มุกดาหาร	76,288	39,196	393	36,699	15 พ.ย. 2531

ตารางที่ 3-32 เนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดินในเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา

ห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้	ลุ่มน้ำสาขา	ห้วยบางทราย		ห้วยมุก		ห้วยบังอี่	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)		127,608	14.96	77,741	15.43	285,219	29.98
เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)		-	-	-	-	2,973	0.31
รวม		127,608	14.96	77,741	15.43	288,192	30.29

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดินในโซน E ประมาณ 77,741 ไร่ หรือร้อยละ 15.43 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และ โซน A ไม่มี

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดินในโซน E ประมาณ 285,219 ไร่ หรือร้อยละ 29.98 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และ โซน A ประมาณ 2,973 ไร่ หรือร้อยละ 0.31 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา

ดังนั้นจะเหลือเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายประมาณ 617,877 ไร่ หรือร้อยละ 72.44 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกประมาณ 84,273 ไร่ หรือร้อยละ 16.73 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ประมาณ 337,110 ไร่ หรือร้อยละ 35.43 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา (ตารางที่ 3-33)

ป่าอนุรักษ์ซึ่งประกอบด้วย เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้ถูกบุกรุกไปเนื่องจากความต้องการที่ดินทำกินมากขึ้นตามจำนวนการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยมีรายละเอียดแต่ละกลุ่มน้ำสาขาดังนี้

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่โซน C ประมาณ 599,622 ไร่ หรือร้อยละ 70.30 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา อุทยานแห่งชาติ ประมาณ 292,296 ไร่ หรือร้อยละ 34.27 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ประมาณ 105,900 ไร่ หรือร้อยละ 12.41 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา โดยมีเนื้อที่ของป่าอนุรักษ์ดังกล่าวซ้อนทับกัน ดังนั้นหลังหักเนื้อที่ที่ซ้อนทับกันของป่าอนุรักษ์ดังกล่าวแล้ว จะได้เนื้อที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ประมาณ 671,041 ไร่ หรือร้อยละ 78.67 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา โดยมีเนื้อที่ป่าสมบูรณ์ ประมาณ 522,325 ไร่ หรือร้อยละ 61.23 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และได้ถูกบุกรุกไปเป็นป่าเสื่อมโทรม ประมาณ 47,516 ไร่ หรือร้อยละ 5.57 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ ประมาณ 101,200 ไร่ หรือร้อยละ 11.86 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา รวมเนื้อที่ที่ถูกบุกรุกไปประมาณ 148,716 ไร่ หรือร้อยละ 17.43 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา หรือร้อยละ 22.16 ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ตารางที่ 3-34)

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่โซน C ประมาณ 69,722 ไร่ หรือร้อยละ 13.84 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา อุทยานแห่งชาติ ประมาณ 23,053 ไร่ หรือร้อยละ 4.57 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ประมาณ 6,917 ไร่ หรือร้อยละ 1.37 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา โดยมีเนื้อที่ของป่าอนุรักษ์ดังกล่าวซ้อนทับกัน ดังนั้นหลังหักเนื้อที่ที่ซ้อนทับกันของป่าอนุรักษ์ดังกล่าวแล้ว จะได้เนื้อที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ประมาณ 85,064 ไร่ หรือร้อยละ 16.88 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา โดยมีเนื้อที่ป่าสมบูรณ์ ประมาณ 63,729 ไร่ หรือร้อยละ 12.65 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และได้ถูกบุกรุกไปเป็นป่าเสื่อมโทรม ประมาณ 4,715 ไร่ หรือร้อยละ 0.94 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ ประมาณ 16,620 ไร่ หรือร้อยละ 3.30 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา รวมเนื้อที่ที่ถูกบุกรุกไปประมาณ 21,335 ไร่ หรือร้อยละ 4.23 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา หรือร้อยละ 25.08 ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ตารางที่ 3-35)

ตารางที่ 3-33 สรุปเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ศูนย์พัฒนาสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

ประเภท	ผู้นำสาขา	ห้วยบางทราย		ห้วยมุก		ห้วยบังอี่	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ป่าสงวนแห่งชาติก่อนหักเนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดิน		745,485	87.40	162,014	32.16	625,302	65.72
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)		599,622	70.30	69,722	13.84	319,799	33.61
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)		145,863	17.10	92,292	18.32	302,530	31.80
- เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)		-	-	-	-	2,973	0.31
เนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดิน		127,608	14.96	77,741	15.43	288,192	30.29
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)		-	-	-	-	-	-
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)		127,608	14.96	77,741	15.43	285,219	29.98
- เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)		-	-	-	-	2,973	0.31
ป่าสงวนแห่งชาติหลังหักเนื้อที่ดำเนินการปฏิรูปที่ดิน		617,877	72.44	84,273	16.73	337,110	35.43
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)		599,622	70.30	69,722	13.84	319,799	33.61
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)		18,255	2.14	14,551	2.89	17,311	1.82
- เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)		-	-	-	-	0	0.00

ตารางที่ 3-34 การใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ที่มีพื้นที่สูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประเภทป่าอนุรักษ์	ป่าสมบูรณ์		ป่าเสื่อมโทรม		พื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ		รวม*		รวม**	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ป่าอนุรักษ์	512,352	60.06	47,416	5.56	93,018	10.90	140,434	16.46	652,786	76.53
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)	459,670	53.89	47,416	5.56	92,536	10.85	139,952	16.41	599,622	70.30
- อุทยานแห่งชาติ	261,587	30.67	17,434	2.04	13,275	1.56	30,709	3.60	292,296	34.27
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	92,950	10.90	10,384	1.21	2,566	0.30	12,950	1.52	105,900	12.41
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับอุทยานแห่งชาติ	209,178	24.52	17,434	2.04	12,793	1.50	30,227	3.54	239,405	28.07
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	92,677	10.86	10,384	1.21	2,566	0.30	12,950	1.52	105,627	12.38
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- อุทยานแห่งชาตินอกป่าสงวนแห่งชาติ	52,409	6.14	-	-	482	0.06	482	0.06	52,891	6.20
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านอกป่าสงวนแห่งชาติ	273	0.03	-	-	-	-	0	0.00	273	0.03
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่านอกป่าสงวนแห่งชาติ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ป่าสงวนแห่งชาตินอกอุทยานแห่งชาติ, นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและนอกเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	157,815	18.50	19,598	2.30	77,177	9.05	96,775	11.35	254,590	29.85

หมายเหตุ: * สหสัมพันธ์ระหว่างป่าเสื่อมโทรมและพื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ

: ** สหสัมพันธ์ระหว่างป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม และพื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ

ตารางที่ 3-35 การใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่ชุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

ประเภทป่าอนุรักษ์	ป่าสมบูรณ์		ป่าเสื่อมโทรม		พื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ		รวม*		รวม**	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ป่าอนุรักษ์	57,564	11.42	3,433	0.68	9,516	1.89	12,949	2.57	70,513	13.99
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)	57,209	11.35	3,197	0.63	9,316	1.85	12,513	13.83	69,722	13.84
- อุทยานแห่งชาติ	17,652	3.50	2,747	0.55	2,654	0.53	5,401	4.58	23,053	4.57
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	6,285	1.25	-	-	632	0.13	632	1.38	6,917	1.37
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับอุทยานแห่งชาติ	17,297	3.43	2,511	0.50	2,454	0.49	4,965	0.99	22,262	4.42
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	6,285	1.25	-	-	632	0.13	632	1.38	6,917	1.37
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- อุทยานแห่งชาตินอกป่าสงวนแห่งชาติ	355	0.07	236	0.05	200	0.04	436	0.09	791	0.16
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านอกป่าสงวนแห่งชาติ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่านอกป่าสงวนแห่งชาติ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ป่าสงวนแห่งชาตินอกอุทยานแห่งชาติ, นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและนอกเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	33,627	6.67	686	0.14	6,230	1.24	6,916	1.37	40,543	8.05

หมายเหตุ : * ผลรวมระหว่างป่าเสื่อมโทรมและพื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ

: ** ผลรวมระหว่างป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม และพื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีเนื้อที่โซน C ประมาณ 319,799 ไร่ หรือร้อยละ 33.61 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา อุทยานแห่งชาติ ประมาณ 55,626 ไร่ หรือร้อยละ 5.85 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ประมาณ 52,087 ไร่ หรือร้อยละ 5.47 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ประมาณ 82,067 ไร่ หรือร้อยละ 8.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา โดยมีเนื้อที่ของป่าอนุรักษ์ดังกล่าว ซ้อนทับกัน ดังนั้นหลังหักเนื้อที่ที่ซ้อนทับกันของป่าอนุรักษ์ดังกล่าวแล้ว จะได้เนื้อที่ป่าอนุรักษ์ทั้งหมด ประมาณ 342,402 ไร่ หรือร้อยละ 35.99 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา โดยมีเนื้อที่ป่าสมบูรณ์ ประมาณ 251,137 ไร่ หรือร้อยละ 26.40 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา และได้ถูกบุกรุกไปเป็นป่าเสื่อมโทรม ประมาณ 33,543 ไร่ หรือร้อยละ 3.53 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา พื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ ประมาณ 57,722 ไร่ หรือร้อยละ 6.07 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา รวมเนื้อที่ที่ถูกบุกรุกไปประมาณ 91,265 ไร่ หรือร้อยละ 9.59 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา หรือร้อยละ 26.65 ของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ตารางที่ 3-36)

ตารางที่ 3-36 การใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบงอี

ประเภทป่าอนุรักษ์	ป่าสมบูรณ์		ป่าเสื่อมโทรม		พื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ		รวม*		รวม**	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ป่าอนุรักษ์	240,541	25.28	31,508	3.31	53,042	5.58	84,550	8.89	325,091	34.17
- เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)	236,774	24.89	31,508	3.31	51,517	5.41	83,025	8.73	319,799	33.61
- อุทยานแห่งชาติ	39,333	4.13	11,913	1.25	4,380	0.46	16,293	5.84	55,626	5.85
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	51,273	5.39	517	0.05	297	0.03	814	0.09	52,087	5.47
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	76,492	8.04	844	0.09	4,731	0.50	-	-	82,067	8.63
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับอุทยานแห่งชาติ	38,884	4.09	11,913	1.25	4,380	0.46	16,293	1.71	55,177	5.80
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	51,273	5.39	517	0.05	297	0.03	814	0.09	52,087	5.47
- ป่าสงวนแห่งชาติที่ซ้อนทับกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	73,174	7.69	844	0.09	3,206	0.34	-	-	77,224	8.12
- อุทยานแห่งชาตินอกป่าสงวนแห่งชาติ	449	0.05	-	-	-	-	0	0.00	449	0.05
- เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านอกป่าสงวนแห่งชาติ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- เขตห้ามล่าสัตว์ป่านอกป่าสงวนแห่งชาติ	3,318	0.35	-	-	1,525	0.16	-	-	4,843	0.51
- ป่าสงวนแห่งชาตินอกอุทยานแห่งชาติ, นอกเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและนอกเขตห้ามล่าสัตว์ป่า	73,443	7.72	18,234	1.92	43,634	4.59	61,868	14.23	135,311	14.22

หมายเหตุ : * ผลรวมระหว่างป่าเสื่อมโทรมและพื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ

: ** ผลรวมระหว่างป่าสมบูรณ์ ป่าเสื่อมโทรม และพื้นที่เกษตรกรรมและอื่นๆ

บทที่ 4

สถานภาพด้านเศรษฐกิจและสังคม

4.1 ด้านสังคม

4.1.1 เขตการปกครอง

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,693.31 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,308,317 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอต่างๆ ในจังหวัดมุกดาหารและบางส่วนของจังหวัดสกลนคร ร้อยเอ็ด ยโสธร และกาฬสินธุ์ (รายละเอียดที่ตั้งและอาณาเขตในบทที่ 2) รวมพื้นที่ครอบคลุม 5 จังหวัด 64 ตำบล และ 3 เทศบาลตำบล (ตารางภาคผนวกที่ 1) โดยมีพื้นที่ตามขอบเขตการปกครองในแต่ละลุ่มน้ำดังนี้

1) ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดมุกดาหาร (ร้อยละ 97.39 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ) และสกลนคร (ร้อยละ 2.61) รวม 2 จังหวัด 5 อำเภอ และ 16 ตำบล (ตารางภาคผนวกที่ 1) พื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร ส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอดงหลวงร้อยละ 62.65 รองลงมาได้แก่ อำเภอคำชะอี และเมืองมุกดาหาร ร้อยละ 19.85 และ 13.98 ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ที่อยู่ในจังหวัดสกลนคร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลจันทร์เพ็ญ อำเภอต่างอย โดยมีพื้นที่ลุ่มน้ำร้อยละ 2.61 (ตารางภาคผนวกที่ 2)

2) ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พื้นที่ทั้งหมดอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร โดยครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอเมืองมุกดาหาร คำชะอี และคอนตาล รวม 3 อำเภอ 20 ตำบล และ 2 เทศบาลตำบล (ตารางภาคผนวกที่ 1) พื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 67.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อำเภอคำชะอี และอำเภอกอนตาล ร้อยละ 25.25 และ 6.79 ตามลำดับ (ตารางภาคผนวกที่ 3)

3) ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของจังหวัดมุกดาหาร ร้อยเอ็ด ยโสธร และกาฬสินธุ์ รวม 30 ตำบล และ 1 เทศบาลตำบล (ตารางภาคผนวกที่ 1) พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดมุกดาหารร้อยละ 98.73 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ (พื้นที่อยู่ในอำเภอนิคมน้ำอ้อยร้อยละ 25.80 เมืองมุกดาหาร ร้อยละ 24.11 หนองสูงร้อยละ 17.23 คอนตาล และคำชะอี ร้อยละ 16.72 และ 14.88 ตามลำดับ) พื้นที่ที่อยู่ในจังหวัดร้อยเอ็ด 2 ตำบล ในอำเภอนองพอกร้อยละ 1.04 จังหวัดยโสธร 1 ตำบล ในอำเภอลือชัย ร้อยละ 0.13 และจังหวัดกาฬสินธุ์ 1 ตำบล ในอำเภอกุฉินารายณ์ร้อยละ 0.09 (ตารางภาคผนวกที่ 4)

4.1.2 ประชากร ประชากรในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ประกอบด้วยประชากรที่มีเชื้อสายจากเผ่าพันธุ์ต่างๆ 8 เผ่าพันธุ์ ได้แก่ ภูไทย ไทยข่า กระโซ่ (ข่าโซ่) กะเลิง แสก กุลา (เงี้ยว) และไทยอีสาน (ไทยลาว) นอกจากนี้ยังมีประชากรเชื้อสายเวียดนามที่อพยพเข้ามาอยู่ตั้งแต่ พ.ศ. 2488 ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จากการที่มีประชากรหลายเผ่าทำให้มีภาษาพูดและสำเนียงแตกต่างกัน แต่ไม่เป็นปัญหาในการติดต่อสื่อสารและการอยู่ร่วมกัน สำหรับลักษณะทั่วไปของประชากรด้านอื่นๆ มีดังต่อไปนี้

4.1.2.1 จำนวนประชากรและการกระจาย จากข้อมูลจำนวนราษฎรและจำนวนบ้านรายตำบล ของกรมการปกครอง ปี 2543 มีประชากรใน 3 กลุ่มน้ำ รวม 285,535 คน จำนวนบ้าน 62,135 บ้าน โดยแยกตามกลุ่มน้ำได้ดังนี้ (ตารางที่ 4-1)

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีประชากร 55,887 คน (ร้อยละ 19.57 ของประชากรรวม 3 กลุ่มน้ำ) จำนวนบ้าน 11,497 บ้าน ประชากรร้อยละ 97.45 อาศัยอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร (อยู่ในอำเภอคงหลวง ร้อยละ 43.04 เมืองมุกดาหารร้อยละ 33.75 คำชะอีร้อยละ 17.24 และห้วยน้ำใหญ่ร้อยละ 3.42) อีกร้อยละ 2.55 อาศัยอยู่ในอำเภอต่างๆ จังหวัดสกลนคร

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีประชากร 118,396 คน (ร้อยละ 41.47 ของประชากรรวม 3 กลุ่มน้ำ) จำนวนบ้าน 27,528 บ้าน ประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในอำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 73.83 อำเภอ คำชะอี และดอนตาล ร้อยละ 21.74 และ 4.43 ตามลำดับ ในจำนวนประชากรทั้งหมดเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล 38,190 คน คิดเป็นร้อยละ 32.26 ของประชากรทั้งกลุ่มน้ำ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีประชากร 111,252 คน (ร้อยละ 38.96 ของประชากรรวม 3 กลุ่มน้ำ) จำนวนบ้าน 23,110 บ้าน ประชากรร้อยละ 96.98 อาศัยอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร (อยู่ในอำเภอนิคมน้ำคำร้อยละ 37.54 อำเภอดอนตาลร้อยละ 22.52 อำเภอเมืองมุกดาหาร หนองสูง และคำชะอี ร้อยละ 14.85 13.81 และ 8.26 ตามลำดับ) นอกนั้นอีกร้อยละ 3.02 อาศัยอยู่ในจังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร และกาฬสินธุ์ และจากจำนวนประชากรทั้งหมดของกลุ่มน้ำเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบล 8,382 คน คิดเป็นร้อยละ 7.53 ของประชากรทั้งกลุ่มน้ำ

4.1.2.2 ความหนาแน่นของประชากร ความหนาแน่นของประชากรรวมใน 3 กลุ่มน้ำ เท่ากับ 77 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีจำนวนบ้าน 17 บ้านต่อตารางกิโลเมตร ประชากรเฉลี่ยประมาณ 5 คน ต่อบ้าน เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มน้ำ ปรากฏว่ากลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีประชากรหนาแน่นมากที่สุด คือ 147 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 34 บ้านต่อตารางกิโลเมตร เนื่องจากอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมุกดาหารและมีพื้นที่กลุ่มน้ำน้อยกว่าอีก 2 กลุ่มน้ำ ขณะเดียวกันก็มีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากกว่าด้วย

ตารางที่ 4-1 ประชากรและความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่
ปี 2543

ลุ่มน้ำ จังหวัด อำเภอ	ประชากร		จำนวนบ้าน (บ้าน)	พื้นที่ (ตร.กม.)	ความหนาแน่น ของประชากร (คน/ตร.กม.)	จำนวนบ้าน ต่อพื้นที่ (บ้าน/ตร.กม.)	ประชากร ต่อบ้าน (คน)
	จำนวน (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)					
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	55,887	100.00	11,497	1,364.81	41	8	4.86
มุกดาหาร	54,460	97.45	11,179	1,329.20	41	8	4.87
เมืองมุกดาหาร	18,859	33.75	4,045	190.69	99	21	4.66
ดงหลวง	24,051	43.04	4,811	855.09	28	6	5.00
คำชะอี	9,636	17.24	1,941	270.91	36	7	4.96
ห้วยน้ำใหญ่	1,914	3.42	382	12.51	153	31	5.01
สกลนคร	1,427	2.55	318	35.61	40	9	4.49
เต่างอย	1,427	2.55	318	35.61	40	9	4.49
ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	118,396	100.00	27,528	806.26	147	34	4.30
มุกดาหาร	118,396	100.00	27,528	806.26	147	34	4.30
เมืองมุกดาหาร	52,130	44.03	10,648	512.35	102	21	4.90
เทศบาลเมืองมุกดาหาร	35,285	29.80	10,300	35.55	993	290	3.43
คำชะอี	22,827	19.28	4,460	200.83	114	22	5.12
เทศบาลตำบลคำชะอี	2,905	2.46	985	2.75	1,056	358	2.95
คอนคาบ	5,249	4.43	1,135	54.78	96	21	4.62
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	111,252	100.00	23,110	1,522.23	73	15	4.81
มุกดาหาร	107,893	96.98	22,347	1,502.97	72	15	4.83
เมืองมุกดาหาร	16,524	14.85	3,420	366.96	45	9	4.83
นิคมคำสร้อย	33,385	30.01	7,351	379.66	88	19	4.54
เทศบาลตำบลนิคมคำสร้อย	8,382	7.53	1,301	13.00	645	100	6.44
หนองสูง	15,362	13.81	3,219	262.27	59	12	4.77
คอนคาบ	25,055	22.52	5,171	254.57	98	20	4.85
คำชะอี	9,185	8.26	1,885	226.51	41	8	4.87
ร้อยเอ็ด	2,899	2.60	655	15.79	184	41	4.43
หนองพอก	2,899	2.60	655	15.79	184	41	4.43
ยโสธร	329	0.30	71	2.04	161	35	4.63
เลิงนกทา	329	0.30	71	2.04	161	35	4.63
กาฬสินธุ์	131	0.12	37	1.43	92	26	3.54
ภูจินารายณ์	131	0.12	37	1.43	92	26	3.54
รวม	285,535	100.00	62,135	3,693.30	77	17	4.60

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

และเมื่อแยกพิจารณาเฉพาะพื้นที่ในเขตเทศบาล พบว่าประชากรในเขตเทศบาลเมืองมุกดาหารมีความหนาแน่น 993 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 290 บ้านต่อตารางกิโลเมตร และเขตเทศบาลตำบลคำชะอี ประชากรมีความหนาแน่น 1,056 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 358 บ้านต่อตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีความหนาแน่นของประชากร 73 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 15 บ้านต่อตารางกิโลเมตร และมีความหนาแน่นของประชากรในเขตเทศบาลตำบล 645 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 100 บ้านต่อตารางกิโลเมตร กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีความหนาแน่นของประชากรเบาบางที่สุด 41 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนบ้าน 8 บ้านต่อตารางกิโลเมตร สำหรับจำนวนประชากรเฉลี่ยต่อบ้านในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีจำนวนเท่ากัน คือ ประมาณ 5 คนต่อบ้าน ส่วนกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีจำนวนประชากรเฉลี่ยประมาณ 4 คนต่อบ้าน (ตารางที่ 4-1)

4.1.2.3 การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร จากจำนวนประชากรรวมใน 3 กลุ่มน้ำ ระหว่างปี 2538 – 2543 นำมาคำนวณหาอัตราการเปลี่ยนแปลง พบว่าประชากรมีการเปลี่ยนแปลงในอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.91 ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่กำหนดอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรไม่เกินร้อยละ 1.20 ต่อปี เมื่อแยกประชากรในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล พบว่าในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ประชากรในเขตเทศบาลมีอัตราการเพิ่มขึ้นต่ำกว่านอกเขตเทศบาล โดยประชากรในเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.06 ต่อปี และนอกเขตเทศบาลเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.08 ต่อปี

เมื่อคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในช่วงเดียวกันเป็นรายกลุ่มน้ำ พบว่าทั้ง 3 กลุ่มน้ำ มีอัตราการเพิ่มของประชากรโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายประชากรมีอัตราการเพิ่มสูงกว่าอีก 2 กลุ่มน้ำ คือมีอัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 1.18 ต่อปี รองลงมาได้แก่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีอัตราการเพิ่มของประชากรเฉลี่ยร้อยละ 0.93 และ 0.75 ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาแยกเป็นในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลในกลุ่มน้ำที่มีเขตเทศบาลนั้น พบว่าประชากรในเขตเทศบาลของกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.29 ต่อปี ขณะที่ประชากรในเขตเทศบาลของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.89 ต่อปี และประชากรนอกเขตเทศบาลของกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.25 ซึ่งสูงกว่าประชากรนอกเขตเทศบาลของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ที่ประชากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.90 (ตารางที่ 4-2)

4.1.2.4 การคาดประมาณประชากร จากอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรใน 3 กลุ่มน้ำ เฉลี่ยร้อยละ 0.91 ต่อปี นำมาคำนวณเพื่อคาดประมาณจำนวนประชากรในอนาคตได้ดังนี้ ปี 2548 หรืออีก 5 ปีต่อไป

ตารางที่ 4-2 อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรปี 2538-2543 และการคาดประมาณจำนวนประชากรในพื้นที่กลุ่มนำสาขาหัวขมทางทราย หัวขม และหัวขมขี้

กลุ่มนำ	จำนวนประชากรในพื้นที่กลุ่มนำ (คน)						เฉลี่ยอัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)	จำนวนประชากรจากการคาดประมาณ(คน)			
	ปี							ปี			
	2538	2539	2540	2541	2542	2543		2548	2550	2553	2558
กลุ่มนำสาขาหัวขมทางทราย	52,705	53,877	54,921	55,115	55,715	55,887	1.18	59,191	60,513	62,495	65,799
กลุ่มนำสาขาหัวขมขี้	113,041	115,102	116,958	117,102	117,736	118,396	0.93	123,914	126,122	129,432	134,951
ในเขตเทศบาล	37,675	38,547	39,335	38,318	38,363	38,190	0.29	38,740	38,960	39,290	39,840
นอกเขตเทศบาล	75,366	76,555	77,623	78,784	79,373	80,206	1.25	85,231	87,241	90,257	95,282
กลุ่มนำสาขาหัวขมขี้	107,152	108,346	109,243	110,219	111,095	111,252	0.75	115,448	117,127	119,644	123,840
ในเขตเทศบาล	8,775	8,785	8,427	8,270	8,354	8,382	-0.89	8,007	7,857	7,632	7,257
นอกเขตเทศบาล	98,377	99,561	100,816	101,949	102,741	102,870	0.90	107,489	109,337	112,108	116,728
รวม	272,898	277,325	281,122	282,436	284,546	285,535	0.91	298,553	303,761	311,572	324,590
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละต่อปี)		1.62	1.37	0.47	0.75	0.35	0.91				
ในเขตเทศบาล	46,450	47,332	47,762	46,588	46,717	46,572	0.06	46,719	46,778	46,866	47,013
เปลี่ยนแปลง		1.90	0.91	(2.46)	0.28	(0.31)	0.06				
นอกเขตเทศบาล	226,448	229,993	233,360	235,848	237,829	238,963	1.08	251,897	257,070	264,830	277,764
เปลี่ยนแปลง		1.57	1.46	1.07	0.84	0.48	1.08				

หมายเหตุ : การคาดประมาณจำนวนประชากรใช้จำนวนประชากรปี 2543 เป็นปีฐาน

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

จำนวนประชากรจะเพิ่มเป็น 298,553 คน ปี 2553 หรืออีก 10 ปีต่อไป จำนวนประชากรจะเพิ่มเป็น 311,572 คน เป็นต้น และเมื่อแยกเป็นในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล จะได้จำนวนประชากรคาดประมาณในอีก 10 ปีข้างหน้า หรือปี 2553 เป็น 46,866 และ 264,830 คน ตามลำดับ ทำนองเดียวกันกับการคาดประมาณประชากรในแต่ละลุ่มน้ำทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ซึ่งได้จำนวนประชากรคาดประมาณ ดังตารางที่ 4-2

4.1.2.5 โครงสร้างประชากรและแรงงาน เนื่องจากพื้นที่เกือบทั้งหมดของ 3 ลุ่มน้ำอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร จึงใช้ข้อมูลโครงสร้างและกำลังแรงงานของจังหวัดมุกดาหาร จากสำนักงานสถิติการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดมุกดาหาร เป็นเกณฑ์สำหรับอ้างอิงเพื่อศึกษาโครงสร้างประชากรและแรงงานรวมใน 3 ลุ่มน้ำ โดยจากจำนวนประชากรรวม 285,535 คน ในปี 2543 เป็นประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 13 ปี จำนวน 75,838 คน (ร้อยละ 26.56) และอายุ 13 ปีขึ้นไป จำนวน 209,697 คน ร้อยละ 73.44 ในจำนวนผู้ที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่อยู่ในวัยกำลังแรงงานจำนวน 173,063 คน หรือร้อยละ 60.61 และเป็นผู้ที่อยู่นอกกำลังแรงงานจำนวน 35,949 หรือร้อยละ 12.59 และในจำนวนผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานเป็นผู้ที่มีงานทำจำนวน 161,613 คน หรือร้อยละ 56.60 และผู้ที่ไม่มียานทำจำนวน 11,450 คน หรือร้อยละ 4.01 ดังนั้นเมื่อจำแนกประชากรเป็นผู้ที่อยู่ในวัยกำลังแรงงานและนอกวัยกำลังแรงงาน จะได้อัตราส่วนพึ่งพิง (Dependency Ratio) ของประชากรใน 3 ลุ่มน้ำ เท่ากับ 64.34 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากรผู้อยู่ในวัยกำลังแรงงานทุกๆ 100 คน นอกจากจะต้องรับภาระในการผลิตและการครองชีพของตนเองแล้ว ยังต้องมีภาระเลี้ยงดูประชากรที่อยู่นอกกำลังแรงงานอีกประมาณ 64 คน (ตารางที่ 4-3 และรูป 4-1)

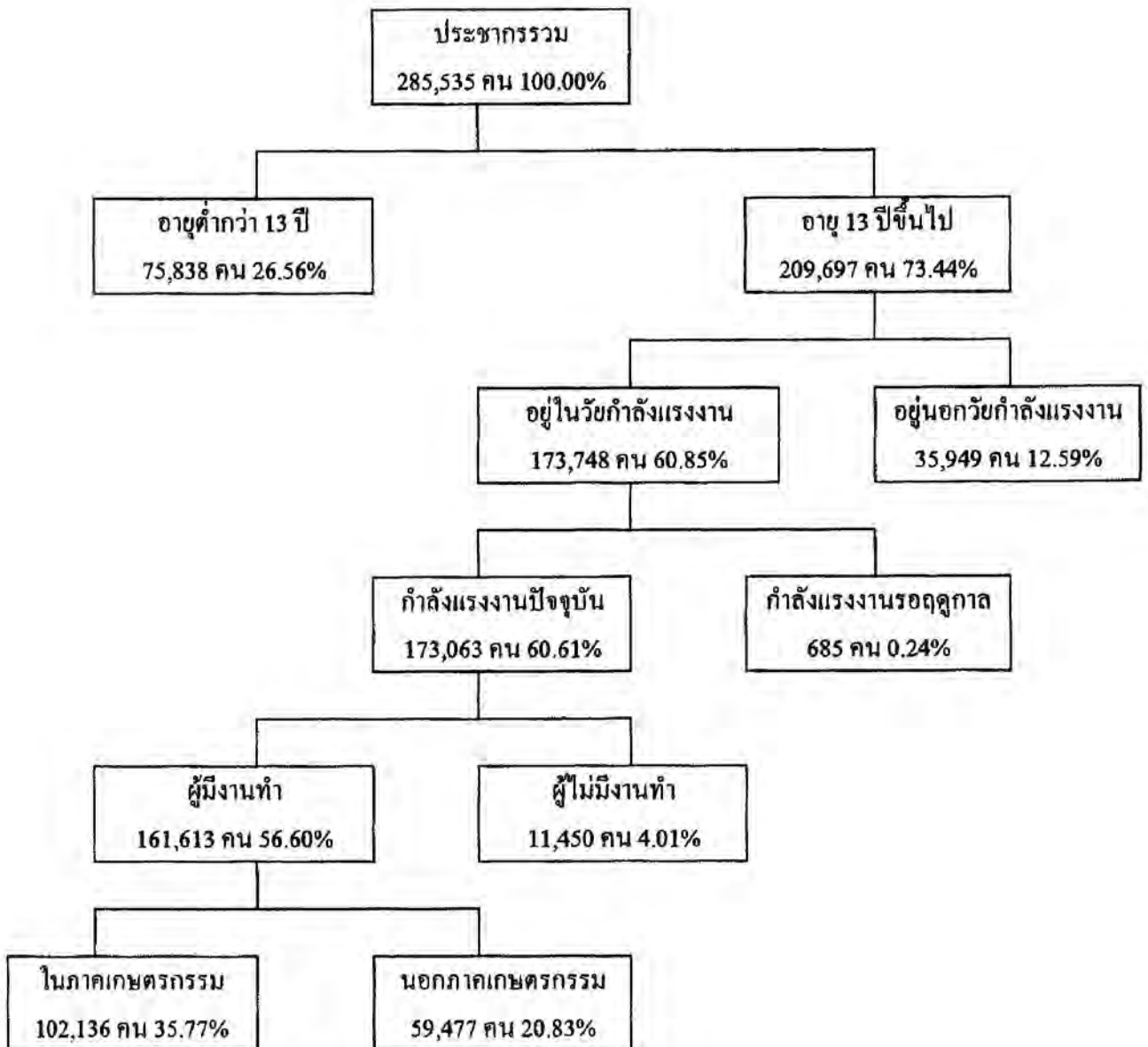
4.1.2.6 ประชากรภาคเกษตร เนื่องจากพื้นที่เกือบทั้งหมดของ 3 ลุ่มน้ำ อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร จึงใช้ข้อมูลประชากรภาคการเกษตรของจังหวัดมุกดาหารเป็นเกณฑ์อ้างอิงในการศึกษา ปีเพาะปลูก 2542/43 พื้นที่ 3 ลุ่มน้ำมีครัวเรือนเกษตร 60,092 ครัวเรือน ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4 คนต่อครัวเรือน จำนวนประชากรเกษตร 238,107 คน (คิดเป็นร้อยละ 83.39 ของประชากรรวม 3 ลุ่มน้ำ) โดยเป็นแรงงานเกษตร 142,525 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 59.87 ของจำนวนประชากรเกษตร (ตารางที่ 4-4) หรือมีแรงงานเกษตรเฉลี่ย 2.37 คนต่อครัวเรือน

4.1.2.7 การเคลื่อนย้ายแรงงานเกษตร จากรายงานผลสำมะโนหมู่บ้าน พ.ศ. 2542 จังหวัดมุกดาหาร สำนักงานสถิติจังหวัดมุกดาหาร ได้รายงานจำนวนหมู่บ้านและจำนวนราษฎรตามอำเภอต่างๆ ที่อยู่นอกเขตเทศบาล ซึ่งอพยพแรงงานไปทำงานนอกจังหวัดมีจำนวน 375 หมู่บ้าน (ร้อยละ 76.06 ของจำนวนหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตเทศบาลทั้งหมด) จำนวนแรงงาน 4,633 คน (ร้อยละ 3.07 ของจำนวนกำลังแรงงานนอกเขตเทศบาล) โดยไปทำงานนอกจังหวัดมุกดาหารและต่างประเทศ

ตารางที่ 4-3 โครงสร้างและกำลังแรงงานของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543

ประชากร และกำลังแรงงาน	พ.ศ. 2543	
	คน	ร้อยละ
ประชากรรวม	285,535	100.00
อายุต่ำกว่า 13 ปี	75,838	26.56
อายุ 13 ปีขึ้นไป	209,697	73.44
<u>อยู่ในวัยกำลังแรงงาน</u>	173,748	60.85
กำลังแรงงานปัจจุบัน	173,063	60.61
- ผู้มีงานทำ	161,613	56.60
(ในภาคเกษตรกรรม)	(102,136)	(35.77)
(นอกภาคเกษตรกรรม)	(59,477)	(20.83)
- ผู้ไม่มีงานทำ	11,450	4.01
กำลังแรงงานรอฤดูกาล	685	0.24
<u>อยู่นอกวัยกำลังแรงงาน</u>	35,949	12.59
อัตราส่วนพึ่งพิง	64.34	

ที่มา : สำนักงานสถิติการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดมุกดาหาร



รูปที่ 4-1 โครงสร้างและกำลังแรงงานของประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบงอี ปี 2543

ตารางที่ 4-4 ประชากรเกษตรและแรงงานเกษตรรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีเพาะปลูก 2542/43

อำเภอ	จำนวนครัวเรือน เกษตร (ครัวเรือน)	ประชากรเกษตร		จำนวนแรงงานเกษตร	
		จำนวน (คน)	ขนาดครัวเรือน (คน/ครัวเรือน)	จำนวน (คน)	เฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)
เมืองมุกดาหาร	23,379	93,750	4.01	56,128	4.01
คำชะอี	7,966	32,581	4.09	19,506	4.09
คอนตาล	8,089	29,524	3.65	17,676	3.65
นิคมคำสร้อย	7,482	30,152	4.03	18,052	4.03
คงหลวง	6,006	24,625	4.10	14,743	4.10
ห้วยน้ำใหญ่	3,219	12,264	3.81	7,342	3.81
หนองสูง	3,951	15,211	3.85	9,107	3.85
รวม	60,092	238,107	3.96	142,555	3.96

ที่มา : สำนักงานเกษตรจังหวัดมุกดาหาร

4.1.3 การศึกษาและการสาธารณสุข

จากนโยบายและวัตถุประสงค์หลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่เน้นให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนในทุกๆด้านทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้แก่ มีการศึกษา มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ มีงานทำ มีรายได้และอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังนั้นจึงได้ศึกษาการบริการด้านการศึกษาและการสาธารณสุขในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อให้ทราบสถานการณ์และปัญหาทั้ง 2 ด้านดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลระดับจังหวัดและอำเภอของจังหวัดมุกดาหารเป็นเกณฑ์อ้างอิงในการศึกษา

4.1.3.1 การศึกษา ในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ มีการจัดการบริการทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสายสามัญและสายอาชีพ ระดับอนุปริญา (ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง : ปวส.) โดยมีจำนวนสถานศึกษา ครู/อาจารย์ และนักเรียนในระบบโรงเรียนตามสังกัดต่างๆ รวมจำนวนสถานศึกษา 282 แห่ง จำนวนครู/อาจารย์ 3,896 คน และจำนวนนักเรียน 74,301 คน ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่อยู่ในกระทรวงศึกษาธิการ 280 แห่ง จำนวนครู/อาจารย์ 3,875 คน และจำนวนนักเรียน 73,828 คน นอกกระทรวงศึกษาธิการ 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนและโรงเรียนเทศบาล จำนวนครู 21 คน และจำนวนนักเรียน 473 คน นอกจากนี้ยังมีการศึกษานอกระบบโรงเรียนรูปแบบต่างๆ ได้แก่ การศึกษาสายสามัญ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน (ประเภททางไกล ประเภทขยายโอกาส กลุ่มอาชีพ และกลุ่มสนใจ) ศูนย์อบรมเด็กเล็กก่อนเกณฑ์ในวัด (จำนวน 82 แห่ง) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (จำนวน 83 แห่ง) และแหล่งให้ความรู้วิชาการแหล่งอื่นๆ ได้แก่ ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน 440 แห่ง ศูนย์และสภาวัฒนธรรมระดับจังหวัดและอำเภอจำนวน 12 แห่ง เป็นต้น

สำหรับอัตราส่วนครูต่อนักเรียนตามระดับการศึกษาดังนี้ ระดับก่อนประถมศึกษา 1:26 ระดับประถมศึกษา 1:18 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1:19 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ 1:21 และสายอาชีพ 1:16 ซึ่งตามมติคณะกรรมการข้าราชการครูได้กำหนดเกณฑ์อัตราส่วนข้าราชการครูต่อนักเรียนตามระดับการศึกษาไว้ดังนี้ ระดับก่อนประถมศึกษา 1:23 ระดับประถมศึกษา 1:25 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1:17 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ 1:15 สายสามัญ 1:25 จะเห็นว่าระดับก่อนประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระดับการศึกษาทั้ง 3 ระดับดังกล่าว ในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำยังขาดแคลนครูจำนวนหนึ่งที่จะทำการสอนอย่างเพียงพอตามเกณฑ์ที่กำหนด (ตารางที่ 4-5)

ตารางที่ 4-5 จำนวนสถานศึกษา ครู/อาจารย์ นักเรียน/นักศึกษา ในระบบโรงเรียน จำแนกตามสังกัด และระดับชั้นในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีการศึกษา 2543

จำแนกตามสังกัด	สถานศึกษา (แห่ง)	ครู/อาจารย์ (คน)	นักเรียน/นักศึกษา (คน)
กระทรวงศึกษาธิการ	280	3,875	73,828
1. สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ	241	2,747	48,620
2. กรมสามัญศึกษา	31	906	20,165
3. กรมอาชีวศึกษา	2	85	2,042
4. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	4	93	2,750
5. ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน	2	44	251
นอกกระทรวงศึกษาธิการ	2	21	473
6. โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน	1	13	78
7. เทศบาล	1	8	395
รวม	282	3,896	74,301
จำแนกตามระดับชั้น	ครู/อาจารย์ (คน)	นักเรียน/นักศึกษา (คน)	อัตราส่วน ครูต่อนักเรียน
1. ก่อนประถมศึกษา	461	11,980	1:26
2. ประถมศึกษา	1,879	33,543	1:18
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	864	16,127	1:19
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย	537	10,864	1:20
- สายสามัญ	423	9,027	1:21
- สายอาชีพ	114	1,837	1:16
5. อนุปริญญา (ปวส.)	40	1,787	1:45
รวม	3,781	74,301	1:20

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับจังหวัด จังหวัดมุกดาหาร

2. จำนวนครูตามสังกัดมากกว่าจำนวนครูตามระดับชั้นซึ่งไม่ได้ทำการสอน

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมุกดาหาร

จากการศึกษาสภาพและปัญหาทางการศึกษาของจังหวัดมุกดาหาร และรายงานแผนพัฒนาจังหวัดมุกดาหาร สามารถสรุปปัญหาทางการศึกษาในภาพรวมของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำดังนี้

1. นักเรียนขาดโอกาสในการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา เนื่องจากผู้ปกครองมีรายได้ต่ำไม่สามารถส่งบุตรหลานให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ปีการศึกษา 2543 อัตราการเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 94.97 ของจำนวนนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และอัตราการเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 68.26 ของจำนวนนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ผู้ปกครองไม่เห็นความสำคัญด้านการศึกษาของบุตรหลาน เนื่องจากผู้ปกครองมีรายได้ต่ำจึงไม่สามารถให้สมาชิกในวัยเรียนเข้าเรียนอย่างต่อเนื่องและครบถ้วนทุกคนได้
3. ยังไม่สามารถดำเนินการเกณฑ์เด็กเข้าเรียนในระดับก่อนประถมศึกษาได้ตามเป้าหมาย และเด็กในวัยดังกล่าวบางส่วนยังไม่ได้รับการดูแลด้านหลักสูตรการเรียนรู้และโภชนาการอย่างทั่วถึง
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน งบประมาณ และบุคลากรเฉพาะด้านยังไม่เพียงพอ และการกระจายไม่ทั่วถึงทุกพื้นที่
5. ปัญหาทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน บุคลากรในท้องถิ่น ไม่มีประสบการณ์ และไม่สามารถดำเนินการชักนำหรือกระตุ้นให้ประชาชนสำนึกในการเรียนนอกระบบโรงเรียนได้ นอกจากนี้การนำความรู้ไปประยุกต์หรือไปประกอบอาชีพของผู้เรียนยังไม่ประสบผลสำเร็จ

4.1.3.2 การสาธารณสุข การบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ดำเนินการทั้งการรักษาพยาบาล การสุขภาพิบาล การป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการบริการสาธารณสุขมูลฐานและการประชาสัมพันธ์ด้านสุขศึกษาในปี 2543 มีสถานบริการและบุคลากรด้านสาธารณสุขในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ดังนี้ โรงพยาบาลของรัฐ 8 แห่ง สถานเอนามัย 78 แห่ง คลินิกทุกประเภท 37 แห่ง สำหรับบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ 49 คน ทันตแพทย์ 15 คน เภสัชกร 24 คน พยาบาลวิชาชีพ 271 คน และเจ้าหน้าที่ประจำสถานเอนามัย 216 คน เป็นต้น อัตราส่วนบุคลากรด้านสาธารณสุขต่อประชากรมีดังนี้ แพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1:5,547 ทันตแพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1:18,120 เภสัชกรต่อประชากรเท่ากับ 1:11,325 และพยาบาลวิชาชีพต่อประชากรเท่ากับ 1:1,003 (ตารางที่ 4-6) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เป้าหมายของแผนพัฒนาสาธารณสุขที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งกำหนดให้ แพทย์ต่อประชากรเท่ากับ 1:3,300 ทันตแพทย์ต่อประชากร 1:9,800 เภสัชกรต่อประชากร 1:5,200 และพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร 1:900 จะเห็นว่าในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำยังขาดแคลนบุคลากรที่สำคัญด้านสาธารณสุขที่มีอยู่ จะต้องรับผิดชอบการบริการและดูแลประชาชนด้านสาธารณสุขมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาเป็นรายอำเภอ จะเห็นว่าอำเภอเมืองมุกดาหารขาดแคลนบุคลากรด้านสาธารณสุขสาขาต่างๆ ดังกล่าววน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-6 จำนวนสถานบริการและบุคลากรด้านสาธารณสุขรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2543

สถานบริการและบุคลากร	เมือง มุกดาหาร	คำชะอี	คอนताल	นิคม คำสร้อย	ดงหลวง	ห้วยน้ำใหญ่	หนองสูง	รวม
โรงพยาบาล (แห่ง)	2	1	1	1	1	1	1	8
สถานีอนามัย (แห่ง)	22	12	13	10	9	6	6	78
คลินิกทุกประเภท (แห่ง)	24	6	1	3	-	2	1	37
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (คน)								
แพทย์	32	3	3	3	3	2	3	49
ทันตแพทย์	6	1	2	3	1	1	1	15
เภสัชกร	11	3	2	2	2	2	2	24
พยาบาลวิชาชีพ	145	24	20	27	16	17	22	271
พยาบาลเทคนิค	85	13	19	11	18	9	11	166
เจ้าหน้าที่พยาบาล	16	-	-	-	-	-	-	16
เจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัย	60	38	27	34	22	19	16	216
อัตราส่วนเจ้าหน้าที่ต่อจำนวนประชากร								
แพทย์ : ประชากร	1 : 2,656	1 : 13,641	1 : 12,720	1 : 12,208	1 : 11,582	1 : 8,058	1 : 6,743	1 : 5,547
ทันตแพทย์ : ประชากร	1 : 14,168	1 : 40,923	1 : 19,080	1 : 12,208	1 : 34,747	1 : 16,116	1 : 20,230	1 : 18,120
เภสัชกร : ประชากร	1 : 7,728	1 : 13,641	1 : 19,080	1 : 18,312	1 : 17,374	1 : 8,058	1 : 10,115	1 : 11,325
พยาบาลวิชาชีพ : ประชากร	1 : 586	1 : 1,705	1 : 1,908	1 : 1,356	1 : 2,172	1 : 948	1 : 920	1 : 1,003
เกณฑ์ตามแผนฯ 8								
บุคลากร : ประชากร		แพทย์ 1 : 3,300	ทันตแพทย์ 1 : 9,800		เภสัชกร 1 : 5,200		พยาบาลวิชาชีพ 1 : 900	

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

2. จำนวนประชากรรายอำเภอ ปี 2544 จากสำนักงานบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร

อำเภอคำชะอี ดอนตาล และนิคมคำสร้อย มีอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากร สูงกว่าอำเภออื่นๆ แสดงว่าขาดแคลนแพทย์เป็นจำนวนมากกว่า เช่นเดียวกับ ทัศนแพทย์ขาดแคลนมากที่อำเภอคำชะอี ดงหลวง และหนองสูง เป็นต้น

จากรายงานประจำปี 2543 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร สามารถสรุปปัญหา ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำได้ดังนี้

1. การบริการขั้นพื้นฐานตามกลุ่มเป้าหมายยังไม่ทั่วถึง ได้แก่ เด็กอายุ 0 - 4 เดือน ร้อยละ 11.89 ยังไม่ได้รับวิตามินเค เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 5.79 ไม่ได้รับวัคซีนครบชุด หญิงมีครรภ์ร้อยละ 16.45 ไม่ได้รับบริการตรวจสุขภาพในช่องปาก ผู้สูงอายุร้อยละ 18.50 ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี ประชาชนร้อยละ 9.00 ไม่มีหลักประกันสุขภาพใดๆ เป็นต้น

2. ปัญหาการเจ็บป่วยและภาวะทางโภชนาการไม่เหมาะสม พบว่ายังมีเด็กแรกเกิดมีภาวะ การขาดออกซิเจน รวมทั้งมีน้ำหนักน้อย เด็กขาดสารอาหารระดับ 1 และ 2 เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 - 6 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 12.80 เป็นต้น

3. ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ หญิงวัยเจริญพันธุ์มีบุตรก่อนอายุ 20 ปี ร้อยละ 13.32 ประชาชนในเขตเมืองมีการบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพที่เกินความจำเป็น กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 10.52 และ 5.60 มีภาวะการเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต ตามลำดับ เป็นต้น

4. สภาพสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาลที่ขัดขวางต่อการมีสุขภาพที่ดี ได้แก่ ร้านอาหาร แผงลอย และโรงอาหารในโรงเรียน ยังไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร ผู้ประกอบการ และสถานที่ผลิตอาหารและน้ำบริโภค หลีกเลียงและละเลยต่อข้อปฏิบัติตามกฎหมาย การแพร่ระบาดของ สารเสพติดชนิดต่างๆ พืชผักมีสารพิษตกค้าง และไม่สามารถควบคุมกำกับการขายผลิตภัณฑ์สุขภาพ ที่มีขายกันอย่างแพร่หลายได้

4.1.4 ลักษณะทั่วไปของเกษตรกร

4.1.4.1 ขนาดและลักษณะการถือครองที่ดิน เนื่องจากกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี มีพื้นที่เกือบทั้งหมดอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร จึงใช้ข้อมูลการถือครองที่ดินทำการเกษตร ของจังหวัดมุกดาหารเป็นเกณฑ์อ้างอิงในการศึกษาการถือครองที่ดินทำการเกษตรของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ดังนี้ ปีเพาะปลูก 2542/43 พื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้น 1,116,415 ไร่ จำนวน ครัวเรือนเกษตร 60,092 ครัวเรือน ขนาดเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรครัวเรือนละ 18.58 ไร่ ขนาดเนื้อที่ ถือครองมากที่สุดได้อำเภอหนองสูงเฉลี่ยครัวเรือนละ 34.43 ไร่ รองลงมาได้แก่ อำเภอดงหลวง ดอนตาล และคำชะอี เฉลี่ยครัวเรือนละ 31.62 19.91 และ 19.76 ไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 4-7)

ตารางที่ 4-7 ขนาดการถือครองที่ดินทำการเกษตร ปีเพาะปลูก 2542/43 และลักษณะการถือครองที่ดินทำการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีเพาะปลูก 2540/41

อำเภอ	ครัวเรือนเกษตร (ครัวเรือน)	เนื้อที่ถือครอง ทำการเกษตร (ไร่)	เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร ต่อครัวเรือน (ไร่)
เมืองมุกดาหาร	23,379	294,533	12.60
คำชะอี	7,966	157,378	19.76
คอนคาถ	8,089	161,047	19.91
นิคมคำสร้อย	7,482	135,260	18.08
ดงหลวง	6,006	189,923	31.62
ห้วยน้ำโพธิ์	3,219	42,230	13.12
หนองสูง	3,951	136,044	34.43
รวม	60,092	1,116,415	18.58
ลักษณะการถือครอง			ร้อยละ
เนื้อที่ของตนเอง			80.63
ของตนเอง			92.45
จำนองผู้อื่น			7.50
ขายฝาก			0.05
เนื้อที่ของคนอื่น			19.37
เช่าผู้อื่น			17.23
รับจำนอง			5.71
รับขายฝาก			0.64
ได้ทำเปล่า			76.42

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลระดับอำเภอและจังหวัด จังหวัดมุกดาหาร

- ที่มา : 1. ขนาดการถือครองที่ดิน จากสำนักงานเกษตรจังหวัดมุกดาหาร
2. ลักษณะการถือครองที่ดิน จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

สำหรับลักษณะการถือครองที่ดินทำการเกษตร จากรายงานสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2543/44 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร รายงานลักษณะการถือครองที่ดินทำการเกษตรไว้ดังนี้ เกษตรกรถือครองเนื้อที่ทำการเกษตรที่เป็นของตนเองร้อยละ 80.63 ของเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมด และถือครองเนื้อที่ทำการเกษตรของคนอื่นร้อยละ 19.37 โดยในจำนวนเนื้อที่ที่เป็นของตนเอง ถือครองในลักษณะเป็นของตนเองร้อยละ 92.45 จำนวนผู้อื่นร้อยละ 7.50 และขายฝากร้อยละ 0.05 ส่วนเนื้อที่ที่เป็นของคนอื่นถือครองทำการเกษตรในลักษณะได้ทำเช่าร้อยละ 76.42 เช่าผู้อื่นร้อยละ 19.37 รับจ้างและรับขายฝากร้อยละ 5.71 และ 0.64 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-7)

4.1.4.2 อายุและระดับการศึกษาของเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือน จากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ โดยกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน ได้ผลการศึกษาดังนี้ เกษตรกรหัวหน้าครัวเรือน มีอายุเฉลี่ยประมาณ 46 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาภาคบังคับร้อยละ 81.16 จบระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 14.25 และจบสูงกว่า มัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 1.69 นอกนั้นไม่รู้หนังสือและอ่านออกเขียนได้ ร้อยละ 2.90 เมื่อพิจารณาเป็นรายลุ่มน้ำ พบว่าเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีอายุเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 49 ปี แต่ก็ไม่ได้แตกต่างกันมากนักกับเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำ สาขาห้วยบางทรายและห้วยมุก ซึ่งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 44 และ 45 ปี ตามลำดับ สำหรับการศึกษานั้น เกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย จบการศึกษาภาคบังคับมากที่สุดร้อยละ 87.88 สำหรับเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและห้วยบังอี่ จบระดับการศึกษา ภาคบังคับคิดเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 79.63 และ 77.01 ตามลำดับ และพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ห้วยบังอี่มีเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 2.30 ซึ่งสูงกว่าอีก 2 ลุ่มน้ำ

4.1.4.3 ประสิทธิภาพในการประกอบอาชีพ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นที่สำรวจโดย กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน ด้านการมีประสพการณ์ในการทำเกษตรของเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนตามชนิดพืช ที่มีประสพการณ์ในการผลิต พบว่าเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนมีประสพการณ์ในการทำมากกว่า การปลูกพืชชนิดอื่น คือเฉลี่ย 24 ปี มีประสพการณ์ในการปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นเฉลี่ย 6 – 15 ปี ได้แก่ มีประสพการณ์ในการปลูกมะขามเฉลี่ย 15 ปี ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 9 ปี ปลูกยางพาราเฉลี่ย 8 ปี และ ทำสวนผสมเฉลี่ย 6 ปี มีประสพการณ์ในการปลูกพืชไร่ ได้แก่ ปลูกมันสำปะหลัง 10 ปี ปลูกอ้อยโรงงาน เฉลี่ย 7 ปี มีประสพการณ์ในการปลูกพืชผักเฉลี่ย 9 ปี มีประสพการณ์ในการปลูกถั่วลิสงเฉลี่ย 8 ปี มีประสพการณ์ในการปลูกยาสูบและหม่อนเฉลี่ยจำนวนปีเท่ากันคือ 6 ปี และมีประสพการณ์ในการ ปลูกมะละกอเฉลี่ย 4 ปี (ตารางที่ 4-8)

ตารางที่ 4-8 อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำการเกษตรของเกษตรกร
หัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่
ปีการผลิต 2543/44

อายุ / ระดับการศึกษา	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่	รวม/เฉลี่ย
อายุเฉลี่ย (ปี)	43.76	45.04	49.17	46.36
ระดับการศึกษา (ร้อยละ)				
ไม่รู้หนังสือและอ่านออกเขียนได้	1.51	4.63	2.87	2.90
ระดับการศึกษาภาคบังคับ	87.88	79.63	77.01	81.16
มัธยมศึกษาตอนปลาย	9.85	13.89	17.82	14.25
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	0.76	1.85	2.30	1.69
ชนิดพืชที่มีประสบการณ์ในการผลิต	จำนวนปีเฉลี่ย ที่มีประสบการณ์			
ข้าว	24			
มะขาม	15			
มะม่วง	9			
ยางพารา	8			
สวนผสม	6			
มันสำปะหลัง	10			
อ้อยโรงงาน	7			
พืชผัก	9			
ถั่วลิสง	8			
ยาสูบ	6			
หม่อน	6			
มะละกอ	4			

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

4.1.4.4 การเป็นสมาชิกสถาบันของเกษตรกร สถาบันเกษตรกรเป็นองค์กรที่ดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรในพื้นที่นั้นๆ จากข้อมูลสถาบันเกษตรกรระดับอำเภอในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ปี 2543 มีสถาบันเกษตรกร 3 ประเภท ได้แก่ กลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และกลุ่มยุวเกษตรกร โดยกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรมีจำนวนมากที่สุด 145 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 53.31 ของสถาบันการเกษตรทั้งหมด โดยมีสมาชิก 5,374 คน เฉลี่ยจำนวนสมาชิกกลุ่มละ 37 คน รองลงมา ได้แก่ กลุ่มยุวเกษตรกรมีจำนวน 1,646 เฉลี่ยจำนวนสมาชิกกลุ่มละ 20 คน และกลุ่มเกษตรกรมีจำนวน 44 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 16.18 ของสถาบันเกษตรกรทั้งหมด จำนวนสมาชิก 5,391 คน เฉลี่ยจำนวนสมาชิกกลุ่มละ 123 คน (ตารางที่ 4-9)

นอกจากนี้ยังมีสหกรณ์การเกษตรจำนวน 30 สหกรณ์ จำนวนสมาชิกรวม 32,289 ราย และสหกรณ์นิคม 4 สหกรณ์ จำนวนสมาชิกรวม 9,191 ราย สหกรณ์การเกษตรที่สำคัญและมีจำนวนสมาชิกมากที่สุด ได้แก่ สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้าชนาการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมุกดาหาร จำกัด โดยมีจำนวนสมาชิก 20,183 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.51 ของจำนวนสมาชิกสหกรณ์การเกษตร จำนวนสหกรณ์การเกษตรและจำนวนสมาชิกมากที่สุดที่อำเภอเมืองมุกดาหารจำนวน 14 สหกรณ์ (ร้อยละ 46.67 ของจำนวนสหกรณ์การเกษตร) จำนวนสมาชิก 22,275 ราย (ร้อยละ 68.99 ของจำนวนสมาชิกสหกรณ์การเกษตร) สำหรับสหกรณ์นิคมตั้งอยู่ในอำเภอเมืองมุกดาหารจำนวน 2 สหกรณ์ ได้แก่ ที่ตำบลคงเย็นและตำบลคำอาฮวน อีก 2 สหกรณ์อยู่ในอำเภอดอนตาล ตำบลดอนตาล และตำบลบ้านบาก (ตารางที่ 4-9)

4.1.4.5 ภาวะหนี้สินของเกษตรกร จากการศึกษาภาวะหนี้สินของเกษตรกรในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำจากการจ่ายเงินกู้ตามประเภทการผลิตของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเป็นสถาบันที่เป็นแหล่งเงินกู้สำคัญของเกษตรกร โดยใช้ข้อมูลของจังหวัดมุกดาหารอ้างอิง ทั้งนี้เพื่อศึกษาว่าเกษตรกรที่กู้ยืมเงินนั้น ส่วนใหญ่นำไปใช้ในการผลิตประเภทใด และจำนวนเงินกู้เฉลี่ยต่อรายในการผลิตประเภทต่างๆ มากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นข้อมูลประการหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นว่าในพื้นที่กลุ่มน้ำนั้นส่วนใหญ่มีการผลิตทางการเกษตรประเภทใดและการผลิตประเภทนั้นๆ ใช้เงินทุนเป็นปริมาณมากน้อยเพียงใด จากการศึกษาข้อมูลการจ่ายเงินกู้ตามประเภทผลิตผลของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรรวม 3 สาขาในจังหวัดมุกดาหาร พบว่ามีจำนวนเกษตรกรที่กู้เงินไปทำการผลิตตามชนิดพืชและประเภทการผลิต ปี 2543 (สะสมตั้งแต่เดือนเมษายน 2543 ถึงเดือนมีนาคม 2544) รวมทั้งสิ้น 23,993 ราย จำนวนต้นเงินกู้คงเป็นหนี้รวม 535.19 ล้านบาท จำนวนเงินกู้เฉลี่ยรายละ 22,306 บาท ในจำนวนนี้เป็นเกษตรกรที่กู้ไปเพื่อการปลูกข้าวมากที่สุดจำนวน 11,359 ราย (ร้อยละ 47.34) จำนวนเงินกู้คงเหลือเฉลี่ยรายละ 14,949 บาท รองลงมาได้แก่ เกษตรกรปลูกผักกลุ่มปลูกอ้อยจำนวน 6,691 ราย (ร้อยละ 27.89)

ตารางที่ 4-9 จำนวนสหกรณ์การเกษตรและสหกรณ์นิคมในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2543

อำเภอ	กลุ่มเกษตรกร		กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร		กลุ่มยุวเกษตรกร	
	จำนวน (กลุ่ม)	สมาชิก (คน)	จำนวน (กลุ่ม)	สมาชิก (คน)	จำนวน (กลุ่ม)	สมาชิก (คน)
1. เมืองมุกดาหาร	9	861	29	879	18	372
2. คำชะอี	5	766	23	1,028	14	230
3. ดอนตาล	5	835	15	542	10	246
4. นิคมคำสร้อย	9	541	26	771	8	178
5. ดงหลวง	6	632	17	567	15	224
6. ห้วยน้ำใหญ่	4	1,278	14	483	10	170
7. หนองสูง	6	478	21	1,104	8	226
รวม	44	5,391	145	5,374	83	1,646
ร้อยละเฉลี่ย (คน/กลุ่ม)	16.18	43.44	53.31	43.30	30.51	13.26
	-	123	-	37	-	20
อำเภอ	สหกรณ์การเกษตร		สหกรณ์นิคม			
	จำนวน (สหกรณ์)	สมาชิก (ราย)	จำนวน (สหกรณ์)	สมาชิก (ราย)		
เมืองมุกดาหาร	12	22,275	2	2,653		
คำชะอี	2	2,174	-	-		
ดอนตาล	5	1,665	2	6,538		
นิคมคำสร้อย	3	1,478	-	-		
ดงหลวง	2	1,250	-	-		
ห้วยน้ำใหญ่	4	856	-	-		
หนองสูง	2	2,591	-	-		
รวม	30	32,289	4	9,191		

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

ที่มา : 1. สำนักงานเกษตรจังหวัดมุกดาหาร

2. สหกรณ์จังหวัดมุกดาหาร

จำนวนเงินกู้คงเหลือเฉลี่ยรายละ 16,129 บาท เกษตรกรกลุ่มเลี้ยงโค กระบือ จำนวน 3,224 ราย (ร้อยละ 13.44) จำนวนเงินกู้คงเหลือเฉลี่ยรายละ 47,622 บาท เกษตรกรกลุ่มปลูกมันสำปะหลัง จำนวน 806 ราย (ร้อยละ 3.36) จำนวนเงินกู้คงเหลือเฉลี่ยรายละ 34,880 บาท เป็นต้น เกษตรกรลูกค้าที่มีหนี้คงเหลือมากที่สุด ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มทำไร่นาสวนผสมซึ่งมีผู้กู้เพียง 9 ราย คงเหลือหนี้เฉลี่ยรายละ 165,867 บาท รองลงมาเป็นเกษตรกรกลุ่มทำประมง (เพาะเลี้ยงปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ) มีผู้กู้ 132 ราย คงเหลือหนี้เฉลี่ยรายละ 92,315 บาท จากผลการศึกษานี้สามารถทำให้เห็นว่าในภาพรวมของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และเลี้ยงโค กระบือ สำหรับการทำไร่นาสวนผสมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นต้องใช้เงินลงทุนในการดำเนินการสูง (ตารางที่ 4-10) สำหรับอัตราดอกเบี้ยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับลูกค้าทั่วไป ในอัตราร้อยละ 11.00 บาทต่อปี นอกจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรแล้ว ยังมีสหกรณ์การเกษตร ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้ในสถาบันที่สำคัญแหล่งหนึ่ง จากข้อมูลงบหน้าสรุปแบบสำรวจข้อมูลด้านสินเชื่อของสหกรณ์ภาคการเกษตร ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2543 สหกรณ์จังหวัดมุกดาหาร มีเกษตรกรที่ยังคงมีหนี้กับสหกรณ์การเกษตรร้อยละ 19.62 ของจำนวนสมาชิกสหกรณ์การเกษตรทั้งหมด ในจำนวนนี้ร้อยละ 99.77 มีหนี้สินคงเหลือเฉลี่ยรายละ 14,483 บาท และร้อยละ 0.23 มีหนี้สินคงเหลือเฉลี่ยรายละ 129,190 บาท จากสัดส่วนเกษตรกรที่ยังคงเป็นหนี้กับสหกรณ์การเกษตร จะเห็นว่ายังเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสมาชิกทั้งหมดและส่วนใหญ่มีหนี้สินเฉลี่ยต่ำกว่า 15,000 บาท

4.2 ด้านเศรษฐกิจ

เนื่องจากพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีพื้นที่ครอบคลุมจังหวัดมุกดาหารเกือบทั้งหมด จึงศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของจังหวัดมุกดาหารเป็นเกณฑ์อ้างอิงสภาพด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ได้แก่ รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร สภาพการผลิตที่สำคัญ (ด้านพืช ด้านปศุสัตว์ และด้านประมง) และการอุตสาหกรรม ดังนี้

4.2.1 รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร

จากรายงานดัชนีรายได้ครัวเรือนเกษตรกรและข้อมูลพื้นฐานภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนและแรงงาน ปีเพาะปลูก 2542/43 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งเป็นข้อมูลระดับจังหวัดได้จำแนกรายได้ – รายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร ตามตารางที่ 4-11 ดังนี้

ตารางที่ 4-10 จำนวนลูกค้าและจำนวนเงินที่เป็นหนี้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำ
สาขาห้วยบางทราย ห้วยนุก และห้วยบังอี่ จำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์ ปี 2543

ประเภทผลิตภัณฑ์	จำนวนสัญญา		เงินกู้คงเหลือ (บาท)	เงินกู้เฉลี่ยต่อราย (บาท/ราย)
	ราย	ร้อยละ		
1 . ข้าว	11,359	47.34	169,810,583	14,949
2 . มันสำปะหลัง	806	3.36	28,113,401	34,880
3 . อ้อย	6,691	27.89	107,918,951	16,129
4 . ข้าวโพด	23	0.10	1,347,064	58,568
5 . ปอ	15	0.06	846,300	56,420
6 . หม่อนไหม	275	1.15	7,778,000	28,284
7 . ถั่วเหลือง, ถั่วเขียว, ถั่วลิสง และอื่นๆ	117	0.49	4,461,900	38,136
8 . มะเขือเทศ	99	0.41	1,208,000	12,202
9 . พริก	37	0.15	569,202	15,384
10 . หอม กระเทียม	25	0.10	1,239,000	49,560
11 . ผักอื่นๆ ทุกชนิด	273	1.14	7,206,364	26,397
12 . ยาสูบ	4	0.02	85,000	21,250
13 . บางพารา	87	0.36	3,649,824	41,952
14 . ไม้ผล ไม้ยืนต้น	98	0.41	4,584,095	46,776
15 . พืชให้น้ำมัน	21	0.09	1,613,150	76,817
16 . ไม้เถา	50	0.21	2,750,000	55,000
17 . ยูคาลิปตัส	6	0.03	409,000	68,167
18 . พืชอายุสั้น	83	0.35	4,143,875	49,926
19 . ไร่สวนผสม	9	0.04	1,492,800	165,867
20 . โคน กระบือ	3,224	13.44	153,531,792	47,622
21 . สุกร	492	2.05	17,482,520	35,534
22 . เป็ด ไก่ และสัตว์ปีก	48	0.20	1,924,540	40,095
23 . ปศุสัตว์อื่นๆ	19	0.08	839,360	44,177
24 . ทำประมง (เพาะเลี้ยงปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ)	132	0.55	12,185,590	92,315
รวม/เฉลี่ย	23,993	100.00	535,190,311	22,306

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับจังหวัด จังหวัดมุกดาหาร

2. เป็นรายงานยอดเงินกู้สะสมตั้งแต่เดือนเมษายน 2543 ถึงเดือนมีนาคม 2544

ที่มา : ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ตารางที่ 4-11 รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

หน่วย : บาท/ครัวเรือน

ประเภทรายได้และรายจ่าย	ปีการเพาะปลูก		การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2538/39	2542/43	
1. รายได้เงินสดเกษตรกร	23,957	12,926	-46.04
- ทางพืช	14,430	8,905	-38.29
- ทางสัตว์	5,436	2,144	-60.56
- อื่นๆ	4,091	1,877	-54.12
2. รายได้เงินสดนอกการเกษตร	69,738	23,132	-66.83
3. ผลผลิตเกษตรกรที่ผลิตได้ และหาได้นำมาใช้บริโภค	23,101	5,711	-75.28
4. ส่วนเปลี่ยนแปลงทรัพย์สิน (ปลายปี-ต้นปี)	-19,254	-2,460	-87.22
5. รายจ่ายเงินสดเกษตรกร	11,292	11,951	5.84
- ทางพืช	6,980	9,774	40.03
- ทางสัตว์	1,990	1,670	-16.08
- อื่นๆ	2,322	507	-78.17
6. รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตร	54,570	34,053	-37.60
7. รายได้เงินสดสุทธิเกษตรกร	12,665	975	-92.30
8. รายได้เงินสดสุทธิครัวเรือน	82,403	24,107	-70.74
9. รายได้สุทธิเกษตรกร	16,512	4,226	-74.41
10. รายได้สุทธิครัวเรือน	86,250	27,358	-68.28
11. ขนาดครอบครัว(คน/ครัวเรือน)	5.62	5.18	-7.83
12. รายได้สุทธิครัวเรือนต่อคน (บาท/คน/ปี)	15,347	5,282	-65.59
13. เงินสดเหลือก่อนชำระหนี้ (บาท/ครัวเรือน)	27,833	-9,945	-135.73

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลระดับจังหวัด จังหวัดมุกดาหาร

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

รายได้ ประกอบด้วย

- รายได้เงินสดการเกษตร เป็นรายได้ที่เกิดจากการผลิตทางการเกษตรประกอบด้วย รายได้ทางพืช ทางสัตว์และอื่นๆ ได้แก่ ได้รับค่าเช่าที่ดิน-โรงเรือน ขยายพันธุ์พืช-พันธุ์สัตว์และขายทรัพย์สินเกษตร เป็นต้น

- รายได้เงินสดนอกการเกษตร เป็นรายได้ที่เกิดจากกิจกรรมนอกการเกษตรทุกชนิด ได้แก่ การแปรรูปสินค้าอุตสาหกรรม แปรรูปสินค้าเกษตร รับจ้างในการเกษตร นอกการเกษตร เงินเดือน และหักลดกรรม เป็นต้น

- รายได้ไม่เป็นเงินสดเกษตร เป็นรายได้ที่เกิดจากมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตรที่ผลิตได้ และหามาได้นำมาบริโภคนครวเรือน รวมทั้งมูลค่าที่เปลี่ยนแปลงของทรัพย์สินที่ใช้ผลิตทางการเกษตร

รายจ่าย ประกอบด้วย

- รายจ่ายเงินสดเกษตร เป็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นจากการผลิตทางการเกษตรประกอบด้วย รายจ่าย ด้านพืช ด้านสัตว์และอื่นๆ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าซ่อมอุปกรณ์การเกษตร ค่าภาษีที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อการเกษตร ค่าเครื่องจักร/อุปกรณ์การเกษตรและอื่นๆ เป็นต้น

- รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตร เป็นรายจ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อใช้สำหรับความเป็นอยู่ในครัวเรือนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อการศึกษา เพื่อที่อยู่อาศัย การทำหักลดกรรมและอื่นๆ เป็นต้น

จากประเภทของรายได้และรายจ่ายดังกล่าว นำมาศึกษาสถานะทางการเงินของการประกอบการผลิตทางการเกษตรและฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ได้แก่ รายได้เงินสดสุทธิเกษตร รายได้สุทธิเกษตร รายได้เงินสดสุทธิครัวเรือน รายได้สุทธิครัวเรือน และเงินสดเหลือก่อนชำระหนี้ โดยเปรียบเทียบกับปีเพาะปลูก 2538/39 ซึ่งเป็นปีก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในประเทศ ดังนี้

ปี 2542/43 เกษตรกรในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีรายได้เงินสดสุทธิเกษตรครัวเรือนละ 975 บาท เมื่อรวมรายได้เงินสดสุทธิเกษตรกับรายได้เงินสดนอกการเกษตร ครัวเรือนเกษตรมีรายได้เงินสดสุทธิครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 24,107 บาท รายได้สุทธิเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 4,226 บาท และรายได้สุทธิครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 27,358 บาท โดยมีขนาดครอบครัว 5.18 คนต่อครัวเรือน ดังนั้นครัวเรือนเกษตรมีรายได้สุทธิครัวเรือนคนละ 5,282 บาทต่อปี เมื่อรวมรายได้และรายจ่ายทั้งในการเกษตรและนอกการเกษตร ครัวเรือนเกษตรในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายโดยมีรายจ่ายมากกว่ารายได้ครัวเรือนละ 9,945 บาท นับว่าเกษตรกรในพื้นที่นี้ไม่มีเงินสดเหลือก่อนชำระหนี้ เมื่อพิจารณาฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตร จะเห็นว่าเฉพาะรายได้เงินสดที่ได้จากการเกษตรก็ไม่เพียงพอกับรายจ่ายทั้งหมดของครัวเรือน และเมื่อพิจารณาถึงรายจ่ายลงทุนที่ครัวเรือนเกษตรจะต้องชำระเป็นค่าปัจจัยการผลิตแล้ว

คงเหลือรายได้เงินสดสุทธิเกษตรกรต่ำกว่ารายจ่ายเงินสดเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือนถึง 33,078 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งเกษตรกรจะต้องหารรายได้จากการเกษตรมาเพิ่มเติม โดยเมื่อรวมรายได้เงินสดนอกภาคเกษตรแล้ว เกษตรกรจึงมีรายได้สุทธิครัวเรือนเฉลี่ยครัวเรือนละ 27,358 บาท นับว่ากิจกรรมนอกภาคเกษตรเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญในการเกื้อกูลภาวะค่าใช้จ่ายของครัวเรือนเกษตร อย่างไรก็ตาม เมื่อรวมรายได้เงินสดทั้งในการเกษตรและนอกภาคเกษตรแล้ว ก็ยังไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในครัวเรือน

เมื่อเปรียบเทียบรายได้และรายจ่าย ปีเพาะปลูก 2542/43 กับปีเพาะปลูก 2538/39 ซึ่งเป็นปีก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในประเทศไทย พบว่ารายได้เงินสดทางการเกษตรหลังวิกฤตในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำลดลงร้อยละ 46.04 เนื่องจากรายได้จากผลผลิตทางด้านสัตว์ลดลงถึงร้อยละ 60.56 ทางด้านพืชและอื่น ๆ ลดลงร้อยละ 38.29 และ 54.12 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาด้านรายจ่ายการเกษตร ปีเพาะปลูก 2542/43 ปรากฏว่ามีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.84 โดยค่าใช้จ่ายทางด้านพืชเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 40.03 ซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมีและยากำจัดศัตรูพืชมีราคาสูงขึ้น จากสาเหตุนี้ทำให้รายได้เงินสดสุทธิเกษตรกร (รายได้เงินสดเกษตรหักลบด้วยรายจ่ายเงินสดเกษตร) หลังการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจลดลงถึงร้อยละ 92.30 เมื่อรายได้เงินสดสุทธิเกษตรกรลดลงอย่างมากเช่นนี้ ทำให้เกษตรกรมีความระมัดระวังในการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือน ซึ่งจะเห็นได้ว่ารายจ่ายเงินสดนอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรลดลงร้อยละ 37.60 และผลจากการที่รายได้เงินสดเกษตรและนอกภาคเกษตรลดลงทำให้รายได้ทุกประเภทของครัวเรือนลดลงหลังมีการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ โดยรายได้เงินสดสุทธิครัวเรือนลดลงร้อยละ 70.74 รายได้สุทธิเกษตรกรลดลงร้อยละ 74.41 รายได้สุทธิครัวเรือน และรายได้สุทธิครัวเรือนต่อคนลดลงร้อยละ 68.28 และ 65.59 ตามลำดับ และในปีเพาะปลูก 2538/39 ก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจครัวเรือนเกษตรกรมีเงินสดเหลือก่อนการชำระหนี้ครัวเรือนละ 27,833 บาท ขณะที่ปีเพาะปลูก 2542/43 หลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจผ่านมาประมาณ 3 ปี ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้ที่เป็นเงินสดไม่เพียงพอรายจ่ายเงินสด โดยมีรายจ่ายเงินสด (ในและนอกภาคเกษตร) มากกว่ารายได้เงินสด (ในและนอกภาคเกษตร) ครัวเรือนละ 9,945 บาทต่อปี ซึ่งลดลงจากปีเพาะปลูก 2538/39 ถึงร้อยละ 135.73 (ตารางที่ 4-11)

4.2.2 สภาพการผลิตที่สำคัญ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีพื้นที่รวมเกือบทั้งหมดอยู่ในจังหวัดมุกดาหาร จึงใช้ข้อมูลการผลิตด้านการเกษตรระดับอำเภอของจังหวัดมุกดาหาร เป็นเกณฑ์ศึกษาสภาพการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ด้านพืช ด้านปศุสัตว์ และด้านประมง

4.2.2.1 ด้านพืช พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดมุกดาหาร ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ถั่วลิสง ปอแก้ว และพืชผัก โดยมีสภาพการผลิตดังนี้

ข้าวนาปี การปลูกข้าวในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่ปลูกเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเป็นหลัก ผลผลิตข้าวส่วนใหญ่จึงเป็นข้าวเหนียวประมาณร้อยละ 75 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะขายส่วนที่เหลือจากการบริโภค ส่วนการผลิตเพื่อการค้ามีเกษตรกรไม่มากนักซึ่งปลูกข้าวเจ้าหอมมะลิคิดเป็นปริมาณผลผลิตประมาณร้อยละ 25 ของผลผลิตทั้งหมด โดยจะดูความต้องการและราคาของตลาดเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเพาะปลูก ข้าวนาปีมีช่วงเพาะปลูก ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม ช่วงเก็บเกี่ยวและผลผลิตออกสู่ตลาดระหว่างปลายเดือนตุลาคม - ธันวาคม ปีเพาะปลูก 2542/43 มีพื้นที่ปลูกข้าวเหนียวนาปีตามอำเภอต่างๆ รวม 441,562 ไร่ ผลผลิตรวม 194,046 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 439 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 4.46 บาท พื้นที่ปลูกมากในอำเภอเมืองมุกดาหาร รองลงมาได้แก่ อำเภอดงหลวง หนองสูง คำชะอี และคอนตาล ตามลำดับ พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2538/39 ร้อยละ 13.86 โดยเพิ่มขึ้นมากในอำเภอดงหลวง เพิ่มขึ้นร้อยละ 120.44 อำเภอหนองสูง และอำเภอเมืองมุกดาหาร ร้อยละ 30.24 และ 24.69 ตามลำดับ อำเภอที่พื้นที่ปลูกลดลง ได้แก่ อำเภอคำชะอี นิคมคำสร้อย และห้วยน้ำใหญ่ ลดลงร้อยละ 22.92 9.91 และ 8.36 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-12) ข้าวจ้านาปี ปีเพาะปลูก 2542/43 มีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 116,748 ไร่ (เพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2538/39 ร้อยละ 17.22) ผลผลิตรวม 49,530 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 424 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 7.47 บาท พื้นที่ปลูกมากที่สุดในพื้นที่อำเภอเมืองมุกดาหาร รองลงมาได้แก่ อำเภอคำชะอี นิคมคำสร้อย และคอนตาล เป็นต้น พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2538/39 ร้อยละ 17.22 โดยเพิ่มขึ้นมากในอำเภอห้วยน้ำใหญ่โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 133.39 รองลงมาได้แก่ อำเภอดงหลวง และคอนตาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.48 และ 43.25 ตามลำดับ พื้นที่ปลูกลดลงในอำเภอหนองสูงและคำชะอี (ตารางที่ 4-13) ผลผลิตข้าวหลังการเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะเก็บเฉพาะข้าวเปลือกเหนียวไว้ในยุ้งฉาง เป็นปริมาณที่เพียงพอแก่การบริโภคในครัวเรือนตลอดปี ส่วนที่เหลือจากการเก็บก็จะขายในช่วงหลังการเก็บเกี่ยวทันที ไม่มีการเก็บไว้รอราคา เนื่องจากไม่มียุ้งฉางเพียงพอและมีภาระหนี้สินเช่นเดียวกับผลผลิตข้าวเจ้า ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายหลังการเก็บเกี่ยวเช่นกัน จึงทำให้ราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้ในช่วงต้นฤดูเก็บเกี่ยวค่อนข้างต่ำ การขายข้าวเปลือกของเกษตรกรจะขายให้กับพ่อค้าและโรงสีที่มารับซื้อถึงแหล่งผลิต โดยจะหักราคารับซื้อสำหรับค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าขนส่ง ค่าขนย้าย เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย จึงขาดอำนาจต่อรองด้านการตลาด ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ราคาข้าวเปลือกที่ขายได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ข้าวเปลือกที่สีเป็นข้าวสารภายในจังหวัดแล้ว โรงสีจะส่งขายไปยังตลาดกรุงเทพมหานครเป็นหลัก และบางส่วนขายให้กับจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัดนครพนม และร้อยเอ็ด

ตารางที่ 4-12 สภาพการผลิตข้าวเหนียวในปีรายงานเป็นรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำตาข่าห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบงอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	101,794	101,794	35,627	350	126,923	126,923	56,672	447	24.69
คำชะอี	79,414	79,414	28,589	360	61,215	61,215	26,613	435	-22.92
คอนคา	51,620	51,620	17,499	339	53,036	53,036	22,275	420	2.74
นิคมคำสร้อย	49,497	49,497	16,053	324	44,592	44,592	20,197	453	-9.91
ดงหลวง	31,246	31,246	9,375	300	68,878	68,878	25,385	369	120.44
ห้วยน้ำใหญ่	25,333	23,021	11,050	480	23,208	23,208	12,021	518	-8.39
หนองสูง	48,919	48,919	17,545	359	63,710	63,710	30,883	485	30.24
รวมทั้งสิ้น	387,823	385,511	135,738	352	441,562	441,562	194,046	439	13.86

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร
 2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 4.26 บาทต่อกิโลกรัม
 ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 4.46 บาทต่อกิโลกรัม
 ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-13 สภาพการผลิตข้าวधानปีรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทวายทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	36,143	36,143	13,734	380	46,611	46,611	19,110	410	28.96
คำชะอี	21,886	21,886	7,878	360	21,243	21,243	8,922	420	-2.94
ดอนตาล	9,564	9,564	3,372	353	13,700	13,700	5,891	430	43.25
นิคมคำสร้อย	13,230	13,230	4,471	338	18,128	18,128	7,983	440	37.02
ดงหลวง	3,683	3,683	1,141	310	5,984	5,984	2,034	340	62.48
หว้านใหญ่	2,486	2,170	1,125	518	5,802	5,802	2,686	463	133.39
หนองสูง	12,606	12,606	4,412	350	5,280	5,280	2,904	550	-58.12
รวมทั้งสิ้น	99,598	99,282	36,133	364	116,748	116,748	49,530	424	17.22

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร
 2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 4.64 บาทต่อกิโลกรัม
 ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 7.47 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มันสำปะหลัง มันสำปะหลังมีช่วงการเพาะปลูก 2 ช่วง ได้แก่ ดันฤดูฝนระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม และปลายฤดูฝนระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม และจะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เกือบตลอดปี โดยจะเก็บเกี่ยวมากที่สุดในช่วงที่ว่างเว้นจากการทำนาระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน และเดือนกันยายน - พฤศจิกายน โดยมีพื้นที่เพาะปลูกบางส่วนที่เกษตรกรยังไม่เก็บเกี่ยว เนื่องจากเก็บเกี่ยวไม่ทันและในช่วงดังกล่าวราคาผลผลิตตกต่ำ ปีเพาะปลูก 2542/43 มีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 116,605 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 109,909 ไร่ (ร้อยละ 94.26 ของพื้นที่เพาะปลูก) ผลผลิตรวม 273,128 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 2,485 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 0.78 บาท (ลดลงจากราคากิโลกรัมละ 1.23 บาท ในปีเพาะปลูก 2541/42 จากข้อมูลการตลาด จังหวัดมุกดาหาร ประจำปี 2542) พื้นที่ปลูกลดลงจากปีเพาะปลูก 2538/39 ร้อยละ 18.90 โดยลดลงมากในอำเภอห้วยน้ำขาว ร้อยละ 87.77 รองลงมาได้แก่ อำเภอนิคมน้ำอ้อย หนองสูง ดงหลวง และเมืองมุกดาหาร พื้นที่ปลูกมากที่อำเภอดงหลวง เมืองมุกดาหาร คำชะอี และคอนคา เป็นต้น (ตารางที่ 4-14) ผลผลิตที่ผลิตได้เกษตรกรจะขายในลักษณะหัวมันสดและมันเส้น โดยหัวมันสดจะขายให้แก่ ถานมัน โรงงานมันอัดเม็ด และโรงงานแป้งมันสำปะหลัง (จังหวัดร้อยเอ็ดและกาฬสินธุ์) และบางส่วนที่ทำเป็นมันเส้นหรือมันตากแห้งจะขายให้กับถานมันอัดเม็ดหรือพ่อค้าส่งมันเส้นภายในจังหวัด

อ้อยโรงงาน อ้อยโรงงานมีฤดูกาลผลิตตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม ระยะเวลาการซื้อขายระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เมษายนของปีถัดไป ปีเพาะปลูก 2542/43 มีพื้นที่เพาะปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 96,905 ไร่ พื้นที่ให้ผลผลิต 96,883 ไร่ ผลผลิตรวม 808,243 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 8,342 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยตันละ 550 บาท พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2541/42 ร้อยละ 54.60 โดยเพิ่มขึ้นเกือบทุกอำเภอ นอกจากอำเภอห้วยน้ำขาวซึ่งลดลงร้อยละ 64.94 พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นมากที่อำเภอคำชะอี และคอนคา เพิ่มขึ้นร้อยละ 386.37 และ 119.59 ตามลำดับ พื้นที่ปลูกมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร ดงหลวง นิคมน้ำอ้อย และคอนคา เป็นต้น (ตารางที่ 4-15) ผลผลิตที่ผลิตได้ เกษตรกรผู้ปลูกซึ่งส่วนใหญ่จดทะเบียนกับสมาคมชาวไร่อ้อย จังหวัดมุกดาหาร จะขายให้แก่โรงงานน้ำตาลโดยตรง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลสหเรือง จำกัด (มีเพียงแห่งเดียวในจังหวัดมุกดาหาร) โดยโรงงานจะรับซื้อในราคาขั้นต้นตามที่คณะกรรมการกำหนดราคาอ้อยและน้ำตาล ได้กำหนดราคาอ้อยขั้นต่ำในแต่ละปี ซึ่งชาวไร่อ้อยจะมีรายได้เพิ่มอีกเมื่อปลายปีหลังจากที่มีการส่งออกน้ำตาลในแต่ละปี

ถั่วลิสง ถั่วลิสงมีช่วงเพาะปลูก 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงเพาะปลูกในฤดูฝนระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม เก็บเกี่ยวระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน และช่วงเพาะปลูกฤดูแล้งหลังเก็บเกี่ยวข้าว โดยเพาะปลูกในที่นาระหว่างเดือนธันวาคม - มกราคม เก็บเกี่ยวระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม ผลผลิตถั่วลิสงจากการเพาะปลูกในช่วงแรกส่วนใหญ่จะเก็บไว้เพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์มากกว่าปลูกเพื่อขาย

ตารางที่ 4-14 สภาพการผลิตมันสำปะหลังรายอำเภอในพื้นที่ศูนย์นำสาขาท้ายบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	25,146	24,594	50,402	2,049	22,040	20,111	46,284	2,301	-12.35
คำชะอี	19,076	19,076	38,152	2,000	17,475	17,475	34,950	2,000	-8.39
ดอนตาล	16,833	8,595	19,837	2,308	15,804	12,378	30,262	2,445	-6.11
นิคมคำสร้อย	8,174	5,249	7,873	1,500	4,294	4,294	10,271	2,392	-47.47
ดงหลวง	67,340	49,200	123,000	2,500	54,280	54,280	147,760	2,722	-19.39
ห้วยน้ำใหญ่	2,715	2,715	6,107	2,249	332	215	752	3,498	-87.77
หนองสูง	4,493	4,493	4,493	1,000	2,380	1,156	2,849	2,465	-47.03
รวมทั้งสิ้น	143,777	113,922	249,864	2,193	116,605	109,909	273,128	2,485	-18.90

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร
 2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 1.16 บาทต่อกิโลกรัม
 ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 0.78 บาทต่อกิโลกรัม
 ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-15 สภาพการผลิตอ้อยโรงงานรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบั้งจี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	18,635	13,425	12,663	943	29,271	29,271	234,168	8,000	57.08
คำชะอี	785	521	3,126	6,000	3,818	3,818	34,272	8,976	386.37
ดอนตาล	4,859	4,859	61,640	12,686	10,670	10,670	103,430	9,694	119.59
นิคมคำสร้อย	14,349	14,349	114,792	8,000	22,146	22,146	229,079	10,344	54.34
ดงหลวง	19,620	19,620	202,200	10,306	26,710	26,710	165,600	6,200	36.14
ห้วยน้ำใหญ่	1,469	1,469	11,752	8,000	515	493	3,944	8,000	-64.94
หนองสูง	2,965	2,965	5,930	2,000	3,775	3,775	37,750	10,000	27.32
รวมทั้งสิ้น	62,682	57,208	412,103	7,204	96,905	96,883	808,243	8,342	54.60

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 500 บาทต่อตัน

ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 550 บาทต่อตัน

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ถั่วลิสงฤดูฝนมีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 5,755 ไร่ พื้นที่ให้ผล 5,625 ไร่ ผลผลิตรวม 1,398 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 249 กิโลกรัม พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปีเพาะปลูก 2538/39 ไร่ละ 154.30 โดยเพิ่มมากในอำเภอเมืองมุกดาหาร ดอนตาล คำชะอี และหนองสูง พื้นที่ปลูกมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร ดอนตาล นิคมคำสร้อย และคำชะอี เป็นต้น (ตารางที่ 4-16) ถั่วลิสงฤดูแล้งมีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 6,511 ไร่ พื้นที่ให้ผล 5,699 ไร่ ผลผลิตรวม 1,895 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 333 กิโลกรัม พื้นที่ปลูกลดลงจากปีเพาะปลูก 2538/39 ไร่ละ 22.95 โดยลดลงที่อำเภอนิคมคำสร้อย ดงหลวง และหนองสูง เป็นต้น และเพิ่มขึ้นมากถึงไร่ละ 920.14 ที่อำเภอเมืองมุกดาหาร ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 12.00 บาท (ตารางที่ 4-17) อย่างไรก็ตาม การเพาะปลูกถั่วลิสงของเกษตรกรในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน เนื่องจากเป็นพืชอายุสั้น และปลูกในที่นาหลังเก็บเกี่ยวเป็นส่วนใหญ่ ผลผลิตที่ผลิตได้จะเก็บไว้ใช้เป็นเมล็ดพันธุ์ในปริมาณที่เพียงพอสำหรับปีต่อไป นอกนั้นจะขายในรูปของถั่วลิสงแห้งทั้งเปลือกให้กับพ่อค้าที่เข้ามารับซื้อถึงแหล่งผลิต ซึ่งจะเป็นผู้รวบรวมส่งขายให้กับโรงงานผลิตน้ำมันพืชในจังหวัดใกล้เคียงและตลาดกรุงเทพมหานคร

ปอแก้ว ปอแก้วมีช่วงเพาะปลูกในเดือนเมษายน เก็บเกี่ยวระหว่างเดือนกันยายน - พฤศจิกายน ปีเพาะปลูก 2542/43 มีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 1,130 ไร่ ผลผลิตรวม 257 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 229 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.50 บาท พื้นที่ปลูกลดลงจากปี 2538/39 ไร่ละ 84.88 โดยลดลงทุกอำเภอนอกจากอำเภอหนองสูง ซึ่งพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นมากถึงไร่ละ 377.78 (ตารางที่ 4-18) พื้นที่ปลูกมีไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับพืชชนิดอื่น ผลผลิตที่ผลิตได้เกษตรกรจะขายในลักษณะของปอฝอก และปอดากแห้งให้แก่โรงอัดปอภายในจังหวัด ซึ่งมีเพียง 1 แห่ง และพ่อค้าภายในจังหวัด ผลผลิตปอที่รวบรวมได้ในจังหวัดจะส่งขายให้กับโรงงานทอกระสอบที่จังหวัดนครราชสีมา

พืชผัก พืชผักที่นิยมปลูกในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน แดงร้าน แดงโมเนื้อ ถั่วฝักยาว หอมแบ่ง ผักกาดหอม ผักกาดเขียวปลี ผักบุ้งจีน พริกขี้หนู และมะเขือเทศ เป็นต้น ปีเพาะปลูก 2542/43 มีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 12,725 ไร่ ผลผลิตรวม 21,363 ตัน พื้นที่ปลูกลดลงจากปีเพาะปลูก 2538/39 ไร่ละ 14.46 พื้นที่ปลูกมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร ดอนตาล ดงหลวง นิคมคำสร้อย และคำชะอี เป็นต้น (ตารางที่ 4-19)

มะม่วง มะม่วงที่นิยมปลูกได้แก่ มะม่วงเขียวเสวย น้ำดอกไม้ และมะม่วงแก้ว ปี 2543 มีพื้นที่ปลูกตามอำเภอต่างๆ รวม 27,809 ไร่ พื้นที่ให้ผล 14,404 ไร่ (ไร่ละ 51.80 ของพื้นที่ปลูก) ผลผลิตรวม 9,036 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 627 กิโลกรัม ราคาผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 11.17 บาท พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปี 2539 ไร่ละ 19.40 โดยเพิ่มขึ้นแทบทุกอำเภอ นอกจากอำเภอหนองสูงซึ่งลดลง

ตารางที่ 4-16 สภาพการผลิตข้าว (ฤดูฝน) รายอำเภอในพื้นที่ผู้นำเข้าห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	291	291	81	278	1,137	1,137	229	201	290.72
คำชะอี	188	188	33	176	532	537	107	199	182.98
ดอนตาล	779	774	180	233	2,745	2,745	776	283	252.37
นิคมคำสร้อย	616	616	154	250	900	900	224	249	46.10
ดงหลวง	167	167	33	198	156	156	32	205	-6.59
หว้านใหญ่	139	139	33	237	150	150	30	200	7.91
หนองสูง	85	85	15	176	135	-	-	-	58.82
รวมทั้งสิ้น	2,265	2,260	529	234	5,755	5,625	1,398	249	154.08

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร
 2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 9.87 บาทต่อกิโลกรัม
 ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 12.00 บาทต่อกิโลกรัม
 ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-17 สภาพการผลิตข้าวกล้อง (ฤดูแล้ง) รายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	139	139	36	259	1,418	1,418	259	183	920.14
คำชะอี	220	220	44	200	358	358	73	204	62.73
ดอนตาล	4,236	4,236	1,245	294	3,913	3,483	1,481	425	-7.63
นิคมคำสร้อย	1,523	-	-	-	50	-	-	-	-96.72
ดงหลวง	1,761	1,761	352	200	375	43	10	233	-78.71
หว้านใหญ่	508	508	104	205	377	377	66	175	-25.79
หนองสูง	63	63	12	190	20	20	6	300	-68.25
รวมทั้งสิ้น	8,450	6,927	1,793	259	6,511	5,699	1,895	333	-22.95

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 9.87 บาทต่อกิโลกรัม

ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 12.00 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-18 สภาพการผลิตปอแก้วรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	3,400	2,630	604	230	290	290	58	200	-91.47
คำชะอี	209	209	41	196	135	135	29	215	-35.41
ดอนตาล	90	42	9	214	25	17	4	235	-72.22
นิคมคำสร้อย	3,472	2,195	413	188	240	240	58	242	-93.09
ดงหลวง	212	120	25	208	10	10	1	100	-95.28
ห้วยน้ำใหญ่	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หนองสูง	90	90	14	156	430	430	107	249	377.78
รวมทั้งสิ้น	7,473	5,286	1,106	209	1,130	1,122	257	229	-84.88

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

2. ปี 2538/39 ราคาเฉลี่ย 7.89 บาทต่ออีโลกรัม

ปี 2542/43 ราคาเฉลี่ย 9.50 บาทต่ออีโลกรัม

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-19 สภาพการผลิตพืชผักรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาค่ายบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีเพาะปลูก 2538/39 และ 2542/43

อำเภอ	ปีเพาะปลูก 2538/39				ปีเพาะปลูก 2542/43				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	1,708	1,707	3,506	2,054	3,509	3,509	7,716	2,199	105.44
คำชะอี	2,707	2,707	5,258	1,942	1,813	1,813	2,565	1,415	-33.03
คอนคาต	2,302	2,292	4,686	2,045	2,524	2,423	3,163	1,305	9.64
นิคมคำสร้อย	1,719	1,480	2,250	1,520	1,892	1,767	2,868	1,623	10.06
ดงหลวง	592	550	826	1,502	1,912	1,912	3,671	1,920	222.97
หัวน้ำใหญ่	1,114	1,114	2,613	2,346	697	653	880	1,348	-37.43
หนองสูง	4,734	4,734	4,202	888	378	378	500	1,323	-92.02
รวมทั้งสิ้น	14,876	14,584	23,341	1,600	12,725	12,455	21,363	1,715	-14.46

หมายเหตุ : เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ร้อยละ 1.61 โดยเฉพาะอำเภอคอนตาเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 132.58 และอำเภอเมืองมุกดาหารเพิ่มขึ้น ร้อยละ 61.79 เป็นต้น (ตารางที่ 4-20)

มะขาม มะขามที่นิยมปลูกได้แก่ พันธุ์สีทอง และพันธุ์สีชมพู ปี 2543 มีพื้นที่ปลูก ตามอำเภอต่างๆ รวม 19,815 ไร่ พื้นที่ให้ผล 8,607 ไร่ ผลผลิตรวม 2,808 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 326 กิโลกรัม ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 72.86 บาท พื้นที่ปลูกลดลงจากปี 2539 ร้อยละ 8.80 โดยลดลงมาก ในอำเภอดงหลวงร้อยละ 37.68 และอำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 14.73 เป็นต้น และพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น ที่อำเภอคอนตาและอำเภอนิคมน้ำอ้อยร้อยละ 38.23 และ 17.75 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-21)

ยางพารา ยางพาราเป็นพืชที่ได้รับการส่งเสริมและเป็นที่สนใจของเกษตรกรใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากสถาบันวิจัยยางร่วมกับกรมประมงสงเคราะห์เริ่มดำเนินการ ทดสอบพันธุ์และปลูกที่นิคมสร้างตนเอง จังหวัดหนองคาย บุรีรัมย์ และสุรินทร์ ตั้งแต่ปี 2522 ซึ่งต่อมา ได้มีการทดลองปลูกในพื้นที่อื่นๆ เพิ่มขึ้นและได้รับผลดี จึงเป็นที่สนใจของเกษตรกรในภูมิภาคนี้ จากข้อมูล “สวนยางสงเคราะห์ในภาคอีสาน และพื้นที่ปลูกยางพาราที่อยู่ในความดูแลให้การสงเคราะห์ จังหวัดมุกดาหาร ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2544” สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง จังหวัดขอนแก่น จังหวัดมุกดาหารเริ่มปลูกยางพาราในปี 2535 ที่อำเภอเมืองมุกดาหาร พื้นที่รวม 58.70 ไร่ จำนวน เกษตรกรที่ปลูก 6 ราย ปีต่อมามีการขยายพื้นที่ปลูกและจำนวนเกษตรกรที่ปลูกเพิ่มขึ้นที่อำเภอนิคมน้ำอ้อย และคอนตา รวมเกษตรกรที่ปลูก 152 ราย พื้นที่ปลูก 986.90 ไร่ โดยเกษตรกรได้รับความช่วยเหลือ และดูแลจากกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง และปี 2543 มีเกษตรกรปลูกยางพาราที่ได้รับการสงเคราะห์ จำนวน 1,956 ราย พื้นที่ปลูกรวม 15,865 ไร่ และจากข้อมูลกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2543 มีพื้นที่ปลูก ยางพาราในจังหวัดมุกดาหารรวม 15,797 ไร่ พื้นที่ให้ผล 2,645 ไร่ (ร้อยละ 16.74 ของพื้นที่ปลูก) ผลผลิตรวม 745 ตัน ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 282 กิโลกรัม ราคาผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 21.27 บาท พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นจากปี 2538 ร้อยละ 76.33 โดยเพิ่มขึ้นมากที่อำเภอคำชะอี นิคมน้ำอ้อย และดงหลวง เพิ่มขึ้นร้อยละ 257.58 218.23 และ 185.88 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-22)

4.2.2.2 ด้านปศุสัตว์ การปศุสัตว์ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ศึกษาจากข้อมูลการเลี้ยงสัตว์รายอำเภอ ของจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งเป็นที่ตั้งเกือบทั้งหมดของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ดังนี้ การเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงรายย่อยในครัวเรือนตามบริเวณบ้านเรือนและไร่ นา สัตว์สำคัญที่นิยมเลี้ยงกันมาก ได้แก่ โคเนื้อ กระบือ สุกร ไก่ และเป็ด ปริมาณการเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิดมีแนวโน้มลดลงและปริมาณ การเลี้ยงแต่ละปีไม่แน่นอน เนื่องจากลักษณะการเลี้ยงส่วนใหญ่ไม่มีวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ ปริมาณ และสภาพการผลิตสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิดตามอำเภอต่างๆ ตามตารางที่ 4-23 และ 4-24 ดังนี้

ตารางที่ 4-20 สภาพการผลิตมะม่วงรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2539 และ 2543

อำเภอ	ปี 2539				ปี 2543				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	2,413	1,214	1,811	1,492	3,904	2,348	1,308	557	61.79
คำชะอี	8,555	0	0	0	9,345	4,163	2,164	520	9.23
ดอนตาล	752	348	302	868	1,749	1,612	1,469	911	132.58
นิคมคำสร้อย	3,752	905	221	244	4,626	2,668	1,945	729	23.29
ดงหลวง	2,322	750	173	231	2,618	864	407	471	12.75
หว้านใหญ่	535	350	935	2,671	685	550	1,115	2,027	28.04
หนองสูง	4,962	1,180	271	230	4,882	2,199	628	286	-1.61
รวมทั้งสิ้น	23,291	4,747	3,713	782	27,809	14,404	9,036	627	19.40

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร
 2. ปี 2539 ราคาเฉลี่ย 10.22 บาทต่อกิโลกรัม
 ปี 2543 ราคาเฉลี่ย 11.17 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-21 สภาพการผลิตมะขามรายอำเภอในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังสาขาทวายทราย ห้วยมุก และห้วยขังอี ปี 2539 และ 2543

อำเภอ	ปี 2539				ปี 2543				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	7,080	2,660	3,537	1,330	6,037	2,000	1,084	542	-14.73
คำชะอี	4,579	1,166	1,078	925	4,149	1,415	392	277	-9.39
ดอนตาล	1,402	775	167	215	1,938	1,398	350	250	38.23
นิคมคำสร้อย	1,296	543	129	238	1,526	896	401	448	17.75
ดงหลวง	2,407	470	201	428	1,500	280	70	250	-37.68
ห้วยน้ำใหญ่	2,854	587	239	407	2,515	1,350	338	250	-11.88
หนองสูง	2,109	561	88	157	2,150	1,268	173	136	1.94
รวมทั้งสิ้น	21,727	6,762	5,439	804	19,815	8,607	2,808	326	-8.80

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

2. ปี 2539 ราคาเฉลี่ย 75.77 บาทต่อกิโลกรัม

ปี 2543 ราคาเฉลี่ย 72.86 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-22 สภาพการผลิตของฟาร์มรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2539 และ 2543

อำเภอ	ปี 2539				ปี 2543				พื้นที่ปลูก เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	
เมืองมุกดาหาร	3,400	0	0	0	3,400	915	183	200	0.00
คำชะอี	132	0	0	0	472	169	17	101	257.58
คอนคา	2,210	0	0	0	1,648	50	20	400	-25.43
นิคมคำสร้อย	2,282	0	0	0	7,262	1,476	517	350	218.23
ดงหลวง	935	0	0	0	2,673	35	8	229	185.88
หว้านใหญ่	0	0	0	0	0	0	0	0	0
หนองสูง	0	0	0	0	342	0	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	8,959	0	0	0	15,797	2,645	745	282	76.33

หมายเหตุ : 1. เป็นข้อมูลระดับอำเภอ จังหวัดมุกดาหาร

2. ปี 2543 ราคาเฉลี่ย 21.27 บาทต่อกิโลกรัม

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 4-24 การเปลี่ยนแปลงจำนวนปศุสัตว์และเกษตรกรผู้เลี้ยง ตามชนิดปศุสัตว์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
ห้วยมุก และห้วยบังอี ปี 2538 - 2543

ชนิดปศุสัตว์	ปี						เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2538	2539	2540	2541	2542	2543	
โคเนื้อ							
จำนวน (ตัว)	61,351	56,725	47,383	47,084	50,550	52,427	52,587
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-7.54	-16.47	-0.63	7.36	3.71	-2.71
ผู้เลี้ยง (ราย)	-	-	12,336	-	9,842	10,320	10,833
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	4.86	4.86
กระบือ							
จำนวน (ตัว)	91,245	63,389	51,683	39,166	40,132	31,981	52,933
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-30.53	-18.47	-24.22	2.47	-20.31	-18.21
ผู้เลี้ยง (ราย)	-	-	20,060	-	13,000	10,080	14,380
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	-22.46	-22.46
สุกร							
จำนวน (ตัว)	14,028	22,119	30,358	38,328	18,363	13,907	22,851
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	57.68	37.25	26.25	-52.09	-24.27	8.96
ผู้เลี้ยง (ราย)	-	-	3,768	-	267	1,790	1,942
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	570.41	570.41
ไก่							
จำนวน (ตัว)	436,589	817,034	729,211	677,603	770,593	515,954	657,831
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	87.14	-10.75	-7.08	13.72	-33.04	10.00
ผู้เลี้ยง (ราย)	-	-	28,899	-	27,484	20,823	25,735
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	-24.24	-24.24
เป็ด							
จำนวน (ตัว)	66,821	152,852	143,910	160,048	52,639	104,088	113,393
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	128.75	-5.85	11.21	-67.11	97.74	32.95
ผู้เลี้ยง (ราย)	-	-	12,888	-	11,896	9,534	11,439
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	-19.86	-19.86

หมายเหตุ : ไม่มีรายงานข้อมูลผู้เลี้ยงปศุสัตว์ ปี 2538 2539 และ 2541

ที่มา : สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมุกดาหาร

โคเนื้อ ส่วนใหญ่เป็นโคเนื้อพันธุ์ผสมพื้นเมือง วัตถุประสงค์การเลี้ยงเพื่อใช้งาน บริโภค และขายบางส่วน โดยเลี้ยงในลักษณะปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติตามทุ่งนาและพื้นที่ว่าง สร้างคอกให้อาศัยในบริเวณบ้านเรือน ปี 2543 มีจำนวนโคตามอำเภอต่างๆ รวม 52,427 ตัว จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 10,318 ราย เฉลี่ยรายละ 5 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร ดอนตาล นิคมคำสร้อย ดงหลวง และหนองสูง ช่วงปี 2538 – 2543 ปริมาณโคที่เลี้ยงลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.71 ต่อปี โดยลดลงมากในช่วงปี 2535 - 2540 เนื่องจากการลักลอบนำโคจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาจำนวนมาก ทำให้ระดับราคาซื้อขายโคมีชีวิตไม่เป็นที่พอใจให้เกษตรกรขยายการผลิตและดูแลรักษาเพื่อเพิ่มปริมาณโค เมื่อมีการเข้มงวดการเคลื่อนย้ายสัตว์ตามแนวชายแดน ทำให้ปริมาณโคในประเทศลดลง ราคาซื้อขายโคจึงปรับตัวสูงขึ้น เกษตรกรจึงสนใจดูแลเพื่อเพิ่มปริมาณโคที่เลี้ยง ทำให้ปริมาณโคเพิ่มขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2542 และ 2543

กระบือ สภาพและลักษณะการเลี้ยงกระบือเช่นเดียวกับโค แต่มีปริมาณการเลี้ยงต่ำกว่า และมีแนวโน้มลดลงมากกว่า ปี 2543 มีจำนวนกระบือตามอำเภอต่างๆ รวม 31,981 ตัว จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 10,080 ราย เฉลี่ยรายละ 3 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร คำชะอี ดงหลวง และนิคมคำสร้อย เป็นต้น วัตถุประสงค์การเลี้ยงกระบือแต่เดิมเพื่อการใช้งานเป็นหลัก และต่อมามีการใช้เครื่องจักรทดแทนแรงงานสัตว์ ปริมาณการเลี้ยงสุกรจึงลดลงเรื่อยๆ โดยในช่วงปี 2538 – 2543 ลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 18.21 ต่อปี

สุกร สุกรเป็นปศุสัตว์ที่มีการเลี้ยงเพื่อจำหน่ายสำหรับการบริโภค ซึ่งนอกเหนือจากการบริโภคภายในพื้นที่แล้วยังสามารถส่งจำหน่ายเป็นสินค้าออกประเภทปศุสัตว์ที่สำคัญของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำอีกด้วย จากรายงานข้อมูลการตลาดจังหวัดมุกดาหาร ประจำปี 2542 รายงานไว้ว่า “สินค้าออกประเภทสินค้าปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สุกรมีชีวิต หนังโค – กระบือหมักเกลือ กระดูก และเขาสัตว์ เป็นต้น สุกรมีชีวิต จะมีการส่งจำหน่ายให้เฉพาะในจังหวัดใกล้เคียง” ดังนั้นปริมาณการเลี้ยงสุกรในพื้นที่จึงขึ้นอยู่กับภาวะการตลาดและระดับราคาซื้อขายสุกรในประเทศ ปี 2543 มีปริมาณการเลี้ยงสุกรตามอำเภอต่างๆ รวม 13,907 ตัว จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 1,790 ราย เฉลี่ยรายละ 8 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร คำชะอี และนิคมคำสร้อย เป็นต้น ปริมาณการเลี้ยงในช่วงปี 2538 – 2543 เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.96 ต่อปี โดยปริมาณการเลี้ยงเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงในช่วงแรกและลดลงมากในปี 2542 และ 2543 เนื่องจากผู้เลี้ยงสุกรขาดสภาพคล่องประกอบกับในปี 2541 เกิดโรคระบาดในสุกรขุนและลูกสุกรรวมทั้งมีข้อจำกัดของจำนวนแม่พันธุ์สุกร จึงทำให้ขาดแคลนสุกรในช่วงต้นปี 2542 ส่งผลให้ราคาสุกรสูงขึ้น ทำให้ปริมาณการเลี้ยงสุกรเพิ่มมากขึ้นในช่วงหลังปี 2542 เนื่องจากระดับราคา

ที่สูงขึ้นเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเลี้ยงมากขึ้น ซึ่งในช่วงปลายปี 2542 ราคาสุกรก็ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ปริมาณการเลี้ยงจึงลดลงในปี 2543

ไก่ ไก่ที่นิยมเลี้ยงได้แก่ ไก่พื้นเมือง ไก่เนื้อ และไก่ไข่ ปริมาณการเลี้ยงไก่แต่ละประเภทเพียงพอต่อการบริโภคภายในพื้นที่ ปี 2543 มีปริมาณการเลี้ยงไก่พื้นเมือง 426,882 ตัว (ร้อยละ 82.73 ของปริมาณไก่ทุกประเภท) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 20,030 ราย เฉลี่ยรายละ 21 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร คำชะอี นิคมคำสร้อย และหนองสูง เป็นต้น ไก่เนื้อ มีปริมาณการเลี้ยง 86,095 ตัว (ร้อยละ 16.69) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 568 ราย เฉลี่ยประมาณรายละ 152 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอ นิคมคำสร้อย คอนตาล และเมืองมุกดาหาร เป็นต้น ไก่ไข่ มีปริมาณการเลี้ยง 2,977 ตัว (ร้อยละ 0.58) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 225 ราย เฉลี่ยรายละ 13 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอคอนตาล เมืองมุกดาหาร และนิคมคำสร้อย เป็นต้น ปริมาณการเลี้ยงไก่ทุกประเภทในช่วงปี 2538 - 2543 เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 10.00 ต่อปี โดยปริมาณการเลี้ยงเพิ่มขึ้นมากในช่วงแรก และลดลงในช่วงหลังโดยเฉพาะในปี 2543 ลดลงจากปี 2542 ร้อยละ 33.04 เนื่องจากช่วงปลายปี 2542 ราคาไก่เนื้อและไข่ไก่ที่เกษตรกรขายได้ลดลงมาก ขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงประสบภาวะขาดทุนได้รับความเสียหายอย่างมาก จึงลดการเลี้ยงลงในปี 2543

เป็ด เป็ดที่นิยมเลี้ยงได้แก่ เป็ดเทศ เป็ดไข่ และเป็ดเนื้ออื่นๆ การเลี้ยงส่วนใหญ่เพื่อการบริโภคในครัวเรือนและบางส่วนเลี้ยงเพื่อจำหน่าย ปริมาณเป็ดเพื่อการบริโภคมีเพียงพอภายในพื้นที่ ปี 2543 มีปริมาณการเลี้ยงเป็ดเทศ 87,001 ตัว (ร้อยละ 83.58 ของจำนวนเป็ดทุกประเภท) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 8,119 ราย เฉลี่ยร้อยละ 11 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอเมืองมุกดาหาร คำชะอี นิคมคำสร้อย และหนองสูง เป็นต้น เป็ดไข่ มีปริมาณการเลี้ยง 13,256 ตัว (ร้อยละ 12.74) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 1,034 ราย เฉลี่ยรายละ 13 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอคำชะอี นิคมคำสร้อย เมืองมุกดาหาร และหนองสูง เป็นต้น เป็ดเนื้ออื่นๆ มีปริมาณการเลี้ยง 3,831 ตัว (ร้อยละ 3.68) จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง 381 ราย เฉลี่ยรายละ 10 ตัว เลี้ยงมากที่อำเภอคำชะอี เมืองมุกดาหาร นิคมคำสร้อย และหนองสูง เป็นต้น ปริมาณการเลี้ยงเป็ดทุกประเภทในช่วงปี 2538 - 2543 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย 32.95 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นมากในปี 2539 และลดลงร้อยละ 67.11 ในปี 2542 แล้วเพิ่มขึ้นในปี 2543 ถึงร้อยละ 97.74 เนื่องจากเป็นปศุสัตว์ที่ได้รับการส่งเสริมจากทางราชการโดยสนับสนุนทางด้านวิชาการและความต้องการเนื้อเป็ดมาทำอาหารบริโภคเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาสภาพและปริมาณการผลิตปศุสัตว์ในจังหวัดมุกดาหาร จะเห็นว่าในช่วงปี 2538 - 2542 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตามทางราชการก็ยังให้การส่งเสริมและสนับสนุน

การเลี้ยงปลุสัตว์ที่ถือว่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจของจังหวัด ซึ่งได้แก่ ไก่พื้นเมือง เป็ดเทศ และโคเนื้อ โดยให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการและส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเพื่อการผลิตและจำหน่าย เป็นต้น

4.2.2.3 ด้านประมง การทำประมงในจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งเป็นที่ตั้งของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี มีเฉพาะการทำประมงน้ำจืดโดยจับปลาตามแหล่งน้ำธรรมชาติ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในบ่อ กระชัง และในพื้นที่นา ปี 2543 มีเกษตรกรที่ทำการประมงโดยจับสัตว์น้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติ จำนวน 9,291 ราย จำนวน 11,206 บ่อ เนื้อที่ 4,311 ไร่ ได้ผลผลิต 1,328.93 ตัน สัตว์น้ำที่จับและผลิตได้ ได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาไน ปลาดุก ปลาช่อน ปลาสวาย ปลาหมอ และกุ้งฝอย เป็นต้น สภาพการผลิตช่วงปี 2539 – 2543 จำนวนผู้เพาะเลี้ยง จำนวนบ่อ เนื้อที่เพาะเลี้ยง และผลผลิตปี 2540 เพิ่มขึ้นมาจากปี 2539 ปี 2541 การผลิตลดลงเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้ผู้เลี้ยงประสบปัญหาในการเลี้ยง เช่น ขาดแคลนสินค้า และราคาอาหารมีราคาสูง โดยเฉพาะการเลี้ยงปลานิล ปลาไน ในกระชังตามริมฝั่งแม่น้ำโขง ซึ่งต้องใช้ปัจจัยต่างๆ ในการเพาะเลี้ยง จำนวนผู้เพาะเลี้ยงและปริมาณผลผลิตปลาน้ำจืดเพิ่มขึ้นอีกใน 2542 และ 2543 โดยผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.00 และ 34.25 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-25) สำหรับการส่งเสริมการทำประมงในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำนั้น ทางราชการได้ให้การส่งเสริมและแนะนำการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการประมงหมู่บ้าน การเพิ่มผลผลิตการประมงในแหล่งน้ำ เป็นต้น

4.2.3 การอุตสาหกรรม

การอุตสาหกรรมในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ต่อเนื่องกับการเกษตร ปี 2543 มีโรงงานประกอบการอุตสาหกรรมทุกประเภทรวมทั้งสิ้น 393 โรงงาน (ทั้งจังหวัดมุกดาหาร 406 โรงงาน) เงินลงทุนรวม 9254.11 ล้านบาท จำนวนคนงานรวม 2,595 คน และกำลังเครื่องจักรรวม 75,034.79 แรงม้า (ตารางที่ 4-26) ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 58.78 รองลงมาได้แก่ อำเภอกำชะอี นิคมคำสร้อย และดงหลวง เป็นต้น จำแนกอุตสาหกรรมเป็นจำพวกตามพระราชบัญญัติโรงงานเป็น 3 จำพวก คือ อุตสาหกรรมจำพวกที่ 1 เป็นโรงงานขนาดเล็ก เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และ/หรือคนงานไม่เกิน 20 คน ไม่ก่อปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อน โดยสามารถประกอบกิจการได้ทันทีตามความต้องการ ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีโรงงานจำพวกที่ 1 จำนวน 196 โรงงาน (ร้อยละ 49.87 ของจำนวนโรงงานทั้งหมด) จำนวนเงินลงทุน 18.84 ล้านบาท จำนวนคนงาน 260 คน และกำลังเครื่องจักร 2,353.09 แรงม้า ส่วนใหญ่ได้แก่ สีขาว ทำมันเส้น และซ่อมปะยางรถยนต์ เป็นต้น อุตสาหกรรมจำพวกที่ 2 เป็นโรงงานขนาดกลาง เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และ/หรือคนงานไม่เกิน 50 คน อาจก่อปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อนเล็กน้อย ซึ่งสามารถแก้ไขได้

ตารางที่ 4-25 จำนวนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด จำนวนบ่อ เนื้อที่ และผลผลิต การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
ในพื้นที่อุ้มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2539-2543

ครัวเรือน / จำนวนบ่อ / เนื้อที่	2539	2540	2541	2542	2543
1 . จำนวนผู้เพาะเลี้ยง (ราย)	3,601	8,581	6,477	8,700	9,291
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	138.29	-24.52	34.32	6.79
2 . จำนวนบ่อ	3,997	8,581	6,477	10,336	11,206
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	114.69	-24.52	59.58	8.42
3 . เนื้อที่ (ไร่)	3,736	15,788	7,384	6,530	4,311
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	322.59	-53.23	-11.57	-33.98
4 . ผลผลิต (กก.)	662,785	1,014,367	942,789	989,928	1,328,929
เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	-	53.05	-7.06	5.00	34.25

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดมุกดาหาร

ตารางที่ 4-26 จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำแนกตามอำเภอ อำเภอ และประเภทอุตสาหกรรม
ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2543

อำเภอ / จำแนก	จำนวนโรงงาน (โรง)	จำนวนเงินทุน (บาท)	จำนวนคนงาน (คน)	กำลังเครื่องจักร (แรงม้า)
อ. เมืองมุกดาหาร	231 (58.78)	852,380,119	2,168	70,353.12
อ. คำชะอี	40 (10.18)	4,471,000	57	523.00
อ. คอนตาล	9 (2.29)	11,846,000	46	1,291.96
อ. นิคมคำสร้อย	32 (8.14)	32,569,500	192	702.61
อ. ดงหลวง	32 (8.14)	1,849,500	36	408.40
อ. หวังใหญ่	28 (7.13)	19,748,000	71	1,459.70
อ. หนองสูง	21 (5.34)	2,241,200	25	296.00
รวม	393 (100.00)	925,105,319	2,595	75,034.79
จำแนกตามอำเภอ				
1. อุตสาหกรรมจำพวกที่ 1	196 (49.87)	18,838,400	260	2,353.09
2. อุตสาหกรรมจำพวกที่ 2	41 (10.43)	69,701,780	224	1,042.90
3. อุตสาหกรรมจำพวกที่ 3	156 (39.69)	836,565,139	2,111	71,638.80
รวม	393 (100.00)	925,105,319	2,595	75,034.79
จำแนกตามประเภท				
1. โรงสีข้าว	197 (50.13)	50,822,400	279	3,781.95
2. อุตสาหกรรมกระดาษ	12 (3.05)	120,053,000	219	55,760.27
3. อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม	15 (3.82)	72,208,000	220	1,989.69
4. อุตสาหกรรมอื่น ๆ	169 (43.00)	682,021,919	1,877	13,502.88
รวม	393 (100.00)	925,105,319	2,595	75,034.79

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละ

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมุกดาหาร

และต้องขออนุญาตก่อนการประกอบกิจการ ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีโรงงานจำพวกที่ 2 จำนวน 41 โรงงาน (ร้อยละ 10.43) จำนวนเงินลงทุน 69.70 ล้านบาท จำนวนคนงาน 224 คน และกำลังเครื่องจักร 1,042.90 แรงม้า ได้แก่ ทำผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจากเนื้อสัตว์ สีขาว ทำผลิตภัณฑ์คอนกรีต ทำประตู หน้าต่างเหล็ก เป็นต้น อุตสาหกรรมจำพวกที่ 3 เป็นโรงงานขนาดใหญ่ เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า และ/หรือคนงานมากกว่า 50 คน อาจก่อปัญหามลพิษหรือเหตุเดือดร้อน ซึ่งทางราชการต้องควบคุมดูแล และต้องได้รับใบอนุญาตก่อนดำเนินการ ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ มีโรงงานจำพวกที่ 3 จำนวน 156 โรงงาน (ร้อยละ 39.69) จำนวนเงินลงทุน 836.57 ล้านบาท จำนวนคนงาน 2,111 คน และกำลังเครื่องจักร 71,638.80 แรงม้า ได้แก่ ทำมันเส้น สีขาว อัดปอ ผลิตน้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาว ทำเครื่องเรือน จากไม้ ใสไม้และข่อยไม้แปรรูป ผลิตอิฐดินเผา เป็นต้น กรณีจำแนกตามประเภท แบ่งได้ 4 ประเภท ได้แก่ โรงสีข้าว 197 โรง (ร้อยละ 50.13) อุตสาหกรรมเกษตร 12 โรงงาน (ร้อยละ 3.05) อุตสาหกรรม อาหารและเครื่องคัม 15 โรงงาน (ร้อยละ 3.82) และอุตสาหกรรมอื่นๆ ร้อยละ 43.00

โรงงานอุตสาหกรรมที่สำคัญในจังหวัดมุกดาหารและในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ได้แก่ โรงงาน น้ำตาลบริษัทสหเรือง จำกัด สถานที่ตั้ง ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร ผลิตน้ำตาลทรายดิบ และน้ำตาลทรายขาว ใช้วัตถุดิบอ้อย 900,000 ต้นต่อปี กำลังการผลิต น้ำตาลทราย 445,000 ต้นต่อปี และกากน้ำตาล 45,000 ต้นต่อปี โรงงานทำมันเส้น จำนวนเงินลงทุน 1,300.00 ล้านบาท และจำนวน คนงาน 260 คน โรงงานทำมันเส้น 4 โรง ใช้วัตถุดิบ มันสำปะหลังสด 5,500 ต้นต่อปี กำลังการผลิต มันเส้น 1,250 ต้นต่อปี มันตากแห้ง 3,600 ต้นต่อปี เงินทุนรวม 3.61 ล้านบาท คนงานรวม 23 คน โรงงานทำมันอัดเม็ด ใช้วัตถุดิบ มันสำปะหลังสดและมันเส้น 180,000 ต้นต่อปี กำลังการผลิต มันอัดเม็ด 151,200 ต้นต่อปี เงินทุน 10.40 ล้านบาท คนงาน 23 คน และโรงงานอัดปอ ใช้วัตถุดิบ ปอและปอฟอก 1,270 ต้นต่อปี กำลังการผลิตปออัด 1,230 ต้นต่อปี เงินทุน 0.36 ล้านบาท คนงาน 25 คน จากวัตถุดิบและกำลังการผลิตของอุตสาหกรรมต่างๆ เหล่านี้ จะเห็นว่าอุตสาหกรรมดังกล่าว เป็นแหล่งรองรับผลผลิตการเกษตรที่สำคัญที่มีการผลิตในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ และพื้นที่ใกล้เคียง

ศักยภาพและโอกาสด้านการค้า การลงทุนและการท่องเที่ยว ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ซึ่งมีพื้นที่ อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร มีช่องทางการค้าชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว 1 ช่องทาง ซึ่งเป็นจุดผ่านแดนถาวรที่บ้านนาโปน้อย อำเภอเมืองมุกดาหาร อยู่ในความรับผิดชอบของด่านศุลกากรจังหวัดมุกดาหาร มีหน้าที่ตรวจตราผู้โดยสารที่เดินทางผ่าน เข้าออกระหว่างจังหวัดมุกดาหารกับแขวงสะหวันนะเขตของประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ในส่วนของการปฏิบัติพิธีการทางศุลกากรด้านสินค้าผ่านแดนนั้น ทำหน้าที่ตรวจสอบ ใบขนสินค้า รับชำระค่าภาษีอากร ตรวจปล่อยสินค้าที่นำเข้าหรือส่งออก รวมทั้งตรวจปล่อยสินค้าผ่านแดน

(ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่ขนส่งผ่านข้ามพรมแดนภายใต้อธิปไตยของประเทศไทย ซึ่งต้นทางและปลายทาง การขนส่งสินค้านั้นอยู่นอกเขตของประเทศไทย) โดยผู้นำเข้าและส่งออก สามารถนำเข้าและส่งออก ทางด้านศุลกากรมุกดาหารได้ทุกประเภท เช่นเดียวกับการนำเข้าและส่งออกทางท่าเรือกรุงเทพมหานคร.

สินค้าออกของประเทศไทยไปประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวค้ำฉาน จังหวัดมุกดาหาร ประกอบด้วย สินค้าอุปโภคบริโภค ยานพาหนะและส่วนประกอบ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง น้ำมันเชื้อเพลิง สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร เครื่องจักรและ อุปกรณ์ และสินค้าเกษตรกรรม ส่วนสินค้านำเข้าของไทยจากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ได้แก่ ไม้แปรรูป ของป่าและผลิตภัณฑ์จากป่า สินค้าเกษตรกรรม สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้ายานพาหนะและอุปกรณ์ขนส่ง เป็นต้น จากสถิติมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทย กับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ระหว่างปี 2539 - 2543 มูลค่าส่งออกส่วนใหญ่ มีอัตราการเพิ่มขึ้นและลดลงในปี 2533 2534 2539 และ 2543 ส่วนมูลค่าการนำเข้าส่วนใหญ่ เพิ่มขึ้นมากเช่นกัน โดยปี 2543 เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.67 ซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง อย่างไรก็ตาม การส่งออกมีมูลค่ามากกว่าการนำเข้าทุกปี แต่ดุลการค้าดังกล่าวมีอัตราลดลงร้อยละ 62.26 ในปี 2543 (ตารางภาคผนวกที่ 5)

สำหรับมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ช่วงปี 2539 - 2543 ตามประเภทสินค้า สินค้าส่งออกส่วนใหญ่เป็นสินค้ายานพาหนะ และส่วนประกอบ ซึ่งมีสัดส่วนระหว่างร้อยละ 12.11 ถึงร้อยละ 66.58 ของมูลค่าสินค้าส่งออกรวม ในช่วงดังกล่าว รองลงมาเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคร้อยละ 14.66 ถึงร้อยละ 37.47 นอกจากนี้ได้แก่ สินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น สำหรับสินค้า เกษตรกรรมมีมูลค่าการส่งออกที่ด้านศุลกากรมุกดาหารเพียงร้อยละ 0.28 ถึงร้อยละ 3.75 ของมูลค่า การส่งออกทั้งหมดในช่วงเดียวกัน ปี 2543 สินค้าส่งออกมากที่สุดได้แก่ สินค้าประเภทยานพาหนะ และส่วนประกอบมีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 52.08 รองลงมาเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคร้อยละ 28.81 เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ร้อยละ 6.86 เป็นต้น สำหรับสินค้าเกษตรกรรมมีมูลค่าการส่งออก 30.84 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.60 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2542 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเพียง 1.06 ล้านบาท หรือร้อยละ 0.02 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด (ตารางภาคผนวกที่ 6) สำหรับสินค้านำเข้า จากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทางด้านศุลกากรมุกดาหาร ช่วงปี 2538 - 2543 ส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทไม้แปรรูป ของป่าและผลิตภัณฑ์จากป่า สำหรับสินค้าทุน และยานพาหนะ และอุปกรณ์ขนส่ง ที่นำเข้าประเทศไทยนั้น เป็นสินค้าที่ผู้ประกอบการของไทยนำกลับเข้าประเทศไทย หลังจากนำเข้าไปใช้ในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวแล้ว ปี 2543 มูลค่าไม้แปรรูป

ที่นำเข้าคิดเป็นร้อยละ 71.56 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด รองลงมาเป็นสินค้าเกษตรกรรมร้อยละ 25.35 (ตารางภาคผนวกที่ 7) ส่วนสินค้าผ่านแดนจากประเทศที่สามเข้าไปประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ส่วนใหญ่เป็นสินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร ยานพาหนะ และส่วนประกอบผ้าและอุปกรณ์ตัดเย็บ สินค้ากสิกรรม วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ โดยเป็นการนำเข้าจากประเทศสิงคโปร์ ญี่ปุ่น ฮองกง ไต้หวัน เป็นต้น ประเภทสินค้าผ่านแดนจากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวไปยังประเทศที่สาม ส่วนใหญ่เป็นสินค้าไม้ท่อน ของป่าและผลิตภัณฑ์จากป่า เสื้อผ้าสำเร็จรูป โดยส่งไปยังประเทศฝรั่งเศส อิตาลี เนเธอร์แลนด์ และมาเลเซีย เป็นต้น

จากการศึกษาการค้าชายแดนด้านจังหวัดมุกดาหารซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ จะเห็นว่า เป็นพื้นที่หนึ่งในการรวบรวมสินค้าสำคัญหลายประเภทเพื่อส่งต่อไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ สินค้าอุปโภคบริโภค เครื่องใช้ไฟฟ้าและส่วนประกอบ ยานพาหนะและส่วนประกอบ เครื่องจักร และอุปกรณ์การเกษตร วัสดุก่อสร้างและสินค้ากสิกรรม เป็นต้น ซึ่งนอกจากส่งไปยังประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวแล้ว จากสภาพทางภูมิศาสตร์ยังส่งต่อไปยังประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามและประเทศอื่นๆทางทะเลจีนใต้ได้อีกด้วย แต่การศึกษาด้านอุตสาหกรรมของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ในจังหวัดมุกดาหารพบว่า ในพื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าประเภทต่างๆ ข้างต้น ที่ผ่านด่านศุลกากรมุกดาหารเพื่อนำเข้าประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ในจังหวัดมุกดาหารจึงเป็นเพียงศูนย์กลางการรวบรวมสินค้าจากแหล่งผลิตในจังหวัดต่างๆ ของประเทศ เพื่อส่งต่อไปยังต่างประเทศเท่านั้น โดยผู้ประกอบการค้าในพื้นที่จังหวัดมุกดาหารจะส่งสินค้าจากแหล่งต่างๆเข้ามายังจังหวัด ซึ่งนอกจากจะสนองความต้องการภายในพื้นที่จังหวัดแล้ว ส่วนหนึ่งเพื่อจำหน่ายไปยังประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวด้วย ดังนั้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนด้านการขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่นๆจากการส่งสินค้ามาจากแหล่งต่างๆของประเทศนั้น จึงเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะลงทุนการผลิตสินค้าประเภทต่างๆในพื้นที่จังหวัดมุกดาหารเพื่อการนำเข้าของประเทศเพื่อนบ้าน สำหรับสินค้าเกษตรกรรมนั้น จากรายงานข้อมูลการค้าจังหวัดมุกดาหาร ประจำปี 2542 ได้รายงานภาวะเศรษฐกิจการค้าชายแดนด้านจังหวัดมุกดาหารไว้ว่า “โดยพื้นฐานทางเศรษฐกิจของจังหวัดมุกดาหารจะขึ้นอยู่กับพืชเศรษฐกิจเพียงไม่กี่ชนิด ที่สำคัญ คือ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก ถั่วลิสง และเป็นการเกษตรที่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก จึงมักเสี่ยงกับภาวะฝนแล้ง และความผันผวนของราคาสินค้าในแต่ละปีอยู่เสมอ แต่ในปัจจุบันจังหวัดมุกดาหารเริ่มมีบทบาทในเรื่องการค้ากับประเทศเพื่อนบ้านมากขึ้น ถ้ารัฐบาลให้การสนับสนุนและส่งเสริมอย่างจริงจังจะส่งผลให้การขยายตัวทางการค้าชายทางชายแดนของจังหวัดเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น เพราะถ้าพิจารณาจากสภาพทางภูมิศาสตร์ต่อไปยังประเทศเวียดนามและออกสู่ทะเลจีนใต้ ตามถนนหมายเลข 9

เสร็จสิ้นและใช้การได้ดี การขนส่งสินค้าผ่านเส้นทางนี้ไปเวียดนามและออกสู่ทะเลจีนใต้จะลดค่าขนส่งลงได้มาก ดังนั้นในสภาพภูมิศาสตร์แล้วจังหวัดมุกดาหารจึงมีศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางกระจายสินค้าสู่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เวียดนาม และทะเลจีนใต้ได้ดีที่สุด”

นอกจากนี้จากรายงาน “การค้าชายแดนไทย – สปป. ลาว ด้านจังหวัดมุกดาหาร เอกสารตามโครงการส่งเสริมและพัฒนาด้านการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน ปีงบประมาณ 2544” ได้รายงานศักยภาพด้านการค้าชายแดนของจังหวัดมุกดาหาร และการพัฒนาเครือข่ายเชื่อมโยงการค้าสู่อินโดจีนซึ่งสรุปได้ดังนี้

จังหวัดมุกดาหารมีชายแดนติดต่อกับแขวงสะหวันนะเขตประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีแม่น้ำโขงเป็นเส้นกั้นพรมแดนใน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอดอนตาล และอำเภอหว้านใหญ่ นอกจากนี้จังหวัดมุกดาหารตั้งอยู่ตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อหรือใกล้เคียงกับจังหวัดต่างๆ ในระยะทางเฉลี่ยประมาณ 100 – 150 กิโลเมตร ได้แก่ จังหวัดยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ขอนแก่น สกลนคร และนครพนม จึงทำให้จังหวัดมุกดาหารมีศักยภาพในการเป็นเมืองท่าหรือประตูการค้าที่สำคัญของการค้าชายกับกลุ่มประเทศอินโดจีนและประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีนตอนใต้ รัฐบาลจึงได้อนุมัติให้ดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร อาทิ โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 เพื่อเชื่อมเส้นทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกับกลุ่มประเทศอินโดจีน โครงการวางแผนพัฒนาแบบเบ็ดเสร็จบริเวณพื้นที่ชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโครงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อศึกษาพื้นที่ในจังหวัดสกลนคร นครพนม กาฬสินธุ์ และมุกดาหาร รวมทั้งพื้นที่แขวงคำม่วนกับแขวงสะหวันนะเขต ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โครงการก่อสร้างทางหลวง 4 ช่องจราจรเชื่อมชายฝั่งตะวันออก จากบริเวณโครงการพัฒนาชายทะเลตะวันออกเฉียงมายังจังหวัดสระแก้ว – จังหวัดสุรินทร์ – จังหวัดยโสธร – สิ้นสุดที่จังหวัดมุกดาหาร เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการส่งออกสินค้าที่ผลิตได้ในพื้นที่เขตนี้ โดยมีเป้าหมายการตลาดที่กลุ่มประเทศอินโดจีนและประเทศอื่นๆ โดยผ่านการส่งออกที่ทำเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ทำเรือสำเภา มาบตาพุด จังหวัดระยอง โครงการก่อสร้างทางหลวง 4 ช่องจราจรเชื่อมตะวันออก – ตะวันตก (East – West Economic Corridor) จากบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำเมย อำเภอแม่สอด จังหวัดตากมายังจังหวัดพิษณุโลก – ขอนแก่น – มหาสารคาม – กาฬสินธุ์ – มุกดาหาร ข้ามสะพานแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 เข้าสู่แขวงสะหวันนะเขต ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไปเมืองเว้ – ดานัง ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เป็นโครงการเพื่อเชื่อมต่อเส้นทางคมนาคมของประเทศพม่า

ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนตอนใต้ ประเทศไทย และกลุ่มประเทศอินโดจีน โดยมีประเทศไทย เป็นศูนย์กลาง ตามโครงการพัฒนาหกเหลี่ยมเศรษฐกิจ

จากเอกสารดังกล่าวได้รายงานถึงโอกาสและช่องทางทางการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว ของจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. โอกาสและช่องทางในการสร้างบทบาทใหม่ จากการประชุมของกลุ่มประเทศในอนุภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) ได้มีมติให้ดำเนินการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 ที่จังหวัดมุกดาหาร - แขวงสะหวันนะเขต ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อรองรับ การพัฒนาการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว ของประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาค จังหวัดมุกดาหารจึงมีบทบาทเป็นประตูด้านตะวันออกสู่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามตอนกลาง ซึ่งจะทำให้จังหวัดมุกดาหารกลายเป็นเมืองศูนย์กลาง ของการค้าและพาณิชย์กรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกเมืองหนึ่ง โดยจะมีบทบาทด้านต่างๆ มากขึ้น ได้แก่

- 1) บทบาทในฐานะเป็นประตูการค้าและการลงทุนสู่อินโดจีน
- 2) บทบาทในฐานะเป็นฐานการผลิตด้านอุตสาหกรรมที่จะเชื่อมโยงสู่กลุ่มประเทศอินโดจีน และประตูไปสู่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของไทย
- 3) บทบาทในฐานะศูนย์กลางการฟื้นฟูบูรณะอินโดจีนในแง่การเงิน การธนาคาร การบริหาร ด้านการวิชาการ การวิจัยและศูนย์กลางถ่ายทอดเทคโนโลยี
- 4) บทบาทในฐานะศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้ เชื่อมโยงสู่แหล่งท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้ เชื่อมโยงสู่แหล่งท่องเที่ยวระดับโลกของกลุ่มประเทศอินโดจีน ทั้งประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว กัมพูชาประชาธิปไตย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

2. โอกาสและช่องทางในการพัฒนาด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว จากการที่จังหวัดมุกดาหาร ได้จัดการประชุมพบปะคณะผู้แทนจากเมืองต่างๆ ของประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม เมื่อวันที่ 16 - 18 กรกฎาคม 2544 และประชุมพบปะกับคณะผู้แทนแขวงสะหวันนะเขต ประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์และเสริมสร้างความร่วมมือ ด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวระหว่างกัน ซึ่งเห็นว่าจังหวัดมุกดาหาร โดยอาศัยทำเลที่ตั้ง ที่เหมาะสม มีโอกาสและช่องทางที่จะใช้ศักยภาพและข้อเสนอของคณะผู้แทนจากทั้งสองประเทศดังกล่าว เป็นแนวทางในการพัฒนาด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวต่อไป กล่าวคือ

จากการที่จังหวัดต่างๆของประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามมีการพัฒนาด้านการลงทุน และการท่องเที่ยวมากขึ้นจะทำให้ประชาชนมีรายได้มากขึ้น จึงเป็นโอกาสของสินค้าไทยที่จะส่งไปขาย ยังประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามเพิ่มขึ้น และเมื่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 แล้วเสร็จ รวมทั้งถนนหมายเลข 9 ได้รับการพัฒนา คาดว่าจะทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวจากประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามเดินทางมาจังหวัดมุกดาหารมากขึ้นโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากนัก ประกอบกับ มีการขึ้นขึ้นถึงความนิยมในสินค้าไทย และในแขวงสะหวันนะเขตของประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้กำหนดให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในการขายสินค้าไทยด้วยเช่นกัน นอกจากนี้จังหวัดมุกดาหารมีความเหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางในการประสานระหว่างแขวงสะหวันนะเขตของประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และจังหวัดต่างๆของประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม กับจังหวัดต่างๆในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอื่นๆของประเทศไทยที่ต้องการจะประสานความร่วมมือด้านการค้าการลงทุนกับสองประเทศดังกล่าว

ดังนั้นจากรายงานและการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่าพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ซึ่งมีพื้นที่เกือบทั้งหมด อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีศักยภาพ โอกาสและช่องทางในการพัฒนาด้านการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว

4.3 ทิศนคติของเกษตรกรด้านการผลิต

จากการสอบถามเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ โดยกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับขนาดการใช้พื้นที่เพาะปลูกพืชที่ใช้อยู่ในสภาพปัจจุบันว่าจะเปลี่ยนแปลงหรือไม่ เปลี่ยนแปลงในลักษณะใด และต้องการจะปลูกพืชชนิดใด ซึ่งได้ผลการศึกษาดังนี้

4.3.1 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงชนิดและพื้นที่ปลูกพืช เกษตรกรร้อยละ 87.20 ไม่คิดที่จะเปลี่ยนแปลงชนิดพืชและพื้นที่ปลูกพืชที่ผลิตในปีที่สอบถาม โดยเป็นเกษตรกรในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมากที่สุดร้อยละ 90.15 รองลงมาเป็นเกษตรกรในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ และห้วยมุก ร้อยละ 89.66 และ 79.63 ตามลำดับ เกษตรกรอีกร้อยละ 12.80 มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมที่ปลูกในปีที่สำรวจ ในจำนวนนี้เป็นเกษตรกรที่ต้องการเพิ่มพื้นที่ปลูกร้อยละ 67.92 ต้องการที่จะต้องการลดขนาดพื้นที่ปลูกร้อยละ 5.66 และต้องการเลิกปลูกพืชชนิดเดิมนั้นร้อยละ 26.42 ในกรณีที่ต้องการเพิ่มขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมคิดเป็นร้อยละ 25.53 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมดใน 3 กลุ่มน้ำ เมื่อพิจารณาเกษตรกรทั้งหมดที่มีความคิดจะเพิ่มขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมแยกเป็นรายกลุ่มน้ำ จะเห็นว่าเกษตรกรในกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกและห้วยบังอี่ มีความคิดที่จะเพิ่มขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมที่ผลิต

คิดเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกันคือร้อยละ 38.89 และ 36.11 โดยเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ซึ่งเกษตรกรในกลุ่มน้ำคิดจะเพิ่มขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมร้อยละ 25.00 และจากจำนวนเกษตรกรทั้งหมดที่มีความคิดที่จะเพิ่มขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมนั้น เป็นเกษตรกรที่ในปีสำรวจนั้นใช้พื้นที่ปลูกพืชชนิดต่างๆ ได้แก่ ข้าวร้อยละ 36.11 อ้อยโรงงานร้อยละ 27.78 มันสำปะหลังร้อยละ 13.89 ข้าวโพดหวานร้อยละ 5.55 ถั่วลิสงและพริกชนิดละ 2.75 ยางพาราร้อยละ 8.33 และสวนผสมร้อยละ 2.78 แสดงให้เห็นว่าข้าวเป็นพืชที่เกษตรกรต้องการผลผลิตด้วยเหตุผล เพื่อการบริโภคในครัวเรือนหรือปริมาณผลผลิตอาจจะยังไม่เพียงพอต่อการบริโภค จึงต้องการขยายพื้นที่เพาะปลูกจากเดิม สำหรับอ้อยโรงงานและมันสำปะหลังเป็นพืชที่ดูแลง่ายมีตลาดรับซื้อผลผลิตและใช้แรงงานในครัวเรือนได้เกือบตลอดปี และสามารถเก็บผลผลิตไว้รอขายได้โดยไม่เสียหาย กรณีที่ต้องการลดขนาดพื้นที่ปลูกพืชชนิดเดิมมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 0.72 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมดใน 3 ลุ่มน้ำที่มีความคิดในแนวทางนี้ โดยเป็นเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกทั้งสิ้น และชนิดพืชที่ปลูกอยู่เดิมในปีที่สำรวจ ได้แก่ มันสำปะหลังและข้าวโพดหวาน ส่วนความคิดที่จะเลิกปลูกชนิดเดิมนั้นมีเกษตรกรที่มีความคิดแนวทางนี้ร้อยละ 3.38 ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมดใน 3 ลุ่มน้ำ โดยเป็นเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและห้วยมุก ลุ่มน้ำละร้อยละ 50.00 ในจำนวนเกษตรกรทั้งหมดที่ต้องการเลิกปลูกพืชชนิดเดิมนั้น พืชที่จะเลิกปลูกได้แก่ ข้าวร้อยละ 35.71 มันสำปะหลังร้อยละ 57.14 และอ้อยโรงงานร้อยละ 7.14 (ตารางที่ 4-27)

4.3.2 ความคิดเห็นต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เกษตรกรแสดงความคิดเห็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่ปรับปรุงดินร้อยละ 81.16 ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำร้อยละ 39.86 เปลี่ยนพันธุ์ใหม่ร้อยละ 31.88 เพิ่มปริมาณปุ๋ยให้เพียงพอร้อยละ 26.09 เพิ่มพื้นที่เพาะปลูก 3.86 และกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 0.24 เกษตรกรในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีความคิดเห็นด้านการปรับปรุงดิน การลงทุนจัดหาแหล่งน้ำและการเปลี่ยนแปลงพันธุ์ใหม่ มากกว่าเกษตรกรในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี และห้วยมุก ส่วนความคิดด้านการเพิ่มปริมาณปุ๋ยให้เพียงพอ นั้น เกษตรกรในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีความคิดด้านนี้มากกว่าอีก 2 ลุ่มน้ำ สำหรับความคิดเห็นด้านการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกและกำจัดศัตรูพืชมีเกษตรกรเพียงเล็กน้อยในแต่ละลุ่มน้ำที่มีความคิดดังกล่าว (ตารางที่ 4-27)

4.4 ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและสังคม

4.4.1 ปัญหา

4.4.1.1 ปัญหาด้านการประกอบอาชีพ จากรายงานผลเบื้องต้นสำมะโนหมู่บ้าน ปี 2542 จังหวัดมุกดาหาร เรื่องความเดือดร้อนของราษฎรและความต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 4-27 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิตพืชและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร
ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44

แนวความคิด	ร้อยละ			รวม เฉลี่ย
	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่	
การเปลี่ยนแปลงชนิดและขนาดพื้นที่ปลูกพืช				
- ไม่เปลี่ยนแปลงชนิดและขนาดพื้นที่ปลูก	90.15	79.63	89.66	87.20
- ไม่เปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ปลูก	9.85	20.37	10.34	12.80
เพิ่มพื้นที่ปลูก	25.00	38.89	36.11	67.92
ลดพื้นที่ปลูก	-	100.00	-	5.66
เลิกปลูก	50.00	50.00	-	26.42
กรณีเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ปลูก				
1. เพิ่มพื้นที่ปลูกพืช				
1) เพิ่มพื้นที่ปลูกจำแนกตามลุ่มน้ำ				
- สัดส่วนต่อเกษตรกรทั้งหมดรายลุ่มน้ำ	6.82	12.96	7.47	25.53
- สัดส่วนต่อเกษตรกรที่จะเพิ่มพื้นที่ปลูกรายลุ่มน้ำ	25.00	38.89	36.11	100.00
2) เพิ่มพื้นที่ปลูกจำแนกตามชนิดพืช ที่จะปลูกเพิ่มรายลุ่มน้ำ				
- ข้าว	46.15	53.85	-	36.11
- อ้อยโรงงาน	-	40.00	60.00	27.78
- มันสำปะหลัง	60.00	-	40.00	13.89
- ข้าวโพดหวาน	-	100.00	-	5.55
- ถั่วลิสง	-	-	100.00	2.78
- พริก	-	-	100.00	2.78
- ขางพารา	-	33.33	66.67	8.33
- สวนผสม	-	-	100.00	2.78
2. ลดพื้นที่ปลูก	-	100.00	-	0.72
- มันสำปะหลัง	-	100.00	-	66.67
- ข้าวโพดหวาน	-	100.00	-	33.33
3. เลิกผลิต	50.00	50.00	-	3.38
- ข้าว	40.00	60.00	-	35.71
- มันสำปะหลัง	62.50	37.50	-	57.14
- อ้อยโรงงาน	-	100.00	-	7.14

ตารางที่ 4-27 (ต่อ)

แนวความคิด	ร้อยละ			รวม เฉลี่ย
	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่	
ความคิดเห็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต				
1. ปรับปรุงดิน	91.67	68.52	81.03	81.16
2. ลงทุนจัดหาแหล่งน้ำ	50.00	18.52	45.40	39.86
3. เปลี่ยนพันธุ์ใหม่	40.91	27.78	27.59	31.88
4. เพิ่มปริมาณปุ๋ยให้เพียงพอ	9.85	23.15	40.23	26.09
5. เพิ่มพื้นที่เพาะปลูก	7.58	4.63	0.57	3.86
6. กำจัดศัตรูพืช	0.00	0.93	0.00	0.24

หมายเหตุ : วิเคราะห์จากข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งสำรวจโดยกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

ได้รายงานความเดือดร้อนและปัญหาของราษฎรเป็นรายหมู่บ้าน นำมาทำการศึกษาและเรียงลำดับร้อยละ ของจำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ได้ผลการศึกษาความเดือดร้อนของราษฎรด้านการประกอบอาชีพ ดังนี้ ชาวผลผลิตได้ราคาต่ำร้อยละ 57.50 ขาดแคลนเงินทุนร้อยละ 56.11 แล้งจัดร้อยละ 37.50 ป่วย/ชราปราศครูพี่ชราค่าแพงร้อยละ 34.17 ไม่มีที่ดินทำกินร้อยละ 16.39 โรคระบาดพืชและสัตว์ร้อยละ 8.61 ประสบภัยธรรมชาติและขาดแคลนพันธุ์พืชร้อยละ 3.33 และ 2.22 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-28)

สำหรับปัญหาด้านการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ที่ได้จากการสำรวจ ของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตหลายอย่างแตกต่างกันตามกลุ่มพืชที่ผลิต (ตารางที่ 4-29) ดังนี้

1) ปังจัยการผลิตพืชมีราคาสูง เกษตรกรมีปัญหาระงังปังจัยการผลิตมีราคาสูงร้อยละ 75.70 โดยเกษตรกรกลุ่มปลูกอ้อยโรงงานมีปัญหาระงังนี้มากกว่ากลุ่มอื่น คือร้อยละ 84.21 รองลงมาได้แก่ เกษตรกรกลุ่มปลูกข้าว กลุ่มทำสวนผสมและกลุ่มปลูกพืชครั้งที่ 2 ร้อยละ 79.66 78.57 และ 73.33 ตามลำดับ นอกนั้นได้แก่ กลุ่มปลูกยางพาราและกลุ่มปลูกไม้ยืนต้น

2) ราคาผลผลิตตกต่ำ เกษตรกรมีปัญหาระงังราคาผลผลิตตกต่ำร้อยละ 54.93 โดยเกษตรกร กลุ่มผลิตมันสำปะหลังมีปัญหาระงังนี้มากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น คือร้อยละ 89.39 รองลงมาได้แก่ กลุ่มผลิตอ้อยโรงงาน กลุ่มผลิตข้าว และกลุ่มผลิตไม้ผล ร้อยละ 72.37 51.53 และ 50.00 ตามลำดับ นอกนั้นได้แก่ เกษตรกรกลุ่มผลิตพืชครั้งที่ 2 กลุ่มผลิตยางพารา และกลุ่มทำสวนผสม

3) สัตว์พืชรบกวน เกษตรกรมีปัญหาระงังสัตว์พืชรบกวนร้อยละ 40.67 โดยเกษตรกร กลุ่มทำสวนผสมประสบปัญหาระงังนี้มากกว่ากลุ่มอื่นๆ คือร้อยละ 57.14 รองลงมาได้แก่ เกษตรกร กลุ่มผลิตพืชครั้งที่ 2 กลุ่มผลิตไม้ผลและกลุ่มผลิตข้าว ร้อยละ 51.11 47.37 และ 43.05 ตามลำดับ นอกนั้นได้แก่ เกษตรกรกลุ่มผลิตอ้อยโรงงาน กลุ่มผลิตมันสำปะหลัง และกลุ่มผลิตยางพารา

4) สภาพดินเสื่อม เกษตรกรมีปัญหาระงังดินเสื่อมร้อยละ 37.85 โดยเกษตรกรกลุ่มผลิต มันสำปะหลังมีปัญหาระงังนี้มากกว่ากลุ่มอื่น คือร้อยละ 42.42 รองลงมาได้แก่ เกษตรกรกลุ่มผลิตข้าว กลุ่มผลิตไม้ผล และกลุ่มผลิตอ้อยโรงงานร้อยละ 40.68 39.47 และ 36.84 ตามลำดับ นอกนั้นได้แก่ กลุ่มทำสวนผสม และผลิตยางพารา

5) ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เกษตรกรมีปัญหาระงังขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 25.18 โดยเกษตรกรกลุ่มทำสวนผสมมีปัญหาระงังนี้มากกว่ากลุ่มอื่น คือร้อยละ 50.00 รองลงมาได้แก่ เกษตรกรกลุ่มผลิตข้าว กลุ่มผลิตมันสำปะหลัง และกลุ่มผลิตอ้อยโรงงาน ร้อยละ 33.56 25.76 และ 17.11 ตามลำดับ นอกนั้นได้แก่ เกษตรกรกลุ่มผลิตไม้ผล และกลุ่มผลิตพืชครั้งที่ 2

ตารางที่ 4-28 ร้อยละของหมู่บ้านที่มีความเดือดร้อน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2542

หน่วย : ร้อยละ

ความเดือดร้อน	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่	รวม/เฉลี่ย
ด้านการประกอบอาชีพ				
1 . ขายผลผลิตได้ราคาต่ำ	60.64	48.76	62.76	57.50
2 . ขาดแคลนเงินทุนในการประกอบอาชีพ	56.38	62.81	50.34	56.11
3 . แล้งจัด	32.98	28.10	48.28	37.50
4 . บัญ/ยาปราบศัตรูพืชราคาแพง	27.66	37.19	35.86	34.17
5 . ไม่มีที่ดินทำกิน	21.28	16.53	13.10	16.39
6 . โรคระบาดพืชและสัตว์	3.19	7.44	13.10	8.61
7 . ภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม, พายุ)	2.13	6.61	1.38	3.33
8 . ขาดแคลนพันธุ์พืช	1.06	0.83	4.14	2.22
ด้านการครองชีพ				
1 . ไม่มีงานทำ	36.17	50.41	32.41	39.44
2 . การคมนาคมไม่สะดวก	39.36	21.49	21.38	26.11
3 . ปัญหาสุขภาพยัด	5.32	8.26	9.66	8.06
4 . อื่น ๆ (ปัญหาฝุ่นละออง, โจรผู้ร้าย, โรคระบาดคน, ราคาสินค้าสูง)	13.83	11.57	7.59	10.56

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ตารางที่ 4-29 ปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกร จำแนกตามกลุ่มการผลิตพืชในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมู
และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44

หน่วย : ร้อยละ

ปัญหา / ความต้องการ	กลุ่มการผลิต							รวม เฉลี่ย
	ข้าว	มันสำปะหลัง	ยางพารา	อ้อย	พืชครั้งที่ 2	ไม้ผล	สวนผสม	
ปัญหา								
1. ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	79.66	71.21	70.59	84.21	73.33	42.11	78.57	75.70
2. ราคาผลผลิตตกต่ำ	51.53	89.39	11.76	72.37	48.89	50.00	7.14	54.93
3. ศัตรูพืชรบกวน	43.05	36.36	2.94	39.47	51.11	47.37	57.14	40.67
4. สภาพดินเสื่อม	40.68	42.42	11.76	36.84	35.56	39.47	28.57	37.85
5. ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	33.56	25.76	2.94	17.11	6.67	7.89	50.00	25.18
6. ขาดแคลนเงินทุน	27.46	30.30	14.71	15.79	4.44	0.00	21.43	21.65
7. ขาดแคลนแรงงาน	9.83	6.06	5.88	15.79	4.44	7.89	0.00	9.15
8. การขนส่งผลผลิตไม่สะดวก	7.46	12.12	8.82	10.53	0.00	0.00	7.14	7.39
9. ขาดแคลนพื้นที่ทำการเกษตร	0.68	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53
10. ไม่มีตลาดรับซื้อผลผลิต	0.00	0.00	5.88	0.00	0.00	2.63	0.00	0.53
ความต้องการ								
1. จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรม	79.93	73.13	73.53	92.11	71.11	48.65	86.67	77.82
2. แนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดิน	53.06	52.24	29.41	44.74	51.11	51.35	40.00	49.82
3. แนะนำเกี่ยวกับการปลูกพืช	49.66	41.79	35.29	55.26	60.00	37.84	33.33	48.24
4. จัดหาตลาดรับซื้อผลผลิต	27.21	53.73	14.71	47.37	40.00	54.05	26.67	35.04
5. จัดสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	41.16	32.84	2.94	21.05	6.67	13.51	46.67	30.81
6. จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพ	26.19	14.93	20.59	27.63	22.22	24.32	20.00	24.12
7. แนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมี	24.49	10.45	17.65	22.37	33.33	37.84	6.67	23.42
8. แนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ	25.51	17.91	0.00	14.47	35.56	21.62	13.33	21.83
9. ประกันราคาผลผลิต	6.80	26.87	17.65	7.89	6.67	0.00	0.00	9.33
10. จัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ	0.34	0.00	14.71	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06
11. จัดหาพื้นที่ทำการเกษตร	1.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

6) ขาดแคลนเงินทุน เกษตรกรมีปัญหารื่องขาดแคลนเงินทุนร้อยละ 21.65 โดยเกษตรกรกลุ่มผลิตมันสำปะหลังมีปัญหานี้มากกว่ากลุ่มอื่น คือร้อยละ 30.30 รองลงมาได้แก่ เกษตรกรกลุ่มผลิตข้าว กลุ่มทำสวนผสม กลุ่มผลิตอ้อย และกลุ่มผลิตยางพารา ร้อยละ 27.46 21.43 15.79 และ 14.71 ตามลำดับ

7) ขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรมีปัญหารื่องขาดแคลนแรงงานร้อยละ 9.15 โดยเกษตรกรกลุ่มผลิตอ้อยโรงงานมีปัญหานี้มากกว่ากลุ่มอื่น คือร้อยละ 15.79 รองลงมาได้แก่ กลุ่มผลิตข้าว กลุ่มผลิตไม้ผล กลุ่มผลิตมันสำปะหลัง และกลุ่มผลิตพืชครั้งที่ 2 ร้อยละ 9.83 7.89 6.06 และ 4.44 ตามลำดับ

8) ขาดแคลนพื้นที่ทำการเกษตรและไม่มีตลาดที่จะขายผลผลิต เกษตรกรมีปัญหานี้ทั้ง 2 เรื่องนี้เท่ากันคือร้อยละ 0.53 โดยเกษตรกรกลุ่มผลิตมันสำปะหลังและกลุ่มผลิตข้าว มีปัญหารื่องขาดแคลนพื้นที่ทำการเกษตร เกษตรกรกลุ่มผลิตยางพาราและกลุ่มผลิตไม้ผล มีปัญหารื่องไม่มีตลาดที่จะขายผลผลิต

นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรกลุ่มเลี้ยงปลานิลในกระชังริมชายฝั่งแม่น้ำโขง มีปัญหาในการผลิต ร้อยละ 93.75 ของจำนวนเกษตรกรที่เลี้ยง โดยมีปัญหารื่อง โรคปลา ร้อยละ 86.67 พันธุ์ปลาที่มีราคาสูง ร้อยละ 33.33 การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำจากสภาพธรรมชาติร้อยละ 26.67 พันธุ์ปลาที่มีคุณภาพต่ำ ขาดแคลนเงินทุน ตลาดรับซื้อไม่สม่ำเสมอ ผู้เลี้ยงขายตัดราคากันเอง อย่างละร้อยละ 20.00 และอาหารปลา มีราคาสูงร้อยละ 13.33

4.4.1.2 ปัญหาด้านการครองชีพ จากรายงานเดียวกันกับความเดือดร้อนด้านการประกอบอาชีพ ได้รายงานความเดือดร้อนของราษฎรด้านการครองชีพเป็นรายหมู่บ้าน ซึ่งนำมาทำการศึกษาและเรียงลำดับ ร้อยละของจำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ที่มีความเดือดร้อนด้านการครองชีพดังนี้ ไม่มีงานทำ ร้อยละ 39.44 การคมนาคมไม่สะดวกร้อยละ 26.11 ปัญหาสุขภาพยัตติร้อยละ 8.06 และปัญหาอื่นๆ (ปัญหาฝุ่นละออง โจรผู้ร้าย โรคระบาด และราคาสินค้าสูง) ร้อยละ 10.56 (ตารางที่ 4-28)

สำหรับปัญหาด้านการครองชีพและปัญหาสังคมของครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ซึ่งได้จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการครองชีพและปัญหาสังคม ดังนี้ รายได้ไม่พอรายจ่ายร้อยละ 70.51 ปัญหาการชำระเงินกู้ได้แก่ ไม่มีเงินชำระหนี้ และชำระหนี้ไม่ทันตามระยะเวลา ร้อยละ 42.74 และ 11.97 ตามลำดับ ขาดแคลนสาธารณูปโภค (โทรศัพท์และไฟฟ้า) การคมนาคมไม่สะดวกร้อยละ 20.50 สุขภาพไม่ดีร้อยละ 16.74 สถานีนอนมัยไม่เพียงพอร้อยละ 5.86 ปัญหาสุขภาพยัตติร้อยละ 69.49 และปัญหาโจรกรรมร้อยละ 40.68 (ตารางที่ 4-30)

ตารางที่ 4-30 ปัญหาและความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านสังคมและการครองชีพของเกษตรกร
ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีการผลิต 2543/44

ปัญหา / ความต้องการ	ร้อยละ			รวม เฉลี่ย
	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี	
ปัญหา				
ด้านสังคม / ความปลอดภัย				
1. ยาเสพติด	30.77	80.77	80.00	69.49
2. โจรกรรม	84.62	34.62	20.00	40.68
ด้านการครองชีพ				
1. รายได้ไม่พอรายจ่าย	56.08	75.49	85.85	70.51
2. ไม่มีเงินชำระหนี้	80.00	0.00	0.00	42.74
3. ขาดแคลนสาธารณูปโภคและการคมนาคมไม่สะดวก	37.76	15.49	1.43	20.50
4. สุขภาพไม่ดี	6.12	22.54	25.71	16.74
5. ชำระหนี้ไม่ทันตามระยะเวลา	28.00	0.00	0.00	11.97
6. สถานีอนามัยไม่เพียงพอ	6.12	8.45	2.86	5.86
ความต้องการ				
1. จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค	68.89	50.00	30.61	54.05
2. สร้างและซ่อมแซมถนนในหมู่บ้าน	54.44	39.13	38.78	46.49
3. บริการ โทรศัพท์และไฟฟ้าให้ทั่วถึง	16.67	26.08	40.81	25.40
4. จัดสร้างสถานีอนามัย	7.78	21.74	28.57	16.76
5. จัดสร้างโรงเรียน	7.78	15.22	18.37	12.43

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

4.4.2 ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐ

4.4.2.1 ความต้องการความช่วยเหลือด้านการประกอบอาชีพ จากรายงานเดียวกันกับความเดือดร้อนด้านการประกอบอาชีพ ได้รายงานความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐเป็นรายหมู่บ้าน ซึ่งนำมาทำการศึกษาและเรียงลำดับร้อยละของจำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ที่มีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการประกอบอาชีพดังนี้ ให้กู้ยืมเงินลงทุนในการประกอบอาชีพร้อยละ 43.61 จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 38.61 ประกันราคาผลผลิตทางการเกษตรร้อยละ 23.61 ควบคุมราคาปุ๋ย/หาปุ๋ยราคาถูกและทันฤดูกาลร้อยละ 15.83 จัดหาที่ดินและออกเอกสารสิทธิในที่ดินร้อยละ 15.00 หาดลาดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรร้อยละ 6.94 จัดตั้งกลุ่มสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และกองทุนหมู่บ้านร้อยละ 6.67 ต้องการอุปกรณ์ทางการเกษตรและพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ ร้อยละ 5.56 ต้องการเจ้าหน้าที่ประจำและส่งเสริมอาชีพเกษตรอย่างจริงจังร้อยละ 4.44 และป้องกันโรคระบาดสัตว์ร้อยละ 1.94 (ตารางที่ 4-31)

สำหรับความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการผลิตของเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ซึ่งได้จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการประกอบอาชีพเรื่องต่างๆ ได้แก่ จัดหาปัจจัยการผลิตในราคายุติธรรมร้อยละ 77.82 แนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงบำรุงดินร้อยละ 49.82 แนะนำเกี่ยวกับการปลูกพืชร้อยละ 48.24 จัดหาดลาดรับซื้อผลผลิตร้อยละ 35.04 จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรร้อยละ 30.81 จัดให้มีการฝึกอบรมวิชาชีพร้อยละ 24.12 แนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีร้อยละ 23.42 แนะนำเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำร้อยละ 21.83 ประกันราคาผลผลิตร้อยละ 9.33 จัดหาเงินทุนดอกเบี้ยต่ำร้อยละ 1.06 และจัดหาพื้นที่ทำการเกษตรร้อยละ 0.53 (ตารางที่ 4-29)

4.4.2.2 ความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการครองชีพ จากรายงานเดียวกันกับความต้องการด้านการประกอบอาชีพ ได้รายงานความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการครองชีพของราษฎรเป็นรายหมู่บ้าน ซึ่งนำมาทำการศึกษาและเรียงลำดับร้อยละของจำนวนหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำที่มีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการครองชีพดังนี้ ส่งเสริมหรือหาอาชีพเสริมให้ทำในฤดูแล้งร้อยละ 41.94 สร้างถนนเชื่อมระหว่างหมู่บ้านร้อยละ 24.17 ต้องการให้ซ่อมแซมถนนและสร้างสะพานร้อยละ 10.28 ขยายระบบประปาและโทรศัพท์ให้ทั่วถึงอย่างละร้อยละ 9.17 ต้องการไฟฟ้าเข้าหมู่บ้านและในพื้นที่สาธารณะร้อยละ 5.00 แก้ปัญหาสุขภาพจิตและการพนันร้อยละ 1.94 และอื่นๆ (ควบคุมราคาสินค้าอุปโภคบริโภค และการบริการรักษาป้องกันโรค) ร้อยละ 8.33 (ตารางที่ 4-31)

ตารางที่ 4-31 ร้อยละของหมู่บ้านที่มีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปี 2542

หน่วย : ร้อยละ

ความต้องการ	ห้วยบางทราย	ห้วยมุก	ห้วยบังอี่	รวม/เฉลี่ย
ด้านการประกอบอาชีพ				
1. ให้กู้ยืมเงินลงทุนในการประกอบอาชีพ	46.81	39.67	44.83	43.61
2. จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	32.98	33.88	46.21	38.61
3. ประกันราคาผลผลิตทางการเกษตร	26.60	20.66	24.14	23.61
4. ควบคุมราคาปุ๋ย/หาปุ๋ยราคาถูกและทันฤดูกาล	11.70	19.01	15.86	15.83
5. จัดหาที่ดินและออกเอกสารสิทธิในที่ดิน	21.28	8.26	16.55	15.00
6. หาดตลาดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตร	8.51	2.48	9.66	6.94
7. จัดตั้งกลุ่มสหกรณ์,กลุ่มเกษตรกร,กองทุนหมู่บ้าน	6.38	5.79	7.59	6.67
8. ต้องการอุปกรณ์ทางการเกษตรและพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์	5.32	7.44	4.14	5.56
9. ต้องการเจ้าหน้าที่ประจำ,ส่งเสริมอาชีพเกษตรอย่างจริงจัง	3.19	5.79	4.14	4.44
10. ป้องกันโรคระบาดสัตว์	3.19	0.83	2.07	1.94
ด้านการครองชีพ				
1. ฝึกฝน ส่งเสริม หรือหาอาชีพเสริม ให้มีงานทำในฤดูแล้ง	44.68	39.67	42.07	41.94
2. ทำถนน ทางเข้าหมู่บ้าน หรือเชื่อมถนนระหว่างหมู่บ้าน	21.28	32.23	19.31	24.17
3. ซ่อมแซมถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อ,สร้างสะพาน	15.96	9.09	7.59	10.28
4. ต้องการประปาหมู่บ้าน ขยายระบบประปาให้ทั่วถึง	7.45	12.40	7.59	9.17
5. โทรศัพท์ ประจำหมู่บ้านหรือสาธารณะให้ทั่วถึง	3.19	14.05	8.97	9.17
6. ไฟฟ้าเข้าหมู่บ้าน ไฟฟ้าในที่สาธารณะ และขยายระบบไฟฟ้าให้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน	5.32	6.61	3.45	5.00
7. แก้ปัญหายาเสพติดและการพนัน	2.13	1.65	2.07	1.94
8. อื่นๆ (ควบคุมราคาสินค้า,ได้รับการบริการรักษาป้องกันโรค	9.57	8.26	7.59	8.33

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำหรับความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการครองชีพของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ ซึ่งได้จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการให้รัฐช่วยเหลือด้านการครองชีพดังนี้ จัดหาแหล่งน้ำเพื่อการบริโภคร้อยละ 54.05 สร้างและซ่อมแซมถนนในหมู่บ้าน ร้อยละ 46.49 บริการโทรศัพท์และไฟฟ้าให้ทั่วถึงร้อยละ 25.40 จัดสร้างสถานีนอนามัยและโรงเรียน ร้อยละ 16.76 และ 12.43 ตามลำดับ (ตารางที่ 4-30)

บทที่ 5

การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินเป็นการพิจารณาสภาพของหน่วยทรัพยากรที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน

การประเมินคุณภาพที่ดินในหลักการของ FAO Framework สามารถทำได้ 2 รูปแบบ

รูปแบบที่หนึ่ง การประเมินทางด้านคุณภาพหรือด้านกายภาพ ว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ

รูปแบบที่สอง การประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้ค่าตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับ ตัวเงินในการลงทุน และตัวเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

5.1 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ

5.1.1 ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ชนิดหรือระบบการใช้ที่ดินที่กล่าวถึง สภาพการผลิต และเทคนิคในการดำเนินการในการใช้ที่ดินทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ชนิดพืชที่ปลูก เงินทุน แรงงาน เครื่องจักร ขนาดของฟาร์ม ลักษณะถือครองที่ดิน โครงสร้างพื้นฐานที่ต้องการ การจัดการวัสดุที่ใช้ในฟาร์ม เป้าหมายของการผลิต ผลผลิต ผลตอบแทนที่ได้รับ เป็นต้น

สามารถกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ได้ดังนี้

1) ข้าวนาปี

การทำนามีทั้งที่อาศัยน้ำฝนและน้ำจากโครงการชลประทาน พื้นที่ทำนาพบกระจายอยู่ทั่วไป โดยในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอคงหลวงและอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหารและอำเภอดำชะอี จังหวัดมุกดาหาร และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอนิคมน้ำอ้อย อำเภอหนองสูง อำเภอเมืองมุกดาหาร และอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการปลูก ได้แก่ พันธุ์ กข2 กข6 กข8 กข10 กข15 กข21 กข23 และพันธุ์ข้าวดอกมะลิ105 เป็นต้น นอกจากนี้ข้าวพันธุ์ส่งเสริมดังกล่าวแล้วยังมีข้าวพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ ข้าวอีโค ข้าวมะยม และข้าวขี้ตม เป็นต้น วิธีการปลูกเป็นข้าวนาดำ

2) ข้าวนาปี - ข้าวนาปรัง

พื้นที่ที่สามารถปลูกข้าวนาปรังหลังการปลูกข้าวนาปีได้ จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวนาปรังจึงต้องอยู่ในเขตโครงการชลประทาน พันธุ์ข้าวที่ใช้ในการปลูกทั้งข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ได้แก่ พันธุ์ กข2 กข6 กข8 กข10 กข15 กข21 กข23 และพันธุ์ข้าวดอกมะลิ105 เป็นต้น ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม

3) ข้าวนาปี - ข้าวโพด

พื้นที่ที่สามารถปลูกข้าวโพดหลังการปลูกข้าวนาปีได้ จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่มีการปลูกข้าวโพดจึงต้องอยู่ในเขตโครงการชลประทาน พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ในการปลูกเป็นข้าวโพดหวานพันธุ์ Super sweet มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 75 วัน ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

4) ข้าวนาปี - ถั่วลิสง

พื้นที่ที่สามารถปลูกถั่วลิสงหลังการปลูกข้าวนาปีได้ จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่มีการปลูกถั่วลิสงจึงต้องอยู่ในเขตโครงการชลประทาน พันธุ์ถั่วลิสงที่ใช้ในการปลูกเป็นพันธุ์ สข38 พันธุ์ขอนแก่น60-1 ขอนแก่น 60-2 และพันธุ์ไทนาน9 เป็นต้น มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 3-4 เดือน ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

5) ข้าวนาปี - พริก

พื้นที่ที่สามารถปลูกพริกหลังการปลูกข้าวนาปีได้ จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่มีการปลูกพริกจึงต้องอยู่ในเขตโครงการชลประทาน พันธุ์พริกที่ใช้ในการปลูกเป็นพริกเมล็ดพันธุ์ มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 3 เดือน ช่วงเพาะปลูกประมาณเดือนธันวาคม และเก็บเกี่ยวประมาณเดือนกุมภาพันธ์

6) ข้าวนาปี - มะเขือเทศ

พื้นที่ที่สามารถปลูกมะเขือเทศหลังการปลูกข้าวนาปีได้ จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่มีการปลูกมะเขือเทศจึงต้องอยู่ในเขตโครงการชลประทาน พันธุ์มะเขือเทศที่ใช้ในการปลูกเป็นมะเขือเทศเมล็ดพันธุ์ มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 3-4 เดือน ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

7) ข้าวนาปี - ยาสูบ

พื้นที่ที่สามารถปลูกยาสูบหลังการปลูกข้าวนาปีได้ จำเป็นต้องมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้นพื้นที่ที่มีการปลูกยาสูบจึงต้องอยู่ในเขตโครงการชลประทาน พันธุ์ยาสูบที่ใช้ในการปลูก ได้แก่ พันธุ์เตอร์กิส พันธุ์เบอร์เลย์ พันธุ์เวอร์จิเนียร์ และพันธุ์พื้นเมือง เป็นต้น มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 3 เดือน ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม

8) ข้าวโพด

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ที่ใช้ในการปลูกเป็นส่วนมาก ได้แก่ พันธุ์ 888 พันธุ์ Big919 พันธุ์ Big717 พันธุ์เหล็กแดง และพันธุ์เทพีวินัส เป็นต้น มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 3 - 4 เดือน ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม

9) ข้าวไร่

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สำหรับลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกไม่พบ พันธุ์ข้าวไร่ที่ใช้ในการปลูกเป็นพันธุ์พื้นเมือง ได้แก่ พันธุ์ชีวแม่จัน ช่วงเพาะปลูกประมาณเดือนมิถุนายน และเก็บเกี่ยวประมาณเดือนตุลาคม

10) มันสำปะหลัง

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีพบน้อยมากโดยส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ในการปลูกเป็นพันธุ์ระยอง1 ระยอง2 ระยอง3 ระยอง5 ระยอง30 ระยอง60 ระยอง90 และพันธุ์เกษตรศาสตร์50 ช่วงการเพาะปลูกแบ่งเป็น 2 ช่วง โดยช่วงแรกจะปลูกตอนต้นฤดูฝนระหว่างเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม และช่วงหลังจะปลูกตอนปลายฤดูฝนระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และการเก็บแบ่งเป็น 2 ช่วง เช่นกัน โดยช่วงแรกจะเก็บระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม และช่วงหลังจะเก็บระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน

11) อ้อย

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหารและอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัด

มุกดาหาร และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอนิคมน้ำอ้อย อำเภอเมืองมุกดาหาร และอำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร พันธุ์อ้อยที่ใช้ในการปลูก ได้แก่ พันธุ์ F140 F150 F160 พันธุ์อุทอง และพันธุ์มากอส เป็นต้น

12) มะละกอ

ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร สำหรับกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกไม่พบ พันธุ์มะละกอที่ใช้ในการปลูกเป็นพันธุ์แขกนวล

13) มะม่วง

ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดงหลวง อำเภอเมืองมุกดาหาร และอำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกพบน้อยมากโดยส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอคำชะอีและอำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร พันธุ์มะม่วงที่ใช้ในการปลูก ได้แก่ พันธุ์มะม่วงแก้ว พันธุ์น้ำดอกไม้ พันธุ์เขียวสวย พันธุ์อกร่อง และพันธุ์โชคนันต์ เป็นต้น

14) มะขาม

ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายพบน้อยมากโดยส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอคำชะอีและอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร พันธุ์มะขามที่ใช้ในการปลูก ได้แก่ พันธุ์สีทอง พันธุ์ศรีชมภู และมะขามเปรี้ยว เป็นต้น

15) ปอแก้ว

ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีพบน้อยมากโดยส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สำหรับกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกไม่พบ พันธุ์ปอแก้วที่ใช้ในการปลูกเป็นพันธุ์ขอนแก่น 50 โนนสูง 2 เป็นต้น มีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 185 - 195 วัน หรือเมื่อปอแก้วออกดอกได้ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ช่วงเพาะปลูกอยู่ระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และเก็บเกี่ยวระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน

16) หม่อน

พันธุ์หม่อนที่ใช้ในการปลูก ได้แก่ พันธุ์บุรีรัมย์ 60 พันธุ์นครราชสีมา 60 เป็นต้น การเก็บใบหม่อนสามารถทำได้หลังจากการตัดประจำปีแล้ว 2 - 3 เดือน หลังจากนั้นทิ้งช่วงให้หม่อน

พักตัว 1 – 1 เดือนครึ่ง จึงเก็บใบหม่อนรุ่นต่อไป ในพื้นที่ลุ่มน้ำลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่พบน้อยมาก โดยส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอนิคมน้ำจืดร้อย จังหวัดมุกดาหาร สำหรับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกไม่พบ

17) ยางพารา

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอนิคมน้ำจืดร้อยและอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร พันธุ์ยางพาราที่ใช้ในการปลูกเป็นพันธุ์ RRIM 600

18) ยูคาลิปตัส

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ส่วนใหญ่พบในเขตอำเภอนิคมน้ำจืดร้อย อำเภอหนองสูง อำเภอเมืองมุกดาหาร และอำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

19) หุ่นเลี้ยงสัตว์

หญ้าเป็นอาหารหยาบชนิดหนึ่งที่เกษตรกรใช้เลี้ยงสัตว์เป็นอาหารหลักตลอดมา โดยอาจใช้เลี้ยงสัตว์ในรูปของหญ้าสด หญ้าแห้ง และหญ้าหมัก การทำแปลงหญ้า ในอดีตหญ้าที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในที่สาธารณะมีเพียงพอสำหรับเกษตรกรจะนำไปเลี้ยงกินได้ตลอดทั้งปี แต่ในปัจจุบันเนื้อที่ว่างเปล่าและที่ดินของเกษตรกรมีแนวโน้มลดลงทุกปี เพราะส่วนใหญ่ได้เปลี่ยนไปเป็นเนื้อที่เพาะปลูกพืชต่างๆ เช่น การทำนา พืชไร่ พืชผัก เป็นต้น

20) ปลานิล

พื้นที่ที่มีการเลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่อยู่บริเวณริมแม่น้ำโขง โดยเป็นการเลี้ยงปลานิลในกระชัง ปลานิลที่เลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นปลานิลแปลงเพศโดยจะเป็นการบังคับให้แม่พันธุ์ที่ตีแปลงเพศเป็นเพศผู้ เนื่องจากการเจริญเติบโตจะดีกว่า ช่วงการจับเมื่อปลานิลมีน้ำหนักได้ประมาณ 5 – 7 ขีด

5.1.2 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

จากหลักการของ FAO Framework ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) คือ

1. อันดับที่เหมาะสม (Order S ; Suitability)
2. อันดับที่ไม่เหมาะสม (Order N ; Not suitability)

และจาก 2 อันดับที่ได้ แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น (Class) ดังนี้

S_1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)

S_2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)

S_3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)

N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

ในแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พืชมีความต้องการปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่มความต้องการ ได้แก่ 1. ด้านความต้องการของพืช 2. ความต้องการด้านการจัดการ และ 3. ความต้องการด้านการอนุรักษ์ โดยในแต่ละกลุ่มความต้องการยังแบ่งออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช

ได้นำคุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินทั้ง 55 หน่วยที่ดิน มาประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ดังแสดงในตารางที่ 5-1 และได้จำแนกความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ดังแสดงในตารางที่ 5-2, 5-3 และ 5-4 ตามลำดับ

ข้อจำกัดและการจัดการสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน 20 ประเภท มีดังนี้

1) ข้าวนาปี

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) โดยมีปริมาณน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืชต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ ไถกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วไถกลบดินลงดินก่อนปลูกข้าว 2 - 3 เดือน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำของดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำมาก ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายทำให้ความอุ้มน้ำของดินต่ำ และหรือสภาพพื้นที่เป็นที่ดอนทำให้การขังน้ำในฤดูเพาะปลูกไม่เพียงพอ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ ไถกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วไถกลบดินลงดิน

ตารางที่ 5-1 ชั้นความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มุ่งมาศึกษาช่วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี

หน่วยที่ดิน	4	4H	6.1	6.1H	17	17H	17hi	17B	18	18H	21	22.2	29.1B	29.1C
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน														
ข้าวนาปี	S2m	S1	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
ข้าวนาปี - ข้าวนาปรัง	N	S1	N	S2sn	N	S2sn	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี	S2m	S1	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
ข้าวนาปรัง	N	S1	N	S2sn	N	S2sn	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี - ข้าวนอกเขต	N	S1	N	S2sn	N	S2sn	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี	S2m	S1	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
ข้าวนอกเขต	N	S1	N	S2sn	N	S2sn	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี - อ้อย	N	S1	N	S2sn	N	S3n	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี	S2m	S1	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
ถั่วลิสง	N	S1	N	S2sn	N	S3n	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี - พริก	N	S1	N	S2sn	N	S3n	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี	S2m	S1	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
พริก	N	S1	N	S2sn	N	S3n	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี - มะเขือเทศ	N	S1	N	S2sn	N	S3n	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้าวนาปี	S2m	I	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
มะเขือเทศ	N	I	N	S2sn	N	S3n	N	N	N	S2sn	N	N	N	N

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	4	4II	6.1	6.1II	17	17II	17hi	17B	18	18II	2I	22.2	29.1B	29.1C
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน														
ข้ามปี - ฤดูใบไม้ร่วง	N	SI	N	S2sn	N	S2sn	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้ามปี	S2m	SI	S2snm	S2sn	S2snm	S2sn	S3m	S3m	S2snm	S2sn	S2nm	S3m	N	N
ฤดูใบไม้ผลิ	N	SI	N	S2sn	N	S2sn	N	N	N	S2sn	N	N	N	N
ข้ามปี	N	N	N	N	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S2n	S2ne
ข้ามปี	N	N	N	N	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S2n	S2ne
มันสำปะหลัง	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S2n	S2ne
อ้อย	S3o	S3o	S3o	S3o	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S2osnm	S3n	S2snm	S2snem
มะละกอ	N	N	N	N	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S2n	S2ne
มะม่วง	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S2sn	S2sn
มะขาม	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S2n	S2n
ปอแก้ว	N	N	N	N	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S2n	S2ne
หนอน	N	N	N	N	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S3o	S2n	S2ne
ยางพารา	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S2n	S2n
ยูคาอับติส	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S2n	S2n
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S2sn	S2sn

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	29.1E	33.1	33.1I2	35.1	35.1I2	35.1M6	35.1I2M6	35.1B	35.1BI2	35.1BM6	35.1C	35.1D	35.1E
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน													
จำวนปี - ชลุม	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
จำวนปี	N	N	N	N	N	S3m	S2sn	N	N	S3m	N	N	N
ชลุม	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
จำวนทอด	N	S2on	S2on	S2sn	S2sn	S2osn	S2osn	S2sn	S2sn	S2osn	S2sne	S3e	N
จำวนไร่	N	S2n	S2n	S2sn	S2sn	S2osn	S2osn	S2sn	S2sn	S2osn	S2sne	S3e	N
มันถ้ำปะหลัง	N	S2n	S2n	S2sn	S2sn	N	N	S2sn	S2sn	N	S2sne	S3e	N
อ้อย	N	S2snm	S2sn	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3ne	N
มะละกอ	N	S2on	S2sn	S2sn	S2sn	S2osn	S2osn	S2sn	S2sn	S2osn	S2sne	S3e	N
มะม่วง	3ew	S2sn	S2sn	S3n	S3n	N	N	S3n	S3n	N	S3n	S3n	S3new
มะขาม	3ew	S2n	S2n	S2sn	S2sn	N	N	S2sn	S2sn	N	S2sn	S2snew	S3ew
ปอแก้ว	N	S2on	S2on	S2sn	S2sn	S2osn	S2osn	S2sn	S2sn	S2osn	S2sne	S3e	N
หมอน	N	S2on	S2on	S2sn	S2sn	S2osn	S2osn	S2sn	S2sn	S2osn	S2sne	S3e	N
ยางพารา	S3ew	S2n	S2n	S2sn	S2sn	N	N	S2sn	S2sn	N	S2sn	S2snew	S3ew
ยูคาลิปตัส	S3ew	S2n	S2n	S2sn	S2sn	N	N	S2sn	S2sn	N	S2sn	S2snew	S3ew
ทุ่งหญ้ำเลี้ยงสัตว์	S3ew	S2n	S2n	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2snew	S3ew

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	38	38I2	40	40I2	40M6	40B	40BI2	40BM6	40C	40D	40E	41B	48B
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน													
ข้าวพื - ชาสูบ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ข้าวพื	N	N	N	N	S3nm	N	N	S3nm	N	N	N	N	N
ชาสูบ	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ข้าวโพด	S2n	S2n	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sne	S3e	N	S2sn	S3r
ข้าวไร่	S2n	S2n	S2snm	S2sn	S2snm	S2snm	S2sn	S2snm	S2snem	S3e	N	S2snm	S2snm
มันสำปะหลัง	S1	S1	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sne	S3e	N	S2sn	S3rk
อ้อย	S2snm	S2sn	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3ne	N	S3n	S3nrk
มะละกอ	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sne	S3e	N	S2sn	S3r
มะม่วง	S2sn	S2sn	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3n	S3new	S3n	N
มะขาม	S1	S1	S2snm	S2sn	S2osnm	S2snm	S2sn	S2osnm	S2snm	S2snmnew	S3e	S2sn	N
ปอแก้ว	S2n	S2n	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sne	S3e	N	S2sn	S3r
หม่อน	S2n	S2n	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sne	S3e	N	S2sn	S2sn
ยางพารา	S1	S1	S2nm	S2n	S2onm	S2nm	S2n	S2onm	S2nm	S2nmnew	S3e	S2sn	N
ยูคาลิปตัส	S1	S1	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2snnew	S3ew	S2sn	N
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	S1	S1	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2snnew	S3ew	S2sn	S2nrk

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

หน่วยที่ดิน	49.1	49.1B	49.1B12	56	56B	56B12	56C	56D	56E	61	61B	61C	61D	61E
ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน														
ข้าวนาปี - ยาง	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ข้าวนาปี/	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ยาง	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ข้าวโพด	S3r	S3r	S3r	S2snr	S2snr	S2snr	S2snre	S3e	N	N	N	N	N	N
ข้าวไร่	S2m	S2m	S2m	S2sn	S2sn	S2sn	S2sme	S3e	N	S3r	S3r	S3r	S3re	N
มันสำปะหลัง	S3rk	S3rk	S3rk	S2rsn	S2rsn	S2rsn	S2rsne	S3e	N	N	N	N	N	N
อ้อย	S2onmrk	S2onmrk	S2onrk	S2rsnm	S2rsnm	S2rsnm	S2rsnme	S3e	N	N	N	N	N	N
มะละกอ	S3r	S3r	S3r	S2snr	S2snr	S2snr	S2snre	S3e	N	S2s	S2s	S2se	S3e	N
มะม่วง	S3rk	S3rk	S3rk	S3r	S3r	S3r	S3r	S3r	S3rew	N	N	N	N	N
มะขาม	S3rk	S3rk	S3rk	S3r	S3r	S3r	S3r	S3r	S3rew	N	N	N	N	N
ปอแก้ว	S3r	S3r	S3r	S2snr	S2snr	S2snr	S2snre	S3e	N	N	N	N	N	N
หม่อน	N	N	N	S3r	S3r	S3r	S3r	S3re	N	S2s	S2s	S2se	S3e	N
ยางพารา	N	N	N	S2rsn	S2rsn	S2rsn	S2rsn	S2rsnew	S3ew	N	N	N	N	N
ยูคาลิปตัส	N	N	N	S2rsn	S2rsn	S2rsn	S2rsn	S2rsnew	S3ew	N	N	N	N	N
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	S2snrk	S2snrk	S2snrk	S2sn	S2sn	S2sn	S2sn	S2rsnew	S3ew	S3r	S3r	S3r	S3r	S3rew

ตารางที่ 5-2 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

พืช	ความเหมาะสมสูงสุด (S ₁)			ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)			ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)		
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ
ข้าวมาบี่	-	-	-	6.1, 6.II, 17, 17II, 18II และ 35.II2M6	17,101	2.00	17B, 22.2, 35.IM6, 35.IBM6 และ 40M6	11,805	1.38
ข้าวมาบี่ -ข้าวมาบี่ปรัง	-	-	-	6.II, 17II และ 18II	1,581	0.19	-	-	-
ข้าวมาบี่ -ข้าวโพด	-	-	-	6.II, 17II และ 18II	1,581	0.19	-	-	-
ข้าวมาบี่ -ถั่วลิสง	-	-	-	6.III และ 18II	1,049	0.12	17II	532	0.06
ข้าวมาบี่ -พริก	-	-	-	6.III และ 18II	1,049	0.12	17II	532	0.06
ข้าวมาบี่ -มะเขือเทศ	-	-	-	6.III และ 18II	1,049	0.12	17II	532	0.06
ข้าวมาบี่ -ขมิ้น	-	-	-	6.III, 17II และ 18II	1,581	0.19	-	-	-
ข้าวโพด	-	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.II2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 56B, 56BI2 และ 56C	476,400	55.85	17, 17II, 17B, 18II, 22.2, 35.1D, 40D, 49.1, 49.1B, 49.1BI2 และ 56D	66,740	7.82

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)		ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)			
	หน่วยที่ดิน	ไร่	หน่วยที่ดิน	ไร่	หน่วยที่ดิน	ไร่		
ข้าวไร่	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1I2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56B, 56BI2 และ 56C	487,670	57.17	17, 17I1, 17B, 18I1, 22.2, 35.1D, 40D, 56D, 61, 61B, 61C และ 61D	94,046	11.03
มันสำปะหลัง	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 56B, 56BI2 และ 56C	467,756	54.84	35.1D, 40D, 49.1, 49.1B, 49.1BI2 และ 56D	49,405	5.79
ข้าว	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56B, 56BI2 และ 56C	62,827	7.37	6.1, 6.1I1, 17, 17I1, 17B, 18I1, 22.2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1I2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 40D และ 56D	482,775	56.60
มะละกอ	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1I2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 56B, 56BI2, 56C, 61, 61B และ 61C	510,788	59.88	17, 17I1, 17B, 18I1, 22.2, 35.1D, 40D, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56D และ 61D	70,928	8.32

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

พิช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)		ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)		
	หน่วยที่ดิน	ไร่	หน่วยที่ดิน	ไร่	หน่วยที่ดิน	ไร่	
มะม่วง	-	-	29.1B, 29.1C และ 33.1	2,566	29.1E, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 40D, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56B, 56BI2, 56C, 56D และ 56E	532,100	62.38
มะขาม	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C และ 40D	450,072	29.1E, 35.1E, 40E, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56B, 56BI2, 56C, 56D และ 56E	84,804	9.94
ปอแก้ว	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1I2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 56B, 56BI2 และ 56C	476,400	17, 17I1, 17B, 18I1, 22.2, 35.1D, 40D, 49.1, 49.1B, 49.1BI2 และ 56D	66,740	7.82
หม่อน	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1I2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 61, 61B และ 61C	461,797	17, 17I1, 17B, 18I1, 22.2, 35.1D, 40D, 56B, 56BI2, 56C, 56D และ 61D	108,649	12.74
ยางพารา	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 40D, 56B, 56BI2, 56C และ 56D	505,891	29.1E, 35.1E, 40E และ 56E	17,715	2.08

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)		ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)	
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่
ยูคาลิปตัส	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 40D, 56B, 56BI2, 56C และ 56D	505,891	29.1E, 35.1E, 40E และ 56E	17,715
พุ่มหญ้า เลี้ยงสัตว์	-	-	29.1B, 29.1C, 33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1I2M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40C, 40D, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56B, 56BI2, 56C และ 56D	525,805	29.1E, 35.1E, 40E, 56E, 61, 61B, 61C และ 61D	56,291
						2.08
						6.60

ตารางที่ 5-3 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ศูนย์น้ำสาขาห้วยมุก

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)			ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)			ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)		
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ
ข้าวนาปี	4I1	584	0.12	4, 6.1, 6.II1, 17, 17I1 และ 18	167,828	33.31	17B, 22.2, 35.1M6, 35.1BM6, 40M6 และ 40BM6	61,337	12.17
ข้าวนาปี - ข้าวปรัง	4I1	584	0.12	6.II1 และ 17I1	16,583	3.29	-	-	-
ข้าวนาปี - ข้าวโพด	4I1	584	0.12	6.II1 และ 17I1	16,583	3.29	-	-	-
ข้าวนาปี - ถั่วลิสง	4I1	584	0.12	6.II1	7,276	1.44	17I1	9,307	1.85
ข้าวนาปี - พริก	4I1	584	0.12	6.II1	7,276	1.44	17I1	9,307	1.85
ข้าวนาปี - มะเขือเทศ	4I1	584	0.12	6.II1	7,276	1.44	17I1	9,307	1.85
ข้าวนาปี - ยาสูบ	4I1	584	0.12	6.II1 และ 17I1	16,583	3.29	-	-	-
ข้าวโพด	-	-	-	33.1, 33.II2, 35.1, 35.II2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 56 และ 56C	251,341	49.88	17, 17I1, 17B, 18, 22.2, 35.1D, 48B, 49.1 และ 49.1BI2	128,986	25.60

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)		ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)			
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่		
ข้าวไร่	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 48B, 49.1, 49.1BI2, 56 และ 56C	253,033	50.21	17, 17I1, 17B, 18, 22.2, 35.1D และ 61	150,129	29.79
มัน สำปะหลัง	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 56 และ 56C	197,255	39.14	35.1D, 48B, 49.1 และ 49.1BI2	1,818	0.36
ถั่ว	-	-	33.1, 33.1I2, 49.1, 49.1BI2, 56 และ 56C	12,571	2.49	4, 4I1, 6.1, 6.1I1, 17, 17I1, 17B, 18, 22.2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6 และ 48B	412,038	81.77
มะละกอ	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 56, 56C และ 61	274,176	54.41	17, 17I1, 17B, 18, 22.2, 35.1D, 48B, 49.1 และ 49.1BI2	128,986	25.60
มะม่วง	-	-	33.1 และ 33.1I2	5,411	1.07	35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 49.1, 49.1BI2, 56 และ 56C	192,694	38.24

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)		ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)			
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่		
มะขาม	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B และ 40BM6	190,945	37.89	49.1, 49.1BI2, 56 และ 56C	7,160	1.42
ปอแก้ว	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 56 และ 56C	251,341	49.88	17, 17I1, 17B, 18, 22.2, 35.1D, 48B, 49.1 และ 49.1BI2	128,986	25.60
หม่อน	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 48B และ 61	268,708	53.32	17, 17I1, 17B, 18, 22.2, 35.1D, 56 และ 56C	133,730	26.54
ยางพารา	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 56 และ 56C	197,381	39.17	-	-	-
ยูคาลิปตัส	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 56 และ 56C	197,381	39.17	-	-	-
ทุเรียน เสียดังสัตว์	-	-	33.1, 33.1I2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BM6, 48B, 49.1, 49.1BI2, 56 และ 56C	253,159	50.24	61	22,835	4.53

ตารางที่ 5-4 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินและเนื้อที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบงอ้อ

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)			ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)			ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)		
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ
ข้าวนาปี	4I1	886	0.09	4, 6.1, 6.II1, 17, 17I1, 18, 18I1 และ 21	168,706	17.73	17hi, 17B, 22.2, 35.IM6, 35.IBM6, 40M6 และ 40BM6	74,388	7.82
ข้าวนาปี - ข้าวปรัง	4I1	886	0.09	6.II1, 17I1 และ 18I1	8,418	0.88	-	-	-
ข้าวนาปี - ข้าวโพด	4I1	886	0.09	6.II1, 17I1 และ 18I1	8,418	0.88	-	-	-
ข้าวนาปี - ถั่วลิสง	4I1	886	0.09	6.II1 และ 18I1	4,972	0.52	17I1	3,446	0.36
ข้าวนาปี - พริก	4I1	886	0.09	6.II1 และ 18I1	4,972	0.52	17I1	3,446	0.36
ข้าวนาปี - มะเขือเทศ	4I1	886	0.09	6.II1 และ 18I1	4,972	0.52	17I1	3,446	0.36
ข้าวนาปี - กล้วย	4I1	886	0.09	6.II1, 17I1 และ 18I1	8,418	0.88	-	-	-
ข้าวโพด	-	886	0.09	33.1, 35.1, 35.II2, 35.IM6, 35.IB, 35.IBI2, 35.IBM6, 35.IC, 38, 38I2, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 41B, 56, 56B และ 56C	556,806	58.52	17, 17I1, 17hi, 17B, 18, 18I1, 21, 22.2, 35.ID, 40D, 48B, 49.1, 49.1B, 49.IBI2 และ 56D	187,015	19.66

ตารางที่ 5-4 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)		ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)			
	หน่วยที่ดิน	ไร่	หน่วยที่ดิน	ไร่	หน่วยที่ดิน	ไร่		
ข้าวไร่	-	-	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 38, 38I2, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 41B, 48B, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56, 56B และ 56C	558,737	58.73	17, 17I1, 17hi, 17B, 18, 18I1, 21, 22.2, 35.1D, 40D, 56D, 61 และ 61D	210,570	22.13
มัน	38 และ 38I2	9,209	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 41B, 56, 56B และ 56C	502,948	52.86	35.1D, 40D, 48B, 49.1, 49.1B, 49.1BI2 และ 56D	13,428	1.41
อ้อย	-	-	21, 33.1, 38, 38I2, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56, 56B และ 56C	48,865	5.14	4, 4I1, 6.1, 6.1I1, 17, 17I1, 17hi, 17B, 18, 18I1, 22.2, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 40D, 41B, 48B และ 56D	708,338	74.45
มะเดื่อ	-	-	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 38, 38I2, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 41B, 56, 56B, 56C และ 61	582,118	61.19	17, 17I1, 17hi, 17B, 18, 18I1, 21, 22.2, 35.1D, 40D, 48B, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56D และ 61D	187,189	19.68

ตารางที่ 5-4 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (ส.)		ความเหมาะสมปานกลาง (ส.)		ความเหมาะสมเล็กน้อย (ส.)		
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ ไร่	
มะม่วง	-	-	33.1, 38 และ 38I2	9,571	35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 35.1E, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 40D, 41B, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56, 56B, 56C, 56D และ 56E	523,158	54.99
มะขาม	38 และ 38I2	9,209	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 40D และ 41B	476,367	35.1E, 40E, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56, 56B, 56C, 56D และ 56E	55,322	5.81
ปอแก้ว	-	-	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 38, 38I2, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 41B, 56, 56B และ 56C	556,806	17, 17I1, 17hi, 17B, 18, 18I1, 21, 22.2, 35.1D, 40D, 48B, 49.1, 49.1B, 49.1BI2 และ 56D	187,015	19.66
หน่อไม้	-	-	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 38, 38I2, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 41B, 48B และ 61	546,772	17, 17I1, 17hi, 17B, 18, 18I1, 21, 22.2, 35.1D, 40D, 56, 56B, 56C, 56D และ 61D	221,020	23.23

ตารางที่ 5-4 (ต่อ)

พืช	ความเหมาะสมสูง (S ₁)			ความเหมาะสมปานกลาง (S ₂)			ความเหมาะสมเล็กน้อย (S ₃)		
	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่		หน่วยที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ		ไร่	ร้อยละ
ยางพารา	38 และ 38I2	9,209	0.97	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 40D, 41B, 56, 56B, 56C และ 56D	514,445	54.07	35.1E, 40E และ 56E	15,729	1.65
ยูคาลิปตัส	38 และ 38I2	9,209	0.97	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1B, 35.1BI2, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 40D, 41B, 56, 56B, 56C และ 56D	514,445	54.07	35.1E, 40E และ 56E	15,729	1.65
ทุเรียน เลี้ยงตัด	38 และ 38I2	9,209	0.97	33.1, 35.1, 35.1I2, 35.1M6, 35.1B, 35.1BI2, 35.1BM6, 35.1C, 35.1D, 40, 40I2, 40M6, 40B, 40BI2, 40BM6, 40C, 40D, 41B, 48B, 49.1, 49.1B, 49.1BI2, 56, 56B, 56C และ 56D	561,025	58.97	35.1E, 40E, 56E, 61, 61D และ 61E	42,166	4.43

ก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อน สับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำ ของดิน

2) ข้าวนาปี - ข้าวนาปรัง

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ ไถกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วไถกลบดินลงดิน ก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อน สับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำ ของดิน

3) ข้าวนาปี - ข้าวโพด

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ ไถกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วไถกลบดินลงดิน ก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อน สับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำ ของดิน

4) ข้าวนาปี - ข้าวถั่วลิสง

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ ไถกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วไถกลบดินลงดิน ก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อน

สับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำของดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำมาก การจัดการ โถกกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลุกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วโถกกลบดินลงดินก่อนปลูกข้าว 2 - 3 เดือน หรือปลุกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อนสับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี

5) ข้าวนาปี - พริก

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ โถกกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลุกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วโถกกลบดินลงดินก่อนปลูกข้าว 2 - 3 เดือน หรือปลุกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อนสับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำของดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำมาก การจัดการ โถกกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลุกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วโถกกลบดินลงดินก่อนปลูกข้าว 2 - 3 เดือน หรือปลุกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อนสับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี

6) ข้าวนาปี - มะเขือเทศ

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ โถกกลบตอซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลุกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วโถกกลบดินลงดิน

ก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อน สับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำ ของดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำมาก การจัดการ โถกกลบต่อซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วโถกกลบดินลงดินก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือ ปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อนสับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี

7) ข้าวเหนียว - ยาสูป

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ

การจัดการ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินโดยการ โถกกลบต่อซังหลังการเก็บเกี่ยวข้าว ปลูกพืชปุ๋ยสด เช่น ปอเทือง โสน โสนอัฟริกัน ถั่วต่างๆ โดยหว่านให้ทั่วแปลงแล้วโถกกลบดินลงดินก่อนปลูกข้าว 2 – 3 เดือน หรือปลูกกระถินยักษ์ ถั่วมะแฮะ บริเวณคันนาแล้วทำการตัดใบหรือกิ่งอ่อน สับกลบลงดิน ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อช่วยในเรื่องการอุ้มน้ำ ของดิน

8) ข้าวโพด

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ดินปานกลาง การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันเป็นลูกคลื่นลอนชัน

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หว่านให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงโถกกลบลงดิน ปัญหาดินตื้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มี

ความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ชุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_1)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ค่อนข้างเร็ว การขังลึกลงของราก (r) จะเป็นไปได้ยากมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ชุดขกร่องปลูก และทำถูระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ชุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

9) ข้าวไร่

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ดีปานกลาง ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายทำให้ความอุ้มน้ำของดินต่ำ การขังลึกลงของราก (r) และสภาวะการเขตรกรรม (k) จะเป็นไปได้ยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันเป็นลูกคลื่นลอนชัน

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่ม หว่านให้ทั่วแปลงตอนต้นฝนเมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ชุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ค่อนข้างเลว การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยากมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดยกร่องปลูก และทำคูระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

10) มันสำปะหลัง

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ค่อนข้างยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันเป็นลูกคลื่นลอนชัน

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมีใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝนเมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน การหยั่งลึกของราก (r) และสภาวะการเขตรกรรม (k) จะเป็นไปได้ยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดยกร่องปลูก และทำคูระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อคักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

11) อ้อย

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีต่ำ การหยั่งลึกของราก (r) และสภาวะการเขตรกรรม (k) จะเป็นไปได้ยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันเป็นลูกคลื่นลอนชัน

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาการระบายน้ำแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดยกร่องปลูก และทำคูระบายน้ำ ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อคักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำมาก สภาพการระบายน้ำของดิน (o) เรว การหยั่งลึกของราก (r) และสภาวะการเขตรกรรม (k) จะเป็นไปได้ยากมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำเร็วแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดยกร่องปลูก และทำคูระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบ

ลงดิน ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

12) มะละกอ

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความสามารถในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) คีปานกลาง การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันเป็นลูกคลื่นลอนชัน

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ค่อนข้างเลว การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยากมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดร่องปลูกและทำคูระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

13) มะม่วง

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจริงในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำ

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความจริงในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำ การหยั่งลึกของราก (r) และสภาวะการเขตกรรม (k) จะเป็นไปได้ยาก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝนเมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายควรเตรียมหลุมปลูกแล้วหาหน้าดินหรือดินจากที่อื่นมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์ แล้วใส่ลงไปหลุมก่อนปลูก ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผล ขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

14) มะขาม

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจริงในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ดินปานกลาง ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายทำให้ความอุ้มน้ำของดินต่ำ ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน

เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายควรเตรียมหลุมปลูกแล้วหาหน้าดินหรือดินจากที่อื่นมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์ แล้วใส่ลงไปหลุมก่อนปลูก ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน การหยั่งลึกของราก (r) และสภาวะการเขตรกรรม (k) จะเป็นไปได้ยากมาก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดรุนแรง และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง

การจัดการ ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

15) ปอแก้ว

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) คีปานกลาง การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันเป็นลูกคลื่นลอนชัน

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพุ่ม ถั่วพุ่ม หว่านให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ค่อนข้างเลว การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยากมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดร่องปลูกและทำระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

16) หม่อน

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ดีปานกลาง และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หว่านให้ทั่วแปลงตอนต้นฝนเมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ค่อนข้างเลว การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยากมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

การจัดการ ปัญหาดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลวแก้ไขโดยทำคันดินล้อม ขุดร่องปลูกและทำระบายน้ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ปลูกพืชปุ๋ยสดแล้วไถกลบลงดิน ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน

ปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดินควรไถเตรียมดินปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ทำแนวรั้วหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่ บริเวณที่มีความลาดเทเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ควรนำมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำทางวิธีกลมาใช้ เช่น ทำคันดิน คันเบนน้ำ ทางระบายน้ำ ขุดบ่อ ดักตะกอนหรือบ่อน้ำในไร่นา

17) ยางพารา

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ต่ำ สภาพการระบายน้ำของดิน (o) ดีปานกลาง ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) ลักษณะเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายทำให้ความอุ้มน้ำของดินต่ำ การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยาก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หว่านให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายควรเตรียมหลุมปลูกแล้วหาหน้าดินหรือดินจากที่อื่นมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์ แล้วใส่ลงไปหลุมก่อนปลูก ปัญหาดินต้นควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดรุนแรง และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง

การจัดการ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ยืนต้นขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

18) ยูคาลิปตัส

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความสำเร็จในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ค่า การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยาก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ปัญหาดินขาดธาตุอาหารพืชควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี ใช้พืชปุ๋ยสดตระกูลถั่ว ได้แก่ โสนอัฟริกัน ปอเทือง ถั่วพรี ถั่วพุ่ม หวานให้ทั่วแปลงตอนต้นฝน เมื่อพืชปุ๋ยสดออกดอกจึงไถกลบลงดิน ปัญหาเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายควรเตรียมหลุมปลูกแล้วหาหน้าดินหรือดินจากที่อื่นมาคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์ แล้วใส่ลงไปหลุมก่อนปลูก ปัญหาดินดินควรไถเตรียมดินให้ลึกพร้อมกับคลุกเคล้ากับปุ๋ยอินทรีย์หรือวัสดุปรับปรุงดิน ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ผลขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ประกอบด้วย ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดรุนแรง และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง

การจัดการ ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดินโดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว ปลูกพืชแซมระหว่างแถวไม้ยืนต้นขณะที่ยังแผ่กิ่งก้านคลุมดินยังไม่ทั่วถึง หรืออาจปลูกแถบหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเทของพื้นที่เป็นช่วงๆ เพื่อช่วยชะลอการไหลบ่าของน้ำผิวดิน

19) ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S_2)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (s) และความสำเร็จในการดูดซับธาตุอาหาร (m) ค่า การหยั่งลึกของราก (r) และสภาวะการเขตกรรม (k) จะเป็นไปได้ยาก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดปานกลาง และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันปานกลาง

การจัดการ ควรใส่ปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ไถพรวนให้ลึกเพื่อให้รากชอนไชได้สะดวก ทำทางระบายน้ำบริเวณที่ลุ่ม พร้อมทั้งมีมาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำตามความเหมาะสม
 ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S_3)

ข้อจำกัดของบางหน่วยที่ดิน การหยั่งลึกของราก (r) จะเป็นไปได้ยากมาก ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (w) มีข้อจำกัดมาก และความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะปลูก เนื่องจากบางพื้นที่มีความลาดชันค่อนข้างสูง

การจัดการ ไถพรวนให้ลึกเพื่อให้รากชอนไชได้สะดวก พร้อมทั้งมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำตามความเหมาะสม

5.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจเป็นการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลผลิตและผลตอบแทน จากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในแต่ละหน่วยที่ดินในรูปของผลผลิตและผลตอบแทนต่อไร่ เพื่อพิจารณาว่าในหน่วยที่ดินที่ได้จำแนกชั้นความเหมาะสมทางด้านกายภาพ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ นั้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับผลผลิตและผลตอบแทนที่ได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนั้นเพียงใด การประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ ในที่นี้จะประเมินเฉพาะการใช้ที่ดินด้านการเกษตรเท่านั้น โดยวิเคราะห์ผลผลิตและผลตอบแทน จากการผลิตพืชหรือสัตว์จากสภาพการผลิตที่เกษตรกรทำอยู่ในปีที่สำรวจ ประกอบกับข้อมูลสภาพการผลิต จากหน่วยงานอื่นๆ ที่ได้ทำการศึกษาไว้แล้ว เพื่อหาระดับความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดิน

5.2.1 การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้ข้อมูลจากการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดินต่างๆ ที่ได้จัดทำไว้แล้ว ทำการสำรวจสภาพการผลิต ผลผลิต และต้นทุนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ทำการผลิตประเภทต่างๆ ตามหน่วยที่ดิน ด้วยการสอบถามจากเกษตรกรที่ทำการผลิตในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปีการผลิต 2543/44 โดยกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน แล้วนำข้อมูลที่สำรวจ มาพิจารณาคัดเลือกตัวอย่างที่เหมาะสมตามหลักสถิติและวิชาการเกษตร ประกอบกับข้อมูลจากสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

จากการจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและการสำรวจสภาพการผลิตจากการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดินต่างๆ ในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการผลิตพืชและสัตว์ 6 ประเภท ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวนาปี - ข้าวนาปรัง ข้าวนาปี - พืชฤดูแล้ง พืชไร่(มันสำปะหลังและอ้อยโรงงาน) ไม้ผล ไม้ยืนต้น(มะขามหวาน มะม่วงแก้ว มะละกอ ขางพารา และยูคาลิปตัส) และเลี้ยงปลานิลในกระชัง หน่วยที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ประเภทต่างๆ ดังกล่าว จำนวน 17 หน่วยที่ดิน ข้อมูลการผลิตและการลงทุนที่สำรวจได้จากเกษตรกรเป็นข้อมูลเฉพาะปีการผลิต 2543/44 ซึ่งไม้ผล ไม้ยืนต้นที่ให้ผลผลิตมากกว่า 1 ปีนั้น ได้แบ่งข้อมูลการผลิตและการลงทุนเป็นช่วงอายุ ตามชนิดพืช การวิเคราะห์การผลิตตามหน่วยที่ดินจึงพิจารณาจากช่วงอายุที่ให้ผลผลิตแล้ว โดยนำข้อมูล ผลผลิตและการลงทุนตั้งแต่ปีเริ่มต้นที่ให้ผลผลิตถึงปีสิ้นสุดที่ให้ผลผลิตมาหาค่าเฉลี่ยต่อปี กล่าวคือ มะขามหวาน ให้ผลผลิตในช่วงอายุปีที่ 5 ถึงปีที่ 10 มะม่วงแก้ว ให้ผลผลิตในช่วงอายุปีที่ 3 ถึงปีที่ 10

มะละกอ ให้ผลผลิตในช่วงอายุปีที่ 1 และปีที่ 2 ยางพารา ให้ผลผลิตในช่วงอายุปีที่ 8 ถึงปีที่ 19 และ ยูคาลิปตัส มีรอบการตัดฟันในปีที่ 4 ปีที่ 8 และปีที่ 12 สำหรับราคาผลผลิตที่นำมาคำนวณมูลค่าผลผลิต ใช้ราคาเฉลี่ยราคาเดียวกันสำหรับผลผลิตพืชชนิดเดียวกัน เช่นเดียวกับราคาปัจจัยการผลิต ทั้งนี้ เพื่อกำจัดปัญหาตัวแปรด้านราคาที่แตกต่างกันตามสถานที่และระยะเวลาการผลิต การวิเคราะห์ การใช้ประโยชน์ที่ดินดำเนินการวิเคราะห์ใน 2 ลักษณะดังนี้

1) การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกัน เป็นการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบผลการผลิตที่ได้รับจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพิจารณาว่า พืชที่ทำการผลิตในหลาย หน่วยที่ดินนั้น การผลิตในหน่วยที่ดินจะให้ผลตอบแทนได้ดีกว่ากัน โดยเปรียบเทียบด้านผลผลิตต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรต่อไร่และต่อกิโลกกรัม รวมทั้งอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร เพื่อเปรียบเทียบและแสดงให้เห็นถึงผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนที่เท่ากัน

2) การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างกันในหน่วยที่ดินเดียวกัน เป็นการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบเพื่อประเมินการใช้ประโยชน์ที่ดินจากผลตอบแทนการผลิตว่า ในหน่วยที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลายประเภทนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทใดจะให้ผลตอบแทนที่ดีกว่ากัน โดยพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยต่อไร่ในด้านมูลค่าผลผลิต ระดับการลงทุนหรือต้นทุนผันแปร ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ จะได้นำไปประเมินคุณภาพที่ดินด้านเศรษฐกิจ โดยจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภท การใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละหน่วยที่ดินต่อไป

5.2.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกัน จากประเภทการใช้ประโยชน์ ที่ดินทั้งหมด 8 ประเภท มีการผลิตประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกันตั้งแต่ 2 หน่วยที่ดินขึ้นไป ดังนี้ (ตารางที่ 5-5 และตารางภาคผนวกที่ 8)

ข้าวนาปีนาดำ (กข.6) ปลูกลงในหน่วยที่ดินที่ 6.1 6.111 17 1711 17hi 18 22.2 35.1M6 35.1BM6 38I2 และ 40M6 ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง หน่วยที่ดิน ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย ได้แก่ หน่วยที่ดินที่ 17hi 35.1M6 35.1BM6 และ 40M6 ระดับ การจัดการในแทบทุกหน่วยที่ดินใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณเฉลี่ยไร่ละ 25 – 50 กิโลกรัม ร่วมกับการใช้ปุ๋ยคอก เป็นปริมาณเฉลี่ยไร่ละ 23 – 166 กิโลกรัม ยกเว้นหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 และ 38I2 ใช้ปุ๋ยเคมีปริมาณ เฉลี่ยไร่ละ 16 และ 23 กิโลกรัม ตามลำดับ และปุ๋ยคอกปริมาณเฉลี่ยไร่ละ 39 และ 20 กิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตและผลตอบแทนในทุกหน่วยที่ดิน หน่วยที่ดินที่ 6.111 และ 1711 ได้ผลผลิตในระดับสูงคือเฉลี่ยไร่ละ 408 และ 398 กิโลกรัม ตามลำดับ เนื่องจากได้รับน้ำจากระบบชลประทาน ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนในระดับสูงด้วยคือเฉลี่ยไร่ละ 1,745 และ 1,653 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 5-5 ผลผลิตและผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวกันในหน่วยที่ดินต่างกัน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย หัวยมุก และห้วยบังอี ปีการผลิด 2543/44

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วย ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ต้นทุนผันแปร		ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร		อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
			ต่อไร่ (บาท)	ต่อกิโลกรัม (บาท)	ต่อไร่ (บาท)	ต่อกิโลกรัม (บาท)	
ข้าวเป็นค่า (ทข. 6)	6.1	375	1,550	4.13	408	1.09	26.32
	6.III	408	1,745	4.28	385	0.94	22.06
	17	351	1,606	4.58	226	0.64	14.07
	17II	398	1,653	4.15	425	1.07	25.71
	17hi	338	1,596	4.72	168	0.50	10.53
	18	378	1,825	4.83	148	0.39	8.11
	22.2	347	1,655	4.77	156	0.45	9.43
	35.IM6	344	1,276	3.71	520	1.51	40.75
	35.IBM6	331	1,277	3.86	451	1.36	35.32
	38I2	360	1,363	3.79	516	1.43	37.86
	40M6	320	1,207	3.77	463	1.45	38.36
	40M6	254	918	3.61	167	0.66	18.19
ข้าวเหนียวดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	40M6	256	1,455	5.68	-362	-1.41	-24.88
	40BM6	300	1,421	4.74	-140	-0.47	-9.85
ข้าวเหนียวขาวไร่ (พื้นเมือง)	40	276	1,220	4.42	135	0.49	11.07

ตารางที่ 5-5 (ต่อ)

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วย ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ต้นทุนคันแปร		ผลตอบแทนเหนือต้นทุนคันแปร		อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนคันแปร (ร้อยละ)
			ต่อไร่ (บาท)	ต่อกิโลกรัม (บาท)	ต่อไร่ (บาท)	ต่อกิโลกรัม (บาท)	
ข้าวปิ่นดำ (ชาดกมะลิ 105)	6.1	387	1,914	4.95	741	1.91	38.71
	6.111	398	1,745	4.38	985	2.48	56.45
	1711	375	1,530	4.08	1,043	2.78	68.17
	1711	419	1,866	4.45	1,008	2.41	54.02
	1811	396	1,713	4.33	1,004	2.53	58.61
	35.1BM6	349	1,528	4.38	866	2.48	56.68
ข้าวปิ่นดำ (ชข. 6) - ข้าวปิ่นดำ (ชาดกมะลิ 105)	3812	388	1,483	3.82	1,179	3.04	79.50
	6.111	-	3,083	-	717	-	23.26
	6.111	-	3,988	-	3,210	-	80.49
ข้าวปิ่นดำ (ชข. 6) - ข้าวโพดหวาน	1711	-	4,531	-	5,296	-	116.88
	1811	-	4,496	-	4,905	-	109.10
	6.111	-	4,825	-	499	-	10.34
ข้าวปิ่นดำ (ชข. 6) - ข้าวลิสง	1711	-	4,234	-	770	-	18.19
	1811	-	5,053	-	762	-	15.08
	1811	-	4,194	-	1,808	-	43.11
	1711	-	8,460	-	5,105	-	60.34
	1711	-	5,840	-	2,270	-	38.87
ข้าวปิ่นดำ (ชาดกมะลิ 105) - ข้าวลิสง							
ข้าวปิ่นดำ (ชข. 6) - มะเขือเทศ							
ข้าวปิ่นดำ (ชข. 6) - ชาฮูป (ตรรกัส)							

ตารางที่ 5-5 (ต่อ)

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วย ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กค./ไร่)	ต้นทุนขั้นแปร		ผลตอบแทนเหนือต้นทุนขั้นแปร		อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนขั้นแปร (ร้อยละ)
			ต่อไร่ (บาท)	ต่อกิโกรัม (บาท)	ต่อไร่ (บาท)	ต่อกิโกรัม (บาท)	
มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	35.1	2,811	1,666	0.59	470	0.17	28.21
	35.1B	2,419	1,696	0.70	142	0.06	8.37
	40	2,573	1,754	0.68	201	0.08	11.46
อ้อยโรงงาน (อู่ทอง) เฉลี่ย	17ha	8,411	2,594	0.31	2,874	0.34	110.82
อ้อยโรงงาน (มากอส) เฉลี่ย	35.1	10,340	2,617	0.25	4,104	0.40	156.82
อ้อยโรงงาน (อู่ทอง) เฉลี่ย	35.1B	9,053	2,081	0.23	3,804	0.42	182.77
อ้อยโรงงาน (อู่ทอง) เฉลี่ย	40	8,586	2,514	0.29	3,068	0.36	122.06
มะขามหวาน (สีทอง) เฉลี่ย	33.1	200	1,210	-	4,963	-	410.17
มะม่วงแก้ว เฉลี่ย	33.1	456	1,378	-	305	-	22.13
มะละกอ (ขนาดพอ) เฉลี่ย	35.1	14,658	8,827	0.60	49,806	3.40	564.27
ยางพารา (RRIM 600) เฉลี่ย	35.1	354	2,446	-	986	-	40.31
ทุเรียนดำ	40	12,667	476	-	740	-	155.46
เลี้ยงปลาในกระชัง	-	1,390	20,142	14.49	33,220	23.90	164.93

หมายเหตุ : วิเคราะห์จากข้อมูลเบื้องต้นซึ่งสำรวจโดยกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

จึงทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ต้นทุนต่อกิโกรัมและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยที่ดินอื่น หน่วยที่ดินที่ 17 18 และ 38I2 ได้ผลผลิตในระดับปานกลางคือเฉลี่ยไร่ละ 351 378 และ 360 กิโลกรัม ตามลำดับ และมีต้นทุนผันแปรในระดับสูงในหน่วยที่ดินที่ 17 18 คือเฉลี่ยไร่ละ 1,606 และ 1,825 บาท ตามลำดับ จึงทำให้ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและอัตราผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรในระดับต่ำ คือ ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 226 และ 148 บาท ตามลำดับ และมีอัตราผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรร้อยละ 14.07 และ 8.11 ตามลำดับ ขณะที่หน่วยที่ดินที่ 6.1 มีต้นทุนผันแปรในระดับปานกลางไร่ละ 1,550 บาท จึงทำให้ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับปานกลางคือไร่ละ 408 บาท และร้อยละ 26.32 ตามลำดับ ส่วนหน่วยที่ดินที่ 38I2 มีต้นทุนผันแปรในระดับต่ำไร่ละ 1,363 บาท ทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรในระดับสูง คือไร่ละ 516 บาท และร้อยละ 37.86 ตามลำดับ สำหรับหน่วยที่ดินที่ 17hi 22.2 35.1M6 35.1BM6 และ 40M6 ซึ่งมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพเล็กน้อยได้ผลผลิตต่ำเฉลี่ยไร่ละ 331 - 347 กิโลกรัม ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนผันแปรในระดับต่ำด้วย คือไร่ละ 1,207 - 1,363 บาท (ยกเว้นหน่วยที่ดินที่ 22.2 มีต้นทุนผันแปรในระดับสูงไร่ละ 1,655 บาท) จึงทำให้ได้รับผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับสูง คือไร่ละ 451 - 520 บาท และร้อยละ 35.32 - 40.75 ตามลำดับ ส่วนหน่วยที่ดินที่ 22.2 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับต่ำ คือไร่ละ 339 บาท และร้อยละ 9.43 ตามลำดับ

ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง) ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 40M6 และ 40BM6 เป็นข้าวพันธุ์พื้นเมือง ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยไร่ละ 25 กิโลกรัม ในหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 และ 40BM6 และ 13 กิโลกรัมในหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 ทุกหน่วยที่ดินมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพเล็กน้อย ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 254 - 300 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรไร่ละ 918 - 1,455 บาท โดยหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 ได้ผลผลิตต่ำกว่าหน่วยที่ดินอื่น คือไร่ละ 254 กิโลกรัม ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนผันแปรต่ำกว่าหน่วยที่ดินอื่นด้วย คือไร่ละ 918 บาท จึงทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรมากกว่าหน่วยที่ดินอื่นคือไร่ละ 167 บาท ขณะที่หน่วยที่ดินที่ 40M6 และ 40BM6 ขาดทุนไร่ละ 362 และ 140 บาท ตามลำดับ

ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105) ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6.1 6.III 17 17II 18II 35.1BM6 38I2 ทุกหน่วยที่ดินมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง นอกจากหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพเล็กน้อย ทุกหน่วยที่ดินใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยไร่ละ 28 - 42 กิโลกรัม และใช้ปุ๋ยคอกร่วมด้วยในหน่วยที่ดินที่ 6.1 6.III 17II และ 18I2 ในปริมาณเฉลี่ยไร่ละ 130 49 42 และ 5 กิโลกรัม ตามลำดับ ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 349 - 419 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยเมื่อเปรียบเทียบผลผลิต

และผลตอบแทนในทุกหน่วยที่ดิน หน่วยที่ดินที่ 6.111 1711 และ 1811 ได้ผลผลิตในระดับสูงเนื่องจากได้รับน้ำจากระบบชลประทาน คือเฉลี่ยไร่ละ 398 419 และ 396 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยหน่วยที่ดินที่ 1711 มีต้นทุนผันแปรในระดับสูงไร่ละ 1,866 ขณะที่หน่วยที่ดินที่ 6.111 และ 1811 มีต้นทุนผันแปรในระดับปานกลางไร่ละ 1,745 และ 1,713 บาท ตามลำดับ ทั้ง 3 หน่วยที่ดินดังกล่าว จึงได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับปานกลาง คือ ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 985 – 1,008 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 54.02 – 58.61 หน่วยที่ดินที่ 6.1 17 และ 3812 ได้ผลผลิตในระดับปานกลางคือเฉลี่ยไร่ละ 387 375 และ 388 กิโลกรัม ตามลำดับ แต่หน่วยที่ดินที่ 6.1 มีต้นทุนผันแปรในระดับสูง คือไร่ละ 1,914 บาท จึงทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับต่ำ คือไร่ละ 741 บาท และร้อยละ 38.71 ตามลำดับ ขณะที่หน่วยที่ดินที่ 17 และ 3812 มีต้นทุนผันแปรในระดับต่ำ คือไร่ละ 1,530 และ 1,483 บาท ตามลำดับ จึงทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรในระดับสูง คือไร่ละ 1,043 และ 1,179 บาท ตามลำดับ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับสูงเช่นกัน คือร้อยละ 68.17 และ 79.50 ตามลำดับ สำหรับหน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 ได้ผลผลิตในระดับต่ำเฉลี่ยไร่ละ 345 กิโลกรัม เนื่องจากมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพเล็กน้อย ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนผันแปรในระดับต่ำด้วย ทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรในระดับต่ำไร่ละ 866 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรในระดับปานกลางร้อยละ 56.68

ข้าวนาปีนาดำ - ข้าวโพดหวาน ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6.111 1711 และ 1811 พืชครั้งที่ 1 ข้าวเหนียวพันธุ์ กข. 6 พืชครั้งที่ 2 ข้าวโพดหวานพันธุ์ซูเปอร์สวีท ทุกหน่วยที่ดินมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง ผลผลิตข้าวเหนียวเฉลี่ยไร่ละ 421 350 และ 396 กิโลกรัม ตามลำดับ ผลผลิตข้าวโพดหวานเฉลี่ยไร่ละ 2,500 4,000 และ 3,667 กิโลกรัม ตามลำดับ การปลูกพืช 2 ครั้งในหน่วยที่ดินที่ 1711 ได้ผลตอบแทนและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงกว่าอีก 2 หน่วยที่ดิน คือได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 5,296 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 116.88 เนื่องจากผลผลิตและผลตอบแทนจากข้าวโพดหวานสูงกว่า ขณะที่หน่วยที่ดินที่ 6.111 แม้จะได้ผลผลิตและผลตอบแทนจากการผลิตข้าวสูงกว่าหน่วยที่ดินอื่น แต่ผลผลิตและผลตอบแทนจากข้าวโพดหวานต่ำกว่าหน่วยที่ดินอื่น จึงทำให้ผลตอบแทนจากการผลิตพืชทั้ง 2 ครั้งในหน่วยที่ดินนี้ต่ำกว่าหน่วยที่ดินอื่น

ข้าวนาปีนาดำ (กข.6) - ถั่วลิสง ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6.112 1712 และ 1811 พืชครั้งที่ 1 ข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 429 360 และ 426 กิโลกรัม ตามลำดับ พืชครั้งที่ 2 ถั่วลิสงได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 311 315 และ 362 กิโลกรัม ตามลำดับ การผลิตข้าวใน

หน่วยที่ดินที่ 6.111 มีต้นทุนสูงกว่าและถ่วงถ่วงได้ผลผลิตต่ำกว่าหน่วยที่ดินอื่น เมื่อรวมการผลิตพืชทั้ง 2 ครั้งแล้ว การผลิตในหน่วยที่ดินที่ 6.111 จึงได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรต่ำกว่าอีก 2 หน่วยที่ดิน คือได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 132 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 2.74 หน่วยที่ดินที่ 1711 และ 1811 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 770 และ 762 บาท ตามลำดับ และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 18.19 และ 15.08 ตามลำดับ

มันสำปะหลัง ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 35.1 35.1B และ 40 ทุกหน่วยที่ดินมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 2,811 2,419 และ 2,573 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยหน่วยที่ดินที่ 35.1 ได้ผลผลิตสูงกว่าหน่วยที่ดินอื่น เนื่องจากใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปริมาณมากกว่า คือเฉลี่ยไร่ละ 25 กิโลกรัม ขณะที่หน่วยที่ดินที่ 35.1B และ 40 ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยไร่ละ 18 และ 16 กิโลกรัม ตามลำดับ ขณะที่ทั้ง 3 หน่วยที่ดินมีต้นทุนผันแปรใกล้เคียงกัน จึงทำให้หน่วยที่ดินที่ 35.1 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าอีก 2 หน่วยที่ดิน คือ ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 470 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 28.21

อ้อยโรงงาน ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 17hi 35.1 35.1B และ 40 ทุกหน่วยที่ดินมีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง จากการผลิต 2 ปี เฉลี่ยการใช้ปุ๋ยเคมีในทุกหน่วยที่ดินต่อปีเฉลี่ยไร่ละ 45 - 50 กิโลกรัม ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 8,411 - 10,340 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรต่อปีเฉลี่ยไร่ละ 2,081 - 2,617 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรต่อปีเฉลี่ยไร่ละ 2,874 - 4,104 บาท โดยหน่วยที่ดินที่ 35.1 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนมากกว่าหน่วยที่ดินอื่นคือเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 4,104 บาท เนื่องจากได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีมากกว่าหน่วยที่ดินอื่นคือเฉลี่ยไร่ละ 10,340 ขณะเดียวกันต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีใกล้เคียงกับหน่วยที่ดินอื่น โดยสูงกว่าเล็กน้อยคือเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 2,617 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 156.82 รองจากหน่วยที่ดินที่ 35.1B ซึ่งมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 182.77 และต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่าหน่วยที่ดินอื่น แต่การลงทุนในหน่วยที่ดินนี้ให้ผลตอบแทนในอัตราที่สูงกว่าหน่วยที่ดินอื่น

นอกจากที่กล่าวมายังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเดียวในหน่วยที่ดินเดียวดังนี้

ข้าวเหนียวข้าวไร่ (พื้นเมือง) ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 40 ใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยไร่ละ 7 กิโลกรัม ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 276 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,220 บาท ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 135 และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 11.07

ข้าวนาปีนาดำ - ข้าวนาปรังนาดำ ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 6.II1 พืชครั้งที่ 1 ข้าวเหนียวนาดำ(กข.6) พืชครั้งที่ 2 ข้าวเจ้านาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรรวม 2 ครั้ง ไร่ละ 717 บาท โดยข้าวเหนียวนาปีได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 318 กิโลกรัม ขาดทุนไร่ละ 159 บาท และข้าวเจ้านาปรังได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 312 กิโลกรัม ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 876 บาท

ข้าวนาปีนาดำ - มะเขือเทศผล ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 17II มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพเล็กน้อย พืชครั้งที่ 1 ข้าวเหนียวนาดำ(กข.6) พืชครั้งที่ 2 มะเขือเทศผลได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรรวม 2 ครั้ง ไร่ละ 5,105 บาท โดยข้าวเหนียวนาปีได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 359 กิโลกรัม ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 212 บาท และมะเขือเทศผลได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 6,089 กิโลกรัม ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,893 บาท

ข้าวนาปีนาดำ - ยาสูบ ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 17II มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง พืชครั้งที่ 1 ข้าวเหนียวนาดำ(กข.6) พืชครั้งที่ 2 ยาสูบ(พันธุ์เตอร์กิส) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรรวม 2 ครั้ง ไร่ละ 2,270 บาท โดยข้าวเหนียวนาปีได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 395 กิโลกรัม ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 428 บาท และยาสูบได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 126 กิโลกรัม ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,842 บาท

ข้าวนาปีนาดำ (ขาวดอกมะลิ 105) - ถั่วลิสง ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 18II ข้าวเจ้านาปีได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 389 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,731 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 938 บาท ถั่วลิสงได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 336 กิโลกรัม ต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,463 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 870 บาท รวมการผลิต 2 ครั้ง ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,808 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 43.11

มะขามหวาน (สีทอง) ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 33.1 มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง ผลผลิตเฉลี่ยในช่วงอายุที่ให้ผลผลิตปีที่ 5 - ปีที่ 10 ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 200 กิโลกรัม ผลตอบแทนตลอดช่วงอายุตั้งแต่ปีที่ 1 - ปีที่ 10 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 4,963 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 410.17

มะม่วงแก้ว ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 33.1 มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพเล็กน้อย ผลผลิตเฉลี่ยในช่วงอายุที่ให้ผลผลิตปีที่ 3 - ปีที่ 10 ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 456 กิโลกรัม ผลตอบแทนตลอดช่วงอายุตั้งแต่ปีที่ 1 - ปีที่ 10 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 305 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 22.13

มะละกอ ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 35.1 มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 14,658 กิโลกรัม ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 49,806 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 564.27

ยางพารา ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 35.1 มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง ผลผลิตเฉลี่ยในช่วงอายุที่ให้ผลผลิตปีที่ 8 – ปีที่ 19 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 354 กิโลกรัม ผลตอบแทนตลอดช่วงอายุตั้งแต่ปีที่ 1 – ปีที่ 19 ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 986 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 40.31

ยูคาลิปตัส ปลูกในหน่วยที่ดินที่ 40 มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลาง ผลผลิตในปีที่ 4 ปีที่ 8 และปีที่ 12 เฉลี่ยต่อปีไร่ละ 12,667 กิโลกรัม ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 740 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 155.46

ปลานิล เลี้ยงในกระชังตามริมแม่น้ำโขง ขนาดกระชัง 13.50 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 3 – 4 เดือนต่อรุ่น จำนวนการเลี้ยงปีละ 3 รุ่น ผลผลิตเฉลี่ยต่อรุ่นต่อกระชัง 1,390 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนแปร 33,220 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 164.93 เมื่อรวมการเลี้ยง 3 ครั้ง จะได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรต่อกระชังปีละ 99,660 บาท (จำนวนกระชังที่เลี้ยงปลาต่อรายประมาณ 2 – 10 กระชัง)

5.2.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างกันในหน่วยที่ดินเดียวกัน จากจำนวนหน่วยที่ดินที่สำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน 17 หน่วยที่ดิน มีจำนวน 13 หน่วยที่ดิน ที่มีการใช้ประโยชน์ตั้งแต่ 2 หน่วยที่ดินขึ้นไปดังนี้ (ตารางที่ 5-6 และตารางภาคผนวกที่ 8)

หน่วยที่ดินที่ 6.1 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี ได้แก่ ข้าวเหนียวนาดำ(กข. 6) ข้าวเจ้านาดำ (ขาวดอกมะลิ 105) เมื่อเปรียบเทียบด้านมูลค่า ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ปรากฏว่า ข้าวเจ้านาปี(ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนและมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ดีกว่าข้าวเหนียวนาปี (กข.6) คือ ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 741 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 38.71

หน่วยที่ดินที่ 6.III ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี นาปี – นาปรัง และทำนาปี – พืชครั้งที่ 2 ได้แก่ ข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) ข้าวเจ้านาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข. 6) – ข้าวเจ้านาปรังนาดำ(ขาวดอกมะลิ) ข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) – ข้าวโพดหวาน และข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) – ถั่วลิสง เมื่อเปรียบเทียบด้านมูลค่า ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ปรากฏว่าข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) – ข้าวโพดหวาน ได้ผลตอบแทนดีกว่าทุกด้านโดยมีมูลค่าผลผลิต

ตารางที่ 5-6 มูลค่าผลผลิตและผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในหน่วยที่ดินเดียวกันในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีการผลิต 2543/44

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน ผันแปร (บาท/ไร่)	ผลตอบแทนเหนือ ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
6.1	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,958	1,550	408	26.32
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,655	1,914	741	38.71
6.111	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	2,130	1,745	385	22.06
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,730	1,745	985	56.45
	ข้าวนาปีนาปี (กข. 6) - ข้าวนาปรังนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	3,800	3,083	717	23.26
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ข้าวโพดหวาน	7,198	3,988	3,210	80.49
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ถั่วลิสง	5,324	4,825	499	10.34
17	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,832	1,606	226	14.07
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,573	1,530	1,043	68.17
17II	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	2,078	1,653	425	25.71
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,874	1,866	1,008	54.02
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ข้าวโพดหวาน	9,827	4,531	5,296	116.88
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ถั่วลิสง	5,004	4,234	770	18.19
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - มะเขือเทศผล	13,565	8,460	5,105	60.34
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ชาสุบ (เตอร์กิส)	8,110	5,840	2,270	38.87
17hi	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,764	1,596	168	10.53
	อ้อยโรงงาน (คู่ทอง) เฉลี่ย	5,468	2,594	2,874	110.82
18	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,973	1,825	148	8.11
18II	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,717	1,713	1,004	58.61
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ข้าวโพดหวาน	9,401	4,496	4,905	109.10
	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6) - ถั่วลิสง	5,815	5,053	762	15.08
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105) - ถั่วลิสง	6,002	4,194	1,808	43.11
22.2	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,811	1,655	156	9.43
33.1	มะขามหวาน (สีทอง) เฉลี่ย	6,173	1,210	4,963	410.17
	มะม่วงแก้ว เฉลี่ย	1,683	1,378	305	22.13
35.1	มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	2,136	1,666	470	28.21
	อ้อยโรงงาน (มากอศ) เฉลี่ย	6,721	2,617	4,104	156.82
	มะละกอ (แขกนวล) เฉลี่ย	58,632	8,827	49,806	564.27
	ยางพารา (RRIM 600) เฉลี่ย	3,432	2,446	986	40.31

ตารางที่ 5-6 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุน ผันแปร (บาท/ไร่)	ผลตอบแทนเหนือ ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
35.1B	มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	1,838	1,696	142	8.37
	อ้อยโรงงาน (อู่ทอง) เฉลี่ย	5,885	2,081	3,804	182.77
35.1M6	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,796	1,276	520	40.75
35.1BM6	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,728	1,277	451	35.32
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	1,085	918	167	18.19
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,394	1,528	866	56.68
38I2	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,879	1,363	516	37.86
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวดอกมะลิ 105)	2,662	1,483	1,179	79.50
40	ข้าวเหนียวข้าวไร่ (พื้นเมือง)	1,355	1,220	135	11.07
	มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	1,955	1,754	201	11.46
	อ้อยโรงงาน (อู่ทอง) เฉลี่ย	5,581	2,514	3,068	122.06
	ยูคาลิปตัส	1,216	476	740	155.46
40M6	ข้าวนาปีนาดำ (กข. 6)	1,670	1,207	463	38.36
	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	1,093	1,455	-362	-24.88
40BM6	ข้าวนาปีนาดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	1,281	1,421	-140	-9.85
-	เลี้ยงปลานิลในกระชัง	53,362	20,142	33,220	164.93

หมายเหตุ : วิเคราะห์จากข้อมูลเบื้องต้นซึ่งสำรวจโดย กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

ไร่ละ 7,198 บาท ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,210 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 80.49 รองลงมาได้แก่ ข้าวเจ้านาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 985 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 56.45 และข้าวเหนียวนาปีนาดำ (กข.6) - ข้าวเจ้านาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 717 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 23.26

หน่วยที่ดินที่ 17 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี ได้แก่ ข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) และข้าวเจ้านาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ข้าวเจ้า(ขาวดอกมะลิ 105) มีมูลค่าผลผลิตและผลตอบแทนดีกว่าทุกด้าน คือมีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 2,573 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,530 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,043 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 68.17

หน่วยที่ดินที่ 17II ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี และทำนาปีตามด้วยพืชครั้งที่ 2 (ได้แก่ ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง มะเขือเทศผล และยาสูบ) เมื่อเปรียบเทียบด้านมูลค่าและผลตอบแทนการปลูกข้าวนาปี(กข.6) - มะเขือเทศผล มีมูลค่าการผลิตสูงกว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น คือไร่ละ 13,565 บาท ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าเช่นกันคือไร่ละ 8,460 บาท จึงทำให้ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 5,105 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับการปลูกข้าวนาปี - ข้าวโพดหวาน ซึ่งได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 5,296 บาท โดยมีมูลค่าการผลิตไร่ละ 9,827 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,531 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรสูงกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่นในหน่วยที่ดินนี้คือ ร้อยละ 116.88 ดังนั้นการปลูกข้าวนาปี(กข.6) - ข้าวโพดหวาน จึงได้ผลตอบแทนดีกว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นในหน่วยที่ดินที่ 17II รองลงมาได้แก่ ข้าวนาปี(กข.6) - มะเขือเทศผล ข้าวนาปี (กข.6) - ยาสูบ และข้าวนาปี(ขาวดอกมะลิ 105) เป็นต้น

หน่วยที่ดินที่ 17hi ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปีและปลูกอ้อยโรงงาน โดยอ้อยโรงงานมีมูลค่าและผลตอบแทนดีกว่า โดยมีมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 5,468 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,594 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,874 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรไร่ละ 110.82

หน่วยที่ดินที่ 18 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปีเพียงประเภทเดียว ได้แก่ ข้าวเหนียวนาดำ (กข. 6) มีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 1,973 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 148 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 8.11

หน่วยที่ดินที่ 18II ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปีและทำนาปีตามด้วยพืชครั้งที่ 2 ได้แก่ ข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) ข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) - ข้าวโพดหวาน ข้าวเหนียวนาปีนาดำ

(กข. 6) – ถั่วลิสง ข้าวเจ้านาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) - ถั่วลิสง เมื่อเปรียบเทียบด้านมูลค่าผลผลิต ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ปรากฏว่าข้าวเหนียวนาปีนาดำ(กข.6) – ข้าวโพดหวาน ได้ผลตอบแทนดีกว่าทุกด้านโดยมีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 9,401 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,905 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 109.10 บาท รองลงมาได้แก่ ข้าวเจ้านาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) - ถั่วลิสง มีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,002 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,808 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 43.11 และข้าวเจ้านาปีนาดำ (ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,004 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 58.61 เป็นต้น

หน่วยที่ดินที่ 33.1 ใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกไม้ผล ได้แก่ มะขามหวานพันธุ์ทิพย์ และมะม่วงแก้ว เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนตลอดช่วงอายุของพืชทั้ง 2 ชนิดนี้ ปรากฏว่ามะขามหวาน ได้ผลตอบแทนดีกว่าทุกด้าน คือ มีมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 6,173 บาท ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 1,210 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 4,963 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 410.17 ขณะที่มะม่วงแก้วมีมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 1,683 บาท มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 305 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรเพียงร้อยละ 22.13

หน่วยที่ดินที่ 35.1 ใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกพืชไร่และไม้ผลไม้ยืนต้น ได้แก่ มันสำปะหลัง(เกษตรศาสตร์) อ้อยโรงงาน(มากอส) มะละกอ(แขกนวล) และยางพารา(RRIM 600) เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตและผลตอบแทนเหนือต้นทุนต่อปีของพืชต่างๆ ดังกล่าว มะละกอให้ผลตอบแทนดีกว่า โดยมีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 58,632 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 49,806 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 564.27 รองลงมาได้แก่ อ้อยโรงงาน โดยมีมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 6,721 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,104 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 156.82 ยางพารา มีมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 3,432 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 986 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 40.31 โดยมีต้นทุนผันแปรตลอดช่วงอายุเฉลี่ยไร่ละ 2,446 บาท ในหน่วยที่ดินนี้จะเห็นว่า ผลตอบแทนเฉลี่ยของการปลูกมะละกอ 2 ปี มีมูลค่ามากกว่าการผลิตประเภทอื่นหลายเท่า แต่ก็ต้องใช้ต้นทุนสูงเช่นกัน ซึ่งการลงทุนที่เพิ่มขึ้นจะทำให้มูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่า ดังจะเห็นได้จากอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรของมะละกอสูงถึงร้อยละ 564.27 การปลูกมะละกอจึงเหมาะสมสำหรับเกษตรกรที่มีเงินทุนสูงเพียงพอ ส่วนอ้อยโรงงานและยางพารานั้น จะเห็นว่าการปลูกอ้อย 2 ปี จะได้มูลค่าผลผลิตและผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีสูงกว่ายางพารา โดยมีต้นทุนเฉลี่ยต่อปีใกล้เคียงกัน การปลูกอ้อยโรงงานจึงให้ผลตอบแทนดีกว่าและใช้เวลาเพียง 2 ปี ขณะที่ยางพาราต้องใช้ระยะเวลาานานกว่าจะให้ผลผลิต

และผลตอบแทน ซึ่งเมื่อคำนวณมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนและผลผลิตตลอดช่วงอายุแล้ววางพารา จะให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีเพียงไร่ละ 986 บาทเท่านั้น สำหรับมันสำปะหลัง มีมูลค่าผลผลิต ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรต่ำกว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นถึงแม้จะมีต้นทุนผันแปรต่ำกว่าเช่นกัน

หน่วยที่ดินที่ 35.1B ใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกพืชไร่ 2 ชนิด ได้แก่ มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์) และอ้อยโรงงาน(อู่ทอง) เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตและผลตอบแทน การปลูก อ้อยโรงงานมีมูลค่าและผลตอบแทนดีกว่ามันสำปะหลัง โดยมีต้นทุนสูงกว่าเล็กน้อย กล่าวคือ มีมูลค่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 5,885 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,081 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ไร่ละ 3,804 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 182.77 ขณะที่มันสำปะหลัง ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 142 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรเพียง ร้อยละ 8.37

หน่วยที่ดินที่ 35.1B6 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี ได้แก่ ปลูกข้าวเหนียวนาดำ(กข.6) ข้าวเหนียวนาดำ(พื้นเมือง) และข้าวเจ้านาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิต ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน การปลูกข้าวเจ้า(ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนดีกว่าทุกด้าน คือ มีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 2,394 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,528 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 866 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 56.68 ขณะที่ข้าวเหนียว(กข.6) มีมูลค่าผลผลิต ไร่ละ 1,728 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 451 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ผันแปรร้อยละ 35.32 สำหรับข้าวเหนียว(พื้นเมือง) ถึงแม้จะใช้ต้นทุนผันแปรต่ำกว่าการปลูกข้าวชนิดอื่น ในหน่วยที่ดินนี้ แต่ก็ได้ผลตอบแทนต่ำ เนื่องจากผลผลิตเฉลี่ยและราคาขายต่ำกว่าข้าวชนิดอื่น

หน่วยที่ดินที่ 38I2 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี ได้แก่ ปลูกข้าวเหนียวนาดำ(กข.6) และข้าวเจ้านาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิต ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุน การปลูกข้าวเจ้า(ขาวดอกมะลิ 105) ได้ผลตอบแทนดีกว่าทุกด้านโดยมีต้นทุนผันแปร ใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ข้าวเจ้า(ขาวดอกมะลิ 105) มีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 2,662 บาท ต้นทุนผันแปร ไร่ละ 1,483 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,179 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ผันแปรร้อยละ 79.50 ขณะที่ข้าวเหนียว(กข.6) มีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 1,879 บาท ผลตอบแทนเหนือ ต้นทุนผันแปรเพียงไร่ละ 516 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 37.86

หน่วยที่ดินที่ 40 ใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกข้าวไร่ พืชไร่ และไม้ยืนต้น ได้แก่ ข้าวเหนียวข้าวไร่(พื้นเมือง) มันสำปะหลัง(เกษตรศาสตร์) อ้อยโรงงาน(อู่ทอง) และยูคาลิปตัส

เมื่อเปรียบเทียบมูลค่า ผลตอบแทน และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน อ้อยโรงงานให้ผลตอบแทนดีกว่าทุกด้าน คือ มีมูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 5,581 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,514 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,068 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 122.02 ขณะที่มันสำปะหลังและข้าวเหนียวข้าวไร่ ให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 201 และ 135 บาท ตามลำดับ และชุกาลิปตัสได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 740 บาท

หน่วยที่ดินที่ 40M6 ใช้ประโยชน์ที่ดินทำนาปี ได้แก่ ปลูกข้าวเหนียวนาดำ(กข.6) และข้าวเหนียวนาดำ(พื้นเมือง) ข้าวเหนียว(กข.6) ได้ผลตอบแทนดีกว่า คือ มีมูลค่าผลผลิตไร่ละ 1,670 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,207 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 463 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปรร้อยละ 38.36 ขณะที่ข้าวเหนียว(พื้นเมือง) ขาดทุนไร่ละ 362 บาท เนื่องจากได้ผลผลิตและราคาต่ำกว่า

หน่วยที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพียงประเภทเดียว ได้แก่ หน่วยที่ดินที่ 18 22.2 35.1M6 และ 40BM6 นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงปลานิลในกระชัง ซึ่งได้กล่าวถึง ผลผลิต มูลค่าผลผลิต ต้นทุนผันแปร ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนและในหัวข้อ 5.2.1.1

5.2.2 การประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ การประเมินความเหมาะสมของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเศรษฐกิจ เป็นการจัดระดับความเหมาะสมจากผลการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลตอบแทนที่ได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ว่ามีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับใด ซึ่งในการประเมินเพื่อจัดระดับความเหมาะสมดังกล่าว ได้ใช้ค่าสถิติทางเศรษฐกิจของตัวแปร 4 ประเภทเป็นตัวชี้วัดระดับความเหมาะสมได้แก่ มูลค่าผลผลิตต่อไร่ ต้นทุนผันแปรต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรต่อไร่ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนผันแปร สำหรับไม้ผลไม้ยืนต้นซึ่งเป็นพืชที่มีอายุการผลิตมากกว่า 1 ปี ได้นำมูลค่าของต้นทุนและมูลค่าผลผลิตมาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์การประเมินโครงการ โดยใช้หลักมูลค่าปัจจุบันของผลได้สุทธิจากโครงการ (Net Present Value: NPV) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 9.00 ต่อปี เป็นอัตราคิดลด (Discount Rate) แล้วหาค่าของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีด้วยการปรับค่า NPV ด้วย Capital Recovery Factor (CRF) ที่อัตราดอกเบี้ย $I =$ ร้อยละ 9.00 ต่อปี และ $n =$ จำนวนอายุพืชแต่ละชนิด(ปี) รวมทั้งหลักเปรียบเทียบอัตราส่วนผลได้และต้นทุนของโครงการ (Benefit Cost Ratio : B/C) แล้วนำค่าสถิติทางเศรษฐกิจของตัวแปรที่ได้จากการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ และจากการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ทั้ง 2 หลัก สำหรับพืชที่มีอายุการผลิตมากกว่า 1 ปี มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน โดยทำการประเมินเพื่อจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจด้วยวิธีการตาม “แนวทางการประเมินความเหมาะสมของประเภทการใช้ที่ดินในเชิงเศรษฐกิจ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดิน

ระดับผู้นำสาขา”^๔ กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน โดยจำแนกการประเมินเป็น เขตน้ำฝนและน้ำชลประทาน ดังนี้

เขตน้ำฝน ได้ผลจากการจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามหน่วยที่ดินต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 5-7)

หน่วยที่ดินที่ 6.1 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) และข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 17 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) และข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 17hi ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) และ อ้อยโรงงาน(อู่ทอง) มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 18 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 22.2 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 33.1 มะขามหวาน(สีทอง) และมะม่วงแก้ว มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 35.1 มะละกอ(แขกนวล) มีระดับความเหมาะสมสูง(S1) มันสำปะหลัง และยางพารา มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) และอ้อยโรงงาน มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 35.1B มันสำปะหลังและอ้อยโรงงาน มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 35.1M6 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 35.1BM6 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) ข้าวนาปีนาดำ(ข้าวเหนียวพื้นเมือง) และข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2)

หน่วยที่ดินที่ 40 ข้าวเหนียวข้าวไร่(พื้นเมือง) และมันสำปะหลัง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) อ้อยโรงงาน(อู่ทอง) และยูคาลิปตัส มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 40M6 ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) และข้าวนาปีนาดำ(ข้าวเหนียวพื้นเมือง) มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 40BM6 ข้าวนาปีนาดำ(ข้าวเหนียวพื้นเมือง) มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

^๔ กาญจนนา ปาละสุวรรณ กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน 2543

ตารางที่ 5-7 ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดิน ในเขตอาศัยน้ำฝนในพื้นที่ชุ่มน้ำห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยง้อ
ปีการผลิต 2543/44

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วยที่ดิน												
	6.1	17	17hi	18	22.2	33.1	35.1	35.1B	35.1M6	35.1BM6	40	40M6	40BM6
ข้าวปิ่นดำ (ทข. 6)	S2	S2	S2	S2					S2	S2		S2	
ข้าวปิ่นดำ (ขาดกมะลิ 10%)	S2	S2							S2	S2		S3	S3
ข้าวปิ่นดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)									S2	S2	S2		
ข้าวเหนียวข้าวไร่ (พื้นเมือง)											S2		
มันสำปะหลัง							S2				S2		
ช้อยโรงงาน							S3				S2		
มะม่วงแก้ว						S2					S3		
มะขามหวาน						S2							
ยางพารา													
ยูคาลิปตัส													S3
มะละกอ							S1						

หมายเหตุ : S1 = ระดับความเหมาะสมสูง

: S2 = ระดับความเหมาะสมปานกลาง

: S3 = ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

เขตชลประทาน ได้ผลจากการจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดินต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 5-8)

หน่วยที่ดินที่ 6.III ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - ข้าวโพดหวาน มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) ข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - ข้าวนาปรังนาดำ (ขาวดอกมะลิ 105) และข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - ถั่วลิสง มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 17.II ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - ข้าวโพดหวาน มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) ข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - มะเขือเทศผล และข้าวนาปีนาดำ (กข.6) - ยาสูบ(เตอร์กิส) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) และข้าวนาปีนาดำ (กข.6) - ถั่วลิสง มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 18.II ข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - ข้าวโพดหวาน มีระดับความเหมาะสมสูง(S1) ข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) - ถั่วลิสง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) ข้าวนาปีนาดำ (ขาวดอกมะลิ 105) และข้าวนาปีนาดำ(กข.6) - ถั่วลิสง มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

หน่วยที่ดินที่ 38.II ข้าวนาปีนาดำ(ขาวดอกมะลิ 105) มีระดับความเหมาะสมปานกลาง(S2) และข้าวนาปีนาดำ(กข.6) มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย(S3)

สำหรับการเรียงปลานิลในกระชัง ไม่ได้นำข้อมูลทางเศรษฐกิจจากการผลิตมาประเมินเพื่อจัดระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจร่วมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากลักษณะการผลิตแตกต่างกับการผลิตประเภทอื่น

จากการประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับปลูกพืชสำคัญในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ จะเห็นว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจระดับปานกลางและเล็กน้อย โดยเฉพาะการปลูกข้าวนาปีส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจเล็กน้อย จากการประเมินความเหมาะสมทางกายภาพของหน่วยที่ดินทั้ง 3 กลุ่มน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ ได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และอ้อย ซึ่งมีระดับความเหมาะสมระดับปานกลางเท่านั้น สำหรับพื้นที่ปลูกข้าวนาปีในทั้ง 3 กลุ่มน้ำ มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลางและมีพื้นที่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น กล่าวคือ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปีที่มีความเหมาะสมปานกลางเพียงร้อยละ 2.00 ของพื้นที่กลุ่มน้ำเท่านั้น กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกและห้วยบังอี่ ร้อยละ 33.42 และ 17.83 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีการทำนาในพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่อีกด้วย ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตและผลตอบแทนต่ำ โดยเมื่อพิจารณาผลตอบแทนจากการปลูกข้าวเหนียวพันธุ์ กข.6 จะได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 148-516 บาท ส่วนการปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 จะได้ผลตอบแทนสูงกว่า กล่าวคือ ได้ผลตอบแทนเหนือ

ตารางที่ 5-8 ระดับความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามหน่วยที่ดิน ในเขตชลประทาน
ในพื้นที่ผู้นำน้ำช่วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ปีการผลิต 2543/44

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หน่วยที่ดิน			
	6.III	17II	18II	38I2
ข้าวนาป็นดำ (กข. 6)	S3	S3		S3
ข้าวนาป็นดำ (ขาวดอกมะลิ 105)	S3	S2	S3	S2
ข้าวนาป็นดำ (กข. 6) - ข้าวนาป็นดำ (ขาวดอกมะลิ 105)	S3			
ข้าวนาป็นดำ (กข. 6) - ข้าวโพดหวาน	S2	S3	S1	
ข้าวนาป็นดำ (กข. 6) - ถั่วลิสง	S3	S3	S3	
ข้าวนาป็นดำ (ขาวดอกมะลิ 105 - ถั่วลิสง)		S2	S2	
ข้าวนาป็นดำ (กข. 6) - มะเขือเทศ		S2		
ข้าวนาป็นดำ (กข. 6) - ยาสูบ		S2		

หมายเหตุ : S1 = ระดับความเหมาะสมสูง

: S2 = ระดับความเหมาะสมปานกลาง

: S3 = ระดับความเหมาะสมเล็กน้อย

ต้นทุนผันแปรไร่ละ 741-1,179 บาท สำหรับการปลูกข้าวเหนียวพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับปลูกพืชไร่ จะได้ผลผลิตและผลตอบแทนค่าซึ่งส่วนใหญ่ขาดทุนจากต้นทุนผันแปร อย่างไรก็ตาม เกษตรกรก็ยังคงนิยมปลูกข้าวเหนียวมากกว่าข้าวเจ้า เนื่องจากบริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก สำหรับข้าวเจ้า เกษตรกรจะปลูกเพื่อขายผลผลิตมากกว่าบริโภค เนื่องจากราคาสูงกว่าข้าวเหนียว ดังนั้นจึงควร ยับยั้งและป้องกันการทำนาในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมและควรเพิ่มผลผลิตต่อเนื้อที่ในพื้นที่ที่มีความเหมาะสม โดยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้ดินและหาวิธีนำน้ำจากระบบชลประทานที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพิ่มขึ้น รวมทั้งพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ที่มีศักยภาพให้มากขึ้น เนื่องจากเมื่อมีปริมาณน้ำเพียงพอ จะสามารถเพิ่มมูลค่าและผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการปลูกพืช 2 ครั้ง ได้แก่ การทำนา ตามด้วยพืชอายุสั้นซึ่งจากตารางที่ 5-5 จะเห็นว่า การปลูกพืชครั้งที่ 2 ส่วนใหญ่จะให้มูลค่าผลผลิตและ ผลตอบแทนสูงกว่าการทำนาปี และเมื่อรวมการผลิตทั้ง 2 ครั้งแล้ว จะทำให้มูลค่าและผลตอบแทน จากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มขึ้น สำหรับพืชไร่และไม้ยืนต้นซึ่งให้ผลตอบแทนดีกว่าการทำนา ควรส่งเสริมให้ปลูกในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมซึ่งในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ และไม้ยืนต้นส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมทางกายภาพปานกลางและเล็กน้อย เช่นเดียวกับระดับ ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ

ทางเลือกการผลิตในระบบการเกษตรแบบผสมผสาน เนื่องจากการทำการเกษตร แบบผสมผสานเป็นการทำการเกษตรหลายอย่างพร้อมกันในพื้นที่เดียวกันและในเวลาเดียวกัน โดยเน้นที่จะให้กิจกรรมต่างๆมีความสัมพันธ์ในเชิงเกื้อกูลกัน เพื่อลดความเสี่ยง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และการลดต้นทุนการผลิต โดยเป็นแนวทางเดียวกันกับ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ซึ่งเป็นวิธีการบริหาร ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยกำหนดสิ่งที่เกษตรกรควรปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาหรือ อุปสรรคที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นประจำ เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม เป็นหนี้สิน และยากจน (คู่มือการปฏิบัติงานโครงการ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ตามแนวพระราชดำริ 2450 กระทรวงเกษตร และสหกรณ์) จึงทำการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสาน จาก เกษตรกรที่เข้าร่วมใน “โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายใต้ ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม (INTERGRADED FISH FARMING PROJECT IN THE NORTHEASTERN REGION OF THAILAND)” โดยเป็นโครงการที่ร่วมมือกันระหว่างธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธ.ก.ส.) และรัฐบาลเบลเยียม โครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ช่วยเหลือเฉพาะเกษตรกรที่ทำการเกษตรขนาดเล็กหรือปานกลางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อพัฒนากิจกรรมเกี่ยวกับการทำฟาร์มแบบผสมผสาน ด้วยการจับคู่และการจัดการ กิจกรรมต่างๆ รอบๆ บ่อ

2. แนะนำเกษตรกรในด้านเทคนิคและข่าวสารด้านการตลาดก่อนที่จะเลือกทำกิจกรรม และทำการฝึกอบรมทางเทคนิคก่อนเริ่มต้นดำเนินกิจกรรม นอกจากนี้ยังช่วยเตรียมเอกสารการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อประสานงานกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรในการจ่ายเงินกู้

3. ช่วยเกษตรกรในด้านการลงทุนและการเริ่มต้นกิจกรรม ตลอดจนติดตามและให้คำแนะนำแก่เกษตรกร

การศึกษาค้นทุนและผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานในรูปแบบต่างๆ ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าวข้างต้น เพื่อเป็นแนวทางเลือกและเสนอแนะการใช้ประโยชน์ที่ดิน สำหรับทำการผลิตในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ โดยศึกษาจากครัวเรือนเกษตรกรที่เข้าร่วมในโครงการดังกล่าว ในจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งมีกิจกรรมหลัก 3 ประเภท คือ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ และการเลี้ยงปลา จากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการตามประเภทการผลิตรูปแบบต่างๆ ได้ทำการศึกษา จำนวน 5 รูปแบบ โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 12 ปี ดังนี้

รูปแบบที่ 1 พื้นที่ทำโครงการ 2.36 ไร่ ประเภทการผลิตมีดังนี้

1. เลี้ยงปลากินพืช 1 บ่อ(ปีละ 1 รุ่น) ราคาภิโลกกรัมละ 34 บาท
2. ไข่พื้นเมืองสามสายเลือด 300 ตัวต่อรุ่น(ปีละ 3-4 รุ่น) ราคาภิโลกกรัมละ 40 บาท
3. กล้วยน้ำว่า 30 ต้น ราคาหวีละ 4 บาท
4. มะขามหวานพันธุ์สีทอง 10 ต้น ราคาผลผลิตภิโลกกรัมละ 65 บาท
5. มะพร้าวน้ำหอม 20 ต้น ราคาผลละ 3 บาท
6. มะนาวแป้น 10 ต้น ราคาผลละ 0.50 บาท

รูปแบบที่ 2 พื้นที่ทำโครงการ 2.06 ไร่ ประเภทการผลิตมีดังนี้

1. เลี้ยงปลากินพืช 2 บ่อ(ปีละ 1 รุ่น) ราคาภิโลกกรัมละ 25 บาท
2. ไข่พื้นเมือง 100 ตัวต่อรุ่น(ปีละ 3-4 รุ่น) ราคาภิโลกกรัมละ 39 บาท
3. สุกนมแม่พันธุ์ 2 ตัว(ลูกสุกร 8 ตัวต่อครอก) สุกกรขุน 5 ตัว(2 รุ่นต่อปี) ราคาภิโลกกรัมละ 34 บาท
4. มะพร้าวน้ำหอม 20 ต้น ราคาผลละ 3 บาท
5. ลำไยพันธุ์อีดอ 20 ต้น ราคาผลผลิตภิโลกกรัมละ 10 บาท
6. กล้วยน้ำว่า 70 ต้น ราคาหวีละ 3 บาท

- รูปแบบที่ 3** พื้นที่ทำโครงการ 5.84 ไร่ ประเภทการผลิตมีดังนี้
1. เลี้ยงปลาอินทรี 3 บ่อ(ปีละ 1 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 28 บาท
 2. ไก่สามสายพันธุ์ 500 ตัว(ปีละ 3-4 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 39 บาท
 3. ไก่ไข่ 100 ตัว(ปีละ 1 รุ่น) ราคาฟองละ 1.66 บาท
 4. มะพร้าวน้ำหอม(ยังไม่ให้ผลผลิต)
 5. ลำไยพันธุ์อีดอ 50 ต้น ราคาภิโกรมละ 10 บาท
 6. มะนาวแป้น 50 ต้น ราคาผลละ 0.40 บาท
- รูปแบบที่ 4** พื้นที่ทำโครงการ 1.50 ไร่ ประเภทการผลิตมีดังนี้
1. เลี้ยงปลาอินทรี 2 บ่อ(ปีละ 1 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 28 บาท
 2. ไก่สามสายเลือด 100 ตัว(เลี้ยงปีละ 3-4 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 39 บาท
 3. หมูขุน 10 ตัว(เลี้ยงปีละ 1 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 31 บาท
 4. กัลยน้ำว่า 100 ต้น ราคาหวีละ 3 บาท
 5. มะม่วงแก้ว 30 ต้น ราคาผลผลิตภิโกรมละ 2 บาท
- รูปแบบที่ 5** พื้นที่ทำโครงการ 1.64 ไร่ ประเภทการผลิตมีดังนี้
1. ปลาอินทรี 2 บ่อ(ปีละ 1 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 28 บาท
 2. ไก่พื้นเมือง 200 ตัว(ปีละ 3-4 รุ่น) ราคาภิโกรมละ 39 บาท
 3. มะม่วงแก้ว 10 ต้น ราคาผลผลิตภิโกรมละ 2 บาท
 4. ลำไยพันธุ์อีดอ 20 ต้น ราคาผลผลิตภิโกรมละ 10 บาท

ต้นทุนและมูลค่าผลผลิตจากการทำโครงการเกษตรแบบผสมผสานรูปแบบต่างๆ เป็นระยะเวลา 12 ปี อ้างอิงข้อมูลจากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม โดยใช้ต้นทุนผันแปรในการลงทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิต ส่วนรายได้ ได้จากการขายผลผลิตทุกประเภทที่ได้จากการผลิตในรูปแบบนั้นๆ โดยใช้ราคาขายเฉลี่ยระดับกลางของผลผลิตในการคำนวณมูลค่าผลผลิตประเภทนั้นๆ จากข้อมูลต้นทุนและมูลค่าผลผลิตดังกล่าวที่ได้จากการทำโครงการได้นำมาวิเคราะห์หาค่ามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิจากโครงการ (Net Present Value : NPV) โดยใช้อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 9.00 ต่อปีเป็นอัตราคิดลด (discount rate) แล้วหาค่าของผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีด้วยการปรับค่า NPV ด้วยค่า Capital recovery factor (CRF) ที่อัตราดอกเบี้ย (i) = ร้อยละ 9.00 ต่อปีและ n = 12 ปี (จำนวนปีที่ทำโครงการ) ซึ่งได้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิและผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโครงการทั้ง 5 รูปแบบ ดังตารางภาคผนวกที่ 9 ถึง 13 แล้วนำผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนในรอบ

1 ปี และผลตอบแทนรวม 12 ปี ที่ได้จากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เดียวกันก่อนการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งข้อมูลผลตอบแทน 1 ปี และ 12 ปี ก่อนเข้าร่วมโครงการได้อ้างอิงจากโครงการส่งเสริมการเกษตรผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียมเช่นเดียวกัน ซึ่งได้ผลการเปรียบเทียบดังนี้ (ตารางที่ 5-9 5-10 และตารางภาคผนวกที่ 9 ถึง 13)

ก่อนเข้าร่วมโครงการเกษตรกรใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา โดยใช้ต้นทุนในการผลิตปีละ 500 - 2,500 บาทต่อครัวเรือน มูลค่าผลผลิตปีละ 1,500 - 3,500 บาทต่อครัวเรือน หรือในระยะเวลา 12 ปี ใช้ต้นทุนในการผลิตรวม 6,000 - 30,000 บาทต่อครัวเรือน มูลค่าผลผลิตรวม 18,000 - 42,000 บาทต่อครัวเรือน (ตารางที่ 5-9) จากต้นทุนการผลิตและมูลค่าผลผลิตดังกล่าวก่อนเข้าร่วมโครงการเกษตรกรผสมผสานเกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการผลิตปีละ 1,000 - 2,500 บาทต่อครัวเรือน หรือในระยะเวลา 12 ปี ได้ผลตอบแทนรวม 12,000-30,000 บาทต่อครัวเรือน (ตารางที่ 5-10) เมื่อเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเกษตรแบบผสมผสานโดยมีระยะเวลาโครงการ 12 ปี เกษตรกรแต่ละครัวเรือนทำการผลิตหลายประเภท ซึ่งใน 5 รูปแบบ ประเภทการผลิตที่ทำการศึกษากษตรกรใช้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยต่อปีรูปแบบละ 36,391 - 134,197 บาทต่อครัวเรือน หรือตลอดอายุโครงการใช้ต้นทุนรวมรูปแบบละ 259,935 - 958,551 บาทต่อครัวเรือน มูลค่าผลผลิตต่อปีรูปแบบละ 43,953 - 166,217 บาทต่อครัวเรือน หรือตลอดอายุโครงการได้มูลค่าผลผลิตรวมรูปแบบละ 313,949 - 666,255 บาทต่อครัวเรือน (ตารางที่ 5-9) หลังการเข้าร่วมโครงการดังกล่าว เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนตามประเภทการผลิตต่อปีรูปแบบละ 6,922 - 15,891 บาทต่อครัวเรือน หรือตลอดอายุโครงการได้ผลตอบแทนรวมรูปแบบละ 49,441 - 228,710 บาทต่อครัวเรือน โดยได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากการทำการเกษตรผสมผสานต่อปีรูปแบบละ 10,797 - 48,441 บาทต่อครัวเรือน หรือตลอดอายุโครงการได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นรูปแบบละ 24,014 - 216,710 บาทต่อครัวเรือน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 80.05 - 1,805.92 (ตารางที่ 5-10) เมื่อพิจารณาจุดคุ้มทุนของโครงการตามรูปแบบต่างๆ จะเห็นว่าการทำงานเกษตรผสมผสานทั้ง 5 รูปแบบ มีจุดคุ้มทุนในปีที่ 3-5 โดยรูปแบบที่ 1 มีจุดคุ้มทุนในปีที่ 3 รูปแบบที่ 2 ในปีที่ 5 รูปแบบที่ 3 ในปีที่ 4 รูปแบบที่ 4 และ 5 ในปีที่ 3 และ 4 ตามลำดับ

จากการศึกษาผลตอบแทนจากโครงการทำการเกษตรแบบผสมผสานทั้ง 5 รูปแบบ จะเห็นว่า ได้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากการทำนามากกว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะรูปแบบที่ 3 ได้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นถึงประมาณร้อยละ 1,806 เนื่องจากทำการผลิตหลายประเภทและใช้พื้นที่ทำการเกษตรมากกว่ารูปแบบอื่นๆ ขณะเดียวกันจำนวนเงินลงทุนก็สูงกว่ารูปแบบอื่นด้วย ดังนั้นผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นก็ต้องใช้เงินลงทุนสูงด้วย นอกจากนี้ผลตอบแทนที่จะได้รับยังขึ้นกับผลผลิตและระดับราคาซึ่งจะผันแปรตามความต้องการของตลาดเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามแม้โครงการทำการเกษตรแบบผสมผสานจะให้ผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินสูงกว่าการทำงานเกษตรเพียงประเภทเดียวและจะให้ประสิทธิผลสำเร็จในการ

ตารางที่ 5-9 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและมูลค่าผลผลิตก่อนและหลังทำโครงการเกษตรผสมผสานในพื้นที่ผู้นำสาขาท้องถิ่นทางราย
หัวมุก และหัวขิงอี

รูปแบบที่	ก่อนทำโครงการ (บาท/ครัวเรือน)				หลังทำโครงการ (บาท/ครัวเรือน)			
	ต้นทุนการผลิต (บาท/ครัวเรือน)		มูลค่าผลผลิต บาท/ครัวเรือน		ต้นทุนการผลิต (บาท/ครัวเรือน)		มูลค่าผลผลิต บาท/ครัวเรือน	
	1 ปี	12 ปี	1 ปี	12 ปี	1 ปี	12 ปี	1 ปี	12 ปี
1.	1,000	12,000	3,000	36,000	57,108	407,915	72,999	521,424
2.	2,500	30,000	3,500	42,000	81,479	581,992	93,276	666,255
3.	500	6,000	1,500	18,000	134,197	958,551	166,217	1,187,261
4.	1,000	12,000	2,000	24,000	93,086	664,903	100,008	714,344
5.	1,000	12,000	3,500	42,000	36,391	259,935	43,953	313,949

ที่มา : 1. ต้นทุนการผลิตและมูลค่าผลผลิตก่อนทำโครงการ จากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

2. ต้นทุนการผลิตและมูลค่าผลผลิตหลังทำโครงการ จากตารางภาคผนวกที่ 9 ถึง 13

ตารางที่ 5-10 เปรียบเทียบผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนและหลังทำโครงการเกษตรผสมผสานในพื้นที่กลุ่มนำสาขาคห้วยบงทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี

รูปแบบที่	พื้นที่ทำโครงการ (ไร่/ครัวเรือน)	ผลตอบแทนก่อนทำโครงการ (บาท/ครัวเรือน)		ผลตอบแทนหลังทำโครงการ (บาท/ครัวเรือน)		ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น (บาท/ครัวเรือน)		ร้อยละ
		1 ปี	12 ปี	1 ปี	12 ปี	1 ปี	12 ปี	
1.	2.36	2,000	24,000	15,891	113,509	13,891	89,509	372.95
2.	2.06	1,000	12,000	11,797	84,263	10,797	72,263	602.19
3.	5.84	1,000	12,000	32,020	228,710	31,020	216,710	1,805.92
4.	1.50	1,000	12,000	6,922	49,441	5,922	37,441	312.01
5.	1.64	2,500	30,000	7,562	54,014	5,062	24,014	80.05

ที่มา : โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

ดำเนินโครงการนั้น นอกจากจะคำนึงถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ สภาพพื้นที่ แหล่งน้ำ กิจกรรมการผลิต เทคโนโลยี รูปแบบการผลิต เงินทุน รายได้ สภาพเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรแล้ว ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ คุณสมบัติของเกษตรกรสำหรับการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งได้แก่ เกษตรกรควรเป็นคนขยันขันแข็ง กระตือรือร้น มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการวางแผนและจัดการ ด้านทรัพยากรแรงงาน เวลา และกิจกรรมการผลิต เป็นต้น

บทที่ 6

นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำ

นโยบายเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยมีกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรี และคำสั่งต่างๆ เป็นเครื่องมือในการควบคุมให้หน่วยงานของรัฐใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งด้านการอนุรักษ์และพัฒนา

นโยบายและกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีดังนี้

6.1 นโยบายและกฎหมาย

6.1.1 กฎหมายด้านที่ดิน เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งด้านสิทธิในที่ดิน การใช้ที่ดิน การอนุรักษ์ดิน และน้ำ ได้แก่

1) พระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 เพื่อจัดที่ดินทำกินให้แก่ราษฎร ให้มีที่อยู่อาศัยและที่ดินทำกินเป็นหลักแหล่ง โดยการจัดตั้งในรูปแบบของนิคมสร้างตนเองหรือนิคมสหกรณ์ โดยประกาศเป็นพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งขึ้น เช่น นิคมสร้างตนเองคำสร้อย นิคมสหกรณ์ดงเย็น นิคมสหกรณ์คอนคาต จังหวัดมุกดาหาร เป็นต้น แล้วทำการคัดเลือกบุคคลเข้าทำกินตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติ

2) พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2532 เหตุผลประการหนึ่งในการตราพระราชบัญญัตินี้เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของเกษตรกรในการขาดที่ดินทำกิน โดยนำที่ดินของรัฐหรือที่ดินที่รัฐจัดซื้อหรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดินที่มีมากเกินไปจนไม่สามารถทำประโยชน์จากที่ดินนั้นให้เต็มที่จัดให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินของตนเองหรือเกษตรกรที่มีที่ดินเล็กน้อยไม่เพียงพอแก่การครองชีพ การปฏิรูปที่ดินในระยะหลังส่วนใหญ่ดำเนินการในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมโทรมเป็นหลัก โดยเมื่อมีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดินจะมีผลเป็นการเพิกถอนป่าสงวนแห่งชาติในที่ดินแปลงนั้น และให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) มีอำนาจนำที่ดินมาใช้ในการปฏิรูปที่ดินได้โดยไม่ต้องดำเนินการเพิกถอนตามกฎหมายป่าสงวนแห่งชาติ (มาตรา 26(4)) กฎหมายฉบับนี้ยังได้กำหนดให้เกษตรกรผู้ที่ได้รับสิทธิในที่ดินไม่สามารถแบ่งแยกหรือโอนให้ผู้อื่นได้ ยกเว้นเป็นมรดกตกทอดแก่ทายาทโดยธรรม

3) พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 กฎหมายฉบับนี้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับสมรรถนะของที่ดิน โดยสนับสนุนให้มีการจำแนกสมรรถนะของที่ดิน จัดทำแผนการใช้ที่ดิน การวิเคราะห์คุณภาพที่ดินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม กำหนดมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ กำหนดวิธีการในการนำผลงานทางวิชาการด้านการพัฒนาที่ดินและมาตรการเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำไปใช้ในการปฏิบัติให้เป็นประโยชน์ต่อการเกษตรของประเทศไทยอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการดังกล่าวภายใต้คำแนะนำของคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน

4) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้มีผังเมืองสองชนิดเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเมืองหรือชนบท คือ ผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ โดยผังเมืองรวมเป็นแผนสำหรับการพัฒนาทั้งเมืองและชนบทรวมกัน โดยการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในแต่ละเขตใช้ประโยชน์ในกิจกรรมใดได้บ้าง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากที่สุด การใช้ที่ดินในบริเวณที่อยู่ในเขตผังเมืองรวมเมื่อประกาศใช้ผังเมืองรวมในพื้นที่ใดแล้ว หากผู้ใดฝ่าฝืนจะมีโทษทางอาญา การจัดทำผังเมืองรวมจะต้องจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง จึงประกาศกฎกระทรวงใช้ผังเมืองนั้น ส่วนผังเมืองเฉพาะมีรายละเอียดและจำกัดการใช้ที่ดินของประชาชนในท้องถิ่นมากกว่าข้อกำหนดการใช้ที่ดินในผังเมืองรวม ซึ่งบางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องเวนคืนที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ด้วย การจัดทำผังเมืองเฉพาะต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในท้องถิ่นไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง และดำเนินการตราพระราชบัญญัติบังคับใช้ผังเมืองเฉพาะ หากผู้ใดฝ่าฝืนมีโทษทางอาญาด้วย

6.1.2 กฎหมายด้านป่าไม้และสัตว์ป่า เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสงวนป่าไม้และสัตว์ป่า และควบคุมการใช้ประโยชน์จากป่าไม้

1) พระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 เป็นกฎหมายที่ควบคุมการตัดไม้และหาของป่า โดยให้อำนาจแก่เจ้าหน้าที่ในอันที่จะยับยั้งการทำไม้ที่ได้รับการสัมปทานไปแล้ว รวมทั้งกำหนดให้สัมปทานที่มีอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสิ้นสุดลง

2) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เป็นกฎหมายด้านการคุ้มครองป้องกันเพื่อรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรป่าไม้อันมีค่า การเข้าไปทำกินในเขตป่าสงวนแห่งชาติจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเสียก่อน หากมิได้รับอนุญาตจะมีความผิดทางอาญา

3) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายเพื่อการคุ้มครองสัตว์ป่าด้วยการกำหนดพื้นที่ป่าให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เพื่อให้สัตว์ได้ขยายพันธุ์ตามธรรมชาติมากขึ้นและยังมีผลพลอยได้ทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4) พระราชบัญญัติสงวนป่า พ.ศ. 2535 เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการปลูกสร้างสวนป่าเพื่อการค้าในที่ดินของรัฐและเอกชนให้มากยิ่งขึ้น และเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าและให้มีไม้ใช้สอยทางเศรษฐกิจอย่างเพียงพอ โดยได้กำหนดถึงประเภทที่ดินที่สามารถดำเนินการสร้างสวนป่าตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ไว้ด้วย

6.1.3 กฎหมายด้านทรัพยากรน้ำ ส่วนใหญ่เป็นกฎหมายที่เน้นด้านการใช้น้ำ การควบคุมการใช้น้ำ เพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1) พระราชบัญญัติชลประทานราษฎร์พุทธศักราช 2482 เป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมการใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง เพื่อประโยชน์ในด้านการกสิกรรมและป้องกันความเสียหายแก่การเพาะปลูกที่เกี่ยวข้องจากการใช้น้ำ

2) พระราชบัญญัติชลประทานหลวงพุทธศักราช 2485 เป็นกฎหมายที่ควบคุมการใช้น้ำจากทางน้ำที่ได้มีการประกาศให้เป็นทางน้ำชลประทานที่รัฐจัดสร้างขึ้น

3) พระราชบัญญัติคันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 เป็นกฎหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำให้เป็นไปอย่างเหมาะสม ตามเขตโครงการชลประทานต่างๆ ของกรมชลประทาน

4) พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เพื่อให้การควบคุมการเจาะ การใช้น้ำบาดาลให้เป็นไปตามหลักวิชาการ กำหนดกฎเกณฑ์รายละเอียดเกี่ยวกับการขุดเจาะน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาลแบบอนุรักษ์ การปล่อยน้ำบาดาลลงสู่บ่อ ตลอดจนค่าธรรมเนียมในการใช้น้ำบาดาล

6.1.4 กฎหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม กฎหมายนี้เกี่ยวข้องกับทรัพยากรด้านอื่นหลายด้าน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างถูกต้องมีความสมดุล และแก้ไขความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ

1) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่ส่งเสริมประชาชนและองค์กรเอกชนให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดระบบการบริหารสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามหลักการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยโทษของการฝ่าฝืนพระราชบัญญัตินี้ทั้งทางแพ่งและทางอาญา

2) พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535 เพื่อควบคุมการใช้น้ำที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม โดยกำหนดขนาดเครื่องจักรและคนงานขั้นต่ำให้อยู่ในข่ายควบคุม โดยให้อำนาจแก่รัฐมนตรีในการควบคุมการประกอบกิจการ ในด้านที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคาร สภาพภายในโรงงาน

การปล่อยของเสีย และมลพิษ ความปลอดภัย เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง และความปลอดภัยของประเทศหรือของสาธารณะ

6.1.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นนโยบายที่เป็นระบบและแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นหลักเกณฑ์ของหน่วยงานของรัฐ แต่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์โดยเริ่มตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2506-2509) จนถึงปัจจุบันเป็นฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับต่างๆ เป็นการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นฐานที่สำคัญในการผลิตทำให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่ทรัพยากรธรรมชาติได้เสื่อมโทรมลงอย่างมาก ดังนั้นตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) จึงเน้นแนวทางและมาตรการในการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นระบบมากขึ้น ส่วนแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้มีการปรับแนวคิดโดยเน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ปรับเปลี่ยนวิธีการวางแผนมาเป็นการพัฒนาแบบรวมส่วนหรือบูรณาการ โดยพัฒนาคน และปัจจัยต่างๆ ที่อยู่รอบตัวไปพร้อมกัน นโยบายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ถึงฉบับที่ 8 มีดังนี้

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529)

- นโยบายปรับโครงสร้างการผลิตด้านการเกษตรโดยเน้นประสิทธิภาพการผลิตต่อไร่ แทนการขยายพื้นที่เพาะปลูก เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน น้ำ และป่าไม้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยดำเนินการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรควบคู่ไปด้วย

- นโยบายเร่งรัดการกระจายการถือครองที่ดินด้วยการปฏิรูปที่ดินและการให้กรรมสิทธิ์ที่ดินทำกิน

2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) จัดให้มีการพัฒนา และจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เหลือน้อยอย่างเป็นระบบและชัดเจนกว่าแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ผ่านมา โดยคำนึงถึง ความเกี่ยวเนื่องของทรัพยากรแต่ละชนิดมากขึ้น เช่น

- นโยบายสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้เหมาะสม โดยจัดทำแผนการใช้ที่ดิน และพัฒนาทรัพยากรที่ดิน จัดทำระบบข้อมูลที่ดินให้สมบูรณ์

- เร่งรัดกระจายกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดิน โดยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและสนับสนุนด้านธนาคารที่ดินหรือกองทุนปฏิรูปที่ดิน

- แบ่งพื้นที่ป่าไม้ออกเป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศ และป่าเศรษฐกิจ ร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ

- สนับสนุนให้มีการประสานแผนการพัฒนาแหล่งน้ำอย่างเป็นระบบลุ่มน้ำ

3) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) มีนโยบายที่จะบริหารและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ให้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของประชาชนในชนบทซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ นโยบายและมาตรการที่สำคัญ เช่น

- นโยบายเร่งรัดแก้ไขปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยปรับปรุงระบบการบริหารจัดการในด้านการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

- ป้องกันและแก้ไขปัญหาคาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ โดยการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะที่ดินและศักยภาพของพื้นที่ โดยเน้นการใช้มาตรการจูงใจเป็นหลักในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดินเสื่อมโทรม ดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินทรายจัด และเร่งรัดการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีการไม่ยุ่งยากและใช้ทุนน้อย

- จัดตั้งระบบข้อมูลทรัพยากรที่ดินให้เป็นระบบเดียวกันทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เร่งรัดการจัดทำแผนที่ประเภทการใช้ที่ดินระดับจังหวัดทั่วประเทศและปรับปรุงแผนการใช้ที่ดิน

- กำหนดและทำเครื่องหมายแนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่านอกเขตอนุรักษ์ให้ชัดเจน

- เร่งรัดการออกกฎหมายรองรับการอนุรักษ์พื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร

- เร่งรัดการออกพระราชบัญญัติสวนป่า

- จัดทำแผนด้านการพัฒนาแหล่งน้ำในรูปของกลุ่มโครงการอย่างเป็นระบบลุ่มน้ำ

- พัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายอย่างทั่วถึง โดยเน้นพื้นที่ที่มีฝนน้อยและพื้นที่นอกเขตชลประทาน

4) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้มีการปรับแนวคิดการพัฒนาเป็นแบบรวมส่วนหรือบูรณาการ คือ มีการพัฒนาคนและปัจจัยต่างๆ ที่อยู่รอบตัวควบคู่กันไป เช่น

(1) การสร้างรากฐานการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มโอกาสการมีงานทำ โดยจัดหาบริการพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างการผลิตของเกษตรกรทั้งแหล่งน้ำและตลาดกลางสินค้าด้านการเกษตรในพื้นที่ที่เหมาะสม

(2) การพัฒนาชนบทและภูมิภาคเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของคนและความเข้มแข็งของชุมชน กระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาโดย

- สร้างโอกาสและเพิ่มทางเลือกในรูปแบบของเกษตรยั่งยืน โดยขยายพื้นที่ปรับโครงสร้างการเกษตรแบบยั่งยืนให้มีพื้นที่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่เกษตรกรรมทั้งประเทศ หรือประมาณ 25 ล้านไร่

- ให้ทุกชุมชนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การจัดทำแผนและการประสานการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน

(3) เพื่อสนับสนุนคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชน โดย

- อนุรักษ์และฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ไว้ให้ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ

- ให้ทุกชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมป่าชุมชน เพื่อการใช้ประโยชน์และรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชน

- เพิ่มการลงทุนในการควบคุมและฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(4) เพื่อเป็นฐานการผลิตทางเศรษฐกิจ โดย

- ลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินให้ได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 1 ล้านไร่

- ให้มีการจัดการพื้นที่ดินเพื่อดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตรในพื้นที่ที่มีปัญหา ทั้งที่เป็นดินเค็ม ดินเปรี้ยว และดินขาดอินทรีย์วัตถุให้ได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 1 ล้านไร่

5) การปรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2541-2544)

เนื่องจากได้เกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและการเงินขึ้นอย่างรุนแรงในช่วง พ.ศ. 2541 และดำเนินต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2544) ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างมาก จึงต้องมีการปรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจและระบบการเงินของประเทศให้กลับคืนมาโดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและจัดการทรัพยากรคือ

(1) การสร้างรากฐานการผลิตการเกษตรที่มั่นคง โดยการปรับโครงสร้างการผลิต การเกษตรจากสินค้าดั้งเดิมไปสู่สินค้าที่มีศักยภาพสูงให้เกิดผลโดยเร็ว การขยายฐานการพัฒนา เกษตรยั่งยืนเพื่อตลาดภายในและการส่งออก เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริเพื่อการพัฒนาอาชีพ และคุณภาพชีวิตที่ยั่งยืน เร่งรัดพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูปการเกษตร เร่งรัดการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการจัดทำแนวเขตพื้นที่เพื่อการรักษาภาวะสมดุลสิ่งแวดล้อม และจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) การพัฒนาด้านบริการเพื่อสร้างรายได้และเพิ่มการจ้างงาน โดยการสนับสนุน การท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ เพื่อใช้ศักยภาพในด้านการท่องเที่ยวและวัฒนธรรมของท้องถิ่นเป็น ทรัพยากรในการสนับสนุนกิจกรรมท่องเที่ยวและบริการให้เกิดขึ้น โดยเน้นการบริหารจัดการและ การมีส่วนร่วมขององค์กรและชุมชนในระดับท้องถิ่น

6) ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติในร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ซึ่งระบุไว้ในยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

(1) ให้มีการใช้ประโยชน์ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูบูรณะทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

(2) ให้มีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาและไม่กระทบต่อระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

โดยมีเป้าหมายในการบริหารจัดการ คือ

- ปฏิรูประบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพในการกำกับดูแล ตรวจสอบได้ และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

- อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กับการใช้ประโยชน์ โดยให้มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศ และการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนไม่ต่ำกว่า 1.25 ล้านไร่ ตลอดจนลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินไม่น้อยกว่า 5 ล้านไร่ และฟื้นฟูทรัพยากรดิน เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านการเกษตรที่มีปัญหาทั้งที่เป็นดินเปรี้ยว ดินเค็ม และดินขาดอินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่า 10 ล้านไร่ ในปี 2549

ส่วนแนวทางการพัฒนา นั้นมี 3 แนวทาง คือ

- การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น การปรับปรุงกฎหมายที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการติดตามตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ

- อนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติของประเทศให้มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งเน้นการรักษาป่าอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรดินที่มีปัญหาให้มีความเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ให้สามารถใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มผลผลิตการเกษตร

- การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนให้เหมาะสมกับศักยภาพและเกิดความเป็นธรรม ซึ่งเน้นการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดหาแหล่งน้ำและการจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุด การใช้ที่ดินให้ตรงกับสมรรถนะของที่ดิน การใช้ระบบภาษีมาเป็นเครื่องมือในการกระจายการถือครองที่ดิน และคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม

6.1.6 มติคณะรัฐมนตรี มติคณะรัฐมนตรีที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ได้แก่

1) วันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 “นโยบายการใช้และกรรมสิทธิ์ที่ดิน” โดยมีมติในเรื่องการจำแนกประเภทที่ดินที่สำคัญคือ อนุมัติให้จังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศประกาศเขตป่าที่จะสงวนคุ้มครอง (ป่าไม้ถาวรของชาติ)

2) วันที่ 22 มิถุนายน 2525 วันที่ 12 เมษายน 2526 วันที่ 12 กรกฎาคม 2526 และวันที่ 18 ธันวาคม 2527 เรื่อง “นโยบายการใช้และกรรมสิทธิ์ที่ดิน” ให้มีการจำแนกที่ดินใหม่ เพื่อแก้ปัญหาด้านการใช้ที่ดินและการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้

3) วันที่ 3 ธันวาคม 2528 เรื่อง “นโยบายการป่าไม้แห่งชาติ” กำหนดให้มีป่าไม้อย่างน้อยร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ โดยแบ่งเป็นป่าเพื่อการอนุรักษ์ร้อยละ 15 ของพื้นที่ประเทศ ป่าเพื่อเศรษฐกิจ ร้อยละ 25 ของประเทศ

4) วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง “การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ” โดยแบ่งออกเป็น เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ และเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร

5) วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่อง “การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน)” มีมติเห็นชอบในการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) โดยมีข้อสังเกต ดังนี้

- พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งชุมชนอย่างถาวรแล้ว หรือพื้นที่ที่เป็นสถานที่ตั้งของสถานที่ราชการ เช่น วัดและโรงเรียน สมควรกันพื้นที่นั้นออก

- พื้นที่ที่รัฐได้ใช้ประโยชน์หรืออนุญาตให้เอกชนเข้าใช้ประโยชน์ โดยมีข้อผูกพันไว้แล้ว ควรมีการผ่อนผัน ยกเว้น เพื่อประโยชน์ในด้านความมั่นคงและทางเศรษฐกิจ

- ในกรณีที่จะต้องอพยพราษฎรออกจากพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดที่ดินทำกินให้ใหม่ พร้อมทั้งมีสิ่งสาธารณูปโภคไม่น้อยกว่าพื้นที่เดิม

6) วันที่ 26 พฤศจิกายน 2539 เรื่อง “นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559” เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เข้าสู่สภาพสมดุลของการใช้และการเกิดทดแทน โดยการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายใต้กรอบนโยบายดังกล่าวจะต้องมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้

7) วันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้” มีสาระสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

1) ด้านการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ ได้กำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาการใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าประเภทต่างๆ คือ

(1) ป่าสงวนแห่งชาติ ให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมดำเนินการปฏิรูปที่ดินในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่เหมาะสมต่อการเกษตร ส่วนพื้นที่ที่ไม่สมควรปฏิรูปให้กรมป่าไม้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้

(2) ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า คณะรัฐมนตรียืนยันนโยบายของรัฐไม่นำพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายไปปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ให้กรมป่าไม้ขึ้นทะเบียนผู้ครอบครองพื้นที่ดังกล่าวให้ชัดเจนและให้ใช้แผนที่ทางอากาศของกรมแผนที่ทหารเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพิสูจน์การครอบครอง โดยมีเงื่อนไขคือ

- กรณีราษฎรเข้าอยู่อาศัยและทำกินก่อนวันสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายครั้งแรก ให้กรมป่าไม้ จัดทำขอบเขตบริเวณที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้ชัดเจน ห้ามขยายพื้นที่เพิ่มเติม และรับรองสิทธิที่ดินตามกฎหมาย แต่ถ้าพื้นที่ดังกล่าวล่อแหลมต่อการคุกคามระบบนิเวศน์ ต้องช่วยเหลือให้ราษฎรมีที่อยู่อาศัยและที่ทำกินแห่งใหม่ หรือย้ายออกไปอยู่ในบริเวณที่เหมาะสม โดยรัฐจะสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคและการฝึกอาชีพ

- กรณีราษฎรอาศัยอยู่หลังวันสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าตามกฎหมายครั้งแรก ให้กรมป่าไม้เคลื่อนย้ายราษฎรออกจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ไปอาศัยอยู่ในพื้นที่รองรับที่จัดไว้ โดยมีการสนับสนุนด้านสาธารณูปโภค การพัฒนาคุณภาพชีวิตรวมทั้งการรับรองสิทธิในที่ดินตามกฎหมาย หากยังไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ทันทีให้ควบคุมมิให้มีการขยายพื้นที่เพิ่มเติม โดยจะต้องจัดระเบียบที่อยู่อาศัยและที่ทำกินให้เพียงพอต่อการดำรงชีพ

2) ด้านการป้องกันพื้นที่ป่าไม้และอื่นๆ ได้กำหนดมาตรการโดยถ้ามีการกระทำอันเป็นการบุกรุกพื้นที่ป่าใหม่หรือขยายพื้นที่เพิ่มเติมให้ดำเนินการตามกฎหมายโดยเฉียบขาด ทั้งนี้ให้องค์การบริหารส่วนตำบล และชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่ามากขึ้น

6.1.7 นโยบายเศรษฐกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องทางด้านเศรษฐกิจขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐในการแก้ไขปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อรักษาอัตราการขยายตัวของภาคเกษตรให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8

(พ.ศ. 2540 – 2544) เฉลี่ย 2.9 ต่อปี และลดผลกระทบจากวิกฤตการณ์เศรษฐกิจ ซึ่งส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ได้แก่

นโยบายปรับโครงสร้างการเกษตร มีมาตรการที่สำคัญในการดำเนินงานดังนี้

1) กำหนดเขตส่งเสริมการผลิตเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ เน้นการผลิตที่เชื่อมโยงการตลาดและการแปรรูปอย่างครบวงจรในลักษณะเกษตรอุตสาหกรรม สำหรับสินค้าเกษตรที่สำคัญ เช่น ข้าว , อ้อย , มันสำปะหลัง , และยางพารา โดยเน้นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่รัฐสามารถจัดการดูแลได้สะดวก เช่น เขตนิคมสหกรณ์ นิคมสร้างตนเอง และเขตปฏิรูปที่ดิน

2) ลดความเสี่ยงของเกษตรกรรายย่อย โดยเน้นกิจกรรมการเกษตรผสมผสาน การเกษตรแบบยั่งยืน และเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ

นโยบายปรับปรุงคุณภาพ มีมาตรการที่สำคัญในการดำเนินงานดังนี้

1) สนับสนุนและส่งเสริมคนในภาคเกษตรให้สร้างความเข้มแข็งขึ้นในชุมชน ให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการจัดตั้งในรูปแบบขององค์กรต่างๆ เป็นตัวแทนของรัฐในการควบคุมและส่งเสริมการผลิต การตลาด การพัฒนาคุณภาพ การแปรรูปสินค้าในด้านพืช ปศุสัตว์ ประมง

2) สนับสนุนการเกษตรที่ปลอดภัยและเกษตรธรรมชาติ เพื่อการบริโภคภายในประเทศ และเพื่อการส่งออกตลาดเฉพาะ

นโยบายปรับโครงสร้างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีมาตรการที่สำคัญในการดำเนินงานดังนี้

1) ปรับโครงสร้างการบริหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้สามารถบริการแบบผสมผสาน รักษาและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ข้อมูลเกษตรกรได้โดยตรง และเกิดความคล่องตัวในการค้นคว้าวิจัยร่วมกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน

2) ลดบทบาทของข้าราชการในส่วนการให้บริการระดับตำบล โดยมีการกระจายอำนาจไปยังองค์กรส่วนท้องถิ่น

นโยบายปุ๋ยและสารเคมี มีมาตรการที่สำคัญในการดำเนินงานดังนี้

1) จัดให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้มีการใช้ควบคู่ไปกับปุ๋ยอินทรีย์เพื่อการบำรุงดินและเพิ่มผลผลิตต่อไร่ และใช้วิธีกำจัดศัตรูพืชตามธรรมชาติเพื่อลดต้นทุนการนำเข้าปุ๋ยเคมี ตลอดจนปรับปรุงดินและสภาพแวดล้อมชุมชนในระยะยาว

2) ใช้ขยะและเศษวัสดุจากการเกษตร เพื่อให้เอกชนลงทุนทำปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นการลดต้นทุนการนำเข้าและการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร

นโยบายการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ ชายฝั่งทะเล และชีวภาพ มีมาตรการที่สำคัญในการดำเนินงานดังนี้

1) จัดหาที่ดินและกระจายสิทธิการถือครองที่ดินรวมทั้งแก้ปัญหาที่ดินทำกิน โดยแก้ปัญหิ์ในพระราชบัญญัติภาษีบำรุงท้องที่ให้ผู้ไม่ใช้ที่ดินประกอบอาชีพเกษตรกรรมต้องเสียภาษีบำรุงท้องที่เพิ่มขึ้น และออกพระราชกฤษฎีกาให้เอกชนนำที่ดินมาให้รัฐเช่าเพื่อให้เกษตรกรเช่าต่อ โดยมีโครงการที่สำคัญ คือ การสำรวจรังวัดที่ดินและมอบเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. 4 - 01 ปีละ 1.4 แสนราย

2) จัดทำโครงการสงวนและคุ้มครองพื้นที่อนุรักษ์ เช่น กิจกรรมด้านการจัดที่ดิน การป้องกันไฟป่า การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การสำรวจ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างเหมาะสม

3) พัฒนาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีโครงการพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตอนุรักษ์แห่งชาติและพื้นที่สวนป่า

ยุทธศาสตร์พืชหลัก มติคณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2541 เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์พืชหลัก 12 ชนิด คือ ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ยางพารา อ้อย กานพลู ปาล์มน้ำมัน ลำไย สับปะรด ทุเรียน ถั่วลิสง และกัญชากลดค่า เพื่อให้สินค้าเกษตรไทยคงความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก ลดผลกระทบจากการเปิดตลาด และพัฒนาสินค้าเกษตรส่งออกให้มากขึ้น โดยกำหนดแนวทางให้หน่วยงานนำไปใช้ในการพัฒนาสินค้าเกษตรหลักที่มีศักยภาพในการส่งออก และมีโอกาสทางการตลาด รวมทั้งยังรองรับผลกระทบจากการเปิดตลาดสินค้าอย่างจริงจัง ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีสินค้าเกษตรหลักที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว, อ้อย, มันสำปะหลัง และยางพารา โดยเน้นด้านการผลิตและด้านการแปรรูปสินค้าเกษตร ดังนี้

1) ด้านการผลิต ให้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรแต่ละชนิดให้เป็นระบบ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติโดยความร่วมมือของกระทรวงการคลังและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนในการปรับลดภาษี ภาษีการผลิต เครื่องจักรกลการผลิตและส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาทั้งในด้านพันธุ์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพัฒนาคุณภาพ การปรับปริมาณการผลิตให้มีปริมาณสม่ำเสมอ การกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจเพื่อจัดพื้นที่เพาะปลูกและจัดทำทะเบียนเกษตรกรอย่างจริงจังและเป็นระบบ

2) ด้านการแปรรูป มอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ร่วมกันศึกษาและจัดทำแผนงานในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาคุณภาพผลผลิตและปริมาณสินค้าเกษตร เร่งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ขบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแปรรูปสินค้าเกษตร กำหนดมาตรฐานและควบคุม

ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล พัฒนาและส่งเสริมด้านการตลาดสินค้าเกษตรแปรรูปอย่างจริงจัง และเร่งรัดจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเกษตรในเขตเกษตรเศรษฐกิจ

6.2 การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามนโยบายและข้อกำหนด

จากนโยบายกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดังที่กล่าวแล้ว เมื่อนำมาวิเคราะห์ผลของการปฏิบัติงานตามนโยบายที่ได้ดำเนินการไปในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก ห้วยบังอี่ ได้ดังนี้

6.2.1 ด้านทรัพยากรที่ดิน

นโยบายด้านทรัพยากรที่ดินเป็นนโยบายด้านการจัดหาที่ดินและกระจายสิทธิการถือครองที่ดินและนโยบายด้านการใช้และจัดการทรัพยากรที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

6.2.1.1 นโยบายด้านการจัดหาที่ดินและกระจายสิทธิการถือครองที่ดิน

เป็นนโยบายด้านการพัฒนาที่ต้องการแก้ไขปัญหาที่ดินทำกินและบุกรุกพื้นที่ป่าโดยไม่ถูกต้องในปัจจุบันดำเนินการโดยผ่านกระบวนการปฏิรูปที่ดิน ตามพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2519 และ พ.ศ. 2532 พระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511

การดำเนินการในพื้นที่

ได้มีการจัดตั้งนิคมสหกรณ์ชั้น 2 แห่ง ได้แก่ นิคมสหกรณ์คอนตาล และนิคมสหกรณ์ดงเย็น จังหวัดมุกดาหาร ดำเนินการโดยกรมส่งเสริมสหกรณ์ จัดตั้งนิคมสร้างตนเองนิคมคำสร้อย 1 แห่ง ดำเนินการโดยกรมประชาสัมพันธ์ ปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมโทรม ในเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A) และเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งการดำเนินการตามนโยบายจัดหาที่ดินและกระจายสิทธิการถือครองที่ดินในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่มีดังนี้

1. ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 151 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2515 ประกาศเขตนิคมสหกรณ์คอนตาล และนิคมสหกรณ์ดงเย็น จังหวัดมุกดาหาร ตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 โดยนิคมสหกรณ์คอนตาลมีเนื้อที่ประมาณ 162,500 ไร่ นิคมสหกรณ์ดงเย็นมีเนื้อที่ประมาณ 47,000 ไร่

ผลการจัดที่ดินของนิคมสหกรณ์ดงเย็นถึง พ.ศ. 2543 สามารถจัดสรรที่ดินได้ 30,132 ไร่ ออก กสน. 3 แล้ว 27,713 ไร่ คงเหลือ 2,419 ไร่ (ยังไม่รังวัด 1,600 ไร่)

ผลการจัดที่ดินของนิคมสหกรณ์ดอนตาล กันไว้เป็นป่าส่วนกลาง 20% รวมทั้งพื้นที่
สาธารณประโยชน์และหมู่บ้าน 62,500 ไร่ ออก กสน. 3 จำนวน 4,491 ราย 7,197 แปลง เนื้อที่
76,131 ไร่ ออก กสน. 5 จำนวน 267 ราย 361 แปลง เนื้อที่ 4,813 ไร่ (รวมอยู่ใน กสน. 3)

2. พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งนิคมสร้างตนเองในท้องที่อำเภอคำชะอี และอำเภอมุกดาหาร
จังหวัดนครพนม พ.ศ. 2518 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 92 ตอนที่ 215 วันที่ 16 ตุลาคม
พ.ศ. 2518 ตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 ปัจจุบันคือ นิคมสร้างตนเองคำสร้อย
จังหวัดมุกดาหาร เนื้อที่ประมาณ 118,750 ไร่

3. พระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดิน ตั้งแต่ พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2541 มีหลายฉบับ
ตามพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 เช่น พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 110
ลงวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2536 (ฉบับพิเศษ) พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 110 ลงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2536
(ฉบับพิเศษ) พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 111 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 พระราชกฤษฎีกา ฉบับที่ 114
ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2540 พระราชกฤษฎีกา ฉบับที่ 115 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541
ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2541
พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 116 ลงวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2542 พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 117 ลงวันที่ 26
พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ซึ่งตามพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว ทำให้ป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมโทรมในพื้นที่
ลุ่มน้ำทั้ง 3 เป็นเขตปฏิรูปที่ดินจำนวน 12 ป่า ได้แก่ ป่าดงบังอีแปลง 1 ป่าดงบังอีแปลง 2 ป่าดงบังอีแปลง 3
ป่าดงบังอีแปลง 5 ป่าดงบังอีแปลง 7 ป่าดงภูพาน ป่าดงภูสีฐาน ป่าดงหมู ป่าดงหมูแปลง 2 ป่าดงหมูแปลง 3
ป่าดงมะอี ป่าภูอ้อมข้าวและป่าภูเทือก รวมเนื้อที่ตามประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา 753,245 ไร่
แต่บางป่าอยู่ในลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 เพียงบางส่วน นอกจากพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเขตป่าสงวนเสื่อมโทรม
ยังมีพื้นที่จำแนก ๑ ที่ได้ประกาศให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 แห่ง อีก 3 ป่า ได้แก่
ที่จำแนก ๑ ป่าดงหมู ที่จำแนกป่าดงบังอีแปลง 4, 5, 7 ที่จำแนก๑ ป่าดงภูสีฐาน รวมเนื้อที่ประกาศ
ในพระราชกิจจานุเบกษา 28,815 ไร่

สถานภาพ

1. นิคมสร้างตนเองคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร มีพื้นที่ป่าไม้ส่วนกลาง 20% จำนวนทั้งสิ้น
7 แปลง เนื้อที่ประมาณ 18,105 ไร่ ได้มีการอนุมัติให้นำไปจัดสรรให้ราษฎรทำกินจำนวน 13,324 ไร่
ตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 คงเหลือพื้นที่ป่าไม้ส่วนกลาง 4,781 ไร่
การออกเอกสารสิทธิ์ที่ดินตั้งแต่จัดตั้งนิคมจนถึง พ.ศ. 2542 ดำเนินการให้สมาชิกจัดสรรและราษฎรเดิม
จำนวน 3,883 ราย เนื้อที่รวม 54,839 ไร่

2. นิคมสหกรณ์ดงเย็น สภาพป่าไม้ส่วนกลางได้ถูกบุกรุกเข้าทำประโยชน์จำนวนมาก และได้มีการร้องเรียนเพื่อให้จัดสรรเป็นที่ดินทำกินตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511

3. พื้นที่ปฏิรูปที่ดินบางแห่งมีความเหมาะสมน้อยหรือไม่เหมาะสมกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยดินมีกรวดหินปะปนมาก มีเนื้อที่ประมาณร้อยละ 4 ของพื้นที่ปฏิรูปที่ดินทั้งหมดใน 3 กลุ่มน้ำสาขา นอกจากนี้บางบริเวณมีความลาดชันสูง เกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

4. ผลการจัดที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกร ตั้งแต่ พ.ศ.2518 - 2544 ประเภทที่ดินของรัฐของกลุ่มน้ำสาขาเฉพาะส่วนที่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร (ป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมโทรม 12 ป่า และที่จำแนกฯ 3 ป่า) เนื้อที่ประกาศประมาณ 488,926 ไร่ มอบเอกสาร ส.ป.ก 4 - 01 จำนวน 270,525 ไร่ (ที่จำแนกฯ 11,710 ไร่ ป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมโทรม 258,815 ไร่) จำนวนผู้ได้รับแจกเอกสารสิทธิ์ 18,351 ราย (กองวิชาการ และแผนงาน สนง. การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม, 2544)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ป่าส่วนกลางของนิคมสหกรณ์และนิคมสร้างตนเอง เพื่อนำไปจัดสรรให้แก่ราษฎรเพิ่มเติมภายหลังควรพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากจะทำให้พื้นที่ป่าไม้ที่รักษาไว้เพื่อความสมดุลของสภาพแวดล้อมของพื้นที่สูญเสียไป และเป็นตัวอย่างให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ส่วนกลางเพื่อนำไปจัดสรรสำหรับนิคมอื่นๆ แต่ในสภาวะการปัจจุบันที่ดินทำกินค่อนข้างหายากและมีราคาแพง ขณะที่ประชาชนหรือเกษตรกรในพื้นที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรของประเทศ การพิจารณาเพื่อจัดสรรให้นำไปใช้ประโยชน์ จึงมีความจำเป็นและการควบคุมรักษาป่าส่วนกลางทำได้ยากขึ้น การแก้ไขอาจทำได้โดยไม่เป็นพื้นที่ป่าผืนใหญ่ติดต่อกัน แต่ให้เกษตรกรแต่ละรายที่ได้รับการจัดสรรปลูกป่าหรือ ไม้ยืนต้นที่มีสภาพใกล้เคียงป่าอย่างน้อยร้อยละ 20 ของพื้นที่จัดสรรที่ได้รับ

2 ควรมีกฎหมายที่มีผลบังคับสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านเกษตรกรรมโดยตรง เนื่องจากพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 และประมวลกฎหมายที่ดินมิได้ควบคุมลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพของทรัพยากรที่ดินและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นควรควบคุมให้มีการใช้ที่ดินในสัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างการอนุรักษ์และการพัฒนาไม้ให้พื้นที่ดินไปใช้ชนออกภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ที่ได้ดำเนินการจัดหาและกระจายสิทธิการถือครองที่ดินโดยขบวนการปฏิรูปที่ดิน

3. เร่งดำเนินการออกหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. 4-01) ในพื้นที่ป่าเศรษฐกิจเสื่อมโทรม (โซน E) ที่เหลือให้เสร็จโดยเร็ว

4. ควรดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของเกษตรกรผู้ได้รับเอกสาร ส.ป.ก. 4 - 01 อย่างเคร่งครัด

5. ควรนำข้อมูลดินและสภาพการใช้ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดินไปใช้ในการพิจารณาพื้นที่การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้ตรงกับศักยภาพของที่ดิน บริเวณที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจหรือบริเวณที่มีสภาพเป็นป่าที่สามารถฟื้นฟูได้หรือพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ไม่ควรนำไปปฏิรูปที่ดิน

6. บริเวณที่มีความลาดชันสูงและมีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก การเพาะปลูกควรคำนึงถึงระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลาย ส่วนบริเวณที่มีการวดหินปะปนมากมีความเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูก อาจทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือปลูกสร้างสวนป่าแทน

6.2.1.2 นโยบายด้านการจัดการทรัพยากรที่ดินให้เหมาะสมกับคุณภาพที่ดินและสิ่งแวดล้อม เป็นนโยบายที่ต้องการให้มีการใช้ที่ดินอย่างถูกต้องตามศักยภาพของที่ดินและสามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน โดยมีระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดินโดยวิธีทางธรรมชาติ คำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวเนื่องจากการใช้ที่ดินต่อทรัพยากรอื่น ส่งเสริมให้เกษตรกรมีที่ดินทำกินอย่างพอเพียง โดยการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่อง “การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน)” แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การดำเนินการในพื้นที่

1) ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่อง “การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน)” สำหรับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีดังนี้

ลุ่มน้ำชั้น 1A	มีเนื้อที่ 171,925 ไร่	หรือร้อยละ 7.45	ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ
ลุ่มน้ำชั้น 1B	มีเนื้อที่ 18,530 ไร่	หรือร้อยละ 0.80	ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ
ลุ่มน้ำชั้น 2	มีเนื้อที่ 303,714 ไร่	หรือร้อยละ 13.16	ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ
ลุ่มน้ำชั้น 3	มีเนื้อที่ 338,671 ไร่	หรือร้อยละ 14.67	ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ
ลุ่มน้ำชั้น 4	มีเนื้อที่ 625,803 ไร่	หรือร้อยละ 27.11	ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ
ลุ่มน้ำชั้น 5	มีเนื้อที่ 849,672 ไร่	หรือร้อยละ 36.81	ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ

2) งานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่าง ๆ โดยเฉพาะฉบับที่ 7 และฉบับที่ 8 รวมทั้งการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ฉบับนี้

สถานภาพ

1) ในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขามีพื้นที่เกษตรกรรมและที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยไม่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตป่าไม้ถาวร เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตอุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตลุ่มน้ำชั้นที่ 1 ชั้นที่ 2 และบริเวณที่เป็นป่าไม้สมบูรณ์ ประมาณ 1,069,541 ไร่ หรือร้อยละ 46.33 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ โดยแยกเป็น

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	164,436 ไร่	หรือร้อยละ 19.28	ของกลุ่มน้ำสาขา
กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	375,591 ไร่	หรือร้อยละ 74.54	ของกลุ่มน้ำสาขา
กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	529,514 ไร่	หรือร้อยละ 55.66	ของกลุ่มน้ำสาขา

ซึ่งเห็นได้ว่าทั้ง 3 กลุ่มน้ำสาขา กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีสัดส่วนของพื้นที่ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดถึงร้อยละ 74.54 ของกลุ่มน้ำสาขา แต่ในด้านเนื้อที่ลุ่มน้ำห้วยบังอี่กลับมีมากที่สุด 529,514 ไร่ ขณะที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีเนื้อที่การใช้ประโยชน์ และสัดส่วนต่อลุ่มน้ำน้อย เนื่องจากสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่เป็นเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญ

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรที่สำคัญในแต่ละกลุ่มน้ำสาขา จากการสำรวจของกลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2544 ปรากฏว่าภาพรวมของพื้นที่ทั้ง 3 กลุ่มน้ำ มีการทำนาและปลูกพืชไร่ใกล้เคียงกัน 553,765 ไร่ และ 520,673 ไร่ ตามลำดับ แยกรายลุ่มน้ำดังนี้ นาคลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ และกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ไม่ต่างกันมากนัก 262,244 ไร่ และ 239,689 ไร่ ตามลำดับ ส่วนลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่แตกต่างจากสองลุ่มน้ำดังกล่าวมาก มีเนื้อที่เพียง 51,832 ไร่ พืชไร่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ปลูกมากที่สุด ตามด้วยลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย และลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ 247,389 ไร่ 181,429 ไร่ 91,855 ไร่ ตามลำดับ ไม้ยืนต้นลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่มีเนื้อที่มากที่สุด ตามด้วยลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ 18,469 ไร่ 5,808 ไร่ และ 4,564 ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 6-1 แสดงพื้นที่และอัตราส่วนในการปลูกข้าวनाคำ พืชไร่ ไม้ยืนต้น และไม้ผล แยกตาม
กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ พ.ศ. 2544

ชนิดพืช	ห้วยบางทราย		ห้วยมุก		ห้วยบังอี่		รวม	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
ข้าวनाคำ	51,832	6.08	239,689	47.56	262,244	2.56	553,765	23.99
พืชไร่	181,429	21.27	91,855	18.23	247,389	26.02	520,673	22.56
ไม้ยืนต้น	4,564	0.53	5,808	1.15	18,469	1.94	28,841	1.25
ไม้ผล	1,984	0.24	10,118	2.01	16,539	1.75	28,641	1.24

ที่มา : กลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

3) ผลผลิตในกลุ่มน้ำค่อนข้างต่ำ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน ได้แก่

- การใช้ที่ดินไม่ตรงกับสมรรถนะของที่ดิน นำที่ดินดอนการระบายน้ำดี เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ไปทำนามีเนื้อที่ประมาณ 207,554 ไร่ หรือร้อยละ 8.99 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ สามารถแยก
รายกลุ่มน้ำสาขาได้ คือ

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายเนื้อที่ 28,706 ไร่ หรือร้อยละ 3.37 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกเนื้อที่ 79,120 ไร่ หรือร้อยละ 15.7 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่เนื้อที่ 99,728 ไร่ หรือร้อยละ 10.48 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

- ดินมีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (มากกว่า 15 ตัน/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ
12,131 ไร่ หรือร้อยละ 0.53 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ โดยสามารถแยกเป็น

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายเนื้อที่ 6,215 ไร่ หรือร้อยละ 0.73 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกเนื้อที่ 1,684 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่เนื้อที่ 4,232 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

4) เกษตรรายย่อยขาดเทคโนโลยีและปัจจัยการผลิต ขาดความรู้เรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน
การอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างถูกวิธี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร

- 1) กำหนดมาตรการสำหรับเขตพื้นที่การผลิตขนาดใหญ่ สำหรับการผลิตเพื่อการแข่งขัน ตามยุทธศาสตร์พืชหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยพืชในเขตลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ได้แก่ ข้าว, อ้อย, มันสำปะหลัง และยางพารา
- 2) กำหนดมาตรการสำหรับเกษตรกรรายย่อย โดยเน้นกิจกรรมการเกษตรผสมผสาน เกษตรยั่งยืน เกษตรธรรมชาติ และเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ
- 3) กำหนดมาตรการในการประสานงานระหว่างองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดทิศทาง ในการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตให้เป็นทิศทางเดียวกัน
- 4) พัฒนาการให้บริการด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในลักษณะบริการ ณ จุดเดียว (One Stop Service) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยเสริม โดยส่วนของกรมพัฒนาที่ดินในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ที่สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดมุกดาหาร

ด้านการฟื้นฟูแก้ไขดินเสื่อมโทรม

- 1) ควรมีกฎหมายที่ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นมาบังคับใช้ เนื่องจากพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2526 ไม่อาจควบคุมการใช้ที่ดินของเอกชนได้ การใช้ที่ดินอาจไม่ตรงตามศักยภาพ และคุณภาพของที่ดิน ไม่เป็นไปตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้การแก้ไขปัญหาคความเสื่อมโทรมของที่ดินไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร
- 2) ป้องกันและแก้ไขปัญหาคาระล้างพังทลายของดิน โดยวิธีพืชและวิธีกล เช่น การปลูกหญ้าแฝกตามแนวระดับขวางความลาดเท ปลูกสลับแถบ ทำคันดินกั้นน้ำ ทำทางลำเลียงในไร่นา และบ่อดักตะกอน
- 3) ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมและส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมี เช่น การใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก พืชปุ๋ยสด ตลอดจนการใช้เศษวัสดุเกษตรในการทำปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์นอกจากช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ยังมีส่วนช่วยในการปรับปรุงบำรุงดิน และทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนแนวทางเกษตรยั่งยืน เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะยาว โดยทำการเกษตรด้วยวิถีธรรมชาติ เช่น การใช้แรงงานสัตว์แทนเครื่องจักร การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนปุ๋ยเคมี ลดการไถพรวนหรือไม่ไถพรวน ลดการใช้สารเคมีในการกำจัดโรคและแมลงใช้วิธีการทางชีวภาพ และสารสกัดจากพืชทดแทน

6.2.2 ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

นโยบายด้านนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ การจัดการ และการอนุรักษ์ พื้นที่ป่าไม้ ได้แก่

6.2.2.1 นโยบายด้านการใช้ที่ดินของชาติ มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง เช่น มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 14 พฤศจิกายน 2504 วันที่ 22 มิถุนายน 2525 วันที่ 12 เมษายน 2526 วันที่ 12 กรกฎาคม 2526 และวันที่ 18 ธันวาคม 2527 เรื่อง “นโยบายการใช้และกรรมสิทธิ์ที่ดิน” โดยให้มีการจำแนกประเภทที่ดินของชาติ ออกเป็นป่าไม้ถาวรของชาติ และการใช้ประโยชน์อย่างอื่น

การดำเนินการในพื้นที่

- ป่าไม้ถาวรของชาติ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 12 พฤศจิกายน 2506

1) ป่าดงภูสีฐาน	เนื้อที่	224,243	ไร่
2) ป่าดงหมู	เนื้อที่	224,310	ไร่
3) ป่าดงบังอี่	เนื้อที่	912,460	ไร่

ภายหลังได้มีการดำเนินการตามโครงการปรับปรุง การจำแนกที่ดินอย่างละเอียด ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 22 มิถุนายน 2525 ได้มีการจำแนกพื้นที่ป่าที่เหลือจากการประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติใหม่ พร้อมเสนอให้จำแนกเป็นป่าไม้ถาวรตามเดิมบางส่วนและบางส่วนจำแนกให้ราษฎรทำกิน ซึ่งส่วนที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้รักษาเป็นป่าไม้ถาวรตามเดิม มีดังนี้

- มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 15 พฤศจิกายน 2531

1) ป่าดงภูสีฐาน	เนื้อที่	1,584	ไร่
2) ป่าดงหมู	เนื้อที่	2,893	ไร่
3) ป่าดงบังอี่	เนื้อที่	36,699	ไร่

สถานภาพ

1) ป่าดงสีฐาน มีป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี ประมาณ 9,247 ไร่ จำนวน 13 แปลง ให้รักษาเป็นป่าไม้ถาวรของชาติตามเดิม 1,584 ไร่ จำแนกออกจากป่าไม้ถาวรของชาติ เพื่อเป็นที่ทำกินของราษฎรหรือเพื่อให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น เนื้อที่ประมาณ 7,663 ไร่

2) ป่าดงหมู มีป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี ประมาณ 10,457 ไร่ จำนวน 3 แปลง ให้รักษาเป็นป่าไม้ถาวรของชาติตามเดิม 2,893 ไร่ จำแนกออกจากป่าไม้ถาวรของชาติ เพื่อเป็นที่ทำกินของราษฎรหรือไว้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น เนื้อที่ประมาณ 7,564 ไร่

3) ป่าดงบังอี มีป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี ประมาณ 76,228 ไร่ จำนวน 27 แปลง ให้รักษาเป็นป่าไม้ถาวรของชาติตามเดิม 36,699 ไร่ จำแนกออกจากป่าไม้ถาวรของชาติ เพื่อเป็นที่ทำกินของราษฎรหรือไว้ใช้ประโยชน์อย่างอื่น เนื้อที่ประมาณ 39,196 ไร่ เพื่อจัดเป็นป่าชุมชนจำนวน 4 แห่ง ประมาณ 393 ไร่ พ.ศ. 2533 ได้ประกาศให้ป่าดงบังอีแปลงที่ 6 เป็นป่าสงวนแห่งชาติเนื้อที่ 19,063 ไร่ จึงเหลือเนื้อที่ป่าไม้ถาวรของชาติในป่าดงบังอีประมาณ 17,636 ไร่ ซึ่งจะมีบางส่วนอยู่นอกเขตลุ่มน้ำโดยอยู่ในลุ่มน้ำประมาณ 12,288 ไร่

4) สรุปเนื้อที่ป่าไม้ถาวรของชาตินอกเขตป่าสงวนแห่งชาติที่มีมติให้รักษาเป็นป่าไม้ถาวรตามเดิมในจังหวัดมุกดาหารมีเนื้อที่รวมประมาณ 41,176 ไร่ แต่สำหรับในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา มีบางส่วนของป่าอยู่นอกเขตลุ่มน้ำสาขา เช่น บางส่วนของป่าดงบังอี การใช้ประโยชน์ที่ดินในป่าไม้ถาวรของ 3 ลุ่มน้ำสาขา ป่าดงภูสีฐาน สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ถูกบุกรุกเป็นที่อยู่อาศัยและที่เกษตรกรรมไม่มากนัก ป่าดงหมูกนุกถูกเพื่อปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ป่า ส่วนป่าดงบังอีมีการบุกรุกป่าเพื่อปลูกอ้อย นาข้าว ยางพารา และที่อยู่อาศัยมากกว่าร้อยละ 65 ของพื้นที่ป่า

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

ป่าไม้ถาวรของชาติบริเวณป่าดงบังอีและป่าดงหมู ถูกบุกรุกเพื่อการทำเกษตรและที่อยู่อาศัยค่อนข้างมาก การเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สภาพป่ากลับคืนอาจได้รับการต่อต้านจากประชาชนที่เข้าอาศัยทำกิน ถ้าไม่สามารถนำป่ากลับคืนได้อาจต้องใช้ระบบวนเกษตร และป่าชุมชน เพื่อจัดการพื้นที่ โดยการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมควรกำหนดให้มีสัดส่วนในการปลูกป่าระหว่างร้อยละ 20 - 40 ของพื้นที่เพาะปลูก หรือบางบริเวณจัดทำเป็นป่าชุมชนให้ประชาชนในท้องถิ่นได้รับประโยชน์จากป่าไม้ โดยการเก็บของป่า และช่วยกันดูแลรักษาป่าไว้เป็นสมบัติส่วนกลางต่อไป

6.2.2.2 นโยบายด้านการคุ้มครองสัตว์ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

การดำเนินการในพื้นที่

กำหนดเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน ประกาศในพระราชกฤษฎีกาเบกษา เล่มที่ 117 ตอนที่ 101 ก ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 เนื้อที่ประกาศทั้งหมด 189,541 ไร่

กำหนดเขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ ประกาศในพระราชกฤษฎีกาเบกษา เล่มที่ 105 ตอนที่ 112 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2531 เนื้อที่ประกาศทั้งหมด 151,242 ไร่

สถานภาพ

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร มีบางส่วนเพียงเล็กน้อยอยู่ในจังหวัดกาฬสินธุ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี และลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ 105,900 ไร่ 52,087 ไร่ และ 6,917 ไร่ ตามลำดับ สภาพโดยทั่วไปของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ ยังคงเป็นป่าสมบูรณ์มากกว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ ใน 3 ลุ่มน้ำสาขา เป็นป่าเสื่อมโทรมประมาณร้อยละ 6 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ ใน 3 ลุ่มน้ำสาขา และเป็นพื้นที่เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 2 ของพื้นที่เขตรักษาพันธุ์ฯ ใน 3 ลุ่มน้ำสาขา

เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ พื้นที่อยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีทั้งหมดประมาณ 82,067 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 93 ของพื้นที่เขตห้ามล่าฯ เป็นป่าสมบูรณ์ ถูกบุกรุกเพื่อทำการเกษตร (นาข้าว, มันสำปะหลัง) ประมาณ 4,731 ไร่ หรือร้อยละ 5.77 ของเขตห้ามล่าฯ ที่อยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

1) ประกาศให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยอาจประกาศจัดตั้งใหม่หรือเพิ่มเติมต่อจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน เพื่อให้สามารถควบคุมและรักษาพื้นที่ป่าและสัตว์ป่าได้อย่างเข้มข้นมากขึ้น ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

2) ปลุกป่าทดแทนบริเวณที่ถูกบุกรุก ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน 3,495 ไร่ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ 4,731 ไร่ และบริเวณพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมควรปล่อยให้ฟื้นตัวตามธรรมชาติ โดยไม่เข้าไปปรบกววนหรือช่วยปลุกป่าเพิ่มเติมให้ฟื้นตัวเร็วขึ้น ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณใดที่มีปัญหาเกี่ยวกับที่ดินทำกินของราษฎร และต้องมีการอพยพคนออกจากเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าให้ยึดตามแนวทางมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 “เรื่องมาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้” ซึ่งกำหนดให้มีการพิสูจน์การครอบครองที่ดินของราษฎรมีก่อนหรือหลังวันประกาศสงวนหวงห้าม เป็นพื้นที่ป่าตามกฎหมายครั้งแรก

6.2.2.3 นโยบายด้านการป้องกันป่าไม้ของชาติ เป็นนโยบายที่ต้องการรักษาพื้นที่ป่าไม้ของประเทศตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมหลายฉบับ นโยบายด้านนี้มีกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 สาขา มีป่าสงวนแห่งชาติจำนวน 14 ป่า เนื้อที่ตามกฎกระทรวงทั้งหมด 2,482,459 ไร่ ซึ่งบางป่าพื้นที่บางส่วนอยู่นอกเขต 3 ลุ่มน้ำสาขา ส่วนเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติเฉพาะส่วนที่อยู่ในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา ประมาณ 1,532,801 ไร่ (จากการคำนวณ) อุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง เนื้อที่ในลุ่มน้ำทั้งหมดประมาณ 370,975 ไร่

การดำเนินการในพื้นที่

ป่าสงวนแห่งชาติ

- 1) ป่าดงบังอี่แปลงที่ 3 กฎกระทรวงฉบับที่ 491 (พ.ศ. 2515) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 453,822 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 89 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2515
- 2) ป่าดงบังอี่แปลงที่ 2 กฎกระทรวงฉบับที่ 503 (พ.ศ. 2515) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 135,937 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 89 วันที่ 12 ธันวาคม 2515
- 3) ป่าดงบังอี่แปลงที่ 4 กฎกระทรวงฉบับที่ 542 (พ.ศ. 2516) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 17,875 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 90 วันที่ 17 กรกฎาคม 2516
- 4) ป่าดงบังอี่แปลงที่ 1 กฎกระทรวงฉบับที่ 559 (พ.ศ. 2516) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 253,887 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 90 วันที่ 14 สิงหาคม 2516
- 5) ป่าดงมะอี่ กฎกระทรวงฉบับที่ 815 (พ.ศ. 2521) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 329,491 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 95 วันที่ 14 พฤศจิกายน 2521
- 6) ป่าดงภูสีฐาน กฎกระทรวงฉบับที่ 857 (พ.ศ. 2522) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 407,518 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 96 วันที่ 3 สิงหาคม 2522
- 7) ป่าภูลือมข้าวและป่าภูเทือก กฎกระทรวงฉบับที่ 890 (พ.ศ. 2523) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 195,984 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 97 วันที่ 24 มิถุนายน 2523
- 8) ป่าดงบังอี่แปลงที่ 5 กฎกระทรวงฉบับที่ 1015 (พ.ศ. 2526) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 19,787 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 100 วันที่ 6 ธันวาคม 2526
- 9) ป่าดงหมู กฎกระทรวงฉบับที่ 1035 (พ.ศ. 2527) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 136,406 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 101 วันที่ 3 พฤษภาคม 2527
- 10) ป่าดงหมูแปลงที่ 3 กฎกระทรวงฉบับที่ 1102 (พ.ศ. 2528) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 62,891 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 102 วันที่ 2 พฤษภาคม 2528
- 11) ป่าดงภูพาน กฎกระทรวงฉบับที่ 1127 (พ.ศ. 2528) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 377,438 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 102 วันที่ 27 พฤศจิกายน 2528
- 12) ป่าดงบังอี่แปลงที่ 7 กฎกระทรวงฉบับที่ 1163 (พ.ศ. 2529) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 6,766 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 103 วันที่ 5 มิถุนายน 2529
- 13) ป่าดงหมูแปลงที่ 2 กฎกระทรวงฉบับที่ 1186 (พ.ศ. 2529) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 40,594 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 103 วันที่ 8 ธันวาคม 2529

14) ป่าดงบังอีแปลงที่ 6 กฎกระทรวงฉบับที่ 1230 (พ.ศ. 2533) เนื้อที่ตามกฎกระทรวง 19,063 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 107 วันที่ 28 ธันวาคม 2533

อุทยานแห่งชาติ

1) อุทยานแห่งชาติห้วยหูด (ภูผายล) เนื้อที่ 517,850 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 105 วันที่ 24 กรกฎาคม 2531

2) อุทยานแห่งชาติมุกดาหาร เนื้อที่ 30,312.5 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 105 วันที่ 28 ธันวาคม 2531

3) อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว เนื้อที่ 144,375 ไร่ ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 วันที่ 30 ธันวาคม 2535

สถานภาพ

1) ป่าสงวนแห่งชาติทั้ง 14 ป่า (รวมทั้งในส่วนที่อยู่ในจังหวัดร้อยเอ็ดและสกลนคร) มีเนื้อที่ใน 3 กลุ่มน้ำสาขา (จากการคำนวณ) 1,532,801 ไร่ อยู่ในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย 745,485 ไร่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก 162,013 ไร่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี 625,302 ไร่ มีการปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ประมาณ 493,541 ไร่ (จากการคำนวณ) โดยไม่รวมพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ดังนั้นจึงเหลือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติโดยไม่รวมพื้นที่ปฏิรูปในกลุ่มน้ำประมาณ 1,039,260 ไร่ โดยในเขตป่าสงวนแห่งชาตินี้มีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์ประมาณร้อยละ 74.77 ของพื้นที่ ป่าเสื่อมโทรมประมาณร้อยละ 8.25 ที่เหลือใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรมที่สำคัญได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าว ร้อยละ 5.79 , 5.24 และ 4.32 ตามลำดับ

2) อุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง เนื้อที่กลุ่มน้ำสาขา ประมาณ 370,975 ไร่ อุทยานแห่งชาติห้วยหูด เนื้อที่ 292,296 ไร่ อุทยานแห่งชาติมุกดาหารเนื้อที่ 30,312.5 ไร่ อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัวเนื้อที่ 48,366 ไร่ เนื้อที่อุทยานแห่งชาติทั้งหมดในกลุ่มน้ำสาขาส่วนที่ซ้อนทับป่าสงวนแห่งชาติประมาณ 316,844 ไร่ หรือร้อยละ 85.54 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั้งหมดในกลุ่มน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในอุทยานแห่งชาติ มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าสมบูรณ์มากกว่าร้อยละ 85 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติเป็นป่าเสื่อมโทรมประมาณร้อยละ 8.65 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ถูกบุกรุกเพื่อการเกษตรกรรม โดยการปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และนาข้าว ประมาณ 11,452 ไร่ , 2,171 ไร่ และ 544 ไร่ หรือร้อยละ 3.09 , 0.59 และ 0.15 ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ตามลำดับ

ข้อเสนอเชิงนโยบายและมาตรการ

1) นโยบายด้านการป้องกันพื้นที่ป่าไม้ควรมีความเข้มงวดอย่างแท้จริง เพื่อป้องกันรักษาป่าที่เหลือของประเทศไว้ให้ได้ โดยไม่เปิดโอกาสให้มีการบุกรุกเพิ่มเติม เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันลดลงตลอดเวลา แสดงถึงความล้มเหลวในการป้องกันการบุกรุกทำลายป่า กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองป้องกันป่าไม้ เช่น พระราชบัญญัติป่าไม้พุทธศักราช 2484 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 นั้น ไม่สามารถควบคุมการบุกรุกทำลายป่าได้ ทั้งนี้เนื่องจากการหาผลประโยชน์จากป่าไม้และที่ดินในเขตป่าไม้ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงนักการเมืองและนโยบายรัฐบาลในแต่ละสมัย การแก้ไขปัญหาป่าไม้โดยให้มีการครอบครองที่ดินอย่างถูกต้อง ทำให้มีการบุกรุกป่าที่เหลืออยู่น้อยเพิ่มขึ้น เพื่อในอนาคตการครอบครองอาจได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมาย

2) เร่งปลูกป่าทดแทนบริเวณพื้นที่ป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์โซน C อุทยานแห่งชาติที่ถูกบุกรุกและป่าเพื่อเศรษฐกิจเสื่อมโทรมที่ไม่มีการปฏิรูปที่ดิน การแก้ปัญหาโดยยึดแนวทางตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้” ในส่วนของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย

3) มาตรการป้องกันและรักษาป่าที่ยังมีสภาพสมบูรณ์ ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง “การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ”

4) ป่าแปลงเล็กแปลงน้อยที่กระจายอยู่ในพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ ควรให้องค์การบริหารส่วนตำบลและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการช่วยป้องกันดูแลรักษาและใช้ประโยชน์จากป่าไม้ร่วมกัน โดยจัดเป็นป่าชุมชน

6.2.2.4 นโยบายด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง “การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ” โดยกำหนดนโยบายอย่างชัดเจนในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความต้องการที่ดินทำกินของราษฎรตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น และเพื่อลดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าจนส่งผลกระทบต่อทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและการเมืองของประเทศ

การดำเนินการในพื้นที่

การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีดังนี้

พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) มีเนื้อที่ 989,143 ไร่ หรือร้อยละ 42.85 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) มีเนื้อที่ 540,685 ไร่ หรือร้อยละ 23.42 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A) มีเนื้อที่ 2,972 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

โดยสามารถแยกเป็นรายลุ่มน้ำสาขาได้ดังนี้ (ตารางที่ 6-2)

ตารางที่ 6-2 แสดงการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

การจำแนกเขต	ลุ่มน้ำสาขา		ห้วยมุก		ห้วยบังอี่		รวม 3 ลุ่มน้ำ	
	ไร่	ร้อยละ ของ ลุ่มน้ำ	ไร่	ร้อยละ ของ ลุ่มน้ำ	ไร่	ร้อยละ ของ ลุ่มน้ำ	ไร่	ร้อยละ ของ ลุ่มน้ำ
พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C)	599,622	70.30	69,722	13.84	319,799	33.61	989,143	42.85
พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)	145,863	17.10	92,292	18.32	302,530	31.80	540,685	23.42
พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)	-	-	-	-	2,972	0.31	2,972	0.13
รวม	745,484	87.40	162,014	32.15	625,303	65.72	1,532,801	66.40

สถานการณ์

1) พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา ถูกบุกรุกเพื่อใช้ในกิจกรรมอย่างอื่นนอกจากป่าไม้ประมาณ 147,539 ไร่ หรือร้อยละ 14.92 ของพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) โดยใช้ในกิจกรรมด้านการเกษตรมากที่สุด พืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่เพาะปลูกได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว มีเนื้อที่เพาะปลูก 56,239 ไร่ 48,589 ไร่ และ 37,306 ไร่ หรือร้อยละ 5.69 , 4.91 และ 3.77 ของพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ใน 3 ลุ่มน้ำสาขาทั้งหมด ตามลำดับ ซึ่งเมื่อแยกพื้นที่บุกรุกรายลุ่มน้ำสาขา ปรากฏว่า ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ถูกบุกรุกประมาณ 92,536 ไร่ หรือร้อยละ 15.43 ของพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ถูกบุกรุกเพื่อทำกิจกรรมอย่างอื่นนอกจากป่าไม้ประมาณ 9,316 ไร่ หรือร้อยละ 13.36 ของพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

ถูกบุกรุกเพื่อทำกิจกรรมอย่างอื่นนอกจากป่าไม้ประมาณ 51,517 ไร่ หรือร้อยละ 16.11 ของพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

2) พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) ได้มีการประกาศเป็นเขตปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา เนื้อที่ประมาณ 490,568 ไร่ หรือร้อยละ 90.73 ของพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) เหลือพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจใน 3 ลุ่มน้ำสาขา เพียง 50,117 ไร่ โดยอยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย 18,255 ไร่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก 14,551 ไร่ และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ 17,311 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินใน 3 ลุ่มน้ำสาขาส่วนใหญ่เป็นป่าสมบูรณ์ประมาณร้อยละ 53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ประมาณร้อยละ 16.55 , 11.25 และ 8.72 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา ตามลำดับ และยังมีส่วนที่เป็นป่าเสื่อมโทรมประมาณร้อยละ 6.82 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

3) พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A) ดำเนินการปฏิรูปที่ดินทั้งหมดอยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ การใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกข้าวและอ้อย ประมาณร้อยละ 60.12 และ 21.70 ตามลำดับ ส่วนที่เหลือเป็นหมู่บ้านและสวนผสม

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

1) เร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาบุกรุกเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์โดยเร็ว และให้มีการตรวจสอบพื้นที่ตลอดเวลาทั้งภาคสนามและข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศและดาวเทียม

2) เร่งดำเนินการจัดสร้างแนวเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุก

3) เร่งดำเนินการปลูกป่าทดแทนและฟื้นฟูสภาพในบริเวณป่าอนุรักษ์ที่ถูกบุกรุกและเสื่อมโทรมโดยเร็ว

4) ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง “มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้” เพื่อแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องที่ดินทำกินในเขตป่า โดยให้มีการพิสูจน์การอยู่อาศัย/ทำกินของราษฎรก่อนหรือหลังวันประกาศสงวนหวงห้ามเป็นพื้นที่ป่าตามกฎหมายครั้งแรก

5) ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (โซน C) ไม่ควรดำเนินการปฏิรูปที่ดิน ถ้ามีความจำเป็นควรหาที่บริเวณอื่นทดแทน

6) ควรใช้ข้อมูลดินและสภาพการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดินช่วยในการพิจารณาตัดสินใจดำเนินการปฏิรูปที่ดิน พื้นที่บริเวณใดไม่เหมาะสมด้านเกษตรกรรมหรือมีสภาพป่าสมบูรณ์ควรมอบคืนให้แก่กรมป่าไม้ปลูกป่าหรือรักษาสภาพป่าต่อไป โดยต้องมีการตรวจสอบในภาคสนามอีกครั้งเพื่อความถูกต้อง

7) สนับสนุนให้ประชาชนหรือองค์กรในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ป่าไม้ในท้องถิ่นของตนเอง

8) มาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้ดำเนินการตามแนวทางมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 “เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ”

6.2.3 ด้านทรัพยากรน้ำ

นโยบายด้านทรัพยากรน้ำ เป็นนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญอีกด้านหนึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ โดยน้ำมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นอย่างมาก ทั้งด้านการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การอุปโภค บริโภค เป็นต้น ขณะเดียวกันมีปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำหลายประการ เช่น การเกิดน้ำท่วม การขาดน้ำ และคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ดังนั้นเพื่อให้มีการบริหารและจัดการตลอดจนแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม จึงจำเป็นต้องมีนโยบายที่เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ การควบคุมคุณภาพน้ำ การอนุรักษ์ดินน้ำลำธาร

6.2.3.1 นโยบายด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ การระบายน้ำท่วมขัง การกักเก็บน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ จึงควรมีแนวทางในการพัฒนาแหล่งน้ำอย่างเป็นระบบลุ่มน้ำให้สอดคล้องกับสภาพความเหมาะสมกับปัญหาของพื้นที่ โดยมีกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องในด้านนี้ คือ พระราชบัญญัติชลประทานราษฎรพุทธศักราช 2482 พระราชบัญญัติชลประทานหลวงพุทธศักราช 2485 พระราชบัญญัติดินและคูน้ำ พ.ศ. 2505 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันกับทรัพยากรน้ำ

การดำเนินการในพื้นที่

ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 ลุ่ม มีโครงการชลประทานขนาดกลาง 5 โครงการ อ่างเก็บน้ำ 11 อ่าง ปริมาณกักเก็บน้ำ 59,465 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทานประมาณ 39,700 ไร่ โครงการขนาดเล็ก 69 โครงการ เนื้อที่ชลประทาน 37,455 ไร่ โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 16 สถานี เนื้อที่ 29,753 ไร่

สถานการณ์

1. ในพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ ไม่มีโครงการขนาดใหญ่ โครงการชลประทานขนาดกลางที่สำคัญและสามารถใช้น้ำในการเพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งได้มีบางพื้นที่ ได้แก่ ชลประทานห้วยขี้เหล็ก ชลประทานห้วยมุก ในขณะที่โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำจำนวน 7 อ่าง การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งในขณะนี้สามารถทำได้ บางพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ชลประทานของอ่างเก็บน้ำห้วยพุ ห้วยทา และห้วยหอย

ส่วนโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน บริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำโขงนั้นสามารถสูบน้ำใช้ในการเพาะปลูกพืชในฤดูแล้งได้ แต่พื้นที่เพาะปลูกขึ้นกับความต้องการของราษฎรที่อยู่ในรัศมีทำการของคลองส่งน้ำ เนื่องจากต้องมีค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ

2. โครงการชลประทานขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำ ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตร ในบางส่วน การกักเก็บมีทั้งอ่างเก็บน้ำและเหมืองฝายตามลำน้ำธรรมชาติ ปริมาณน้ำมีน้อยจึงมักเกิดการขาดน้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้ง ประกอบกับการใช้น้ำยังไม่มีประสิทธิภาพ จำนวนและการกระจายของแหล่งน้ำขนาดเล็กยังไม่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร

3. เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณที่ลุ่มในช่วงฝนตกชุกบ่อยครั้งทำให้พืชผลได้รับความเสียหาย

4. ขาดน้ำในฤดูแล้งและบางปีฝนทิ้งช่วงในฤดูฝน ทำให้พืชผลได้รับความเสียหายหรือไม่สามารถเพาะปลูกพืชนอกฤดูได้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

1) จัดตั้งองค์กรระดับชาติเพื่อรวบรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อวางแผนบริหารและจัดการทรัพยากรน้ำ โดยมีกฎหมายรองรับควรเน้นระบบลุ่มน้ำเป็นหลัก เพื่อให้การแก้ไขปัญหาระบบน้ำเป็นไปอย่างมีเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อน ซึ่งในปัจจุบันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำอยู่หลายหน่วยงาน

2) เร่งพัฒนาและปรับปรุงการกักเก็บน้ำ โดยการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นที่ต้องการของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น โดยให้กระจายในพื้นที่อย่างทั่วถึง ปรับปรุงแหล่งกักเก็บน้ำที่มีอยู่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ โดยให้องค์กรประชาชนในท้องถิ่นเป็นผู้เสนอความต้องการและให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการวางแผนและควบคุมการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ เช่น การใช้น้ำระบบท่อเพื่อการผลิตไม้ผลและพืชผัก

3) วางแผนป้องกันน้ำท่วมอย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาปัญหาทั้งระบบลุ่มน้ำ โดยการอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำลำธารไม่ให้มีการตัดไม้ทำลายป่า อนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland) เพื่อช่วยให้เป็นแหล่งรับน้ำตามธรรมชาติไม่ให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน ขุดลอกคูคลองระบายน้ำ และรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่รุกล้ำลำน้ำและกีดขวางทางไหลของน้ำ

6.2.3.2 นโยบายการควบคุมคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำที่มีส่วนทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมอันส่งผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนและสัตว์น้ำ มีกฎหมายนโยบายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติประมง พ.ศ. 2490

การดำเนินการในพื้นที่

ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำในพื้นที่ทั้ง 3 กลุ่มน้ำสาขา เพื่อไปตรวจสอบโดยกลุ่มอุทกวิทยากลุ่มน้ำกองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน ในปี พ.ศ. 2543 และ พ.ศ. 2544 ทั้งในฤดูแล้งและในฤดูฝน หลายแห่ง โดยการตรวจวัดค่า pH ค่า DO ค่า Turbidity และค่าตะกอนรวม

สถานภาพ

ในปัจจุบันแหล่งน้ำในจังหวัดมุกดาหารยังมีสภาพดี จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งไม่ใช่ทะเลประเภทที่ 2 สามารถใช้ในการอุปโภค-บริโภค โดยผ่านการฆ่าเชื้อตามกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและมาตรการ

ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างเข้มงวด และจัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

6.2.3.3 นโยบายรักษาพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เป็นนโยบายที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ เนื่องจากพื้นที่ต้นน้ำลำธารเป็นพื้นที่เดียวกันกับพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่บริเวณที่มีความลาดชันสูงและมีสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ การอนุรักษ์ ปกป้อง และคุ้มครองพื้นที่ป่าไม้จึงเป็นการรักษาพื้นที่ต้นน้ำลำธารด้วย เพื่อให้พื้นที่ตอนล่างของกลุ่มน้ำอันเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการใช้ประโยชน์ในด้านกิจกรรมอื่นๆ มีน้ำใช้อย่างยั่งยืน ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ ควบคุมการไหลบ่าของน้ำ และลดความรุนแรงจากปัญหาน้ำท่วม มาตรการและแนวทางด้านนโยบายด้านนี้ใช้นโยบายเดียวกันกับนโยบายและแนวทางด้านทรัพยากรป่าไม้ที่เน้นการรักษาสภาพป่าและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิม และปลูกป่าทดแทนบริเวณที่ถูกบุกรุก

บทที่ 7

ประเด็นปัญหา สักยภาพ โอกาส และข้อจำกัด

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ปัญหาส่วนใหญ่คล้ายคลึงกันเพียงแต่ระดับความรุนแรงของปัญหาอาจไม่เท่ากันขึ้นกับสภาพพื้นที่และลักษณะของลุ่มน้ำสาขาแต่ละลุ่มน้ำ ปัญหาของลุ่มน้ำทางด้านกายภาพเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติด้านที่ดิน น้ำ และป่าไม้ ส่วนปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ อาชีพ รายได้และรายจ่าย และที่ดินทำกินเป็นหลัก สำหรับพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำสาขา ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพและโอกาสสูงในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ด้านการขนส่ง การแปรรูปสินค้าการเกษตร ฯลฯ เมื่อมีการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 โดยจุดก่อสร้างอยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก บริเวณบ้านสงเปือย ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร ห่างจากตัวอำเภอไปทางทิศเหนือประมาณ 7 กิโลเมตร

7.1 ปัญหาและข้อจำกัด

7.1.1 ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินที่สำคัญได้แก่ ดินทรายจัดเนื้อที่ประมาณ 140,152 ไร่ หรือร้อยละ 16.43 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดินดินดานและหรือดินปนกรวดลูกรังเนื้อที่ประมาณ 111,027 ไร่ หรือร้อยละ 13.02 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเกือบทั้งลุ่มน้ำ ดินมีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (อัตราการชะล้างพังทลายมากกว่า 15 ตันต่อไร่ต่อปี) เนื้อที่ประมาณ 6,215 ไร่ หรือร้อยละ 0.73 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินเป็นสาเหตุให้ผลผลิตด้านการเกษตรตกต่ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ต้องมีการปรับปรุงดินและการจัดการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการทำเกษตรกรรมเพื่อให้สามารถใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

2. พื้นที่เกษตรกรรมมีค่อนข้างจำกัด โดยมีพื้นที่เกษตรกรรมเพียง 242,749 ไร่ หรือร้อยละ 28.46 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ (กลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน, 2545)

3. การปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว พื้นที่ส่วนใหญ่เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝนผลผลิตที่ได้รับจึงไม่แน่นอนขึ้นกับภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม พืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวนาดำ และอ้อย มีเนื้อที่เพาะปลูกประมาณ 130,284 ไร่ 49,917 ไร่ และ 49,674 ไร่ หรือร้อยละ 15.27 , 5.85 และ 5.82 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ

4. การบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จากการวิเคราะห์ป่าอนุรักษ์ ซึ่งประกอบด้วย ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) จากการจำแนกการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 พื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติส่วนที่ไม่ซ้อนทับกับป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าส่วนที่ไม่ซ้อนทับกับป่าสงวนแห่งชาติ ปรากฏว่าพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในกลุ่มน้ำสาขา ห้วยบางทรายที่ถูกบุกรุกจนหมดสภาพป่ามีเนื้อที่ประมาณ 93,018 ไร่ หรือร้อยละ 10.90 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ต้องเร่งฟื้นฟูสภาพโดยการปลูกป่าทดแทน และพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมแต่ถ้าปล่อยทิ้งไว้โดยไม่เข้าไปรบกวนจะสามารถฟื้นตัวได้ในระยะเวลาต่อไป มีเนื้อที่ประมาณ 47,416 ไร่ หรือร้อยละ 5.56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

5. ขาดเอกสารสิทธิ์ที่ดิน เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ อยู่ในจังหวัดมุกดาหารเกือบทั้งหมด จึงใช้ข้อมูลการปฏิรูปที่ดินของจังหวัดมุกดาหารแทน โดยจากรายงานผลการจัดที่ดินตั้งแต่ปีงบประมาณ 2518 - กันยายน 2544 ของฝ่ายติดตามและประเมินผล สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมปรากฏว่า เนื้อที่ประกาศเขตปฏิรูปที่ดินของจังหวัดมุกดาหารมีประมาณ 495,865 ไร่ เนื้อที่รังวัดแปลงเกษตรกรรมประมาณ 406,728 ไร่ เนื้อที่สอบสวนสิทธิ์และกระจายสิทธิ์ 437,051 ไร่ 27,428 ราย 32,960 แปลง ผลการมอบเอกสาร ส.ป.ก. 4-01 จำนวน 272,793 ไร่ 18,518 ราย 23,100 แปลง ซึ่งจากตัวเลขเห็นได้ว่าการแจกเอกสาร ส.ป.ก. 4-01 ให้แก่เกษตรกรได้เพียงร้อยละ 62.42 ของพื้นที่สอบสวนสิทธิ์และกระจายสิทธิ์ ขังขาดเอกสารส.ป.ก. 4-01 อีกประมาณ 164,258 ไร่ หรือร้อยละ 37.58 ของพื้นที่สอบสวนและกระจายสิทธิ์ ซึ่งควรเร่งดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้แก่เกษตรกรในการประกอบอาชีพและให้เกิดความมุ่งมั่นในการปรับปรุงบำรุงดิน และใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์เต็มประสิทธิภาพ สามารถใช้เอกสารสิทธิ์ในการค้ำประกันเงินกู้ เพื่อนำมาลงทุนในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและพัฒนาพื้นที่ของตนเองได้ สำหรับพื้นที่ปฏิรูปที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายจากการคำนวณมีเนื้อที่ประมาณ 129,567 ไร่

7.1.2 ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินที่สำคัญได้แก่ ดินทรายจัดเนื้อที่ประมาณ 66,002 ไร่ หรือร้อยละ 13.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดินดินและหรือดินปนกรวดลูกรังเนื้อที่ประมาณ 32,365 ไร่ หรือร้อยละ 6.42 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเกือบทั้งลุ่มน้ำ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินเป็นสาเหตุให้ผลผลิตด้านการเกษตรตกต่ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ต้องมีการปรับปรุงดินและการจัดการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการทำเกษตรกรรม เพื่อให้สามารถใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

2. การปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยอาศัยน้ำฝน พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีพื้นที่เกษตรกรรมมากกว่าอีก 2 ลุ่มน้ำสาขาข้างเคียง โดยมีเนื้อที่เพาะปลูกประมาณ 353,008 ไร่ หรือร้อยละ 70.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ถึงแม้ว่าลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกจะมีบางส่วนติดกับแม่น้ำโขงและมีการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานสามารถนำน้ำจากแม่น้ำโขงมาใช้ได้ในช่วงเพาะปลูกทั้งฤดูฝนและฤดูแล้ง แต่ยังมีบางส่วนของพื้นที่ลุ่มน้ำซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน โดยพืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ข้าวนาดี อ้อย และมันสำปะหลัง มีเนื้อที่เพาะปลูก 216,739 ไร่ 84,831 ไร่ และ 6,673 ไร่ หรือร้อยละ 43.01 , 16.84 และ 1.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำตามลำดับ โดยการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจมักเป็นพืชเดี่ยวเช่นเดียวกับ 2 ลุ่มน้ำสาขาข้างเคียง มีข้าวเป็นพืชหลักปลูกบริเวณที่ลุ่ม บนที่ดอนส่วนใหญ่ปลูกอ้อยซึ่งมีแนวโน้มที่จะขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีโรงงานน้ำตาลอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ทำให้มีความสะดวกในการขนส่ง มีตลาดรองรับผลผลิต และขายได้ราคาค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับมันสำปะหลังซึ่งเป็นพืชเดิม

3. การบุกเบิกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าอนุรักษ์ในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกประกอบด้วยป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) จากการจำแนกการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 และพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติส่วนที่ไม่ซ้อนทับกับป่าสงวนแห่งชาติ มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 70,513 ไร่ หรือร้อยละ 13.99 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นป่าเสื่อมโทรมถูกบุกรุกจนหมดสภาพ เพื่อทำการเกษตรและอื่นๆประมาณ 9,516 ไร่ หรือร้อยละ 1.89 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งต้องเร่งดำเนินการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพโดยเร็ว และเป็นป่าเสื่อมโทรมที่สามารถฟื้นตัวได้ถ้าไม่ถูกรบกวนประมาณ 3,433 ไร่ หรือร้อยละ 0.68 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเห็นได้ว่ามีพื้นที่ป่าถูกบุกรุกค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับอีก 2 ลุ่มน้ำสาขาข้างเคียง ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีน้อยกว่าลุ่มน้ำอื่นมีเพียง 70,513 ไร่ หรือร้อยละ 13.99 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ขณะที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีป่าอนุรักษ์ 652,786 ไร่ หรือร้อยละ 76.53 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่มีป่าอนุรักษ์ 325,091 ไร่ หรือร้อยละ 34.17 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

4. การขาดเอกสารสิทธิ์ เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกขาดเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. 4 - 01 เช่นเดียวกับในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ซึ่งต้องเร่งรัดดำเนินการให้เสร็จโดยเร็ว ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีพื้นที่ปฏิรูปที่ดินจากการคำนวณประมาณ 91,268 ไร่ ซึ่งบางส่วนได้แจกเอกสารสิทธิ์ไปแล้ว แต่ยังไม่เสร็จทั้งหมด

7.1.3 ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินที่สำคัญได้แก่ ดินทรายจัดเนื้อที่ประมาณ 229,090 ไร่ หรือร้อยละ 24.08 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดินดินและหรือดินปนกรวดลูกรังเนื้อที่ประมาณ 66,872 ไร่ หรือร้อยละ 7.03 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเกือบทั้งลุ่มน้ำ ดินมีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (อัตราการชะล้างพังทลายมากกว่า 15 ตันต่อไร่ต่อปี) เนื้อที่ประมาณ 4,232 ไร่ หรือร้อยละ 0.44 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินเป็นสาเหตุให้ผลผลิตด้านการเกษตรตกต่ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง สภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ต้องมีการปรับปรุงดินและการจัดการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กับการทำเกษตรกรรมเพื่อให้สามารถใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

2. การปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยอาศัยน้ำฝน พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่มีพื้นที่เกษตรกรรมประมาณ 558,194 ไร่ หรือร้อยละ 58.67 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ (กลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน, 2543) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย โดยเป็นพื้นที่ลุ่มทำนาประมาณ 246,533 ไร่ หรือร้อยละ 25.91 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และที่ดอนปลูกอ้อยประมาณ 241,317 ไร่ หรือร้อยละ 25.36 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ การใช้ที่ดินบริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขงมีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และพื้นที่ตอนในมีโครงการชลประทานห้วยขี้เหล็ก ทำให้สามารถเพาะปลูกพืชได้หลากหลายทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำยังเป็นพื้นที่เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝนและปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้เกษตรกรมีรายได้น้อยและมีความเสี่ยงต่อความเสียหายด้านผลผลิตและราคาผลผลิตแปรปรวนในแต่ละปี ควรเน้นการปลูกพืชผสมผสาน เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร

3. การบุกรุกพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าอนุรักษ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ประกอบด้วย ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) จากการจำแนกการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 และพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติส่วนที่ไม่ซ้อนทับกับป่าสงวนแห่งชาติ เช่นเดียวกับลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 325,091 ไร่ หรือร้อยละ 34.17 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเป็นพื้นที่ป่าถูกบุกรุกจนหมดสภาพเพื่อทำการเกษตรและอื่นๆ ประมาณ 53,042 ไร่ หรือร้อยละ 5.58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งต้องเร่งดำเนินการปลูกป่าเพื่อฟื้นฟูสภาพโดยเร็ว เป็นป่าเสื่อมโทรมที่สามารถฟื้นตัวได้ถ้าไม่ถูกรบกวนเนื้อที่ประมาณ 31,508 ไร่ หรือร้อยละ 3.31 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

4. การขาดเอกสารสิทธิ์ เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ขาดเอกสารสิทธิ์ ส.ป.ก. 4 - 01 เช่นเดียวกับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายและลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก แต่มีปริมาณมากกว่าทั้งนี้เนื่องจากการคำนวณมีเนื้อที่ปฏิรูปที่ดินมีประมาณ 296,404 ไร่ หรือร้อยละ 31.15 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ซึ่งมากกว่า 2 เท่าของพื้นที่ปฏิรูปที่ดินในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และมากกว่า 3 เท่าของพื้นที่ปฏิรูปที่ดินในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

7.2 ศักยภาพและโอกาส

7.2.1 การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 เป็นการเปิดประตูเส้นทางเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมการค้า การลงทุน การท่องเที่ยวและบริการ ของกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงทั้ง 6 ประเทศ เข้าด้วยกัน โดยจะมีการก่อสร้างสะพานจากฝั่งประเทศไทยบริเวณบ้านสงเปือย ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร (ห่างจากอำเภอเมืองมุกดาหารไปทางเหนือประมาณ 7 กิโลเมตร) อยู่ในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ข้ามไปยังประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว บริเวณบ้านนาแก เมืองคันทลู แขวงสะหวันเขต ดังนั้นลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ จึงอยู่ในแนวเขตตะวันออก-ตะวันตกของอินโดจีนของประเทศในกลุ่มอนุภาคลุ่มน้ำโขง โดยเริ่มจากฝั่งตะวันออกที่ท่าเรือคานังประเทศเวียดนามมายังแขวงสะหวันเขตประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวข้ามแม่น้ำโขงตามแนวสะพานมาทางฝั่งตะวันตก อันจะมีส่วนทำให้การค้าระหว่างประเทศไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และประเทศเวียดนาม เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การค้าระหว่างประเทศในกลุ่มภูมิภาคจะเปลี่ยนมาเป็นการขนส่งทางบก เพื่อประโยชน์ในแง่ลดต้นทุนด้านการขนส่ง และคาดว่าจะมีส่วนในการกระตุ้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ทั้งในภาคการผลิต การค้าการบริการ รวมทั้งภาคการเกษตร การจัดจำหน่าย และการขยายตลาดให้มีความหลากหลาย โดยแนวพื้นที่นี้ควรมีบทบาทเป็น “เขตพื้นที่เศรษฐกิจต่อเนื่อง” ที่เชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ เช่น พลังงานไฟฟ้า และระบบโทรคมนาคมด้วย

7.2.2 เพิ่มความหลากหลายในการเพาะปลูก ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ มีหลายบริเวณที่สามารถปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเป็นการเพาะปลูกแบบผสมผสาน โดยเน้นพืชเศรษฐกิจที่มีมูลค่าสูงและเพาะปลูกหมุนเวียนหรือปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงเป็นบริเวณที่สามารถใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งได้ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณริมแม่น้ำโขง ในโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พื้นที่ดังกล่าวเป็นแนวยาวตามริมแม่น้ำโขงของลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ และพื้นที่อีกส่วนหนึ่งที่มีศักยภาพเช่นกัน ได้แก่ พื้นที่ในโครงการชลประทานขนาดกลางที่สำคัญ เช่น โครงการชลประทานห้วยขี้เหล็กในลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ โครงการชลประทานห้วยมุกในลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก โครงการชลประทานในโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นต้น ซึ่งการเพิ่มความหลากหลายในการเพาะปลูกและเศรษฐกิจท้องถิ่น โดยเปลี่ยนจากการปลูกพืชเดี่ยวเป็นปลูกพืชแบบผสมผสานและพืชอุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตร เพื่อยกระดับรายได้ของเกษตรกรและลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตตกต่ำ

รวมถึงการผลิตนอกภาคเกษตรโดยใช้ทรัพยากรท้องถิ่น มุ่งเน้นการพัฒนาด้านการตลาด สำหรับการปลูกพืชแบบผสมผสานและปรับปรุงด้านประสิทธิภาพการผลิต เช่น การปลูกไม้ผล พืชผัก ไม้ดอก และทำประมงน้ำจืด

7.2.3 ข้อได้เปรียบในการลงทุน กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ซึ่งอยู่ในจังหวัดมุกดาหารมีข้อได้เปรียบในการลงทุน จากปัจจัยพื้นฐานสนับสนุนดังนี้

- วัตถุประสงค์ มีวัตถุประสงค์ด้านผลผลิตทางการเกษตรเป็นจำนวนมาก รวมทั้งวัตถุประสงค์จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาว ซึ่งมีราคาไม่สูงมากนัก

- แรงงาน มีแรงงานราคาถูกเป็นจำนวนมากเหมาะต่อการลงทุนด้านอุตสาหกรรม

- ราคาที่ดิน ราคาที่ดินยังมีราคาถูก นอกจากในพื้นที่เขตเทศบาล ซึ่งมีเนื้อที่เพียง 35 ตารางกิโลเมตร

- การคมนาคม ในอนาคตอันใกล้จังหวัดมุกดาหารจะมีเครือข่ายคมนาคมที่สมบูรณ์แบบเชื่อมโยงไปยังจุดสำคัญทั่วประเทศ รวมทั้งทางรถยนต์ และรถไฟที่กำลังมีการสำรวจ และสะพานข้ามแม่น้ำโขงที่จะเชื่อม ประเทศไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และเวียดนามเข้าด้วยกัน

- การตลาด ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และเวียดนาม เป็นตลาดสำคัญของอุตสาหกรรมจากประเทศไทย โดยผ่านทางจังหวัดมุกดาหาร

- การท่องเที่ยวมีศักยภาพสูง มุกดาหารเป็นเมืองสงบ คนในสังคมมีความเคารพกฎระเบียบของสังคม มีขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมที่ดี มีการจัดงานประเพณีของท้องถิ่นประจำ มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมหลายแห่ง รวมทั้งสะดวกในการเดินทางข้ามไปยังฝั่งสาธารณรัฐประชาชนลาว

บทที่ 8

แผนการใช้ที่ดิน

เพื่อพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืนรองรับการพัฒนาเส้นทางตะวันออกตะวันตกของประเทศในภูมิภาคอินโดจีน จากเวียดนาม ผ่านสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไทย ไปยังสหภาพพม่า โดยมีการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 ขึ้นบริเวณใกล้ตัวเมืองจังหวัดมุกดาหารในเขตลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก อันจะนำมาซึ่งความเจริญและการขยายตัวทางเศรษฐกิจต่อพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างมากในอนาคต ดังนั้นการใช้ที่ดินซึ่งส่วนใหญ่มีเศรษฐกิจแบบการเกษตรเป็นหลัก จึงควรมีการเตรียมการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรองรับอุตสาหกรรมแปรรูปใหม่ๆและความเจริญที่จะเกิดขึ้น ให้มีแนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและที่ดินเป็นไปอย่างยั่งยืนสมดุลทั้งในด้านการอนุรักษ์และการพัฒนา

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 853,008 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร ตอนบน บริเวณอำเภอดงหลวง ลักษณะของพื้นที่มากกว่าร้อยละ 65 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นที่ดอนลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน เป็นที่ลุ่มใช้ทำนาอยู่บริเวณด้านตะวันออกของลุ่มน้ำประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนบริเวณที่เป็นภูเขาและหน้าผาชันมีประมาณร้อยละ 28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่บริเวณตอนบนและขอบของลุ่มน้ำด้านใต้และด้านตะวันตก การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 70 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญและมีเนื้อที่เพาะปลูกมาก ได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวนาดำ และอ้อย ตามลำดับ

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 503,910 ไร่ พื้นที่อยู่บริเวณตอนกลางของจังหวัดมุกดาหารถัดจากลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายลงมาและอยู่เหนือลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับ 2 ลุ่มน้ำสาขาดังกล่าว มีที่ลุ่มประมาณร้อยละ 49 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่อยู่ด้านทิศตะวันตกของลุ่มน้ำและตามแนวขอบลุ่มน้ำด้านทิศตะวันออกใกล้ริมแม่น้ำโขง เป็นที่ดอนประมาณร้อยละ 41 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่บริเวณตอนกลางของลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่เขาและหน้าผาสูงชันประมาณร้อยละ 7 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่บริเวณขอบด้านทิศตะวันตกและตอนใต้ของลุ่มน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 21 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญและมีเนื้อที่ปลูกมาก ได้แก่ ข้าว และอ้อย ตามลำดับ

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 951,399 ไร่ พื้นที่อยู่บริเวณตอนใต้ของจังหวัดมุกดาหาร บริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน

ประมาณร้อยละ 56 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่ลุ่มทำนาร้อยละ 24 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อยู่บริเวณตอนกลาง ด้านทิศตะวันตกและตอนใต้ของลุ่มน้ำ มีพื้นที่เขาสูงชันบริเวณตอนบนติดกับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 38 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตรกรรมประมาณร้อยละ 58 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญและมีพื้นที่ปลูกมากในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ ข้าวนาดำ และอ้อย ประมาณร้อยละ 26 และ 25 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ

ดังนั้นเพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมและยั่งยืน สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และนโยบายของรัฐจึงได้จัดทำแผนการใช้ที่ดินดังนี้

8.1 เขตป่าไม้ มีเนื้อที่ประมาณ 1,221,305 ไร่ หรือร้อยละ 52.91 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 676,205 ไร่ หรือร้อยละ 79.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 128,319 ไร่ หรือร้อยละ 25.47 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 416,781 ไร่ หรือร้อยละ 43.80 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

เขตนี้ประกอบด้วยพื้นที่ป่าตามกฎหมาย อันได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตอุทยานแห่งชาติ และเขตป่าจำแนกตามมติคณะรัฐมนตรี รวมทั้งพื้นที่ที่มีสภาพป่าไม้สมบูรณ์ และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ซึ่งอยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ในเขตป่าเหล่านี้บางบริเวณได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบหรือวิธีที่ไม่เหมาะสม ไม่เป็นไปตามมาตรการหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากที่ดินหรือทรัพยากรป่าไม้ ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำสาขาทั้ง 3 สาขาดังนี้

8.1.1 เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์ เนื้อที่ประมาณ 1,048,479 ไร่ หรือร้อยละ 45.42 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 640,241 ไร่ หรือร้อยละ 75.05 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่ส่วนใหญ่พบบริเวณตอนบนและตอนล่างของลุ่มน้ำโดยเฉพาะด้านตะวันตก ยกเว้นบริเวณพื้นที่โครงการพระราชดำริห้วยบางทรายตอนบน เขตพื้นที่ป่าเขตนี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติห้วยหวด (ภูผายล) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน
- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 71,544 ไร่ หรือร้อยละ 14.20 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบเป็นแปลงเล็กๆ บริเวณขอบพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนต่อกับลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย และ

ขอบพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่างต่อกับลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน และอุทยานแห่งชาติมุกดาหาร

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 336,694 ไร่ หรือร้อยละ 35.38 ของพื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่พบบริเวณด้านตะวันตกตอนบน ซึ่งเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ และด้านตะวันออกตอนล่าง ซึ่งเป็นเขตอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว

พื้นที่เขตนี้มีจุดมุ่งหมายในการรักษาพื้นที่และสภาพป่าไม้ไว้ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติด้านดิน น้ำ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายาก เพื่อป้องกันภัยธรรมชาติอันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและรักษาไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพตลอดจนความสมดุลของระบบนิเวศ สภาพป่าโดยทั่วไปค่อนข้างสมบูรณ์ โดยเฉพาะในเขตอุทยานแห่งชาติห้วยหวด(ภูผายล) บริเวณตอนบนของลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐานบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย และตอนบนของลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ด้านตะวันตกของลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี อุทยานแห่งชาติมุกดาหารทางด้านใต้ของลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัวตอนล่างของลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ป่าเสื่อมโทรมพบบริเวณขอบนอกของป่าสมบูรณ์ใกล้รอยต่อกับพื้นที่เกษตรกรรม หลักเกณฑ์ในการกำหนดเขตนี้ประกอบด้วย

1) เป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี(โชน C) เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535

2) เป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตอุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2

3) เป็นพื้นที่สงวนเพื่อการวิจัย พื้นที่ป่าที่ห้ามบุคคลเข้าไปอยู่หรืออาศัยตามแนวชายแดน พื้นที่ป่าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่น พื้นที่ป่าที่เป็นเขตที่ตั้งแหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ และพื้นที่ป่าที่กำหนดเป็นโบราณสถาน โบราณวัตถุ ที่อยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ

เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์แบ่งออกเป็น

8.1.1.1 เขตคุ้มครองสภาพป่า(หน่วยแผนที่ 111) เนื้อที่ประมาณ 819,311 ไร่ หรือร้อยละ 35.49 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 512,756 ไร่ หรือร้อยละ 60.11 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ด้านทิศตะวันตกและตะวันออกตอนล่างของลุ่มน้ำบริเวณตำบลกกตูม ตำบลพังแดง อำเภอคงหลวง ตำบลบ้านเหล่า ตำบลคำชะอี ตำบลบ้านค้อ อำเภอกำชะอี และตำบลคำป่าหลาย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร ซึ่งเป็นเขตอุทยานแห่งชาติห้วยหวด (ภูผายล)

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ ภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่ลาดชันสูงบริเวณตอนบนและตอนล่างของกลุ่มน้ำ นอกนั้นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 58,492 ไร่ หรือร้อยละ 11.61 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พื้นที่เขตนี้อยู่บริเวณขอบรอยต่อกับกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายเป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน และตอนล่างอยู่ใกล้รอยต่อเขตกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกเป็นพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติมุกดาหารบริเวณตำบลนาสีนวน และตำบลศรีบุญเรือง อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ ภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่สูงชัน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 248,063 ไร่ หรือร้อยละ 26.07 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พื้นที่เขตนี้อยู่ติดต่อกับกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายเป็นพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน ถัดมาเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ ส่วนบริเวณตอนล่างด้านตะวันออกเป็นอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว อยู่บริเวณตำบลคำชะอี ตำบลคำบก อำเภอคำชะอี ตำบลภูวง กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลนาอุดม ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมคำสร้อย ตำบลป่าไร่ ตำบลเหล่าหมี อำเภอคอนตาล ตำบลคงเย็น ตำบลนาโสก อำเภอเมือง สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ ภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่ลาดชันสูง บางบริเวณเป็นพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดถึงถูกคลื่นลอนชัน

เนื่องจากพื้นที่เขตนี้อยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมาย มีสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ สภาพพื้นที่บางบริเวณเป็นภูเขาสูงชัน จึงควรรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพและพันธุ์ไม้หายาก เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์สัตว์ป่า การกระทำใดๆที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ส่วนนี้ จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและพื้นที่กลุ่มน้ำบริเวณอื่นด้วย ดังนั้นจึงต้องมีแนวทางการจัดการและมาตรการอนุรักษ์ที่เข้มงวดจริงจัง และต่อเนื่อง

ปัญหาและแนวทางในการจัดการ

1) ป้องกันการบุกรุกและการตัดไม้ทำลายป่าในพื้นที่นี้อย่างเข้มงวด โดยการจัดทำเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้ชัดเจน ซึ่งนอกจากกรมป่าไม้ที่มีหน้าที่โดยตรง ควรให้หน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และองค์กรเอกชนหรือประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษาป่าด้วย

2) นโยบายการใช้ที่ดินในเขตนี้อยู่ในแนวทางการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้สำหรับเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 มาตรการการใช้ที่ดินในเขตกลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) ร่วมกับพระราชบัญญัติ

ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

8.1.1.2 เขตฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 112) เนื้อที่ประมาณ 86,062 ไร่ หรือร้อยละ 3.73 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 47,952 ไร่ หรือร้อยละ 5.62 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ตอนล่างของกลุ่มน้ำก่อนไปทางทิศตะวันตกบริเวณขอบของอุทยานแห่งชาติห้วยหูด(ภูผายล) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน ถัดจากพื้นที่ป่าสมบูรณ์ ซึ่งเป็นเขตคุ้มครองสภาพป่า บริเวณตำบลคงหลวง ตำบลพังแดง อำเภอคงหลวง ตำบลคำชะอี ตำบลบ้านเหล่า ตำบลบ้านค้อ อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าค่อนข้างเสื่อมโทรม ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน บางแห่งเป็นที่ลาดเชิงเขาถึงภูเขาแต่พบเพียงเล็กน้อย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 3,536 ไร่ หรือร้อยละ 0.70 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบเพียงเล็กน้อยตอนล่างด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำในเขตอุทยานแห่งชาติมุกดาหาร บริเวณตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าค่อนข้างเสื่อมโทรมแต่ยังมีลูกไม้ขนาดเล็กที่สามารถฟื้นฟูให้เป็นป่าสมบูรณ์ได้ถ้าปล่อยทิ้งไว้ตามธรรมชาติ ภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่สูงชัน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 34,574 ไร่ หรือร้อยละ 3.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ตอนกลางและตอนบนของกลุ่มน้ำใกล้รอยต่อกับกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก บริเวณขอบของอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว และอุทยานแห่งชาติมุกดาหาร บริเวณตำบลเหล่าหมี ตำบลป่าไร่ ตำบลคอนตาล ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย ตำบลนาโสก ตำบลดงเย็น อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าค่อนข้างเสื่อมโทรม ภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงภูเขา

เขตนี้มีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ เช่นเดียวกับเขตคุ้มครองสภาพป่า (เขต 111) แต่มีสภาพป่าค่อนข้างเสื่อมโทรม สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงภูเขา ควรปล่อยให้สภาพป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติโดยไม่เข้าไปรบกวน เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและรักษาสมดุลของระบบนิเวศต่อ

ปัญหาและแนวทางการจัดการ

1) สภาพป่าค่อนข้างเสื่อมโทรมจากการถูกบุกรุก เพื่อใช้เป็นที่ดินทำกินและหาประโยชน์จากป่าไม้ ควรเร่งป้องกันและยับยั้งการบุกรุกและฟื้นฟูให้สภาพป่ากลับคืนโดยเร็ว มีการจัดทำแนวเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้ชัดเจน ให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องควบคุมดูแลพื้นที่อย่างใกล้ชิด

2) นโยบายการใช้ที่ดินยึดตามแนวทางเดียวกับเขตคุ้มครองสภาพป่า ตามมาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ สำหรับเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี

วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 มาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติ คณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่องกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และ ลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) ร่วมกับพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

3) การแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ใช้มาตรการและแนวทางตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง “มาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้” ในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

4) เขตนี้มีปัญหาการชะล้างพังทลายระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก การใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือการปลูกป่าทดแทนควรกระทำควบคู่กับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกป่าตามแนว ระดับขวางทางลาดเท การทำคันดิน การปลูกป่าตามแนวระดับสลับแถบหญ้าแฝก เพื่อให้การชะล้าง พังทลายน้อยลง ดังนี้

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (20 - > 100 ตัน/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 2,758 ไร่ หรือร้อยละ 0.32 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย การชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 20 ตัน/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 24,172 ไร่ หรือร้อยละ 2.83 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 20 ตัน/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 1,941 ไร่ หรือร้อยละ 0.39 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 20 ตัน/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 17,808 ไร่ หรือร้อยละ 1.87 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

8.1.1.3 เขตปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพ (หน่วยแผนที่ 113) เนื้อที่ประมาณ 143,106 ไร่ หรือร้อยละ 6.20 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 79,533 ไร่ หรือร้อยละ 9.32 ของพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่กระจายอยู่ทั่วไปต่อจากเขตคุ้มครองสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 111) โดย อยู่บริเวณขอบนอกของเขตอุทยานแห่งชาติห้วยหวด (ภูผายล) และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐาน โดย อยู่ปะปนกับเขตพื้นที่ฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 112) บริเวณตำบลคงหลวง ตำบลพังแดง ตำบลหนองแคน อำเภอคงหลวง ตำบลบ้านคือ ตำบลบ้านเหล่า อำเภอลำทะเมนชัย ตำบลค้ำฟ้าหลาย และ ตำบลโพหนองทราย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าถูกทำลายจนหมดสภาพและใช้เป็นพื้นที่เกษตร กรรม ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด มีพื้นที่สูงชันถึงภูเขาบ้างเล็กน้อย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 9,516 ไร่ หรือร้อยละ 1.89 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบเพียงเล็กน้อยบริเวณตอนใต้ของกลุ่มน้ำบริเวณขอบนอกของอุทยานแห่งชาติมุกดาหาร ตำบลนาสีนวน ตำบลโพนทราย อำเภอมุกดาหาร สภาพป่าถูกทำลายจนหมดสภาพและใช้เป็นเกษตรกรรม ภูมิประเทศเป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนชัน เป็นพื้นที่ลาดชันถึงภูเขาบ้างเล็กน้อย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 54,057 ไร่ หรือร้อยละ 5.68 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พื้นที่อยู่บริเวณขอบนอกของอุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว ตอนล่างของอุทยานแห่งชาติมุกดาหาร ตอนล่างของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ และตอนกลางด้านบนของกลุ่มน้ำ โดยอยู่ปะปนกับเขตฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 112) บริเวณตำบลดงเย็น ตำบลนาโสก อำเภอเมืองมุกดาหาร ตำบลดงหมี่ ตำบลบ้านไร่ อำเภอดอนตาล ตำบลบ้านซ่ง ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอนองสูง จังหวัดมุกดาหาร

เขตนี้พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์เช่นเดียวกับเขตคุ้มครองสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 111) และเขตฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 112) แต่พื้นที่ป่าถูกบุกรุกจนหมดสภาพเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรมหรือใช้ประโยชน์ด้านอื่น ควรเร่งฟื้นฟูด้วยการปลูกป่าทดแทนโดยเร็ว เพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและช่วยรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อม ลดปัญหาการชะล้างพังทลาย

ปัญหาและแนวทางในการจัดการ

1) พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ถูกบุกรุกเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรมและอื่นๆ ควรเร่งดำเนินการปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพตามแนวทางอนุรักษ์และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำแนวป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้ชัดเจน ให้ผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องควบคุมดูแลพื้นที่อย่างใกล้ชิด

2) นโยบายการใช้ที่ดินยึดตามแนวทางเช่นเดียวกับเขตคุ้มครองสภาพป่า ตามมาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ สำหรับเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 มาตรการการใช้ที่ดินในเขตกลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่องกำหนดชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และกลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่นๆ (กลุ่มน้ำชายแดน) ร่วมกับพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

3) การแก้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ใช้มาตรการและแนวทางตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง “มาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้” ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์

4) เขตนี้มีปัญหาการชะล้างพังทลายระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการปลูกป่าทดแทนควรกระทำควบคู่กับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การปลูกป่าตามแนวระดับ ขวางทางลาดเท การทำคันดิน การปลูกป่าตามแนวระดับสลับแถบหญ้าแฝก เพื่อให้การชะล้างพังทลายน้อยลง ดังนี้

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (20 - > 100 ต้น/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 1,340 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย การชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 20 ต้น/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 43,319 ไร่ หรือร้อยละ 5.43 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรง (20 - 100 ต้น/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 1,684 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก การชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 20 ต้น/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 772 ไร่ หรือร้อยละ 0.15 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (20 - < 100 ต้น/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 3,068 ไร่ หรือร้อยละ 0.32 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ การชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 20 ต้น/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 4,595 ไร่ หรือร้อยละ 0.48 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

5) สนับสนุนให้องค์กรประชาชนในท้องถิ่น และภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการปลูกป่าฟื้นฟูสภาพป่า และป้องกันรักษาป่า

8.1.2 เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ เนื้อที่ประมาณ 150,934 ไร่ หรือร้อยละ 6.54 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 26,954 ไร่ หรือร้อยละ 3.17 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย สภาพพื้นที่เป็นที่ค่อนข้างราบถึงลูกคลื่นลอนชัน พบบริเวณตอนบนด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของกลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 48,956 ไร่ หรือร้อยละ 9.72 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด บางบริเวณเป็นภูเขา พบกระจายอยู่ทั่วไปและหนาแน่นบริเวณตอนล่างของกลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 75,024 ไร่ หรือร้อยละ 7.89 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด บางบริเวณเป็นลูกคลื่นลอนชันถึงภูเขา พบกระจายอยู่ทั่วไปและหนาแน่นบริเวณด้านทิศตะวันออกของกลุ่มน้ำ

พื้นที่เขตนี้นี้เป็นพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 (ไม่รวมพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมที่ได้ประกาศให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน) และพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติที่มีมติให้เป็นป่าไม้ถาวรตามเดิม พื้นที่ป่า 20 เปอร์เซ็นต์ในเขตนิคมสร้างตนเองและนิคมสหกรณ์ และพื้นที่ป่าสมบูรณ์นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติที่ไม่อยู่ในลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 พื้นที่เขตนี้นี้มีแนวทางเดียวกันกับพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจที่ได้กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้และของป่า เพื่อการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้และประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ เขตนี้แบ่งออกเป็น

8.1.2.1 เขตบำรุงรักษาสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 121) เนื้อที่ประมาณ 133,554 ไร่ หรือร้อยละ 5.75 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 26,482 ไร่ หรือร้อยละ 3.11 ของพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ตอนบนด้านตะวันออก และพบเล็กน้อยตอนบนด้านตะวันตก บริเวณตำบลคำป่าหลาย อำเภอภูคดาหาร และตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าแดงหรือป่าเต็งรังที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งมีหิน โส่ปะปน

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 43,083 ไร่ หรือร้อยละ 8.55 ของพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งลุ่มน้ำเกือบทุกตำบล หนาแน่นบริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำ ตำบลบ้านซ่ง ตำบลเหล่าสร้างถ่อ อำเภอคำชะอี ตำบลบ้านโคก ตำบลโพนทราย ตำบลคำอาฮวน ตำบลศรีบุญเรือง และตำบลนาสีนวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรังที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 63,989 ไร่ หรือร้อยละ 6.73 ของพื้นที่ ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งลุ่มน้ำเกือบทุกตำบล หนาแน่นด้านตะวันออกและตะวันตกของลุ่มน้ำบริเวณตำบลเหล่าหมี ตำบลป่าไร่ อำเภอคอนตาล ตำบลดงเย็น อำเภอเมืองมุกดาหาร ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี ตำบลโนนยาง ตำบลหนองสูงใต้ ตำบลหนองสูง กิ่งอำเภอหนองสูง สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าเต็งรังที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด บางบริเวณเป็นที่ราบเชิงเขา

พื้นที่เขตนี้นี้ยังมีสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์อยู่ในพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ(โซนEไม่รวมเขตปฏิรูปที่ดิน) พื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ป่า 20 เปอร์เซ็นต์ในเขตนิคมสร้างตนเองและนิคมสหกรณ์ มีศักยภาพเหมาะสมในการจัดการป่าไม้ตามหลักวิชาการ เพื่อให้ราษฎรได้ใช้

ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกัน โดยไม้บุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ พื้นที่เขตนี้อำหนดไว้เพื่อรักษาสภาพป่าตามธรรมชาติ แต่ยังสามารถนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ได้ ทางเศรษฐกิจ

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) ป้องกันและคุ้มครองสภาพป่าสมบูรณ์ที่เหลืออยู่อย่างเข้มงวดและจัดทำแนวเขตให้ชัดเจน

2) นโยบายการใช้ที่ดินยึดตามแนวทางมาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าเพื่อเศรษฐกิจตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 มาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่องกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) ร่วมกับพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484

3) การขอใช้พื้นที่ป่าเพื่อกิจกรรมใดๆ ให้ดำเนินการตามกฎหมาย มติคณะรัฐมนตรีและระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยต้องไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและได้รับการยอมรับจากประชาชนในท้องถิ่น

4) ให้ราษฎรและองค์กรประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากไม้และของป่าอย่างเพียงพอและยั่งยืน

8.1.2.1 เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ (หน่วยแผนที่ 122) เนื้อที่ประมาณ 17,380 ไร่ หรือร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำ

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 472 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบเล็กน้อยตอนบนด้านตะวันออกของลุ่มน้ำ บริเวณตำบลหนองบัว อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นป่าเสื่อมโทรมหรือพื้นที่เกษตรกรรม ภูมิประเทศเป็นที่ค่อนข้างราบดินตื้นมีกรวดหินปะปนหรือมีหินโผล่

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 5,873 ไร่ หรือร้อยละ 1.71 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบเป็นหย่อมๆ บริเวณตอนล่างของลุ่มน้ำ บริเวณตำบลคำอาฮวน ตำบลนาสีนวน ตำบลโพนทราย ตำบลบ้านโคก อำเภอเมืองมุกดาหาร และตอนบนบริเวณตำบลโพนงาม อำเภอดงคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นป่าเสื่อมโทรมหรือพื้นที่เกษตรกรรม ภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มถึงเป็นภูเขา บางแห่งเป็นดินตื้นมีกรวดหินปะปนหรือมีหินโผล่

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 11,035 ไร่ หรือร้อยละ 1.16 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ป่า 20 เปอร์เซ็นต์ของนิคมสหกรณ์คอนตาล และนิคมสหกรณ์

คงยืนซึ่งอยู่ด้านตะวันออกและตอนกลางของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลนาสะเม็ง ตำบลป่าไร่ อำเภอคอนคา
ตำบลหนองแวง ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่
เกษตรกรรมและป่าเสื่อมโทรม ภูมิประเทศเป็นที่ค่อนข้างราบบางบริเวณเป็นที่ลาดชันสูง

พื้นที่เขตนี้นี้เป็นพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซนE ไม่รวมเขตปฏิรูปที่ดิน) ป่าไม้ถาวรนอก
เขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ป่า 20 เปอร์เซ็นต์ ในเขตนิคมน้ำอ้อยที่มีสภาพป่าเสื่อมโทรมหรือหมดสภาพป่า
ดินโดยทั่วไปไม่เหมาะสมต่อการกสิกรรม นอกจากบางบริเวณในพื้นที่ป่า 20 เปอร์เซ็นต์ของนิคม
ควรปลูกป่าทดแทนบริเวณที่หมดสภาพป่า หรือปล่อยให้ป่าฟื้นตัวตามธรรมชาติบริเวณป่าเสื่อมโทรม
ที่ยังมีป่าไม้รุ่นที่ 2 หรือป่าละเมาะที่มีลูกไม้เดิมขึ้นอยู่

ปัญหาและแนวทางในการจัดการ

1) ให้หน่วยงานของรัฐเร่งฟื้นฟูพื้นที่ป่าที่ถูกบุกรุก โดยการปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ
ด้วยพันธุ์ไม้ประจำท้องถิ่น

2) นโยบายการใช้ที่ดินยึดตามแนวทางและมาตรการเช่นเดียวกับเขตบำรุงรักษาป่า
(หน่วยแผนที่ 121)

3) ส่งเสริมให้ภาคเอกชนทำการปลูกป่าในบริเวณป่าเสื่อมโทรม โดยให้รัฐปรับปรุง
กฎหมายและระเบียบ ให้สามารถปฏิบัติได้รวดเร็วยิ่งขึ้น พร้อมทั้งหาแหล่งเงินทุนสนับสนุน

4) ส่งเสริมให้ประชาชนและองค์กรในท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการจัดการและดูแลรักษาป่า
โดยให้มีป่าชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์จากป่าร่วมกันอย่างเพียงพอและยั่งยืน

8.1.3 เขตวนเกษตร (หน่วยแผนที่ 130) เนื้อที่ประมาณ 21,892 ไร่ หรือร้อยละ 0.95 ของพื้นที่ 3
กลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 9,010 ไร่ หรือร้อยละ 1.06 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ
สาขาห้วยบางทราย พบตอนบนด้านตะวันตกและตะวันออกของกลุ่มน้ำ และพบเล็กน้อยบริเวณตอนล่าง
ด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลจันทร์เพ็ญ อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร ตำบลดงหลวง
ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง ตำบลดงมอน ตำบลบางทรายใหญ่ ตำบลโพนทราย อำเภอเมือง
มุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และข้าว
ภูมิประเทศเป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 7,819 ไร่ หรือร้อยละ 1.55 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ
สาขาห้วยมุก ส่วนใหญ่พบตอนล่างของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลโพนทราย ตำบลคำอาฮวน และตำบล
บ้านโลก อำเภอเมืองมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกข้าว และอ้อย ภูมิประเทศเป็นที่ราบ
ถึงค่อนข้างราบ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 5,063 ไร่ หรือร้อยละ 0.53 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ส่วนใหญ่พบบริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลคงเย็น ตำบลนาโสก อำเภอเมืองมุกดาหาร ตำบลหนองแวง อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกข้าว และอ้อย ภูมิประเทศเป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบ

พื้นที่เขตนี้อยู่ในพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E ไม่รวมเขตปฏิรูปที่ดินและเขตป่าเศรษฐกิจ ในข้อ 1.2.1 และ 1.2.2) พื้นที่เขตป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ป่าถูกบุกรุกจนหมดสภาพดินมีความเหมาะสมด้านเกษตรกรรม การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกข้าว อ้อย และมันสำปะหลัง แต่เนื่องจากพื้นที่เขตนี้อยู่ในเขตป่าเพื่อเศรษฐกิจ ตามมติคณะรัฐมนตรียังไม่ประกาศเป็นเขตปฏิรูปที่ดิน ดังนั้นนโยบายหรือมาตรการการใช้ประโยชน์ที่ดิน จึงยึดตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาพื้นที่ตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน ที่กำหนดไว้เพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายป่าไม้ในรูปแบบต่างๆ โดยการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการตั้งถิ่นฐานให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้มีการใช้ที่ดินในระบบผสมผสานกันระหว่างป่าไม้กับการเกษตร นโยบายการใช้ที่ดินตามมาตรการการใช้ที่ดินในเขตกลุ่มน้ำชั้นที่ 3 ถึงชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 เรื่องกำหนดชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และกลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่นๆ (กลุ่มน้ำชายแดน)

วนเกษตรเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกื้อกูลกัน โดยการปลูกพืชร่วมกับป่าไม้ ในลักษณะสวนป่าเศรษฐกิจ ประเภทของป่าไม้ ได้แก่ ยูคาลิปตัส สนประติพัทธ์ กระถินเทพา ประดู่ และตะเคียนทอง ไม้ยืนต้น ได้แก่ ยางพารา หรือไม้ผล พืชไร่ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด และถั่วต่างๆ ซึ่งวิธีการปลูกและรูปแบบการจัดการทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับความต้องการด้านการอนุรักษ์คุณภาพพื้นฐานของทรัพยากร ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสภาพทางสังคมของเกษตรกร เช่น การปลูกพืชเกษตรและป่าไม้คละกันไป การปลูกป่าล้อมพืชเกษตร การปลูกพืชเกษตรสลับกับป่าไม้เป็นแถบเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และช่วยลดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

ปัญหาและแนวทางในการจัดการ

- 1) เร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาสิทธิในที่ดินโดยผ่านกระบวนการปฏิรูปที่ดินเพิ่มเติมในเขตนี้เพื่อให้เกษตรกรมีเอกสารสิทธิที่ดิน
- 2) ควรแก้ไขปัญหาการใช้ที่ดินที่ขาดการผสมผสานกันระหว่างด้านเกษตรกรรมและด้านป่าไม้ โดยเพิ่มสัดส่วนของการปลูกป่าให้มากขึ้น

3) รูปแบบการใช้ที่ดินหรือระบบวนเกษตร ควรเป็นไปในรูปแบบผสมผสานโดยมีการจัดการแบบไม่ยุ่งยากซับซ้อน เกษตรกรรายย่อยสามารถปฏิบัติได้ โดยมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐให้การแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการ เช่น ด้านการป่าไม้ ปศุสัตว์ การเกษตร การพัฒนาที่ดิน และการตลาด

4) ในลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีปัญหาการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (การสูญเสียดิน 5 – 20 ตัน/ไร่/ปี) เนื้อที่ประมาณ 4,477 ไร่ หรือร้อยละ 0.52 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกและลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่มีปัญหาการชะล้างพังทลายในเขตนี้อย่างเล็กน้อย ดังนั้นการทำวนเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายจึงต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ดินและน้ำด้วย โดยการปลูกพืชเกษตรและป่าตามแนวระดับขวางความลาดเท ปลูกหญ้าแฝกสลับเป็นแถบ เพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลาย

8.2 เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (หน่วยแผนที่ 200) มีเนื้อที่ประมาณ 7,766 ไร่ หรือร้อยละ 0.34 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 86 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เป็นหย่อมเล็ก ๆ อยู่ทางทิศใต้ของลุ่มน้ำ บริเวณตำบลดงมอน อำเภอเมืองมุกดาหาร เป็นพื้นที่ทำเลี้ยงสัตว์ตามแผนที่จำแนกประเภทการใช้ที่ดินจังหวัดมุกดาหาร กรมพัฒนาที่ดิน สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ ปลูกไม้ผลผสม

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 3,414 ไร่ หรือร้อยละ 0.68 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก อยู่ด้านตะวันออกของลุ่มน้ำทั้งตอนบนและตอนล่างเป็นหย่อมเล็ก บริเวณตำบลมุกดาหาร ตำบลนาสีนวน ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ย่ำกราบ ดินมีกรวดหินปะปน ปลูกอ้อย และพื้นที่ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 4,266 ไร่ หรือร้อยละ 0.45 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พบเป็นหย่อมเล็ก ๆ บริเวณตอนกลางทั้งด้านบนและด้านล่างของลุ่มน้ำ บริเวณตำบลนาโสก อำเภอเมือง และตำบลโชคชัย อำเภอนิคมน้ำอ้อย จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ย่ำกราบ ดินมีกรวดหินปะปน ปลูกอ้อย ไม้ผลผสม และพื้นที่ป่าผลัดใบเสื่อมโทรม

เนื่องจากที่ดินบริเวณนี้มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อยในการเกษตรกรรม ดินตื้นและ มีกรวดหินปะปนมาก แต่สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ ดินมีการระบายน้ำดี บางบริเวณอยู่ใกล้แหล่งน้ำ สามารถสร้างแหล่งกักเก็บน้ำให้สัตว์กินได้ ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกนอกเหนือจากการทำเกษตรกรรมโดยการเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติมจึงควรมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นอาหาร

ด้านเนื้อสัตว์และนม โดยมีโครงการด้านปศุสัตว์เสริมในพื้นที่ลุ่มน้ำในเขตนี้ซึ่งมีศักยภาพและความเหมาะสมทั้งด้านกายภาพและการตลาดรองรับ

ปัญหาและแนวทางในการจัดการ

1) ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ทำเลเลี้ยงสัตว์สาธารณะ เพื่อให้เกษตรกรใช้ประโยชน์ร่วมกัน
 2) ควรปรับปรุงบำรุงดินทั้งด้านโครงสร้างซึ่งมีกรวดหินปะปนมากและด้านความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยการปลูกพืชตระกูลถั่วสลับกับแปลงหญ้า เพื่อเป็นการช่วยเพิ่มอาหารโปรตีนให้สัตว์และไถกลบเป็นพืชปุ๋ยสดลงในดิน

3) จัดหาแหล่งน้ำหรือจุดตระน้ำประจำไร่นา เพื่อให้สัตว์มีน้ำกินและปลูกไม้ยืนต้นไว้เป็นร่มเงา

4) จัดทำโครงการส่งเสริมด้านปศุสัตว์ โดยกรมปศุสัตว์ให้ข้อเสนอแนะวิธีการเลี้ยงสัตว์ การทำทุ่งหญ้า การให้อาหารเสริม การผสมพันธุ์ การควบคุมโรค เป็นต้น

8.3 เขตเกษตรกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 992,620 ไร่ หรือร้อยละ 42.99 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 167,981 ไร่ หรือร้อยละ 19.69 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 322,842 ไร่ หรือร้อยละ 64.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

- ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 501,797 ไร่ หรือร้อยละ 52.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

พื้นที่เขตนี้ประกอบด้วยพื้นที่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจเสื่อมโทรม และพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตรตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 ในส่วนที่ได้ประกาศให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน และไม่มีสภาพเป็นป่าไม้สมบูรณ์ การกำหนดนี้เพื่อการพัฒนาทางด้านการเกษตรเป็นหลัก เป็นเขตเศรษฐกิจสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่ในลุ่มน้ำซึ่งมีอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก พื้นที่ในเขตนี้มีทั้งบริเวณที่มีศักยภาพสูงเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อการแข่งขัน และพื้นที่เหมาะสมน้อยทางการเกษตร เกษตรกรทำการเพาะปลูกเพื่อการดำรงชีพในลักษณะเศรษฐกิจพอเพียง

8.3.1 เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ มีเนื้อที่ 25,549 ไร่ หรือร้อยละ 1.11 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา เป็นเขตที่มีศักยภาพในการผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูงที่สุดในพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่เหมาะสำหรับการทำนา และสามารถปลูกพืชครั้งที่ 2 จากการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าตามแนวริมฝั่งแม่น้ำโขงของกรมพัฒนาและส่งเสริม

พลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และจากพื้นที่ส่งน้ำของโครงการชลประทาน ขนาดกลางบริเวณพื้นที่ตอนในของกลุ่มน้ำ เขตเศรษฐกิจพิเศษของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่ ไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่บริเวณอื่นนอกกลุ่มน้ำที่มีระบบส่งน้ำสมบูรณ์แบบ ในโครงการชลประทานขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากพื้นที่ในกลุ่มน้ำมีขนาดเล็กและระบบชลประทานยังไม่ สมบูรณ์ แต่บริเวณเขตนี้เมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณอื่นในกลุ่มน้ำ พื้นที่ที่มีศักยภาพสูงและสามารถพัฒนา การผลิตต่อไปในอนาคต โดยเน้นการแปรรูปผลผลิต การผลิตพืชที่มีมูลค่าสูง (การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชผัก พันธุ์ดี) การเพิ่มผลผลิตต่อไร่และความหลากหลายในการใช้ที่ดินที่สามารถทำได้ดีกว่าบริเวณอื่นในกลุ่มน้ำ

8.3.1.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 311) มีเนื้อที่ประมาณ 25,549 ไร่ หรือร้อยละ 1.11 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ

- แม่น้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 1,383 ไร่ หรือร้อยละ 0.16 ของพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เป็นหย่อมเล็กๆอยู่ในเขตพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทราย ตอนบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริโดยได้รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยพุง พื้นที่ชลประทานของอ่างเก็บน้ำ ห้วยหินลับและอ่างเก็บน้ำท้ายไร่ ด้านตะวันตกและตอนกลางของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลกกตูม ตำบล หนองแดน อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำชลประทาน สามารถปลูกพืช ในฤดูแล้งได้ ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการทำนา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 15,837 ไร่ หรือร้อยละ 3.14 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ สาขาห้วยมุก พื้นที่ส่วนใหญ่กระจายเรียงไปตามแนวริมแม่น้ำโขงด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำ ได้รับน้ำ จากการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน อยู่บริเวณตำบลบางทรายใหญ่ ตำบล นาสินวน อำเภอเมืองมุกดาหาร ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล และพบด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำ ในพื้นที่ชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยมุก ตำบลซ่ง ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอลำชะอี จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการทำนา ได้รับน้ำในฤดูแล้งจากการสูบน้ำ จากแม่น้ำโขงและอ่างเก็บน้ำห้วยมุก ทำให้สามารถปลูกพืชในฤดูแล้งได้ดี แต่การใช้พื้นที่การเกษตร ในฤดูแล้งขึ้นกับความต้องการของเกษตรกรด้วย เนื่องจากเกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายบางส่วนเป็น ค่าไฟฟ้าสำหรับเครื่องสูบน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 8,329 ไร่ หรือร้อยละ 0.88 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ สาขาห้วยบังอี่ พบบริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำในพื้นที่ชลประทาน อ่างเก็บน้ำห้วยขี้เหล็ก ตำบลนาออก อำเภอนิคมน้ำอ้อย ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการทำนา ได้รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยขี้เหล็ก

พื้นที่เขตนี้นั้นมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกข้าว สามารถปลูกพืชครั้งที่ 2 ได้ เนื่องจากได้รับน้ำจากการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าตามแนวริมแม่น้ำโขง และโครงการชลประทานบริเวณตอนในของกลุ่มน้ำ ข้าวที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นข้าวเจ้าการค้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวเหนียวการค้าพันธุ์ กข.6 พืชตามหรือพืชครั้งที่ 2 ได้แก่ ข้าวนาปรัง ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง มะเขือเทศ ยาสูบ และบางแห่งทำการผลิตเมล็ดพันธุ์พริก และมะเขือเทศแต่มีปริมาณไม่มากนัก

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาทางเลือกในการเพาะปลูกของเกษตรกรร่วมกับข้อมูลด้านกายภาพ ปรากฏว่าข้าวนาปีผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรระหว่าง 385 - 1,008 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ยประมาณ 761 บาทต่อไร่ ข้าวนาปี - ข้าวนาปรัง ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 717 บาทต่อไร่ ข้าวนาปี - ข้าวโพดหวานผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรระหว่าง 3,210 - 5,296 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ยประมาณ 4,470 บาทต่อไร่ ข้าวนาปี - ถั่วลิสงผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรระหว่าง 499 - 1,808 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ยประมาณ 960 บาทต่อไร่ ข้าวนาปี - มะเขือเทศ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร 5,105 บาทต่อไร่ ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรที่ได้รับจากการปลูกพืช 2 ครั้ง โดยครั้งแรกส่วนใหญ่เกษตรกรมักปลูกข้าว กข.6 ซึ่งเป็นข้าวเหนียวสำหรับบริโภคในครัวเรือน ผลผลิตและรายได้ค่อนข้างต่ำกว่าการปลูกข้าวนาปี อย่างเดียวที่ปลูกข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 รายได้ของเกษตรกรส่วนใหญ่มักได้รับจากพืชครั้งที่ 2

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) ขาดระบบการจัดการผลิต เนื่องจากพื้นที่มีขนาดเล็ก เกษตรกรแต่ละรายมีความต้องการใช้น้ำในฤดูแล้งในพื้นที่ไม่ต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่สูบน้ำด้วยไฟฟ้าซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ มีการเพาะปลูกเป็นหย่อมเล็กๆ กระจายไปตามความต้องการของเกษตรกร ทำให้การส่งน้ำค่อนข้างยาก และได้ผลไม่เต็มที่ ควรมีการประสานการใช้ที่ดินโดยการรวมกลุ่มเกษตรกร เพื่อการเพาะปลูกให้เป็นระบบ ให้ติดต่อกันเป็นผืนใหญ่เพื่อลดต้นทุนการผลิตและการใช้น้ำ ง่ายต่อการส่งเสริมเทคโนโลยีใหม่ๆ การใช้พืชพันธุ์ดีในการผลิตและการจัดการด้านการตลาด

2) ผลผลิตและคุณภาพข้าวต่ำ พื้นที่เขตนี้นางบริเวณยังมีการเพาะปลูกข้าวเหนียวไว้สำหรับการบริโภค ซึ่งมีมูลค่าและผลผลิตต่ำกว่าข้าวเจ้าหอมมะลิ 105 ทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับค่อนข้างต่ำ ดังนั้นควรเน้นการปลูกข้าวพันธุ์ดีและมีราคาสูง และจัดระบบการปลูกพืชตามให้เหมาะสม เนื่องจากพื้นที่มีศักยภาพค่อนข้างสูงในการเพาะปลูก

3) ควรปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปลูกพืชปุ๋ยสดร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสม

4) พัฒนาพื้นที่ชลประทานให้เป็นผืนต่อเนื่อง โดยเฉพาะบริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขง โดยเพิ่มสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าให้ทั่วถึง จักระบบการส่งน้ำให้เชื่อมถึงกันระหว่างสถานีสูบน้ำแต่ละแห่ง จะทำให้สามารถใช้น้ำได้ตลอดปี เพาะปลูกพืชได้หลากหลายชนิดยิ่งขึ้น เป็นการลดต้นทุนการผลิต และการใช้น้ำ

5) ควรส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์หรือพืชปลอดสารพิษในพื้นที่ เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า การเกษตรให้สูงขึ้น

8.3.2 เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า มีเนื้อที่ประมาณ 626,483 ไร่ หรือร้อยละ 27.12 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 116,662 ไร่ หรือร้อยละ 13.68 ของพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 208,278 ไร่ หรือร้อยละ 41.33 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 301,543 ไร่ หรือร้อยละ 31.69 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

เขตนี้ส่วนใหญ่เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน เป็นเขตเกษตรกรรมที่มีเนื้อที่มากที่สุด ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการเพาะปลูกสภาพพื้นที่บริเวณที่ลุ่มใช้สำหรับการทำนา และที่ดอนปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น แบ่งออกเป็น

8.3.2.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 321) มีเนื้อที่ 284,862 ไร่ หรือร้อยละ 12.34 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ 14,341 ไร่ หรือร้อยละ 1.68 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบเล็กน้อยด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำบริเวณตำบลหนองแคน อำเภอคงหลวง ตำบลคำป่าหลาย ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร และตำบลบางทรายน้อย อำเภอหว้านใหญ่ จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการทำนา เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 136,054 ไร่ หรือร้อยละ 27.00 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบกระจายอยู่ทั่วไปทุกตำบลในกลุ่มน้ำ โดยเฉพาะด้านตะวันตกหนาแน่นมาก สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงราบลุ่ม ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการทำนา เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 134,467 ไร่ หรือร้อยละ 14.13 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พบเกือบทุกตำบลในพื้นที่กลุ่มน้ำแต่พบเล็กน้อยบริเวณตำบลคงเย็น อำเภอเมืองมุกดาหาร

สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงราบลุ่ม ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการทำนา เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน

พื้นที่เขตนี้นอกจากทำนาเกษตรกรรมอาจทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางทฤษฎีใหม่ โดยการยกร่องปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นและขุดบ่อเลี้ยงปลา

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุนทางด้านเศรษฐกิจ จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ข้าวเจ้าในปี(กข.6) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรอยู่ระหว่าง 226 - 516 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 261 บาทต่อไร่ ข้าวเหนียวในปี(ขาวดอกมะลิ 105) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรอยู่ระหว่าง 741 - 1,179 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 988 บาทต่อไร่

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) การขาดน้ำ อาจมีการขาดน้ำบางช่วงเนื่องจากเพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน ทำให้ผลผลิตตกต่ำหรือได้รับความเสียหายในบางปี ควรมีการพัฒนาแหล่งน้ำเพิ่มเติมนอกจากใช้ทำนาอาจปลูกพืชผัก หรือพืชไร่อายุสั้นได้

2) ผลผลิตและราคาตกต่ำ ควรมีการคัดเลือกพืชพันธุ์ดีและมีราคาสูงในการเพาะปลูก เช่น ข้าวขาวดอกมะลิ 105 เผยแพร่เทคโนโลยีในการผลิตสมัยใหม่เพื่อการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นและลดต้นทุนการผลิต

3) ปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเป็นการเพาะปลูกแบบผสมผสาน โดยการแบ่งที่ดินบางส่วนยกร่องปลูกไม้ผล พืชผัก และขุดบ่อเลี้ยงปลา ตามแนวทางทฤษฎีใหม่และเกษตรพอเพียง

4) ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์หรืออินทรีย์วัตถุร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น

8.3.2.2 เขตปลูกไม้ผล พืชผัก (หน่วยแผนที่ 322) เนื้อที่ประมาณ 16,963 ไร่ หรือร้อยละ 0.73 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 2,943 ไร่ หรือร้อยละ 0.35 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบเล็กน้อยด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำ บริเวณโครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกกตูม อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกไม้ผลบางแห่งสามารถใช้น้ำจากโครงการชลประทานได้ เช่น จากอ่างเก็บน้ำห้วยหอย ห้วยทา ห้วยพู่ และห้วยพุง ในพื้นที่โครงการพัฒนาห้วยบางทรายตอนบนตามพระราชดำริ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 5,764 ไร่ หรือร้อยละ 1.14 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำบริเวณตำบลนาสีนวน และด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำบริเวณ

ตำบลน้ำเที่ยง ตำบลบ้านซ่ง อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินมีความเหมาะสมปานกลางส่งเสริมการปลูกไม้ผล การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกไม้ผลผสม

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีเนื้อที่ประมาณ 8,256 ไร่ หรือร้อยละ 0.87 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี ส่วนใหญ่เป็นแปลงเล็กๆ พบตอนกลางของกลุ่มน้ำตามแนวสองข้างลำน้ำห้วยบังอี บริเวณตำบลกกแดง ตำบลนาออก ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี ตำบลบ้านเป่า ตำบลภูวง กิ่งอำเภอนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย บางแห่งเป็นที่สันดินริมน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ดินส่วนใหญ่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกไม้ผล และส่วนใหญ่มีการปลูกไม้ผล เช่น มะม่วง มะขาม มะละกอ หรือไม้ผลผสม

พื้นที่เขตนี้เหมาะสำหรับการปลูกพืชเกือบทุกชนิดยกเว้นข้าว เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดีไม่เหมาะสำหรับการขังน้ำไว้ทำนา ดินมีความเหมาะสมปานกลางขึ้นไปสำหรับการปลูกไม้ผล พื้นที่อยู่ใกล้ลำน้ำหรือสามารถหาแหล่งน้ำได้และส่วนใหญ่มีการปลูกไม้ผลอยู่บ้างแล้ว ควรกำหนดเป็นเขตปลูกไม้ผลเพื่อการบริโภคภายในพื้นที่จังหวัดมุกดาหารและจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งไม้ผลยังเป็นพืชที่ตลาดมีความต้องการสูงและพื้นที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผลมีค่อนข้างจำกัดในบริเวณกลุ่มน้ำและกลุ่มน้ำใกล้เคียง เขตนี้บางบริเวณที่มีแหล่งน้ำตลอดปีสามารถเปลี่ยนเป็นพืชผักซึ่งให้ผลตอบแทนสูงกว่าได้

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุนด้านเศรษฐกิจ จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2543 ปรากฏว่าผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรของมะละกอ 49,806 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรของมะขามหวาน 4,963 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรของมะม่วงแก้ว 305 บาทต่อไร่ ซึ่งเห็นได้ว่ามะละกอให้ผลตอบแทนที่สูงมาก แต่มีข้อจำกัดในการเพาะปลูกทั้งในด้านเทคโนโลยี เงินทุน สภาพพื้นที่ และแหล่งน้ำค่อนข้างมาก บริเวณที่เก็บตัวอย่างอยู่ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สามารถใช้น้ำได้ตลอดปี เกษตรกรมีความรู้ ความชำนาญการปลูกมาก ใช้เงินทุนสูงและสามารถหาตลาดเพื่อส่งผลผลิตได้ สำหรับมะละกอเป็นพืชที่ยังมีอนาคตดีสำหรับตลาดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากใช้เพื่อการบริโภคเป็นประจำ

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) ปัญหาการขาดน้ำ การขาดน้ำของไม้ผลมักเกิดในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนที่ฝนทิ้งช่วง การขาดน้ำทำให้ผลผลิตที่ได้รับต่ำลงหรือเสียหายมาก ควรแก้ไขโดยการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กเพิ่มเติม หรือขุดสระกักเก็บน้ำไว้ประจําสวนผลไม้ ตลอดจนควบคุมการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพลดการสูญเสีย เช่น การใช้ระบบน้ำหยด การใช้น้ำระบบท่อ

2) ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปลูกพืชปุ๋ยสด ร่วมกับปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับโครงสร้างของดิน

3) วางแผนการเพาะปลูกให้เหมาะสม ควรคาดคะเนชนิดพืชและความต้องการของตลาด ภายในพื้นที่และใกล้เคียง เพื่อรองรับผลผลิต และการปลูกไม้ผลหลายชนิด เพื่อลดความเสี่ยงในด้านราคา ที่อาจตกต่ำเป็นบางปี

4) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพผลผลิต โดยใช้ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีการผลิต และปรับปรุงคุณภาพให้ตรงกับความต้องการของตลาด

5) ส่งเสริมการปลูกผักและพืชไร่อายุสั้น เพื่อบริโภคภายในครัวเรือนในบริเวณ ที่ใกล้แหล่งน้ำ

6) เกษตรกรขาดเงินทุนและมีหนี้สิน ควรสนับสนุนการกู้เงิน ดอกเบี้ยต่ำจากสถาบันการเงิน และแก้ไขปัญหาหนี้สินของเกษตรกร ซึ่งขณะนี้รัฐบาลกำลังเร่งดำเนินการอยู่ เช่น โครงการพักชำระหนี้ กองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น

8.3.2.3 เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 323) มีเนื้อที่ประมาณ 324,658 ไร่ หรือร้อยละ 14.05 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 99,378 ไร่ หรือร้อยละ 11.65 ของพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำบริเวณโครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทราย ตอนบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง ด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำตอนบน บริเวณตำบลหนองแคน ตำบลหนองบัว และตำบลพังแดง อำเภอคงหลวง ด้านตะวันออกตอนล่างของกลุ่มน้ำบริเวณตำบลคำป่าหลาย ตำบลโนนทราย อำเภอมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่ เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ ไม้ยืนต้น บางแห่งเป็นดินลิกปานกลางและมีกรวดหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง และอ้อย ตามลำดับ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 66,460 ไร่ หรือร้อยละ 13.19 ของพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบกระจายอยู่ทั่วไปเกือบทุกตำบลในกลุ่มน้ำแต่พบเล็กน้อยบริเวณตำบลโพนงาม

อำเภอคำชะอี ตำบลนาสีนวน ตำบลสีบุญเรือง อำเภอเมืองมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ไม่ขึ้นดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และยางพารา ตามลำดับ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี มีเนื้อที่ประมาณ 158,820 ไร่ หรือร้อยละ 16.69 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี พบหนาแน่นมากบริเวณตำบลกกแดง ตำบลร่มเกล้า ตำบลหนองแวง ตำบลนาอุดม อำเภอนิคมน้ำอ้อย ตำบลดงเย็น อำเภอเมืองมุกดาหาร ตำบลเหล่าหมี ตำบลป่าไร่ ตำบลนาสะเม้ง อำเภอคอนตาล จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบค่อนข้างลุ่มถึงลูกคลื่นลอนลาด การใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำคัญได้แก่ อ้อย ยางพารา ยูคาลิปตัส และหม่อน ตามลำดับ

เขตนี้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีมากที่สุด ใน 3 กลุ่มน้ำสาขา สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ดอนดินมีการระบายน้ำดี เป็นที่ลุ่มดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วใช้ในการปลูกอ้อยบ้างเล็กน้อย ดินในเขตนี้มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับการปลูกพืชไร่ไม่ขึ้นดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดให้เป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับการปลูกอ้อย เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความเหมาะสม มีโรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลทรายขนาดใหญ่ในพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก จังหวัดมุกดาหาร 1 โรง และบริเวณอำเภอภูผินารายณ์อีก 1 โรง เพื่อรองรับผลผลิตอ้อยภายในกลุ่มน้ำและพื้นที่ข้างเคียง ประกอบกับในสภาพปัจจุบันการคมนาคมขนส่งอ้อยสู่โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาลค่อนข้างสะดวกและระยะทางไม่ไกลเกินไป จึงมีความเหมาะสมมากในการจัดเป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับการปลูกอ้อย

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุนด้านเศรษฐกิจ จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2543 ปรากฏว่าผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรของอ้อยอยู่ระหว่าง 2,874 - 4,104 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 3,594 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรของมันสำปะหลังอยู่ระหว่าง 142 - 470 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 306 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรของยางพารา 986 บาทต่อไร่

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) ปัญหาการขาดน้ำ ควรเร่งพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ให้กระจายไปตามพื้นที่ในเขตนี้ โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกอ้อย และควรเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำให้คุ้มค่าและประหยัด

2) กำหนดให้เขตนี้เป็นเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับการปลูกอ้อย เพื่อแปรรูปอุตสาหกรรมน้ำตาลเพื่อการส่งออก โดยมีการขึ้นทะเบียนเกษตรกร กำหนดมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรที่อยู่ในเขต เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณการผลิตและปรับปรุงคุณภาพให้ตรงกับความต้องการของตลาด

3) การกำหนดเขตเศรษฐกิจสำหรับการปลูกอ้อย ต้องคำนึงถึงเป้าหมายรวมในการผลิตอ้อยสำหรับพื้นที่เหมาะสมที่สุดไม่เกิน 6.6 ล้านไร่ทั่วประเทศ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 13 ตัน ผลผลิตอ้อยทั้งหมด

85.8 ถ้านต้น ซึ่งใกล้เคียงกับกำลังการผลิตของโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ขยายกำลังผลิตทั้งหมด ความหวานเฉลี่ย 13 ซี.ซี.เอส

4) กำหนดให้เป็นเขตปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นทางเลือกแก่เกษตรกร เช่น ยางพารา ยูคาลิปตัส เป็นต้น

5) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ อินทรีย์วัตถุ และ ปุ๋ยเคมี ร่วมกับการจัดการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (15 ->20 ดันต่อไร่ต่อปี) เนื้อที่ประมาณ 296 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นเนื้อที่เพียงเล็กน้อย แต่มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 15 ดันต่อไร่ต่อปี) เนื้อที่ประมาณ 54,122 ไร่ หรือร้อยละ 6.34 ของพื้นที่กลุ่มน้ำซึ่งเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างสูง ต้องมีการจัดการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการเพาะปลูกที่เหมาะสม

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ไม่มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 15 ดันต่อไร่ต่อปี) เนื้อที่ประมาณ 3,142 ไร่ หรือร้อยละ 0.62 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขา ซึ่งต้องมีการจัดการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการเพาะปลูกที่เหมาะสม

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ไม่มีการชะล้างพังทลายระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก แต่มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 15 ดันต่อไร่ต่อปี) เนื้อที่ประมาณ 11,960 ไร่ หรือร้อยละ 1.26 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก ซึ่งต้องมีการจัดการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการเพาะปลูกที่เหมาะสม

6) สนับสนุนการทำเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อลดความเสี่ยงของเกษตรกรรายย่อย

7) เร่งดำเนินการปฏิรูปที่ดิน โดยการแจกเอกสาร ส.ป.ก.4 - 01 โดยเร็ว

8.3.3 เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 340,588 ไร่ หรือร้อยละ 14.76 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 49,936 ไร่ หรือร้อยละ 5.85 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 98,727 ไร่ หรือร้อยละ 19.59 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 191,925 ไร่ หรือร้อยละ 20.18 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

เขตนี้ประกอบด้วยที่ลุ่มใช้ทำนาและที่ดอนปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น เพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ส่วนใหญ่ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการเพาะปลูก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

บางแห่งดินค่อนข้างเป็นทราย ดินตื้นและมีกรวดหินปะปนมาก บางแห่งมีความลาดชันสูงและถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยชากระบบบ่อนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายสูง ผลผลิตด้านการเกษตรในเขตนี้จึงค่อนข้างต่ำ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายด้าน เป็นเขตที่มีปัญหาด้านความเสื่อมโทรมของทรัพยากร รัฐจึงควรกำหนดให้เป็นพื้นที่เป้าหมายแรกในการเร่งรัดพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรได้ดีขึ้น แบ่งออกเป็น

8.3.3.1 เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 331) มีเนื้อที่ประมาณ 184,621 ไร่ หรือร้อยละ 8.00 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 21,510 ไร่ หรือร้อยละ 2.52 ของพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบตอนบนด้านตะวันออกของพื้นที่กลุ่มน้ำ บริเวณตำบลดงหลวง ตำบลหนองแคน และตำบลพังแดง อำเภอคงหลวง ตำบลคำป่าหลาย ตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ค่อนข้างราบ บางแห่งดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งพื้นที่ค่อนข้างสูงแต่ใช้ในการทำนา บางแห่งเป็นดินตื้นมีกรวดหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตนี้ใช้ในการทำนา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 68,468 ไร่ หรือร้อยละ 13.59 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบกระจายอยู่ทั่วไปทุกตำบลในกลุ่มน้ำ หนาแน่นมากทางด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำ สภาพพื้นที่และลักษณะดินโดยทั่วไป เช่นเดียวกับ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 94,643 ไร่ หรือร้อยละ 9.95 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พบกระจายอยู่ทั่วไปทุกตำบลในกลุ่มน้ำ สภาพพื้นที่และลักษณะดินโดยทั่วไป เช่นเดียวกับ ห้วยบังอี่

เขตนี้เป็นเขตทำนาที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ผลผลิตที่ได้รับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากขาดน้ำ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งเป็นดินตื้นและมีกรวดหินปะปน ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการทำนา การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกข้าวเหนียวเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุนด้านเศรษฐกิจ จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2543 ปรากฏว่าผลตอบแทนข้าวเหนียวนาปี (กข.6) ระหว่าง 320 - 347 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเฉลี่ย 336 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ระหว่าง 156 - 520 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 352 บาทต่อไร่ ผลผลิตของข้าวเหนียวนาปี(พื้นเมือง) ระหว่าง 254 - 300 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรระหว่าง(- 362) - 167 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย(-112) บาทต่อไร่ ผลผลิตของข้าวเจ้านาปี(ขาวดอกมะลิ 105) 349 กิโลกรัมต่อไร่ ผลตอบแทน

เหนือต้นทุนผันแปร 866 บาทต่อไร่ ซึ่งเห็นได้ว่าเกษตรกรปลูกข้าวเหนียวพันธุ์พื้นเมือง ผลตอบแทนไม่คุ้มค่ากับการลงทุน และการปลูกข้าวเหนียว(กข.6) ได้รับผลตอบแทนน้อยกว่าข้าวเจ้า(ขาวดอกมะลิ 105) แต่เกษตรกรยังคงปลูกข้าวเหนียว เพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนมากกว่าปลูกข้าวเจ้า

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

- 1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และอินทรีย์วัตถุร่วมกับปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และช่วยปรับโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น
- 2) ส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์ดีให้ผลตอบแทนสูงแทนข้าวพันธุ์พื้นเมือง
- 3) ปรับเปลี่ยนจากการปลูกพืชเดี่ยว เป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางทฤษฎีใหม่
- 4) พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทานเพิ่มเติมเพื่อช่วยกักเก็บน้ำ ทำให้มีความหลากหลายในการเลือกชนิดพืชที่ปลูกมากขึ้น

8.3.3.2 เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น (หน่วยแผนที่ 332) มีเนื้อที่ประมาณ 146,836 ไร่ หรือร้อยละ 6.36 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 25,600 ไร่ หรือร้อยละ 3.00 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบด้านตะวันตกของพื้นที่กลุ่มน้ำในเขตโครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทราย ตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง และตำบลคำป่าหลาย อำเภอเมืองมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินมีการระบายน้ำดี บางแห่งดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งเป็นดินดินและมีการวดหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 29,643 ไร่ หรือร้อยละ 5.88 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบมากตอนกลางของกลุ่มน้ำ ตำบลกุดแซ่ ตำบลโพททราย ตำบลมุกดาหาร ตำบลคำอาฮวน อำเภอเมืองมุกดาหาร และตอนล่างของกลุ่มน้ำ ตำบลบ้านแก้ว ตำบลโพธิ์ไทร อำเภอคอนตาล สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินมีการระบายน้ำดี บางแห่งดินค่อนข้างเป็นทราย ดินดินและมีการวดหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกอ้อย และมันสำปะหลัง

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 91,592 ไร่ หรือร้อยละ 9.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พบมากด้านตะวันออกของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลเหล่าหมี ตำบลนาสะเม้ง อำเภอคอนตาล ตอนกลางของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลหนองแวง ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลโชคชัย ตำบลกกแดง อำเภอนิคมคำสร้อย ด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี ตำบลโนนยาง กิ่งอำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงลูกคลื่นลอนชัน ส่วนใหญ่ดินมีการระบายน้ำดี นอกจากบางบริเวณพื้นที่ค่อนข้างลุ่มดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วใช้ในการปลูกอ้อย บางแห่งดิน

ค่อนข้างเป็นทราย ดินตื้นและมีกรวดหินปะปน การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกอ้อย ไม้ผลผสม ยูคาลิปตัส มันสำปะหลัง

พื้นที่เขตนี้อาจส่วนใหญ่เป็นที่ดอนมีที่ลุ่มบ้างเล็กน้อยเพาะปลูกโดยอาศัยน้ำฝน ดินมีความเหมาะสมเล็กน้อยสำหรับการปลูกพืชไร่และไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดหลายประการทั้งด้านความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินค่อนข้างเป็นทรายอุ้มน้ำน้อยขาดความชื้นง่าย ดินตื้นและมีกรวดหินปะปนมาก บางบริเวณมีความลาดชันมากเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อการลงทุนด้านเศรษฐกิจ จากการสำรวจของกลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2543 ปรากฏว่าผลตอบแทนเนื้อดินทุนผันแปรของอ้อย ประมาณ 3,068 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเนื้อดินทุนผันแปรของยูคาลิปตัส 740 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเนื้อดินทุนผันแปรของมันสำปะหลัง 201 บาทต่อไร่ และผลตอบแทนเนื้อดินทุนผันแปรของข้าวไร่ 135 บาทต่อไร่

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) ปัญหาดินเสื่อมโทรม ซึ่งประกอบด้วย ดินค่อนข้างเป็นทราย ดินมีกรวดหินปะปนมาก และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรแก้ปัญหาด้วยการปรับปรุงบำรุงดิน โดยให้ความสำคัญในการปรับโครงสร้างของดินควบคู่ไปกับการเพิ่มธาตุอาหารในดิน เพื่อให้ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำได้มากขึ้น การชอนไชของรากดีขึ้นและช่วยให้การดูดซึมธาตุอาหารได้ดีขึ้น โดยการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หรืออินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือการปลูกพืชปุ๋ยสด ฯลฯ และควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่กันไปด้วยทั้งวิธีพืชและวิธีกล เพื่อลดการสูญเสียดินและการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายเขตนี้อาจมีปัญหาการชะล้างพังทลาย ระดับปานกลางขึ้นไป (5 - 15 ดันต่อไร่ต่อปี) 10,715 ไร่ หรือร้อยละ 1.26 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลางเพียง 213 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีการชะล้างพังทลายระดับปานกลางขึ้นไป 7,060 ไร่ หรือร้อยละ 0.74 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

2) ปัญหาการขาดน้ำในฤดูแล้ง ควรเร่งพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายอย่างทั่วถึง ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่มีปัญหาในการก่อสร้างทั้งจากผู้สูญเสียที่ดินทำกิน การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ที่เกิดจากน้ำท่วมบริเวณอ่างเก็บน้ำ การหาพื้นที่ที่มีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมจึงค่อนข้างยาก ตลอดจนการลงทุนในการก่อสร้างสูง ดังนั้นการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม โดยให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องร่วมกับองค์กรส่วนท้องถิ่นช่วยกันพัฒนาตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำประเภทเหมืองฝาย บ่อน้ำบาดาล

การขุดสระหรืออ่างเก็บน้ำ ฯลฯ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่เกษตรกรในการเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์ตามแนวทางเกษตรยั่งยืน

3) สนับสนุนและส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการปลูกพืชให้หลากหลายชนิด ทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก ร่วมกับการทำกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องกัน เช่น การเลี้ยงสัตว์ การขุดบ่อเลี้ยงปลา เพื่อลดความเสี่ยงจากการปลูกพืชชนิดเดียว

4) สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองด้านการผลิต การตลาด การวางแผนการผลิตและสะดวกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เกษตรกร

5) สนับสนุนการกู้เงินดอกเบี้ยต่ำจากสถาบันการเงิน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดเงินทุนและหนี้สินของเกษตรกร

6) เร่งดำเนินการปฏิรูปที่ดิน เพื่อให้เกษตรกรได้รับเอกสารสิทธิ ส.ป.ก.4 - 01 โดยเร็ว

8.3.3.3 เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์ 1 (หน่วยแผนที่ 333) มีเนื้อที่ประมาณ 9,132 ไร่ หรือร้อยละ 0.40 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 2,826 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย พบเล็กน้อยด้านตะวันตกและตอนกลางของกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลกกตูม ตำบลพังแดง ตำบลหนองบัว อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงเนินเขา ดินมีการระบายน้ำดี บางแห่งเป็นดินตื้นมากและมีกรวดหินปะปนมาก การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลัง อ้อย บางแห่งเป็นป่าเสื่อมโทรมและที่ไร่ร้าง

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 616 ไร่ หรือร้อยละ 0.12 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก พบเล็กน้อยตอนล่างของกลุ่มน้ำบริเวณตำบลโพนทราย ตำบลนาสีนวน อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบถึงเนินเขา ดินมีการระบายน้ำดี ดินตื้นมากบางบริเวณมีหินโผล่ การใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกอ้อย ไม้ยืนต้น และที่ว่างเปล่า

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 5,690 ไร่ หรือร้อยละ 0.60 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ พบเล็กน้อยกระจายในกลุ่มน้ำ บริเวณตำบลหนองสูง ตำบลบ้านเป่า กิ่งอำเภอหนองสูง ตำบลคำชะอี อำเภอกำชะอี ตำบลนิคมคำสร้อย ตำบลร่มเกล้า อำเภอนิคมน้ำคำสร้อย ตำบลนาสะเม้ง อำเภอดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันสูงเป็นเนินเขา บางแห่งเป็นที่ราบบางบริเวณเป็นดินตื้นและมีหินโผล่ การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ปลูกอ้อย และเป็นป่าเสื่อมโทรม มีนาสลับแปลงเล็กๆ

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง แหล่งน้ำดินเงินกักเก็บน้ำได้น้อย การระบายน้ำไม่สะดวก ทำให้เกิดน้ำท่วมได้ง่าย โดยในกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีการชะล้างพังทลายระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก (5 ->20 ดันต่อไร่ต่อปี) ประมาณ 1,804 ไร่ หรือร้อยละ 0.2 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย หรือร้อยละ 63.84 ของพื้นที่เขตนี้ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีการชะล้างพังทลายระดับปานกลาง (5 - 15 ดันต่อไร่ต่อปี) เพียงเล็กน้อยประมาณ 248 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก หรือร้อยละ 40.26 ของพื้นที่เขตนี้ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอีมีการชะล้างพังทลายระดับปานกลางถึงรุนแรง (5 - 20 ดันต่อไร่ต่อปี) ประมาณ 2,498 ไร่ หรือร้อยละ 0.26 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี หรือร้อยละ 43.9 ของพื้นที่เขตนี้ ซึ่งการชะล้างพังทลายของดินส่วนใหญ่เกิดในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยไม่ระมัดระวัง ขาดความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ แนวทางในการแก้ไขควรมีการใช้ที่ดินด้านการเกษตรควบคู่ไปกับการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยวิธีของพืช เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับขวางความลาดเท การปลูกพืชสลับเป็นแถบขวางความลาดเท การปลูกแฝกเป็นแถบตามแนวระดับขวางความลาดเท เพื่อตัดตะกอนและลดความเร็วของน้ำไหลบ่า หรือโดยวิธีกล เช่น การทำคันดิน การปลูกพืชสลับแถบตามแนวระดับร่วมกับการทำคันดิน

2) ความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเนื่องจากหน้าดินถูกชะล้าง บางแห่งดินมีกรวดหินปะปนมาก ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินทั้งด้านความอุดมสมบูรณ์และโครงสร้างของดิน โดยการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์หรืออินทรีย์วัตถุ โดยเน้นแนวทางการเกษตรยั่งยืน การทำเกษตรกรรมควรไถพรวนแต่น้อยเพื่อไม่รบกวนหน้าดิน ปลูกพืชโดยการขุดหลุมและปรับปรุงดินในหลุมปลูก เน้นการปลูกไม้ยืนต้นมากกว่าพืชไร่ และควรปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดปัญหาการชะล้างพังทลายและช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน

3) สนับสนุนการปลูกสวนป่าและไม้โตเร็วควบคู่กับการอนุรักษ์ดินและน้ำ

4) พัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กควบคู่กับการทำเกษตรกรรม โดยเน้นการทำเหมืองฝายอ่างเก็บน้ำในไร่นา เพื่อเพิ่มทางเลือกในการใช้ที่ดินให้แก่เกษตรกร

8.4 เขตชุมชน มีเนื้อที่ประมาณ 65,008 ไร่ หรือร้อยละ 2.82 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 3,082 ไร่ หรือร้อยละ 0.36 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 37,966 ไร่ หรือร้อยละ 7.53 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก
- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 23,960 ไร่ หรือร้อยละ 2.52 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

เขตชุมชนของกลุ่มน้ำแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ชุมชนเมือง และชุมชนชนบท ซึ่งการกำหนดเขตชุมชนอาศัยข้อมูลจากแผนที่ผังเมืองรวมมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ฉบับที่ 327 (พ.ศ. 2540) และข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ (กองวางแผนการใช้ที่ดิน, 2543) เข้ามาร่วมในการพิจารณา โดยวัตถุประสงค์ของการวางผังเมืองรวมเมืองมุกดาหาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผังเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบทในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุขปโภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อม ในบริเวณแนวเขตของผังเมืองรวมให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

8.4.1 เขตชุมชนเมือง (หน่วยแผนที่ 510) มีเนื้อที่ 10,563 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ไม่มีพื้นที่เขตนี้
- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 9,273 ไร่ หรือร้อยละ 1.84 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก สภาพพื้นที่เป็นที่ราบเป็นที่ตั้งของอำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร
- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 1,290 ไร่ หรือร้อยละ 0.14 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบเป็นที่ตั้งของอำเภอนิคมน้ำอ้อย กิ่งอำเภอหนองสูง

เขตนี้ส่วนใหญ่เป็นศูนย์กลางความเจริญของท้องถิ่น เป็นเขตเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล ประกอบด้วยสถานที่ราชการ ศูนย์การค้า ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก การกำหนดเขตนี้ขึ้นโดยนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพสามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ส่งเสริมพัฒนาเศรษฐกิจและโครงสร้างบริการสาธารณะ โดยมีสาระสำคัญคือ

1) พัฒนาชุมชนเมืองมุกดาหาร เป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงจากฝั่งทะเลตะวันออกที่ทำเรือคาน้ำ ประเทศเวียดนามมายังมุกดาหาร ไปยังอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เข้าสู่สหภาพมาทางด้านฝั่งทะเลตะวันตก โดยผ่านสะพานข้ามแม่น้ำโขงซึ่งกำลังจะจัดสร้างขึ้นห่างจากตัวอำเภอเมืองมุกดาหารประมาณ 7 กิโลเมตร ขึ้นไปทางเหนือในกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

2) ส่งเสริมชุมชนเมืองเป็นศูนย์กลางการบริหาร การปกครองพาณิชยกรรม การบริการ โดยมีอำเภอเมืองเป็นศูนย์กลางกระจายสู่อำเภอรอบนอกเป็นศูนย์กลางการบริหารระดับรอง

3) ส่งเสริมการพัฒนาสถานที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนระบบเศรษฐกิจและสังคมที่จะตามมาในอนาคตหลังสะพานข้ามแม่น้ำโขงสร้างเสร็จ โดยต้องมีการวางผังเมืองใหม่ เพื่อรองรับการขยายตัวและความเจริญเติบโตของชุมชนเมือง

4) พัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

5) พัฒนาบริการด้านสังคม การสาธารณสุขปกศและสาธารณสุขการ ให้เพียงพอและได้มาตรฐาน

6) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัญหาและแนวทางแก้ไข

1) น้ำเสีย จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย เทศบาลเมืองมุกดาหารและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองจังหวัดมุกดาหาร โดยบริษัท โซเซียม แอนด์ เอนไวรอนเมนท์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (กุมภาพันธ์ 2539) น้ำเสียในเขตเทศบาลเมืองมุกดาหารอยู่ระหว่าง 5,000 - 11,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ค่า BOD 150 มิลลิกรัมต่อลิตร ตะกอนแขวนลอย 150 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.8 - 7.4 โรงบำบัดน้ำเสียที่เสนอให้พิจารณาเป็นระบบบ่อผึ่งน้ำ (Stabilization Pond)

2) ปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากสภาพพื้นที่ของชุมชนเมืองบางบริเวณเป็นที่ลุ่มทางระบายน้ำคืนเงิน เมื่อฝนตกหนักจึงระบายน้ำไม่ทัน ควรหมั่นขุดลอกคูคลอง และควบคุมสิ่งก่อสร้างไม่ให้บดบังกีดขวางการไหลของน้ำ และบางปีน้ำในแม่น้ำโขงในช่วงฤดูฝนมีระดับสูงมาก ไหลท่วมบริเวณที่ลุ่มควรมีการทำคันดินป้องกันและช่วยสูบน้ำออกจากบริเวณที่ท่วมขัง และควรเร่งจัดทำแผนป้องกันน้ำท่วมและปรับปรุงระบบระบายน้ำสายหลัก

3) ปัญหาด้านอื่นๆ นอกจากน้ำเสียในเขตชุมชนเมืองยังมีปัญหาด้านขยะและของเสียที่อยู่อาศัยขาดระเบียบ ขาดการดูแลด้านสาธารณสุขในเขตชุมชนแออัด ปัญหาด้านสาธารณสุขปกศ น้ำประปาขาดแคลนบางช่วง ปัญหาการจราจรแออัดในเขตเมือง เป็นต้น ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้

ต้องเร่งวางแผนหาแนวทางแก้ไข เพื่อรองรับความเจริญเติบโตของเมือง และสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน

8.4.2 เขตชุมชนชนบท (หน่วยแผนที่ 520) มีเนื้อที่ประมาณ 54,445 ไร่ หรือร้อยละ 2.36 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 3,082 ไร่ หรือร้อยละ 0.36 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบพบเล็กน้อย ได้แก่ หมู่บ้านบริเวณตำบลกกตุม ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง ตำบลคำป่าหลาย อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 28,693 ไร่ หรือร้อยละ 5.69 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบกระจายอยู่ทั่วไปในกลุ่มน้ำ พบหนาแน่นบริเวณใกล้อำเภอเมืองมุกดาหาร อำเภอกำชะอี จังหวัดมุกดาหาร

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 22,670 ไร่ หรือร้อยละ 2.38 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี สภาพพื้นที่เป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบกระจายทั่วไปในกลุ่มน้ำ หนาแน่นบริเวณใกล้อำเภอนิคมน้ำอ้อย และกิ่งอำเภอโคกสูง

พื้นที่เขตนี้เป็นเขตชุมชนหนาแน่นน้อย จากผังเมืองรวมผังเมืองมุกดาหาร ซึ่งเตรียมไว้สำหรับการขยายตัวของชุมชนเมืองในอนาคต และข้อมูลเขตชุมชนชนบท จากการสำรวจสภาพการใช้ที่ดิน ปี 2542 ของกลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน พื้นที่ชุมชนชนบทนั้นนอกจากเป็นที่อยู่อาศัย อาจมีกิจกรรมอื่นๆ รวมอยู่ในพื้นที่ด้วย เช่น ที่อยู่อาศัยปะปนอยู่กับพื้นที่สวนผสม วัด โรงเรียน และสิ่งก่อสร้างด้าน โครงสร้างพื้นฐานที่มีขนาดเล็ก เป็นต้น ในเขตชุมชนชนบทมักมีปัญหาคาราคาเผลนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการศึกษาและสาธารณสุขไม่เท่าเทียมกับชุมชนเมือง จากการกระจายความเจริญสู่ชนบทยังไม่ทั่วถึง แต่ปัญหาเกี่ยวกับมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมทั้งด้านน้ำเสีย ขยะมูลฝอย อากาศเสีย การจราจรติดขัด ความแออัดของที่อยู่อาศัย ความหนาแน่นของประชากร น้อยกว่าในเขตเมือง จึงทำให้คุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตของคนในชนบทในด้านนี้ดีกว่าคนในเมือง

ปัญหาและแนวทางในการแก้ไข

1) ด้านขยะและกากของเสีย ควรมีวิธีการจัดเก็บและกำจัดที่เหมาะสม โดยใช้วิธีการฝังกลบ

2) ไม่ควรปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำสาธารณะ

3) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนช่วยรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อมชุมชน ให้สวยงามและถูกสุขลักษณะ

4) ระบบบริการโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ยังกระจายไม่ทั่วถึงและไม่เพียงพอในชุมชนชนบท ยังมีการกระจายตัวเป็นบางบริเวณหรือในส่วนที่มีความเจริญสูงกว่า ดังนั้นควรมีการจัดสรรให้ทั่วถึงและเป็นธรรม

8.5 เขตอุตสาหกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 1,199 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา พื้นที่อุตสาหกรรมที่สำคัญใน 3 กลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมน้ำตาล ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตรจากอ้อย ตั้งอยู่ในบริเวณกลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก สามารถรองรับผลผลิตอ้อยในบริเวณจังหวัดมุกดาหารและจังหวัดใกล้เคียงได้วันละประมาณ 5,992 ตันต่อวัน

8.5.1 เขตอุตสาหกรรมโรงงาน (หน่วยแผนที่ 610) เนื้อที่ประมาณ 1,199 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 57 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ บริเวณตำบลคำป่าหลาย จังหวัดมุกดาหาร จากการสำรวจของกลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2543

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 1,142 ไร่ หรือร้อยละ 0.23 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ บริเวณตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร ซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานน้ำตาลสหเรือง จากการสำรวจของกลุ่มวิเคราะห์การใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2543 และพื้นที่บริเวณตำบลมุกดาหาร อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

- 1) ปัญหาด้านมลพิษ ควบคุมมลพิษทางน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีนโยบายให้ผู้ก่อมลพิษต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาและเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการมลพิษ โดยให้ผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมลงทุนและดำเนินการจัดการแก้ไขปัญหาด้านน้ำเสีย ขณะที่เกิดการปนเปื้อน อากาศเสียจากควันของเครื่องจักรและฝุ่นละออง และเสียงดังจากเครื่องจักร ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อให้เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน ไม่ก่อปัญหาผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน โดยทั้งชุมชนและอุตสาหกรรมยังคงดำรงอยู่ได้โดยไม่ขัดแย้งกัน

- 2) หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ และควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด เพื่อลดความสกปรกปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

8.6 เขตแหล่งน้ำ (หน่วยแผนที่ 700) เนื้อที่ประมาณ 20,214 ไร่ หรือร้อยละ 0.88 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 5,392 ไร่ หรือร้อยละ 0.63 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย อยู่ด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำในโครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกกตูม อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร ตอนกลางของกลุ่มน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยหินลับ อ่างเก็บน้ำห้วยไร่ ตำบลหนองแคน อำเภอคงหลวง จังหวัดมุกดาหาร และลำน้ำห้วยบางทราย ซึ่งไหลผ่านกลางพื้นที่กลุ่มน้ำจากด้านทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำโขงด้านทิศตะวันออก

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก มีเนื้อที่ประมาณ 10,227 ไร่ หรือร้อยละ 2.03 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก อยู่ด้านทิศตะวันตกของกลุ่มน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยมุก ตำบลน้ำเที่ยง อำเภอกำชะอี จังหวัดมุกดาหาร และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่จัดสร้างขึ้นบริเวณตำบลดงมอน ตำบลนาสีนวน อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร รวมถึงลำน้ำห้วยมุกซึ่งไหลผ่านกลางพื้นที่กลุ่มน้ำจากด้านทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำโขงทางด้านทิศตะวันออก และพื้นที่ของแม่น้ำโขงส่วนบริเวณชายแดนที่อยู่ในประเทศไทย

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีเนื้อที่ประมาณ 4,595 ไร่ หรือร้อยละ 0.48 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ อยู่ตอนใต้ของกลุ่มน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยขี้เหล็ก ตำบลนิคมคำสร้อย อำเภอนิคมคำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร และอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่จัดสร้างขึ้นในพื้นที่กลุ่มน้ำและลำน้ำห้วยบังอี่ ซึ่งผ่านกลางพื้นที่กลุ่มน้ำจากด้านทิศตะวันตกลงสู่แม่น้ำโขงด้านทิศตะวันออก

เขตนี้กำหนดขึ้นจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่จัดสร้างขึ้น โดยแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ลำน้ำห้วยบางทราย ลำน้ำห้วยมุก ลำน้ำห้วยบังอี่ และลำน้ำโขงส่วนที่อยู่ในประเทศไทย ส่วนแหล่งน้ำที่จัดสร้างขึ้นได้แก่ อ่างเก็บน้ำของโครงการชลประทานต่างๆ ที่สำคัญเช่น อ่างเก็บน้ำในโครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยบางทรายตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ่างเก็บน้ำห้วยมุก อ่างเก็บน้ำห้วยขี้เหล็ก เป็นต้น แหล่งน้ำเหล่านี้ใช้ประโยชน์ทั้งด้านการกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร การอุปโภคบริโภค การประปา ตลอดจนเป็นแหล่งอาหารของชุมชนจากสัตว์น้ำตามธรรมชาติ และจากการเพาะเลี้ยง

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) การตื่นเงินของแหล่งน้ำ จากการทับถมของตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างพังทลายของแรงขุดลอกคูคลองและเรือถอนสิ่งกีดขวางทางไหลของน้ำออก เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ยามขาดแคลนและช่วยระบายน้ำในช่วงฝนตกชุก

2) ปัญหามลพิษ เช่น ของเสีย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นต้นเหตุทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมไม่เหมาะสมต่อการอุปโภคบริโภคและอาศัยของสัตว์น้ำ ควรมีการควบคุมไม่ให้มีการปล่อยสิ่งปฏิกูลและของเสียเหล่านั้นลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3) บำรุงรักษาต้นน้ำลำธารให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ให้ป่าไม้และสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย ช่วยให้แม่น้ำลำธารมีน้ำไหลตลอดปีและลดปัญหาจากการชะล้างพังทลายของดินให้น้อยลง

4) เร่งรัดพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กให้มีจำนวนและการกระจายมากขึ้น เพื่อช่วยในการอุปโภคบริโภคและการเพาะปลูกในช่วงขาดน้ำ

8.7 เขตท่องเที่ยว มีเนื้อที่ประมาณ 205 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ เขตนี้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวจากที่อื่น ส่วนใหญ่ไม่ได้ลงขอบเขตไว้ในแผนที่ เช่นพื้นที่เขื่อนริมโขง ตลาดอินโดจีน อุทยานแห่งชาติ ศาสนสถานและโบราณสถาน การเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดในกลุ่มน้ำและจังหวัดใกล้เคียงและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จะทำให้จังหวัดมุกดาหารมีรายได้และเศรษฐกิจสูงขึ้น จึงควรเร่งพัฒนาการท่องเที่ยวและจัดทำแผนการพัฒนา เพื่อรองรับสะพานข้ามแม่น้ำโขงที่กำลังจะก่อสร้างอันจะนำนักท่องเที่ยวเข้ามาในจังหวัดมุกดาหารอีกจำนวนมาก และจากการวิเคราะห์อุตสาหกรรมที่น่าลงทุนในจังหวัดมุกดาหาร ปรากฏว่าสถานีนันทนาการและกิจการโรงแรม/รีสอร์ทเป็นอุตสาหกรรมที่น่าลงทุนและมีอนาคต แสดงถึงความมั่นใจในการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ นักธุรกิจและนักท่องเที่ยวจะมีเข้ามาในจังหวัดเพิ่มขึ้น

- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย มีเนื้อที่ประมาณ 205 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเป็นสนามกอล์ฟ อยู่บริเวณตำบลบางทรายใหญ่ อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ส่วนสถานที่ท่องเที่ยวบริเวณอื่นไม่ได้ลงขอบเขตไว้ในแผนที่

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1) พัฒนาและปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวให้มีภูมิทัศน์สวยงามและเป็นที่ยอดนิยมนักท่องเที่ยว ซึ่งการพัฒนาจะทำให้มีแหล่งท่องเที่ยว เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวมากขึ้นมีส่วนร่วมช่วยให้จังหวัดมุกดาหารมีศักยภาพและก้าวหน้าในการลงทุนเพิ่มขึ้นด้วย

2) จัดตั้งอำนวยความสะดวกในสถานที่ท่องเที่ยว ควบคุมความเป็นระเบียบของสิ่งก่อสร้างร้านค้า และดูแลความสะอาดของสถานที่ท่องเที่ยวให้อยู่ในสภาพที่ดี

3) พัฒนาเส้นทางคมนาคม เพื่อความสะดวกในการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว

4) บริการข้อมูลข่าวสาร และรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว

5) อำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวในการเดินทางระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาในจังหวัดมุกดาหารและลุ่มน้ำมากขึ้น

6) สนับสนุนให้มีการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการท่องเที่ยวในจังหวัดและในลุ่มน้ำ เช่น การสร้างโรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร เป็นต้น

ตารางที่ 8-1 แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

หน่วย แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	เขตป่าไม้	676,205	79.28
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	640,241	75.05
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	512,765	60.11
112	เขตฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ	47,952	5.62
113	เขตปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพ	79,533	9.32
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	26,954	3.17
121	เขตบำรุงรักษาสภาพป่า	26,482	3.11
122	เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ	472	0.06
130	เขตวนเกษตร	9,010	1.06
200	เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	86	0.01
	เขตเกษตรกรรม	167,981	19.69
	เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	1,383	0.16
311	เขตทำนา	1,383	0.16
	เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	116,662	13.68
321	เขตทำนา	14,341	1.68
322	เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	2,943	0.35
323	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	99,378	11.65
	เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	49,936	5.85
331	เขตทำนา	21,510	2.52
332	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	25,600	3.00
333	เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์ 1	2,826	0.33
	เขตชุมชน	3,082	0.36
520	เขตชุมชนชนบท	3,082	0.36
	เขตอุตสาหกรรม	57	0.01
610	เขตอุตสาหกรรมโรงงาน	57	0.01
700	เขตแหล่งน้ำ	5,392	0.63
800	เขตท่องเที่ยว	205	0.02
	รวม	853,008	100.00

ตารางที่ 8-2 แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

หน่วย แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	เขตป่าไม้	128,319	25.47
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	71,544	14.20
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	58,492	11.61
112	เขตฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ	3,536	0.70
113	เขตปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพ	9,516	1.89
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	48,956	9.72
121	เขตบำรุงรักษาสภาพป่า	43,083	8.55
122	เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ	5,873	1.17
130	เขตวนเกษตร	7,819	1.55
200	เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	3,414	0.68
	เขตเกษตรกรรม	322,842	64.06
	เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	15,837	3.14
311	เขตทำนา	15,837	3.14
	เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	208,278	41.33
321	เขตทำนา	136,054	27.00
322	เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	5,764	1.14
323	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	66,460	13.19
	เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	98,727	19.59
331	เขตทำนา	68,468	13.59
332	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	29,643	5.88
333	เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์ 1	616	0.12
	เขตชุมชน	37,966	7.53
510	เขตชุมชนเมือง	9,273	1.84
520	เขตชุมชนชนบท	28,693	5.69
	เขตอุตสาหกรรม	1,142	0.23
610	เขตอุตสาหกรรมโรงงาน	1,142	0.23
700	เขตแหล่งน้ำ	10,227	2.03
	รวม	503,910	100.00

ตารางที่ 8-3 แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่

หน่วย แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	เขตป่าไม้	416,781	43.80
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	336,694	35.38
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	248,063	26.07
112	เขตฟื้นฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ	34,574	3.63
113	เขตปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพ	54,057	5.68
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องเพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	75,024	7.89
121	เขตบำรุงรักษาสภาพป่า	63,989	6.73
122	เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ	11,035	1.16
130	เขตวนเกษตร	5,063	0.53
200	เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	4,266	0.45
	เขตเกษตรกรรม	501,797	52.75
	เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	8,329	0.88
311	เขตทำนา	8,329	0.88
	เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	301,543	31.69
321	เขตทำนา	134,467	14.13
322	เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	8,256	0.87
323	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	158,820	16.69
	เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	191,925	20.18
331	เขตทำนา	94,643	9.95
332	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	91,592	9.63
333	เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์ 1	5,690	0.60
	เขตชุมชน	23,960	2.52
510	เขตชุมชนเมือง	1,290	0.14
520	เขตชุมชนชนบท	22,670	2.38
700	เขตแหล่งน้ำ	4,595	0.48
	รวม	951,399	100.00

บทที่ 9

แนวทางการจัดการทรัพยากรในกลุ่มน้ำ

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ผ่านมามีส่วนใหญ่นำมาดำเนินการในภาครัฐ เป็นการจัดการโดยใช้ทรัพยากรเป็นหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่เสื่อมโทรมและลดลงอย่างรวดเร็วตามการขยายตัวของประชากรและความเจริญของประเทศ จนถึงปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติที่เคยอุดมสมบูรณ์เริ่มอยู่ในสภาวะวิกฤตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ จึงได้เกิดการตื่นตัวเพื่อหาทางแก้ไขและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้ความสำคัญด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนา เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติยังคงอยู่ในสภาพที่ดีและสามารถใช้ได้อย่างยั่งยืน โดยการแก้ไขปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน เน้นให้ประชาชนและองค์กรส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้น แนวทางในการจัดการทรัพยากรในกลุ่มน้ำมีดังนี้

แนวทางในการจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ที่ดินถูกใช้เพื่อสนองความต้องการของคนและเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตเพิ่มขึ้นตลอดเวลา จนทุกวันนี้สภาพความสมดุลของดินได้เปลี่ยนไปมาก เนื่องจากการใช้ที่ดินโดยขาดความรู้ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน มีการใช้ที่ดินผิดประเภท ดินมีการชะล้างพังทลายสูงเนื่องจาก การไถไถเลื่อนลอยและการตัดไม้ทำลายป่าต้นน้ำลำธาร การใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อปรับปรุงดินโดยขาดหลักวิชาการ ที่ถูกต้อง การกระทำต่างๆ เหล่านี้ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง ดังนั้นจึงต้องมีแนวทางในการจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินดังนี้

1. กำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเป็นระบบทั้งกลุ่มน้ำ ให้สอดคล้องและสมดุลกันระหว่างพื้นที่ตอนบนซึ่งเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารเน้นทางด้านอนุรักษ์ทรัพยากร และพื้นที่ตอนล่างเพื่อพัฒนาการผลิตและได้รับความอุดมสมบูรณ์หรือเสื่อมโทรมจากพื้นที่ตอนบนมาเป็นส่วนช่วยในด้านความสามารถในการผลิต และการดำรงชีวิตของคนส่วนใหญ่ ซึ่งการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ได้กำหนดไว้ในแผนการใช้ที่ดินในบทที่ 8 พร้อมทั้งเสนอปัญหาและแนวทางในการแก้ไข

2. การจัดการทรัพยากรที่ดินสำหรับการเกษตรกรรมในสภาวะปัจจุบันต้องมีความชัดเจนด้านนโยบายการใช้ที่ดิน คือ ด้านการผลิตเพื่อการแข่งขันและส่งออก เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้าน

เศรษฐกิจและเงินตราต่างประเทศ รัฐควรมุ่งเทคโนโลยีและสนับสนุนปัจจัยการผลิตตลอดจน มาตรการด้านกฎหมายและการเงิน เพื่อให้สามารถแข่งขันกับตลาดโลกซึ่งเปิดเป็นตลาดการค้าเสรีได้ และการผลิตเพื่อขีพหรือการบริโภคภายในครัวเรือนเน้นด้านเศรษฐกิจพอเพียงหรือแนวทางทฤษฎีใหม่ ให้เกษตรกรซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศพออยู่พอกินโดยสามารถเลี้ยงตัวเองได้ โดยปลูกพืช แบบผสมผสาน มีการจัดการพื้นที่เกษตรกรรมของตนเองในกิจกรรมต่างๆ อย่างเหมาะสมและเกื้อกูลกัน

3. ปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรตามศักยภาพของพื้นที่และความเหมาะสม ทางเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน โดยส่งเสริมให้มีการใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ ปรับปรุงบำรุงดินตามแนวทางเกษตรยั่งยืน เน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้ขบวนการ ทางชีวภาพในการกำจัดโรคและแมลงแทนสารเคมี การทำเกษตรอินทรีย์ การปลูกพืชปลอดสารพิษ เป็นต้น

4. กำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับการปลูกพืช (Zoning) และขึ้นทะเบียนเกษตรกร เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณผลผลิตของพืชแต่ละชนิดได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของตลาด โดยให้มีการปลูกพืชในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อสภาพและสมรรถนะของที่ดิน ตลอดจนให้มีการบริหารจัดการด้านการผลิตและการตลาดให้บรรลุเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และมีปริมาณการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการ มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่เขตเกษตร เศรษฐกิจสำหรับพืชแต่ละชนิด พร้อมทั้งมาตรการช่วยเหลือต่างๆ สำหรับเกษตรกรที่อยู่ในเขต เพื่อเป็นแรงจูงใจให้สามารถผลิตในปริมาณที่เหมาะสม สามารถควบคุมคุณภาพผลผลิตและลด ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ลดการปนเปื้อนเพื่อหลีกเลี่ยงข้ออ้างการกีดกันทางการค้า สำหรับพื้นที่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ควรกำหนดเป็นเขตเกษตร เศรษฐกิจสำหรับการปลูกข้าวในบริเวณที่กลุ่ม และเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับการปลูกอ้อยบริเวณที่ดอน ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะไว้แล้วในแผนการใช้ที่ดินบทที่ 8

5. สนับสนุนให้ประชาชนและองค์กรในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดิน ทั้งด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การจัดหาปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม การป้องกันรักษาทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนการเสนอโครงการหรือความต้องการของท้องถิ่น ให้รัฐดำเนินการหรือให้ความสนับสนุน

6. เร่งดำเนินการแก้ไขปัญหากรมสิทธิในที่ดินด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่ในเขต ปฏิรูปที่ดินให้เสร็จโดยเร็ว และควรมีระยะเวลาที่แน่นอนในการดำเนินการเพื่อป้องกันการบุกรุก ขยายพื้นที่ทำกินเข้าไปในพื้นที่ป่าที่ยังอุดมสมบูรณ์

แนวทางในการจัดการทรัพยากรป่าไม้

จากสภาพปัญหาของทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ที่ลดลงไปเป็นจำนวนมาก อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร จากโครงการนโยบายของรัฐในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่อยู่ในพื้นที่ป่าไม้ การส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มผลผลิตโดยขาดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกแทนการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ นโยบายทางการเมืองในแต่ละยุคสมัยทำให้นโยบายการจัดการพื้นที่ป่าไม้ขาดความต่อเนื่องและชัดเจน รวมถึงภัยธรรมชาติ เช่น ไฟป่า อุทกภัย ยังมีส่วนทำให้พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำลดลง ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาก็เกิดขึ้นกับทรัพยากรป่าไม้ จึงได้กำหนดแนวทางในการจัดการทรัพยากรป่าไม้โดยเน้นการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้บริเวณที่ถูกบุกรุกและสมควรฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพป่า เพื่อรักษาสมดุลของสภาพแวดล้อม เน้นแนวทางป้องกันรักษาป่าที่มีอยู่เดิมอย่างเข้มงวด การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้ต้องคำนึงถึงแนวทางการอนุรักษ์และการพัฒนาที่ยั่งยืนดังนี้

1. เร่งรัดการปลูกป่าหรือฟื้นฟูสภาพป่าในพื้นที่ต้นน้ำลำธารและพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งถูกบุกรุกจนหมดสภาพป่าและเป็นป่าเสื่อมโทรมในพื้นที่ทั้ง 3 ลุ่มน้ำ สาขาเนื้อที่ประมาณ 229,168 ไร่ หรือร้อยละ 9.93 ของพื้นที่ 3 ลุ่มน้ำสาขา โดยแยกเป็นลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายเนื้อที่ประมาณ 127,485 ไร่ หรือร้อยละ 14.94 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกเนื้อที่ประมาณ 13,052 ไร่ หรือร้อยละ 2.59 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่เนื้อที่ประมาณ 88,631 ไร่ หรือร้อยละ 9.31 ของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา (เขตวางแผนการใช้ที่ดิน เขต 1.1.2 และเขต 1.1.3 ในบทที่ 8)

2. จัดทำแผนการบริหารและจัดการทรัพยากรป่าไม้ระดับต่างๆ จนถึงระดับลุ่มน้ำให้เหมาะสม โดยเน้นการอนุรักษ์และจัดการที่ยั่งยืน กำหนดเป็น นโยบายป่าไม้แห่งชาติ นโยบายรักษาป่าไม้และการปลูกป่าทดแทน นโยบายการป้องกันไฟป่า นโยบายการใช้วัสดุทดแทนไม้เป็นต้น

3. ขยายพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูสีฐานให้ครอบคลุมเขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์ตอนใต้ ซึ่งยังมีสภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์หรือประกาศให้เขตห้ามล่าสัตว์ป่าผาน้ำทิพย์เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามกฎหมายและให้สามารถควบคุมป้องกันรักษาป่าไม้ได้เข้มแข็งขึ้น ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535

4. เพิ่มสมรรถนะและประสิทธิภาพของหน่วยงานในพื้นที่ ในการป้องกันรักษาป่าและการฟื้นฟูสภาพป่า รวมทั้งการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าหรือการบุกรุกพื้นที่ป่าอย่างค่อเนื่องและเคร่งครัดโดยใช้อุปกรณ์หรือข้อมูลที่ทันสมัย เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม ร่วมกับการตรวจสอบภาคสนาม

5. ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทขององค์กรส่วนท้องถิ่นและประชาชน ให้มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรป่าไม้และป้องกันรักษาป่าในรูปของป่าชุมชน
6. ปลุกจิตสำนึกของผู้บริหารประเทศ นักการเมืองและประชาชน ให้ตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่ป่าไม้และช่วยกันป้องกันรักษาป่า
7. ใช้มาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือในการคุ้มครองและอนุรักษ์พันธุ์พืช สัตว์ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการสำรวจพันธุ์พืชและสัตว์ป่าที่มีอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
8. พื้นที่ปฏิรูปที่ดินในเขตป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมโทรมที่จะนำไปปฏิรูปที่ดินควรนำข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินทั้งด้านสภาพการใช้ที่ดินและความเหมาะสมของที่ดินเข้าไปมีส่วนร่วมพิจารณา
9. การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชนในเขตป่า ให้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่องมาตรการและแนวทางแก้ไขที่ดินในพื้นที่ป่าไม้

แนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำ

การใช้น้ำและการจัดการน้ำในระยะที่ผ่านมายังไม่เหมาะสม และพอเพียงในการดูแลทรัพยากรน้ำให้สามารถอำนวยประโยชน์ตามความต้องการของประชาชนได้ โดยมีการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือยไม่ประหยัด ขาดการอนุรักษ์ เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำและน้ำท่วม เกิดการขัดแย้งของการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสาเหตุมาจากความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร การตัดไม้ทำลายป่าทำให้ขาดแหล่งดูดซับน้ำในฤดูฝนและปลดปล่อยน้ำในฤดูแล้ง ทำให้เกิดการขาดน้ำและน้ำท่วม คุณภาพน้ำบริเวณแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรมเริ่มมีคุณภาพลดลง ดังนั้นการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันต้องคำนึงถึงการพัฒนาแบบยั่งยืน ซึ่งเป็นการพัฒนาบนข้อจำกัดของทรัพยากรให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยเน้นการพัฒนาทรัพยากรน้ำแบบผสมผสานให้มีการจัดการน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยเน้นให้มีการรักษาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ปัญหาการพัฒนาแหล่งน้ำในอดีตที่ผ่านมาไม่มีประสิทธิภาพ ขาดความชัดเจนในการดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นระบบลุ่มน้ำ ขาดองค์กรที่มีเอกภาพในการบริหารและจัดการทรัพยากรน้ำ โดยปัจจุบันมีองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำถึง 32 หน่วยงาน ใน 8 กระทรวง และมีคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ 27 คณะ มี พ.ร.บ.ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ 35 ฉบับ ดังนั้นจึงเกิดความไม่ชัดเจนทั้งในเรื่องขั้นตอนและกรอบของการทำงาน และบางหน่วยงานมีภาระงานซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น จึงขาดเอกภาพในการทำงานและสั่งการ ดังนั้นจึงเสนอแนวทางในการจัดการทรัพยากรน้ำดังนี้

1. จัดตั้งองค์การระดับชาติ ระดับภูมิภาค ระดับกลุ่มน้ำ และระดับท้องถิ่น เพื่อการบริหาร และจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพและเอกภาพ โดยการรวบรวมหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับ ทรัพยากรน้ำมาไว้ด้วยกัน

2. พัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบเพื่อให้มีปริมาณน้ำเพียงพอและคุณภาพน้ำ เหมาะสม สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน โดยการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้บริเวณต้นน้ำลำธาร ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เร่งพัฒนาแหล่งน้ำที่มีอยู่และสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มปริมาณกักเก็บ และเร่งรัดในการป้องกันความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำและมลพิษทางน้ำ

3. ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ การพัฒนาแหล่งน้ำ และการควบคุม การใช้น้ำ ให้สอดคล้องกัน และกำหนดสิทธิหน้าที่ของผู้ใช้น้ำให้ชัดเจน

4. จัดทำแผนแม่บทการจัดการทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำได้แก่ คือ แผนแม่บทด้านพัฒนาแหล่งน้ำ แผนแม่บทการจัดสรรและใช้ทรัพยากรน้ำ แผนแม่บทอนุรักษ์แหล่งน้ำ แผนแม่บทแก้ไขปัญหา น้ำท่วม และแผนแม่บทการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ

5. วางแผนการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในกลุ่มน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มีอยู่ โดยมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการใช้น้ำตามลักษณะการใช้ เพื่อให้ราคาเป็นกลไกในการควบคุมการใช้น้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ

6. เร่งส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำ เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งหามาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และลดการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือย

7. สนับสนุนให้มีการจัดสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กระจายเพิ่มขึ้นในกลุ่มน้ำ เพื่อลดปัญหา ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัดและลดการสูญเสียโดยการใช้น้ำท่อ และระบบน้ำหยด

8. สนับสนุนให้ประชาชนและองค์กรท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดูแล อนุรักษ์ บริหารและ จัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่

แนวทางในการจัดการทรัพยากรมนุษย์

ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญของกลุ่มน้ำและยังมีความสำคัญมากขึ้น เป็นตัวบ่งชี้ ความสำเร็จหรือล้มเหลวในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ หรือการกำหนดแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังนั้นก่อนการจัดการทรัพยากรอื่นควรเน้นการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในปัจจุบันและแผนพัฒนาพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติฉบับต่อไป ในอนาคต จึงยังคงต้องเน้นคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้องควบคู่กันไประหว่าง ด้านการผลิตและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แนวทางในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีดังนี้

1. ด้านการศึกษา โดยการสนับสนุนให้ประชาชนหรือเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำมีการศึกษาในระดับสูงขึ้น การที่เกษตรกรมีพื้นฐานระดับความรู้สูงขึ้น ทำให้สามารถรับรู้เทคโนโลยีในการผลิตที่ก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้ดียิ่งขึ้น รับรู้แนวทางและเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การสื่อสารระหว่างหน่วยงานของรัฐกับเกษตรกรเป็นไปอย่างราบรื่นและเข้าใจกันได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ในภาคการผลิตอื่นพื้นฐานความรู้ที่สูงขึ้นทำให้สามารถเลือกแนวทางประกอบอาชีพได้มากขึ้นกว่าการอาศัยแรงงานแต่เพียงอย่างเดียว ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ มีอัตราการเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพียงร้อยละ 68.26 ของจำนวนนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นอัตราค่อนข้างต่ำเนื่องจากผู้ปกครองเห็นความสำคัญด้านศึกษาน้อยและมีฐานะยากจน

2. สนับสนุนการพัฒนาด้านสาธารณสุข เพื่อให้เกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำมีสุขภาพและพละานามัยที่สมบูรณ์ โดยมีสถานพยาบาลและแพทย์พอเพียงกับจำนวนประชากร มีการสนับสนุนด้านปัจจัยพื้นฐานสาธารณสุข และสร้างความเข้าใจในการรักษาสุขภาพลักษณะของตนเอง และที่อยู่อาศัย รู้จักวิธีป้องกันเชื้อโรคและการติดต่อ เกษตรกรหรือประชาชนมีสุขภาพอนามัยที่ดีจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการผลิตของประเทศ

3. สนับสนุนให้ประชากรหรือเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำรวมกลุ่มจัดตั้งองค์กรในการจัดการบริหารทรัพยากรระดับตำบลและหมู่บ้าน เพื่อให้ร่วมกันดูแลทรัพยากรของท้องถิ่นทั้งในด้านการอนุรักษ์และพัฒนาโดยให้ทุกคนเกิดความสำนึกในการเป็นเจ้าของทรัพยากรร่วมกัน จึงมีหน้าที่ต้องปกป้องรักษาไว้ รวมทั้งทำให้รัฐและประชาชนสามารถเสริมสร้างความเข้าใจกันได้สะดวกขึ้น

4. ระบบข้อมูลและข่าวสารที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ โดยเกษตรกรต้องได้รับข้อมูลที่ถูกต้องในด้านปริมาณการผลิต การตลาด และเทคโนโลยี เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกตัดสินใจด้านการผลิตที่คุ้มค่าและดีที่สุดในตรงกับความสามารถของตนเองและความต้องการของตลาด รวมทั้งรับรู้ถึงผลกระทบที่จะได้รับจากการผลิตและการกีดกันทางการค้าและแนวทางแก้ไขอย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

บทที่ 10

สรุปและข้อเสนอแนะด้านนโยบายการใช้ที่ดิน

กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายมีเนื้อที่ 853,008 ไร่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกมีเนื้อที่ 503,910 ไร่ กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่มีเนื้อที่ 951,399 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดมุกดาหาร มีเพียงบางส่วนของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายบริเวณตอนบนอยู่ในจังหวัดสกลนครและด้านตะวันตกอยู่ในจังหวัดกาฬสินธุ์ และบางส่วนของกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ทางตอนใต้อยู่ในจังหวัดยโสธรและร้อยเอ็ด มีประชากรในพื้นที่ทั้ง 3 กลุ่มน้ำ จำนวน 285,535 คน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1,507.1 มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.4 องศาเซลเซียส ปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ได้แก่ การเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยปลูกพืชเชิงเดี่ยว การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ และการขาดเอกสารสิทธิ์ที่ดิน

แผนการใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และกลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ จึงเป็นการเสนอแนวทางในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายในกลุ่มน้ำอย่างมีระบบ เพื่อลดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้มีการใช้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามแนวทางเกษตรยั่งยืน โดยกำหนดเขตการใช้ที่ดินออกเป็น (ตารางที่ 10-1)

ตารางที่ 10-1 เขตการใช้ที่ดินกลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี่

เขตการใช้ที่ดิน	กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย		กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก		กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่		รวม 3 กลุ่มน้ำสาขา	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. เขตป่าไม้	676,205	79.28	128,319	25.47	416,781	43.80	1,221,305	52.91
2. เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	86	0.01	3,414	0.68	4,266	0.45	7,766	0.34
3. เขตเกษตรกรรม	167,981	19.69	322,842	64.06	501,797	52.75	992,620	42.99
4. เขตชุมชน	3,082	0.36	37,966	7.53	23,960	2.52	65,008	2.82
5. เขตอุตสาหกรรม	57	0.01	1,142	0.23	-	-	1,199	0.05
6. เขตแหล่งน้ำ	5,392	0.63	10,227	2.03	4,595	0.48	20,214	0.88
7. เขตท่องเที่ยว	205	0.02	-	-	-	-	205	0.01
รวม	853,008	100	503,910	100	951,399	100	2,308,317	100

ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนการใช้ที่ดิน จึงสรุปและข้อเสนอแนะด้านนโยบาย มาตรการและแนวทางในการดำเนินการ (ตารางที่ 10-2) เพื่อให้องค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบและแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านความสามารถในการแข่งขัน ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กรเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก และลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ ต่อไป

ตารางที่ 10-2 สรุปและข้อเสนอแนะด้านนโยบายการใช้ที่ดิน

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตป่าไม้ เขตพื้นที่ป่าที่ต้องสงวนไว้ เพื่อการอนุรักษ์ เขตคุ้มครองสภาพป่า (หน่วยแผนที่ 111) เนื้อที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา ประมาณ 819,311 ไร่ (35.49%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 512,756 ไร่ (60.11%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ ประมาณ 58,492 ไร่(11.61%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ ประมาณ 248,063 ไร่ (26.07%)	นโยบาย อนุรักษ์พื้นที่ป่าอันเป็นแหล่ง ต้นน้ำลำธารความหลากหลาย ทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม อย่างเข้มงวด มาตรการ 1. มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และที่ดินป่าไม้สำหรับเขตพื้นที่ป่า เพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 2. มาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 การกำหนด ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และ ลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพ ลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียง เหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) 3. มาตรการตาม พ.ร.บ. ป่าไม้ พ.ศ. 2484	สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ อยู่ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ตามกฎหมายและพื้นที่ชุ่มน้ำ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 มีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า บ้างไม่มากนัก	1. ป้องกันรักษาป่าไม้จาก การถูกบุกรุกอย่างเข้มงวด 2. จัดทำแนวเขตป่าเพื่อ การอนุรักษ์ให้ชัดเจน 3. พื้นฟูสภาพป่าที่ถูกบุกรุก โดยเร็ว 4. ปลูกจิตสำนึกให้ราษฎรเห็น ประโยชน์คุณค่าและหวงแหน ทรัพยากรป่าไม้ 5. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิง อนุรักษ์ตามนโยบายของรัฐบาล ในบริเวณที่เหมาะสมและไม่ส่ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานหลัก กรมป่าไม้ หน่วยงานรอง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กองทัพภาค กรมการปกครอง กรมแผนที่ทหาร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม การท่องเที่ยว แห่งประเทศไทย องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล
กิจกรรม 1. เพื่ออนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม				

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
2.เพื่อการท่องเที่ยว เชิงอนุรักษ์ 3.เพื่อการศึกษาและวิจัย	พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535			

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการเลือกตั้ง	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตพื้นที่สภาพป่าตามธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 112) เนื้อที่ 3 กลุ่มป่าสภาพประมาณ 86,062 ไร่ (3.73%)</p> <p>-กลุ่มป่าสภาพหัวขงทรายเนื้อที่ประมาณ 47,952 ไร่ (5.62%)</p> <p>-กลุ่มป่าสภาพหัวขงเนื้อที่ประมาณ 3,536 ไร่ (0.70%)</p> <p>-กลุ่มป่าสภาพหัวขงเนื้อที่ประมาณ 34,574 ไร่ (3.63%)</p>	<p>นโยบายเร่งฟื้นฟูสภาพป่าให้กลับคืนตามธรรมชาติ</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้สำหรับเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 มาตรการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือและลุ่มน้ำภาคกลาง และลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) มาตรการตาม พ.ร.บ. ป่าไม้ พ.ศ. 2484 พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541 	<ol style="list-style-type: none"> ป่าส่วนใหญ่อยู่เสื่อมโทรมเนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"> -ความต้องการผลประโยชน์จากป่าไม้และที่ดินทำกิน -ประชาชนขาดการตื่นตัวในการอนุรักษ์พื้นที่ป่าอนุรักษ์ธรรมชาติ บางแห่งมีการตั้งสิ่งปลูกสร้างระดับปานกลางถึงรุนแรงมาก -ป่าถูกทำลาย สภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ดินขาดถึงปกคลุม 	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมดูแลรักษาป่าไม้ไม่ให้ถูกรบกวนเพื่อให้อินทรีย์วัตถุกลับคืนสู่ธรรมชาติโดยเร็ว ปลูกป่าทดแทนบริเวณที่มีการจะสร้างสิ่งปลูกสร้างปานกลางถึงรุนแรงมากควบคู่กับการอนุรักษ์ดินและน้ำ จัดทำแนวเขตพื้นที่ป่าให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการบุกรุกเพิ่มเติม ปลูกจิตสำนึกให้ราษฎรเห็นประโยชน์ คุณค่า และห่วงแหนทรัพยากรป่าไม้ ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎรทดแทนการหาผลประโยชน์จากการทำลายป่า 	<p>หน่วยงานหลัก กรมป่าไม้</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>สำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p> <p>กรมพัฒนาที่ดิน</p> <p>กรมการปกครอง</p> <p>กองทัพภาค</p> <p>กรมแผนที่ทหาร</p> <p>กรมทรัพยากรธรณี</p> <p>สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p>
<p>กิจกรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> ฟื้นฟูสภาพป่าด้วยวิธีธรรมชาติ พื้นที่กันออกจกป่าให้ราษฎรทำกินหลังการพิสูจน์สิทธิ์ 				

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
	4. มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหา ที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 30 มิถุนายน 2541			

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	นโยบาย รักษากลุ่มครองสภาพป่าและป้องกันการบุกรุก	สภาพป่าค่อนข้างสมบูรณ์ อยู่ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ และพื้นที่นอกเขตป่าสงวน แห่งชาติ มีการลักลอบตัดไม้ ทำลายป่าไม่มากนัก	1. ป้องกันและคุ้มครองสภาพป่า ที่เหลืออยู่อย่างเข้มงวด 2. เพิ่มบทบาทการดูแลรักษาป่า ให้กับองค์กรส่วนท้องถิ่น 3. การใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมใดๆ ควรมีการศึกษาผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมและได้การยอมรับ จากประชาชนในพื้นที่	หน่วยงานหลัก กรมป่าไม้ หน่วยงานรอง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมที่ดิน กรมการปกครอง กองทัพภาค กรมแผนที่ทหาร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล
เขตป่าสงวนแห่งชาติ - ดูนน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 26,482 ไร่ (3.11%) - ดูนน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 43,083 ไร่ (8.55%) - ดูนน้ำสาขาห้วยบังถี่ เนื้อที่ประมาณ 63,989 ไร่ (6.73%)	มาตรการ 1. มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และที่ดินป่าไม้สำหรับเขตพื้นที่ป่า เพื่อเศรษฐกิจตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 2. มาตรการการใช้ที่ดินในเขตดูนน้ำ ชั้นที่ 3 ถึงชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 การกำหนด ชั้นคุณภาพดูนน้ำภาคตะวันออกเฉียง เหนือและดูนน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้น คุณภาพดูนน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียง เหนือบางส่วนอื่นๆ (ดูนน้ำเขาคาม)			
กิจกรรม รักษาสภาพป่าตาม ธรรมชาติในพื้นที่ป่าเพื่อ เศรษฐกิจไม่ให้ถูกทำลาย	3. มาตรการตาม พ.ร.บ. ป่าสงวน แห่งชาติ พ.ศ. 2507 พ.ร.บ. ป่าไม้ พ.ศ. 2484			

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ (หน่วยแผนที่ 122) เนื้อที่ 3 กลุ่มน้ำสาขา ประมาณ 17,380 ไร่ (0.75%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 472 ไร่ (0.06%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 5,873 ไร่ (1.17%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 11,035 ไร่ (1.16%)	นโยบาย ปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าไม้และให้มีไม้ใช้สอยทางเศรษฐกิจอย่างเพียงพอ มาตรการ 1. มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้สำหรับเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 2. มาตรการการใช้ที่ดินในเขตภูมิคุ้มกันที่ 3 ถึงชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 การกำหนดชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนอื่นๆ (กลุ่มน้ำชายแดน) 3. มาตรการตาม พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พ.ร.บ. ป่าไม้ พ.ศ. 2484 4. มาตรการทางกฎหมายตาม พ.ร.บ. สวนป่า พ.ศ. 2535	การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้จนหมดสภาพหรือเป็นป่าเสื่อมโทรม เนื่องจากความต้องการที่ดินทำกิน และผลประโยชน์จากป่าไม้	1. ให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน ร่วมดำเนินการปลูกป่า 2. กำหนดชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก ให้เหมาะสมและหลากหลาย 3. คัดเลือกสิ่งตามธรรมชาติของพื้นที่ 3. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้	หน่วยงานหลัก กรมป่าไม้ หน่วยงานรอง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กองทัพภาค กรมแผนที่ทหาร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล
กิจกรรม เร่งฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อเศรษฐกิจด้วยวิธีการปลูกป่า				

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตวนเกษตร (หน่วยแผนที่ 130) เนื้อที่ 3 ทุ่งน้ำสาขา ประมาณ 21,892 ไร่ (0.95%) - ทุ่งน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 9,010 ไร่ (1.06%) - ทุ่งน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 7,819 ไร่ (1.55%) - ทุ่งน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 5,063 ไร่ (0.53%)	นโยบาย เพื่อรักษาคุ้มครอง พัฒนาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยผสมผสานกับการใช้ที่ดินด้านการเกษตร อย่างเหมาะสม มาตรการ 1. มาตรการการใช้ประโยชน์ทรัพยากร และที่ดินป่าไม้สำหรับเขตพื้นที่ป่า เพื่อเศรษฐกิจตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 2. มาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำชั้น ที่ 3 ถึงชั้นที่ 5 ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 การกำหนดชั้น คุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และ ลุ่มน้ำป่าสัก และการกำหนดชั้น คุณภาพลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียง เหนือส่วนอื่นๆ (ลุ่มน้ำชายแดน)	1. พื้นที่ป่าหมดสภาพถูกบุกรุก ใช้ตามการเกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย เนื่องจากที่ดิน มีความเหมาะสมด้านการเกษตร 2. เกษตรกรขาดเอกสารสิทธิ์ ที่ดิน เนื่องจากยังเป็นเขตป่า สงวนแห่งชาติ 3. การใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตพื้นที่ป่าขาดการผสม ผสานระหว่างป่าไม้และเกษตร กรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตร กรรม 4. ประชาชนขาดความรู้ความ เข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าไม้และสิ่งแวดล้อม	1. เพิ่มสัดส่วนพื้นที่ป่า ไม้ให้สูงขึ้น เป็นร้อยละ 20-30 ของพื้นที่วนเกษตร 2. เสถียรภาพหรือระบบการใช้ที่ดิน ระหว่างป่าไม้กับการเกษตรกรรมหรือ ที่ดินป่าไม้กับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่แต่ละ ทรัพยากรที่ดิน 3. รูปแบบการใช้ที่ดินควรเป็น ลักษณะผสมผสาน โดยมีจัดการ ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเกษตรกรรมย่อย สามารถปฏิบัติได้ 4. เร่งดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อ แก้ไขปัญหาดินทำกินและ กรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยอาศัย พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518	หน่วยงานหลัก กรมป่าไม้ หน่วยงานรอง กรมการปกครอง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมที่ดิน กองทัพภาค กรมแผนที่ทหาร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

ผลการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (หน่วยแผนที่ 200) เนื้อที่ 3 กลุ่มน้ำสาขาประมาณ 7,766 ไร่ (0.34%)</p> <p>-กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 86 ไร่ (0.01%)</p> <p>-กลุ่มน้ำสาขาห้วยมูก เนื้อที่ประมาณ 3,414 ไร่ (0.68%)</p> <p>-กลุ่มน้ำสาขาห้วยง้อ เนื้อที่ประมาณ 4,266 ไร่ (0.45%)</p> <p>กิจกรรม</p> <p>- เพื่อใช้ประโยชน์จากดินดิน และมีกรวดหินปะปนมาก ให้เหมาะสม โดยส่งเสริมการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์</p>	<p>นโยบาย</p> <p>พัฒนาการทำปศุสัตว์ เพื่อเป็นแหล่งอาหารสำหรับท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>มาตรการ</p> <p>ให้สามารถใช้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อยสำหรับกรเพาะปลูก ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1. พัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์โดยปลูกหญ้าพันธุ์ดีและให้ผลผลิตสูงร่วมกับหญ้าธรรมชาติ</p> <p>2. ปรับปรุงบำรุงดินบริเวณทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์</p>	<p>1. ดินต้นเดิมมีกรวดหินปะปนมาก การไถพรวนทำได้ยาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ</p> <p>2. ขาดน้ำในฤดูแล้ง เนื่องจากฝนน้อย ดินค่อนข้างเป็นทราย และมีกรวดหินปะปนมากทำให้มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ</p> <p>3. เกษตรกรขาดเทคโนโลยีในการเลี้ยงสัตว์</p> <p>4. ขาดเงินทุน</p>	<p>1. แนะนำเทคโนโลยีและความรู้ในการเลี้ยงสัตว์ให้แก่เกษตรกรและสนับสนุนการรวมกลุ่มหรือจัดตั้งสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์</p> <p>2. ปลูกหญ้าพันธุ์ดีเพื่อเลี้ยงสัตว์โดยดินจะได้รับปุ๋ยจากมูลสัตว์เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์</p> <p>3. ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชตระกูลถั่วสลับทุ่งหญ้าเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และช่วยไร่ไถรองสร้างของดิน</p> <p>4. จัดหาแหล่งน้ำหรือชุดสระน้ำให้สัตว์คัมภีณ และปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อเป็นร่มเงา</p> <p>5. ส่งเสริมการแปรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์เพื่อการบริโภคภายในประเทศ</p> <p>6. จัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำให้แก่เกษตรกร</p>	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>กรมปศุสัตว์</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>กรมวิชาการเกษตร</p> <p>กรมส่งเสริมการเกษตร</p> <p>กรมพัฒนาที่ดิน</p> <p>กรมส่งเสริมสหกรณ์</p> <p>สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม</p> <p>ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p>

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตเกษตรกรรม เขตเศรษฐกิจพิเศษ เขตทำนา (หน่วยแผนที่ 311) เนื้อที่ 3 ภูมิภาคประมาณ 25,549 ไร่ (1.11%) - ภูมิภาคช่วยทางทราย เนื้อที่ประมาณ 1,383 ไร่ (0.16%) - ภูมิภาคช่วยบุก เนื้อที่ประมาณ 15,837 ไร่ (3.14%) - ภูมิภาคช่วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 8,329 ไร่ (0.88%) กิจกรรม - ผลิตข้าวคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูง (นปี) - เน้นการปลูกพืชฤดูแล้งและ การทำเกษตรแบบผสมผสาน	นโยบาย ปรับปรุงการผลิตข้าวให้มีคุณภาพ และผลผลิตสูงขึ้น ปลูกพืชฤดูแล้ง ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงและทำการ เกษตรแบบผสมผสาน มาตรการ 1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยใช้ พืชพันธุ์ดี ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยี ในการผลิตและการจัดการอย่าง เหมาะสม 2. ปรับปรุงคุณภาพผลผลิตให้ได้ มาตรฐานตรงกับความต้องการ ของตลาด 3. เลือกรูปแบบการปลูกที่เหมาะสมและ มีผลตอบแทนสูง 4. ศึกษาและกำหนดวิธีการแก้ไข ปัญหาของพื้นที่ทางด้านสภาพ	1. ขาดการวางแผนการผลิต พื้นที่ มีขนาดเล็ก ขาดการรวมกลุ่มใน การผลิต การใช้น้ำขาด ประสิทธิภาพ ทำให้ต้นทุน การผลิตต่อไร่สูง 2. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ค่อนข้างต่ำ 3. ผลผลิตและคุณภาพต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ขาดแคลนพันธุ์ ข้าวคุณภาพดี ขาดเทคโนโลยี การผลิต และปัจจัยการผลิตมี ราคาสูง 4. ราคาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจาก คุณภาพผลผลิตไม่ตรงกับ ความต้องการของตลาด ขาดตลาดรองรับ	1. ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อลดต้นทุนในการผลิตและสะดวก ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต การตลาด และจัดการเอาเปรียบจาก พ่อค้าคนกลาง 2. รังพัฒนาระบบชลประทาน และจัดตั้งน้ำให้พอเพียงสำหรับ การเพาะปลูกทั้งในฤดูฝนและ ฤดูแล้ง 3. ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยเคมีและ ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราส่วนที่เหมาะสม 4. ปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูงและตรงกับความต้องการ ของตลาด เช่น ข้าวขาวดอกมะลิ 105 5. ส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้งที่มี มูลค่าสูง เช่น การผลิตเมล็ดพันธุ์ การทำเกษตรอินทรีย์ การปลูกพืช ปลอดภัย	หน่วยงานหลัก กรมส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานรอง กรมชลประทาน กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ องค์กรบริหารส่วนจังหวัด องค์กรบริหารส่วนตำบล

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เจตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
			<p>6. ปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นทำเกษตรแบบผสมผสาน เช่น การทำนาร่วมกับการปลูกพืชผัก พืชไร่อายุสั้น ทำบ่อเลี้ยงปลา</p> <p>7. ถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต ให้แก่เกษตรกร เพื่อปรับปรุง การผลิตให้มีคุณภาพ</p>	

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตเศรษฐกิจอุตสาหกรรมก้าวหน้า</p> <p>เขตท่ามา (หน่วยแผนที่ 321)</p> <p>เนื้อที่ 3 ภูม่น้ำสาขาประมาณ 284,862 ไร่ (12.34%)</p> <p>- ภูม่น้ำสาขาช่วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 14,341 ไร่ (1.68%)</p> <p>- ภูม่น้ำสาขาช่วยมุก เนื้อที่ประมาณ 136,054 ไร่ (27.00%)</p> <p>- ภูม่น้ำสาขาช่วยบึงอี เนื้อที่ประมาณ 134,467 ไร่ (14.13%)</p> <p>กิจกรรม</p> <p>- ผลิตข้าวคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูง (นปี)</p> <p>- ทำเกษตรแบบผสมผสาน</p>	<p>นโยบาย</p> <p>ปรับปรุงการผลิตข้าวให้มีคุณภาพ และผลผลิตสูงขึ้น ทำการเกษตรแบบผสมผสาน</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยใช้พืชพันธุ์ดี ใช้ปัจจัยและเทคโนโลยี โน โดยีในการผลิตและการจัดการอย่างเหมาะสม 2. ปรับปรุงคุณภาพผลผลิตให้ได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของตลาด 3. ศึกษาและกำหนดวิธีการแก้ไข ปัญหาของพื้นที่ทางด้านกายภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การขาดน้ำ ขาดน้ำบางช่วง ของการเพาะปลูกบางปี ทำให้ ผลผลิตตกต่ำหรือเสียหาย 2. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ 3. ผลผลิตและคุณภาพต่ำ <p>ต้นทุนการผลิตสูง ขาดแคลน พันธุ์ข้าวคุณภาพดี ขาดเทคโนโลยี การผลิต และปัจจัยการผลิตมี ราคาสูง</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. ราคาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจาก คุณภาพผลผลิตไม่ตรงกับ ความต้องการของตลาด <p>ขาดตลาดรองรับ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เร่งพัฒนาระบบชลประทาน และจัดส่งน้ำให้พอเพียงสำหรับการเพาะปลูกทั้งในฤดูฝนและ ฤดูแล้ง 2. ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยเคมีและ ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตราส่วน ที่เหมาะสม 3. ปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าว ที่มีคุณภาพดี ให้ผลผลิตสูงและ ตรงกับความต้องการของตลาด เช่น ข้าวขาวดอกมะลิ 105 4. ปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เป็นทำเกษตรแบบผสมผสาน เช่น การทำร่วมกับการปลูกพืชผัก พืชไร่อาบู่สั้น ทำบ่อเลี้ยงปลา 5. ถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต ให้แก่เกษตรกร เพื่อปรับปรุงการผลิต ให้มีคุณภาพ 	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>กรมส่งเสริมการเกษตร</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>กรมชลประทาน</p> <p>กรมพัฒนาที่ดิน</p> <p>กรมวิชาการเกษตร</p> <p>ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร</p> <p>กรมส่งเสริมสหกรณ์</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p>

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	เกษตรกรใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>หน่วยแยกพื้นที่ 322)</p> <p>เนื้อที่ 3 ไร่ (0.73%)</p> <p>16,963 ไร่ (0.73%)</p> <p>- ไร่ (0.35%)</p> <p>- ไร่ (1.14%)</p> <p>- ไร่ (0.87%)</p> <p>กิจกรรม</p> <p>ปลูกไม้ผลคุณภาพดีมีมูลค่า</p> <p>ทางเศรษฐกิจสูง เช่น มะละก</p> <p>มะขามหวาน มะม่วง และพืช</p> <p>ผัก</p>	<p>นโยบาย</p> <p>พัฒนาพื้นที่การผลิตไม้ผลเพื่อ</p> <p>บริโภคภายในประเทศและปลูก</p> <p>พืชผักบริเวณใกล้เคียง</p> <p>มาตรการ</p> <p>1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต</p> <p>โดยใช้พืชพันธุ์ดี ใช้ปัจจัยการผลิต</p> <p>และเทคโนโลยีในการผลิต และ</p> <p>การจัดการอย่างเหมาะสม</p> <p>2. ปรับปรุงคุณภาพของสินค้า</p> <p>ให้ได้มาตรฐานตรงกับความต้องการ</p> <p>ของตลาด</p> <p>3. ลดความเสี่ยงด้านการผลิตและ</p> <p>การตลาด โดยทำการเพาะปลูกพืช</p> <p>แบบผสมผสาน</p> <p>4. สร้างแหล่งน้ำและเพิ่ม</p> <p>ประสิทธิภาพการใช้น้ำ</p>	<p>1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ</p> <p>2. ขาดแคลนน้ำเนื่องจากขาด</p> <p>ระบบชลประทาน แหล่งน้ำ</p> <p>ขนาดเล็กมีน้อยและกระจาย</p> <p>ไม่ทั่วถึง</p> <p>3. ผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการผลิต</p> <p>ราคาสูง ขาดแคลนพันธุ์พืชที่มี</p> <p>คุณภาพ ขาดเทคโนโลยีการผลิต</p> <p>และปัจจัยการผลิตราคาแพง</p> <p>4. ราคาผลผลิตตกต่ำ ขาด</p> <p>ตลาดรองรับ คุณภาพไม่ได้</p> <p>มาตรฐาน ขาดข้อมูลข่าวสาร</p> <p>และความรู้ด้านการตลาด</p> <p>ขาดความรู้ในการแปรรูปเบื้องต้น</p> <p>5. ขาดเงินทุนและมีหนี้สิน</p>	<p>1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและ</p> <p>ลดต้นทุนการผลิต</p> <p>- ปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสม</p> <p>กับการปลูกไม้ผล</p> <p>- พัฒนาระบบชลประทานและแหล่งน้ำ</p> <p>ขนาดเล็กเพิ่มเติม และใช้น้ำอย่างมี</p> <p>ประสิทธิภาพ โดยการใช้ระบบท่อ</p> <p>ระบบน้ำหยด</p> <p>- ปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ไม้ผล</p> <p>ให้มีคุณภาพดีและตรงกับต้องการ</p> <p>ของผู้บริโภค</p> <p>2. อบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>ให้แก่เกษตรกรในการเพาะปลูก</p> <p>การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การบรรจุ</p> <p>หีบห่อ การแปรรูปผลผลิต การควบคุม</p> <p>คุณภาพและสารเคมี</p> <p>3. ส่งเสริมและสนับสนุนการรวม</p> <p>กลุ่มของเกษตรกรรายย่อยให้เข้มแข็ง</p> <p>เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและ</p> <p>อำนาจต่อรองด้านการตลาด</p>	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>กรมส่งเสริมการเกษตร</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>กรมชลประทาน</p> <p>กรมพัฒนาที่ดิน</p> <p>กรมวิชาการเกษตร</p> <p>ธนาคารเพื่อการเกษตร</p> <p>และสหกรณ์การเกษตร</p> <p>กรมส่งเสริมสหกรณ์</p> <p>สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน</p> <p>เพื่อเกษตรกรรวม</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p>	

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
			<p>4. วางแผนการผลิตให้เป็นไปตามความต้องการของตลาดและสนับสนุนการปลูกพืชผัก เพื่อบริโภคภายในครัวเรือนและจำหน่ายในพื้นที่เพื่อเพิ่มรายได้บริเวณที่ดินที่อยู่ใกล้บ้านหรือสามารถจัดหาน้ำได้</p> <p>5. สนับสนุนการกู้เงินดอกเบี้ยต่ำจากสถาบันการเงินและเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาหนี้สินของเกษตรกร เช่น โครงการพักชำระหนี้ กองทุนหมู่บ้าน</p>	

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น (หน่วยแหม่นที่ 323) เนื้อที่ 3 ภูมิภาคสาขาประมาณ 324,658 ไร่ (14.05%) - ภูมิภาคสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 99,378 ไร่ (11.65%) - ภูมิภาคสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 66,460 ไร่ (13.19%) - ภูมิภาคสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 158,820 ไร่ (16.69%)	นโยบาย เพื่อกำหนดให้เป็นเขตเกษตร เศรษฐกิจสำหรับปลูกอ้อย มาตรการ 1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้ปัจจัย เทคโนโลยีการผลิต และการจัดการอย่างเหมาะสม 2. ประกาศเขตเศรษฐกิจสำหรับปลูกอ้อย โดยให้มีการจดทะเบียนเกษตรกรตามพระราชบัญญัติเศรษฐกิจการเกษตร พ.ศ. 2522	1. การขาดน้ำ ขาดน้ำบางส่วนของการเพาะปลูกบางปี ทำให้ผลผลิตตกต่ำหรือเสียหาย 2. ดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางบริเวณมีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย 3. ผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากการพันธุ์พืช ไม่มีคุณภาพ ปัจจัยการผลิตราคาแพง ขาดการรวมกลุ่มเกษตรกรในการผลิต 4. ราคาผลผลิตตกต่ำ ราคาผลผลิตไม่แน่นอนขึ้นกับปัจจัยหลายประการ ทั้งด้านความต้องการของตลาด คุณภาพของผลผลิต ไม่ได้มาตรฐาน 5. ขาดเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและมีหนี้สิน	1. พัฒนาระบบชลประทานและแหล่งน้ำขนาดเล็กเพิ่มเติม และใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ระบบท่อระบบน้ำหยด 2. ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ อินทรีย์วัตถุ และปุ๋ยเคมี รวมทั้งให้มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำบริเวณที่มีความลาดชันสูง 3. ปรับปรุงพันธุ์อ้อยให้มีความสูงและให้ผลผลิตสูง 4. กำหนดยุทธศาสตร์สำหรับเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับการปลูกอ้อย โดย - ดำเนินถึงภาพรวมเนื้อที่ปลูกอ้อยของประเทศไทยไม่เกิน 6.6 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 85.8 ล้านตัน ความหนาแน่นเฉลี่ย 13 ซี.ฮีคต เพิ่มผลผลิตเฉลี่ยให้ได้ประมาณ 13 ตันต่อไร่ - จัดทะเบียนเกษตรกร 5. เพิ่มทางเลือกเกษตรกรโดยการปลูกมันสำปะหลัง บางพารา	หน่วยงานหลัก สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กรมส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานรอง กรมวิชาการเกษตร สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมประชาสัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์
กิจกรรม ปรับปรุงคุณภาพและผลผลิตของอ้อย มันสำปะหลังและบางพารา				

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
			6. สนับสนุนปัจจัยการผลิตหรือเงินทุนโดยผ่านกลุ่มเกษตรกรหรือระบบสหกรณ์ในราคาที่เป็นธรรม 7. พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร ภาวะการของตลาด ความต้องการของผู้บริโภค ความเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าเพื่อเผยแพร่ต่อเกษตรกร	องค์กรบริหารส่วนจังหวัด องค์กรบริหารส่วนตำบล

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม</p> <p>เขตทำนา</p> <p>(หน่วยแผนที่ 331)</p> <p>เนื้อที่ 3 กลุ่มน้ำสาขาประมาณ 184,621 ไร่ (8.00%)</p> <p>- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 21,510 ไร่ (2.52%)</p> <p>- กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 68,468 ไร่ (13.59%)</p> <p>- กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี เนื้อที่ประมาณ 94,643 ไร่ (9.95%)</p> <p>กิจกรรม</p> <p>- ผลิตข้าว (นาปี)เพื่อใช้บริโภค</p> <p>- ทำการเกษตรตามแนวทาง ทฤษฎีใหม่ การเกษตรแบบผสมผสาน</p>	<p>นโยบาย</p> <p>เพื่อเร่งรัดพัฒนาปรับปรุงแก้ไข คุณภาพที่ดิน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวให้ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยเน้นแนวทางการเสริมธุรกิจเพื่อเพียง ใช้สำหรับบริโภคภายในครัวเรือนเป็นหลัก และส่งเสริมการทำ การเกษตรแบบผสมผสาน</p> <p>มาตรการ</p> <p>1. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการปรับปรุงบำรุงดิน</p> <p>2. จัดหาหรือสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มทางเลือกใน การทำการเกษตรแบบผสมผสาน</p>	<p>1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินค่อนข้างเป็นทราย บางแห่งมีกรวดหินปะปน</p> <p>2. ขาดน้ำบางช่วงของการเพาะ ปลูกมีฝนทิ้งช่วง และบางปี มีปัญหาน้ำท่วมบริเวณที่ลุ่มต่ำ</p> <p>3. ผลผลิตและคุณภาพต่ำ</p> <p>ต้นทุนการผลิตสูง ขาดแคลน พันธุ์ข้าวคุณภาพดี ขาดเทคโนโลยี การผลิต และปัจจัยการผลิตมี ราคาสูง</p> <p>4. ราคาผลผลิตตกต่ำ เนื่องจาก คุณภาพผลผลิตไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ขาดตลาดรองรับ</p> <p>ขาดข้อมูลข่าวสารด้านการ ตลาดและถูกพ่อค้าคนกลางเอาเปรียบ</p> <p>5 ขาดเงินทุนและมีหนี้สิน</p>	<p>1. พัฒนาการผลิตโดยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิต</p> <p>- เพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับปรุง โครงสร้างของดิน โดยใส่ปุ๋ยและ อินทรีย์วัตถุร่วมกับปุ๋ยเคมี</p> <p>- ปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติ พัฒนา ระบบชลประทานและแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อสนับสนุนการทำเกษตรแบบ ผสมผสาน</p> <p>- ขุดลอกคูคลองและทางระบายน้ำ เพื่อแก้ปัญหาหน้าท่วมในฤดูฝนและช่วย ภัยแล้งในฤดูแล้ง</p> <p>- สร้างคันดินป้องกันน้ำท่วมบริเวณ ที่ลุ่ม</p> <p>- ปรับเปลี่ยนพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี และเป็นที่ต้องการของตลาด ถ้าต้องการผลิตเพื่อขาย</p> <p>- สนับสนุนปัจจัยการผลิตในราคาที่ เป็นธรรม</p>	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>กรมส่งเสริมการเกษตร</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>กรมชลประทาน</p> <p>กรมพัฒนาที่ดิน</p> <p>กรมวิชาการเกษตร</p> <p>ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร</p> <p>กรมส่งเสริมสหกรณ์</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p>

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
			<p>2. ปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยการปลูกข้าวอย่างเคียว เป็นการเพาะปลูกแบบผสมผสาน โดยการทำนา ร่วมกับปลูกพืชอเลียงปลา การปลูกพืชไร่หรือพืชผักอายุสั้นตามแนวทางทฤษฎีใหม่หรือเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>3. ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองในด้านการผลิตและการตลาด</p> <p>4. จัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและประกันราคาข้าวในช่วงราคาตกต่ำ</p>	

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น (หน่วยแผนกที่ 332) เนื้อที่ 3 ไร่ (6.36%) 146,835 ไร่ (3.00%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 25,600 ไร่	นโยบาย เพื่อกำหนดให้เป็นเขตเกษตร เศรษฐกิจสำหรับปลูกพืชไร่ ระดับรองจากเขต 323 และ สนับสนุนการทำเกษตร แบบผสมผสาน	1. ดินเสื่อมโทรม มีศักยภาพ การผลิตต่ำ ดินมีความอุดม สมบูรณ์ต่ำ ดินดินแฉะและมีกรวด หินปะปนมาก มีการชะล้างพัง ทลายสูงสูญเสียหน้าดินทำให้ แหล่งน้ำตื้นเขิน ระบายน้ำและ กักเก็บน้ำได้น้อย	1. พัฒนาการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตและลดต้นทุนการผลิต โดย - แก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรม ของดิน โดยเพิ่มปุ๋ยและอินทรีย์วัตถุเพื่อ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับปรุง โครงสร้างของดินที่เป็นทรายจัด และมีกรวดหินปะปน - ทำการเกษตรกรรม โดยการไถ พรวนให้ลึกป้องกันการกัดเซาะหน้าดินใน ดินที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลังและ การปรับปรุงดินในหุบเขาปลูก ไม้ยืนต้น ที่อุดมสมบูรณ์และไม่มีการควั่นปะปน ลงแทนดินล่างเมื่อปลูก ไม้ยืนต้น - จัดให้มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ควบคู่กับการทำการเกษตรบริเวณที่ ลาดชันและมีการชะล้างพังทลายสูง - พัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติและ แหล่งน้ำขนาดเล็กเพื่อสนับสนุน การเกษตรแบบผสมผสาน	หน่วยงานหลัก กรมส่งเสริมการเกษตร หน่วยงานรอง กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร กรมประชาสัมพันธ์ องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล
เนื้อที่ประมาณ 25,600 ไร่ (3.00%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยก เนื้อที่ประมาณ 29,643 ไร่ (5.88%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 91,592 ไร่ (9.63%)	มาตรการ 1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยการปรับปรุงบำรุงดิน แก้ไข ปัญหาดินเสื่อมโทรม เน้นใช้ระบบ การอนุรักษ์ดินและน้ำ 2. เน้นแนวทางการเศรษฐกิจเพียง ทำการเกษตรแบบผสมผสาน	3. ผลผลิตตกต่ำ ต้นทุนการ ผลิตสูง ขาดแคลนพันธุ์พืชที่มี คุณภาพ และปัจจัยการผลิต มีราคาแพง 4. ราคาผลผลิตตกต่ำ ราคาผล ผลิตไม่แน่นอนขึ้นกับปัจจัย หลายประการ ทั้งด้านความ ต้องการของตลาด คุณภาพ ผลผลิตไม่ได้มาตรฐาน 5. ขาดเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและ		

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
		<p>มีหนี้สิน</p> <p>6. ขาดเอกสารสิทธิ์ที่ดิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการใช้ที่ดินที่ดีและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ - สนับสนุนปัจจัยการผลิตในราคาที่เป็นธรรม 2. ปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อลดความเสี่ยงเมื่อผลผลิตและราคาตกต่ำ และเพิ่มทางเลือกให้เกษตรกร โดยการเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์ตามแนวทางเกษตรยั่งยืน 3. ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรในรูปแบบสหกรณ์ เพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองด้านการผลิตและการตลาด 4. จัดหาแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำและประกันราคาผลผลิตในช่วงตกต่ำ 5. อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพการแปรรูปให้ตรงกับความต้องการของตลาด 6. เร่งดำเนินการปฏิรูปที่ดิน เพื่อให้เกษตรกรได้รับเอกสารสิทธิ์ 	

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์ (หน่วยแผนที่ 333) เนื้อที่ 3 กลุ่มน้ำสาขาประมาณ 9,132 ไร่ (0.40%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อ ที่ประมาณ 2,826 ไร่ (0.33%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 616 ไร่ (0.12%) -กลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 5,690 ไร่ (0.60%)	นโยบาย เพื่อเร่งรัดแก้ไขปัญหา การใช้ที่ ดินบริเวณที่ลาดชันสูง ดินมี กรวดหินปะปนมาก โดยเน้น แนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ ควบคู่กับการปลูกพืชเศรษฐกิจ	1. ทรัพยากรเสื่อมโทรม มีศักยภาพในการผลิตต่ำ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เกิดการชะล้างพังทลายง่าย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินตื้นและมีกรวดหินปะปนมาก ขาดการทำเกษตรกรรมและ การเจริญเติบโตของรากพืช	1. พัฒนากีดิน โดยการปรับปรุง บำรุงดินด้วยปุ๋ยและอินทรีย์วัตถุ เน้นระบบอนุรักษ์ดินและน้ำทั้งวิธีกล และวิธีพืช ในบริเวณที่ลาดชันสูง และมีการชะล้างพังทลายระดับ ปานกลางถึงรุนแรงมาก 2. ส่งเสริมการเพาะปลูก ไม้ยืนต้น ท้องถิ่นหรือบางพาราในลักษณะสวน ป่าเพื่อเป็น ไม้ใช้สอยและไม่เศรษฐกิจ เพื่อ การแปรรูปเป็นหลัก เพื่อลดผล กระทบจากการใช้พื้นที่บริเวณที่มี ความลาดชันสูง	หน่วยงานหลัก กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานกองทุนสงเคราะห์ การทำสวนยาง หน่วยงานรอง กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมป่าไม้ สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรกรม องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล
กิจกรรม ปลูก ไม้ยืนต้นตามแนวทางเพื่อ การอนุรักษ์ดินและน้ำ	มาตรการ ฟื้นฟูคุณภาพของทรัพยากร โดยเน้นแนวทางการอนุรักษ์ดิน และน้ำควบคู่กับการปลูกพืช เศรษฐกิจ	2. การใช้ที่ดินขาดการอนุรักษ์ ดินและน้ำ และการปรับปรุง บำรุงดิน		

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตชุมชน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตชุมชนเมือง (หน่วยแผนที่ 510) เนื้อที่ 3 คุ้มน้ำสาขาประมาณ 9,132 ไร่ (0.40%) - คุ้มน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 9,273 ไร่ (1.84%) - คุ้มน้ำสาขาห้วยบังอี่ เนื้อที่ประมาณ 1,290 ไร่ (0.14%)</p>	<p>นโยบาย เพื่อจัดระบบการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการขยายตัว และความเจริญของชุมชนในอนาคต</p> <p>มาตรการ</p> <p>1. มาตรการทางกฎหมายโดยใช้ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535</p> <p>2. มาตรการตามแนวทางผังเมืองรวมเมืองมุกดาหารฉบับที่ 372 (พ.ศ. 2540)</p>	<p>1. น้ำเสียจากชุมชนและอุตสาหกรรมบริเวณใกล้เคียง</p> <p>2. การกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกสุขลักษณะ</p> <p>3. น้ำท่วมบริเวณที่ลุ่ม</p> <p>4. ปัญหาด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภค ชุมชนแออัด การจราจร และโครงสร้างพื้นฐาน ไฟฟ้า ประปา และถนนยังไม่พอเพียง</p>	<p>1. เร่งพัฒนาชุมชนเมืองมุกดาหาร ให้เป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงฝั่งทะเลตะวันออกจากประเทศเวียดนาม ไปยังฝั่งตะวันออกสู่สหภาพพม่าเมื่อสะพานข้ามแม่น้ำโขงสร้างเสร็จ</p> <p>2. เร่งดำเนินการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคเพิ่มเติม</p> <p>3. สร้างระบบจัดเก็บและกำจัดขยะและกากของเสียให้เหมาะสม โดยวิธีกลบฝัง (Sanitary Landfill)</p> <p>4. จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทิ้งของเสียและน้ำเสียลงในแหล่งน้ำ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนช่วยรักษาความสะอาดและดูแลสิ่งแวดล้อม</p> <p>ชุมชนให้สวยงามถูกสุขลักษณะ</p> <p>5. ปรับปรุงระบบระบายน้ำตลอดคลองและควบคุมสิ่งก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางน้ำ ทำคันดินป้องกันบริเวณที่ลุ่มต่ำและใกล้ริมแม่น้ำโขง</p>	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>กรมการผังเมือง</p> <p>กรมการปกครอง</p> <p>สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม</p> <p>กรมส่งเสริมสหกรณ์</p>
<p>กิจกรรม ที่อยู่อาศัยอาคารพาณิชย์ สถานที่ราชการที่มีความหนาแน่น ปานกลางถึงหนาแน่นมาก</p>				

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
			6. เร่งดำเนินการจัดทำผังเมืองรวม ในเขตชุมชนอำเภอต่างๆ ภายในพื้นที่ ลุ่มน้ำ	

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตชุมชนชนบท (หน่วยแผนที่ 520) เนื้อที่ 3 ภูมิภาคสาขาประมาณ 54,445 ไร่ (2.36%) - ภูมิภาคสาขาช่วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 3,082 ไร่ (0.36%) - ภูมิภาคสาขาช่วยบุก เนื้อที่ประมาณ 28,693 ไร่ (5.69%) - ภูมิภาคสาขาช่วยบึงอี เนื้อที่ประมาณ 22,670 ไร่ (2.38%)	นโยบาย เพื่อการอยู่อาศัยเป็นหลักและ รองรับการขยายตัวของชุมชน เมืองที่อยู่ใกล้เคียงในอนาคต การพัฒนาพื้นที่ที่ต้องไม่กระทบต่อ สภาวะแวดล้อมทางวัฒนธรรม และจารีตประเพณีของท้องถิ่น ไม่ กระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ดี ของชุมชน เน้นการพัฒนาด้าน การศึกษาและสาธารณสุข	1. ด้านขยะและสภาพของเสีย 2. น้ำเสีย 3. ขาดระบบสาธารณสุขโลก และโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการศึกษาและสาธารณสุข 4. ขาดการวางผังชุมชนเพื่อ ควบคุมการขยายตัวของที่อยู่ อาศัย อาคารพาณิชย์ ฯลฯ ใน อนาคต	1. สร้างระบบจัดเก็บและกำจัดขยะ และกากของเสียให้เหมาะสม โดยใช้วิธีฝังกลบ 2. ควรมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลง แหล่งน้ำสาธารณะ 3. จัดสรร โครงสร้างพื้นฐานให้กระจาย อย่างเหมาะสมและทั่วถึงไม่กระจุกตัว 4. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน ช่วยรักษาความสะอาดของสิ่งแวดล้อม ชุมชนให้สวยงามและถูกต้องลักษณะ 5. จัดเตรียมผังชุมชนเพื่อให้มีการขยายตัว อย่างเป็นระเบียบ 6. สนับสนุนการค้าเสรีชีวิตในแนวทาง เศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้การเกษตร เป็นหลัก 7. สนับสนุนการเสริมสร้าง ด้านการศึกษาและสาธารณสุข แก่ประชาชนในพื้นที่	หน่วยงานหลัก องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยงานรอง กรมการผังเมือง กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานนโยบายและ แผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมประชาสัมพันธ์
กิจกรรม ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ที่อยู่อาศัย + สวนผสม สถานีราชการ	มาตรการ 1. การพัฒนาชุมชนทางด้าน การเกษตรและการจัดการด้าน คุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตของ ชุมชน 2. จัดเตรียมเพื่อการรองรับ การขยายตัวของชุมชนเมือง			

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการایشที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตอุตสาหกรรม</p> <p>เขตอุตสาหกรรมโรงงาน (หน่วยแผนที่ 610) เนื้อที่ 3 ภู่ม้านำสาขาประมาณ 1,199 ไร่ (0.05%)</p> <p>- ภู่ม้านำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 57 ไร่ (0.01%)</p> <p>- ภู่ม้านำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 1,142 ไร่ (0.23%)</p> <p>กิจกรรม</p> <p>อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล อุตสาหกรรมขนาดเล็กลูกและอุตสาหกรรมในครัวเรือน</p>	<p>นโยบาย</p> <p>กำหนดเขตพื้นที่อุตสาหกรรม โดยมีการวางระบบป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและจัดเตรียมสาธารณูปโภคเพื่อสนับสนุนการประกอบการ</p> <p>มาตรการ</p> <p>1. มาตรการทางกฎหมายโดยใช้ พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535</p> <p>2. มาตรการตาม พ.ร.บ. โรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535</p> <p>3. มาตรการตาม พ.ร.บ. ประมง พ.ศ. 2490</p>	<p>ปัญหาด้านมลพิษทั้งจากน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ขยะ อากาศเสียจากควันและฝุ่นละออง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร</p>	<p>1. ปรับปรุงระบบน้ำทิ้งให้มีประสิทธิภาพ จัดทำบำบัดน้ำให้มีสภาพมั่นคงและไม่ให้ระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะนอกบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>2. ขอความร่วมมือจากเจ้าของกิจการอุตสาหกรรมให้ดำเนินการควบคุมมลพิษทางน้ำและทางอากาศให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. กำหนดนโยบายการจัดการมลพิษทางน้ำ โดยให้ผู้ก่อมลพิษทางน้ำต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหาและเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการมลพิษ</p> <p>4. จัดให้มีการเฝ้าระวังและตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษจากการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม</p>	<p>หน่วยงานหลัก</p> <p>กระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>หน่วยงานรอง</p> <p>กรมผังเมือง</p> <p>กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>กรมควบคุมมลพิษ</p> <p>สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม</p> <p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด</p> <p>องค์การบริหารส่วนตำบล</p>

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
เขตแหล่งน้ำ (หน่วยแผนที่ 700) เนื้อที่ 3 คู่มวน้ำสาขา ประมาณ 20,214 ไร่ (0.88%) -คู่มือน้ำสาขาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 5,392 ไร่ (0.63%) -คู่มือน้ำสาขาห้วยมุก เนื้อที่ประมาณ 10,227 ไร่ (2.03%) -คู่มือน้ำสาขาห้วยขี้ เนื้อที่ประมาณ 4,595 ไร่ (0.48%)	นโยบาย เพื่อให้มีน้ำใช้ด้านภาคอุปโภคบริโภคการ เกษตร การอุตสาหกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์ น้ำ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม มาตรการ 1. จัดสร้างแหล่งน้ำเพิ่มเติมให้กระจาย อย่างทั่วถึง 2. พัฒนาระบบชลประทานและ ควบคุมการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ 3. สงวนและรักษาบริเวณที่ลุ่มในคู่มือน้ำ เพื่อรองรับน้ำและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม 4. ขุดลอกคู่มือน้ำธรรมชาติและ ขุดล่องระบายน้ำเพิ่มเติมเพื่อช่วย ระบายน้ำและกักเก็บน้ำในฤดูแล้ง 5. ควบคุมการปล่อยของเสีย น้ำเสีย ลงแหล่งน้ำสาขาธารณะ โดยใช้ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ.2535 พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 พ.ร.บ. ประมง พ.ศ. 2490	1. คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และการทำ เกษตรกรรม 2. การคืนเงินของแหล่งน้ำ ทำให้ ระบายน้ำไม่สะดวก เกิดน้ำท่วมกลับพลันในฤดูฝน และกักเก็บน้ำ ได้น้อยในฤดูแล้ง 3. ขาดแหล่งน้ำขนาดเล็กและ การกระจายยังไม่ทั่วถึง 4. พื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำ ทำลาย	1. ควบคุมป้องกันสาเหตุที่ทำให้ แหล่งน้ำเสื่อมโทรม เช่น การปล่อย น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงแหล่งน้ำ และจัดทำแผนรองรับภาวะที่คิดว่า จะเกิดในอนาคต 2. เร่งขุดลอกกุดคลองและสร้าง ทางระบายน้ำเพิ่มเติม 3. พัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพิ่มเติม 4. ป้องกันการตัดไม้ทำลายป่า เพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร 5. การใช้ประโยชน์ที่ดินควรมี มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำควบคู่ กันไปเพื่อป้องกันการทำลายของ ตะกอนดินจากการชะล้างพังทลาย	หน่วยงานหลัก กรมชลประทาน หน่วยงานรอง กรมพัฒนาและส่งเสริม พลังงาน กรมพัฒนาที่ดิน กรมประมง กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม สำนักงานรังวัดพัฒนา ชนบท องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล
กิจกรรม แหล่งน้ำและการพัฒนา แหล่งน้ำ เพื่อเป็นที่ย่อยอาศัย ของสัตว์น้ำ และเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ ตลอดจนเป็นที่ พัก ผ่อนหย่อนใจ				

ตารางที่ 10-2 (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	นโยบายและมาตรการ	ปัญหา/สาเหตุของปัญหา	แนวทางในการจัดการ	องค์กรผู้รับผิดชอบ
<p>เขตท่องเที่ยว (หน่วยแผนที่ 800) เนื้อที่ 3 คู่มุ่สาธา ประมาณ 205 ไร่ (0.01%) -คู่มุ่สาธาห้วยบางทราย เนื้อที่ประมาณ 205 ไร่ (0.02%) และบริเวณริม แม่น้ำโขง แหล่งท่องเที่ยว ตามธรรมชาติ แต่ไม่ได้อ ขอบเขตไว้ในแผนที่</p> <p>-คู่มุ่สาธาห้วยมุกและ คู่มุ่สาธาห้วยบังอี่ ไม่ได้อขอบเขตไว้ใน แผนที่ เช่น ริมแม่น้ำโขง อุทยานแห่งชาติ โบราณ สถาน เป็นต้น</p> <p>กิจกรรม พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โดย ไม่ก้อให้เกิดผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ประเพณีของท้องถิ่น</p>	<p>นโยบาย เพื่อฟื้นฟูอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากร ท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไป เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของ นักท่องเที่ยวในระยะยาว</p> <p>มาตรการ 1.ปรับปรุงแผนพัฒนาการท่องเที่ยว ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง 2.กำหนดเขตท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ประเพณี และการอนุรักษ์ให้ชัดเจน 3. สนับสนุนการเชื่อมโยงการท่องเที่ยว กับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว และประเทศเวียดนาม โดยผ่านเส้นทางและแวะพักที่จังหวัด มุกดาหาร</p> <p>4. มาตรการทางกฎหมาย โดย พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ.2535 พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า พ.ศ.2535</p>	<p>1.ขาดโครงสร้างพื้นฐาน 2.ขาดการประชาสัมพันธ์ 3.ห่างไกลกรุงเทพมหานคร ทำให้ใช้เวลาเดินทางมาก 4.สถานที่ท่องเที่ยวเสื่อมโทรม ขาดการดูแลเรื่องความสะดวก และความเป็นระเบียบ</p>	<p>1.พัฒนาโครงการความร่วมมือ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการ เดินทางระหว่างเมืองและแหล่ง ท่องเที่ยว</p> <p>2.เผยแพร่ประชาสัมพันธ์แหล่ง ท่องเที่ยวในพื้นที่คู่มุ่สาธาและ ในจังหวัดพร้อมทั้งเสนอสิ่งจูงใจ ให้นักท่องเที่ยวชาวไทยและ ประเทศใกล้เคียงมาท่องเที่ยว</p> <p>3. พัฒนาและจัดการท่องเที่ยวให้ เหมาะสมและยั่งยืน ส่งเสริมการ ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยเฉพาะ อย่างยั่งยืนเขตป่าเพื่อการอนุรักษ์ที่ ได้อนุญาตให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว</p> <p>4. ดูแลรักษาความสะดวกของ แหล่งท่องเที่ยว ทั้งด้านการจัดเก็บ ขยะมูลฝอย สิ่งปลูกสร้างที่พัก อาศัย</p> <p>5. สนับสนุนการจัดสร้างสิ่ง อำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม ร้านอาหาร</p>	<p>หน่วยงานหลัก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย หน่วยงานรอง กรมป่าไม้ กรมการปกครอง องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล</p>

บรรณานุกรม

- กรมประชาสงเคราะห์ . 2542 . สรุปผลการดำเนินงานประจำปี นิคมสหกรณ์สร้างตนเองอำเภอ
คำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร . กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม .
- กรมป่าไม้ . 2526 . รายชื่อป่าสงวนแห่งชาติ . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กรมพัฒนาที่ดิน . 2533 . รายงานการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ จังหวัดมุกดาหาร .
กองสำรวจและจำแนกดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กรมพัฒนาที่ดิน . 2541 . รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มชุดดิน
เล่มที่ 1 ดินบนพื้นที่ราบต่ำ . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กรมพัฒนาที่ดิน . 2541 . รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มชุดดิน
เล่มที่ 2 ดินบนที่ดอน . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กรมพัฒนาที่ดิน . 2545 . การประเมินการสูญเสียดินในประเทศไทย . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 2541 . คู่มือการปฏิบัติงานโครงการ “เกษตรทฤษฎีใหม่” ตามแนว
พระราชดำริ .
- กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ . 2544 . รายงานเรื่องระบบข้อมูลอุทกวิทยาลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (02.35).
กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ . 2544 . รายงานเรื่องระบบข้อมูลอุทกวิทยาลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี (02.37).
กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- กลุ่มอุทกวิทยาลุ่มน้ำ . 2544 . รายงานเรื่องระบบข้อมูลอุทกวิทยาลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (02.36).
กองอนุรักษ์ดินและน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- บัณฑิต ดันศิริ และคำรณ ไทรพิง . 2542 . คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดิน (QUALITATIVE LAND
EVALUATION) สำหรับพืชเศรษฐกิจ . กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์ .
- บริษัท โซเซียล แอนด์ เอนไวรอนเมนทัล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด . 2537 . การศึกษาและจัดทำแผนลงทุน
จังหวัดมุกดาหาร ฉบับสมบูรณ์ . คณะกรรมการพัฒนาจังหวัดมุกดาหาร .
- บริษัท โซเซียล แอนด์ เอนไวรอนเมนทัล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด . 2539 . รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ
ศึกษาความเหมาะสมระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองมุกดาหารและพื้นที่
ใกล้เคียงที่มีผลต่อการพัฒนาเมืองจังหวัดมุกดาหาร .

- ฝ่ายจัดการสูบน้ำ . 2542 . โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน . ส่วนการปฏิบัติการ และบำรุงรักษา 2 สำนักปฏิบัติการและบำรุงรักษา กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม .
- ฝ่ายทรัพยากรคุ่มน้ำ . 2539 . มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง การกำหนดชั้นคุณภาพคุ่มน้ำ . กองประสาน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม .
- ฝ่ายติดตามและประเมินผล . 2545 . ผลงานจัดที่ดิน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2518 - กันยายน 2544 รังวัด สอบสวนสิทธิ และกระจายสิทธิ มอบเอกสาร ส.ป.ก. 4-01 . กองวิชาการ และแผนงาน สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- สำนักงานการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจังหวัดมุกดาหาร . แผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี (พ.ศ. 2545-2549) . จังหวัดมุกดาหาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- สำนักงานจังหวัดมุกดาหาร . 2544 . บรรยายสรุปจังหวัดมุกดาหาร พ.ศ. 2544 .
- สำนักงานจังหวัดมุกดาหาร . 2544 . แผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี (พ.ศ. 2545 - 2549) จังหวัดมุกดาหาร .
- สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดมุกดาหาร . 2544 . ข้อมูลสถิติจำนวนสัตว์ จังหวัดมุกดาหาร ระหว่างปี 2538 - 2543 .
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดมุกดาหาร . 2543 . ข้อมูลการตลาดมุกดาหาร ประจำปี 2542 . กระทรวงพาณิชย์ .
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดมุกดาหาร . 2544 . การค้าชายแดนไทย - สปป.ลาว ด้านจังหวัดมุกดาหาร . กระทรวงพาณิชย์ .
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดมุกดาหาร . 2544 . ข้อมูลการตลาดมุกดาหาร ประจำปี 2543 . กระทรวงพาณิชย์ .
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดมุกดาหาร . 2543 . สถิติการศึกษาฉบับย่อ ปีการศึกษา 2543 จังหวัดมุกดาหาร .
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร . 2540 . ภาวะเศรษฐกิจครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก 2538/39 . กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ .
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร . 2543 . ดัชนีรายได้ครัวเรือนเกษตรและข้อมูลพื้นฐานภาวะเศรษฐกิจ สังคม ครัวเรือน และแรงงานเกษตร ปีเพาะปลูก 2542/43 . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- สำนักงานสถิติจังหวัดมุกดาหาร . 2544 . สมุดรายนงานสถิติ ฉบับ พ.ศ. 2543 . จังหวัดมุกดาหาร .
- สำนักงานสถิติจังหวัดมุกดาหาร . 2545 . สมุดรายนงานสถิติ ฉบับ พ.ศ. 2544 . จังหวัดมุกดาหาร .

- สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดมุกดาหาร . 2543 . แผนงาน โครงการ และผลการปฏิบัติงานของสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดมุกดาหารเสนอผู้ตรวจราชการ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน วันที่ 31 มีนาคม 2543 .
- สำนักงานสหกรณ์จังหวัดมุกดาหาร . (เอกสารโรเนียว) นิคมสหกรณ์ดงเย็น จังหวัดมุกดาหาร . กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- สำนักงานสหกรณ์จังหวัดมุกดาหาร 2542 . บรรยายสรุปนิคมสหกรณ์ดอนตาล . กรมส่งเสริมสหกรณ์ . กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร . 2544 . รายงานประจำปี 2543 .
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร . 2544 . สรุปผลการพัฒนาสาธารณสุข รอบ 6 เดือนแรก ปีงบประมาณ 2544 จังหวัดมุกดาหาร .
- สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม . 2544 . รายงานสถานการณ์และคุณภาพสิ่งแวดล้อม . กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม .
- ส่วนศูนย์ข้อมูลกลาง . 2543 . สถิติการป่าไม้ของประเทศไทย 2543 . สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .
- Food and Agriculture Organization of The United Nations . 1983 . **Guideline : land evaluation for rainfed agriculture** . Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division Rome Italy .
- Food and Agriculture Organization of the United Nations . 1992 . **CROPWAT A computer program for irrigation planning and management** . Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division Rome Italy .
- Scholten, J. J., Siriphant, C. 1973. **Soil and Landforms of Thailand**. Soil Survey Division, Department of Land Development.
- Wischmeier , W.H. , & Smith, D.D. 1978. Predicting rainfall erosion losses. **A guide to conservation planning (Agriculture Handbook No. 357)**. Washington , D.C. Science and Educational Administration U.S. Department of Agriculture.

หน้าว่าง

ภาคผนวก

หน้าว่าง

ตารางภาคผนวกที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบังอี ตามเขตการปกครอง
จังหวัด อ่างทอง เทศบาลตำบลและตำบล

จังหวัด / อ่างทอง	จำนวนตำบล และเทศบาลในลุ่มน้ำ	พื้นที่ตำบลและเทศบาล	
		ทั้งตำบล	บางส่วน
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย	16 ตำบล	5	10
จังหวัดมุกดาหาร	15 ตำบล	5	9
อำเภอเมืองมุกดาหาร			
ตำบล	5	คำป่าหลาย	มุกดาหาร ดงมอน โพนทราย บางทรายใหญ่
อำเภอดงหลวง			
ตำบล	6	หนองแค้น หนองบัว ชะโนคน้อย	ดงหลวง กกตูม พังแดง
อำเภอคำชะอี			
ตำบล	3		คำชะอี บ้านค้อ บ้านเหล่า
อำเภอหว้านใหญ่			
ตำบล	1		บางทรายน้อย
จังหวัดสกลนคร	1 ตำบล	-	1
อำเภอเต่างอย			
ตำบล	1		จันทร์เพ็ญ
ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก	20 ตำบล 2 เทศบาล	9	12
จังหวัดมุกดาหาร	20 ตำบล 2 เทศบาล	9	12
อำเภอเมืองมุกดาหาร			
เทศบาลเมือง	1	มุกดาหาร	
ตำบล	11	มุกดาหาร บ้านโคก นาสีนวน กุดเข้ พังแดง	คำอาฮวน โพนทราย ดงมอน บางทรายใหญ่ นาโสก ดงเย็น

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

จังหวัด / อำเภอ	จำนวนตำบล และเทศบาลในลุ่มน้ำ	พื้นที่ตำบลและเทศบาล	
		ทั้งตำบล	บางส่วน
อำเภอคำชะอี			
เทศบาลตำบล	1		คำชะอี
ตำบล	7	โพนงาม เหล่าสร้างถ่อ หนองเอี่ยน	บ้านซ่ง น้ำเที่ยง บ้านเหล่า บ้านค้อ
อำเภอคอนคา			
ตำบล	2		โพธิ์ไทร บ้านแก้ง
ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่	30 ตำบล 1 เทศบาลตำบล	12	19
จังหวัดมุกดาหาร	26 ตำบล 1 เทศบาลตำบล	12	15
อำเภอเมืองมุกดาหาร			
ตำบล	3		คงเย็น นาโสก คำอาฮวน
อำเภอนิคมน้ำอ้อย			
เทศบาลตำบล	1	นิคมคำสร้อย	
ตำบล	7	นิคมคำสร้อย นาอุดม หนองแวง กกแดง นากอก	ร่มเกล้า โชคชัย
อำเภอหนองสูง			
ตำบล	5	หนองสูง ภูวง บ้านเป่า	โนนยาง หนองสูงใต้
อำเภอคอนคา			
ตำบล	6	คอนคา เหล่าหมี	ป่าไร่ นาสะเม้ง โพธิ์ไทร บ้านแก้ง

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

จังหวัด / อำเภอ	จำนวนตำบล และเทศบาลในลุ่มน้ำ	พื้นที่ตำบลและเทศบาล	
		ทั้งตำบล	บางส่วน
อำเภออำเภอะอี ตำบล	5	กำบก	กำชะอี บ้านเหล่า น้ำเที่ยง บ้านซ่ง
จังหวัดร้อยเอ็ด อำเภอหนองพอก ตำบล	2 ตำบล 2	-	2 ผาน้ำย้อย โคกสว่าง
จังหวัดยโสธร อำเภอเลิงนกทา ตำบล	1 ตำบล 1	-	1 กุดแห่
จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอกุฉินารายณ์ ตำบล	1 ตำบล 1	-	1 กุดหว้า
รวม	5 จังหวัด 64 ตำบล	3	เทศบาลตำบล

ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน 2544

ตารางภาคผนวกที่ 2 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทรายตามเขตการปกครอง ปี 2543

จังหวัด / อำเภอ ตำบล	พื้นที่ลุ่มน้ำ		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
จังหวัดมุกดาหาร	1,329.20	830,751	97.39
อำเภอเมืองมุกดาหาร	190.69	119,182	13.98
มุกดาหาร	1.00	622	0.07
คำป่าหลาย	106.26	66,409	7.79
ดงมอน	38.31	23,945	2.81
โพนทราย	25.07	15,669	1.84
บางทรายใหญ่	20.06	12,537	1.47
อำเภอดงหลวง	855.09	534,428	62.65
ดงหลวง	30.58	19,115	2.24
กกตูม	381.93	238,705	27.98
พังแดง	336.25	210,157	24.64
หนองแคน	68.14	42,586	4.99
หนองบัว	28.91	18,068	2.12
ชะโนดน้อย	9.28	5,797	0.68
อำเภอกำชะอี	270.91	169,321	19.85
กำชะอี	80.15	50,097	5.87
บ้านค้อ	107.89	67,431	7.91
บ้านเหล่า	82.87	51,793	6.07
อำเภอห้วยน้ำโพ	12.51	7,820	0.92
บางทรายน้อย	12.51	7,820	0.92
จังหวัดสกลนคร	35.61	22,257	2.61
อำเภอเต่างอย	35.61	22,257	2.61
จันทร์เพ็ญ	35.61	22,257	2.61
รวม	1,364.81	853,008	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวกที่ 3 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุกตามเขตการปกครอง ปี 2543

จังหวัด / อำเภอ ตำบล	พื้นที่ลุ่มน้ำ		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
จังหวัดมุกดาหาร	806.26	503,910	100.00
อำเภอเมืองมุกดาหาร	547.90	342,436	67.96
มุกดาหาร	75.31	47,067	9.34
คำอาฮวน	101.72	63,577	12.62
บ้านโคก	75.11	46,942	9.32
โพนทราย	68.51	42,821	8.50
นาสีนวน	65.96	41,224	8.18
ดงมอน	47.53	29,703	5.89
บางทรายใหญ่	24.85	15,531	3.08
กุดแซ่	22.04	13,777	2.73
ฝั่งแดด	18.82	11,765	2.33
นาโสก	10.81	6,754	1.34
ดงเย็น	1.69	1,058	0.21
เทศบาลเมืองมุกดาหาร	35.55	22,219	4.41
อำเภอกำชะอี	203.58	127,240	25.25
โพนงาม	57.47	35,917	7.13
เหล่าสร้างถ่อ	30.64	19,148	3.80
บ้านซ่ง	28.45	17,784	3.53
น้ำเที่ยง	25.17	15,729	3.12
บ้านเหล่า	25.39	15,870	3.15
บ้านค้อ	19.51	12,197	2.42
หนองเอี่ยน	14.20	8,876	1.76
เทศบาลตำบลกำชะอี	2.75	1,719	0.34
อำเภอดอนตาล	54.78	34,235	6.79
โพธิ์ไทร	32.29	20,181	4.00
บ้านแก้ง	22.49	14,053	2.79
รวม	806.26	503,910	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวกที่ 4 พื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ตามเขตการปกครอง ปี 2543

จังหวัด / อำเภอ ตำบล	พื้นที่ลุ่มน้ำ		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
จังหวัดมุกดาหาร	1,502.98	939,361	98.74
อำเภอเมืองมุกดาหาร	366.96	229,350	24.11
ดงเย็น	192.55	120,345	12.65
นาโสก	162.42	101,513	10.67
คำอาฮวน	11.99	7,492	0.79
อำเภอนิคมน้ำอ้อย	392.66	245,415	25.80
นิคมคำสร้อย	45.25	28,285	2.97
นาอุดม	100.18	62,611	6.58
หนองแวง	62.79	39,243	4.12
กาแดง	57.13	35,705	3.75
นากอก	49.51	30,942	3.25
ร่มเกล้า	39.33	24,583	2.58
โชคชัย	25.47	15,921	1.67
เทศบาลตำบลนิคมคำสร้อย	13.00	8,125	0.85
อำเภอหนองสูง	262.28	163,921	17.23
หนองสูง	30.11	18,821	1.98
โนนยาง	72.37	45,225	4.75
หนองสูงใต้	66.14	41,338	4.35
ภูวง	50.26	31,410	3.30
บ้านเป่า	43.40	27,126	2.85
อำเภอดอนตาล	254.57	159,103	16.72
ดอนตาล	0.65	404	0.04
เหล่าหมี	100.82	63,012	6.62
ป่าไร่	90.90	56,814	5.97
นาสะเม้ง	44.89	28,058	2.95
โพธิ์ไทร	12.28	7,671	0.81
บ้านแก้ง	5.03	3,144	0.33

ตารางภาคผนวกที่ 4 (ต่อ)

จังหวัด / อำเภอ ตำบล	พื้นที่ลุ่มน้ำ		
	ตารางกิโลเมตร	ไร่	ร้อยละ
อำเภอกำชะอี	226.51	141,572	14.88
กำชะอี	132.61	82,879	8.71
คำบก	47.27	29,547	3.11
บ้านเหล่า	20.04	12,525	1.32
น้ำเที่ยง	14.72	9,203	0.97
บ้านซ่ง	11.87	7,418	0.78
จังหวัดร้อยเอ็ด	15.79	9,868	1.04
อำเภอนองพอก	15.79	9,868	1.04
ผาน้ำย้อย	10.26	6,412	0.67
โคกสว่าง	5.53	3,456	0.36
จังหวัดยโสธร	2.04	1,275	0.13
อำเภอลำดวน	2.04	1,275	0.13
กุฉินท	2.04	1,275	0.13
จังหวัดกาฬสินธุ์	1.43	896	0.09
อำเภอกุฉินารายณ์	1.43	896	0.09
กุฉินท	1.43	896	0.09
รวม	1,522.24	951,399	100.00

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางภาคผนวกที่ 5 มูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้ากับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว ณ ด้านศุลกากรจังหวัดมุกดาหาร ปี 2529-2543

ปี	มูลค่า การส่งออก (ล้านบาท)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	มูลค่า การนำเข้า (ล้านบาท)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	ดุลการค้า	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2529	162.71	-	20.83	-	+141.88	-
2530	236.26	45.20	81.69	292.17	+154.57	8.94
2531	343.53	45.40	339.08	315.08	+4.45	-97.12
2532	369.85	7.66	692.29	104.17	-322.44	-7,345.84
2533	184.60	-50.09	744.95	7.61	-560.35	73.78
2534	180.97	-1.97	725.94	-2.55	-544.97	-2.74
2535	355.46	96.42	387.91	-46.56	-32.45	-94.05
2536	569.65	60.26	441.61	13.84	+128.04	-494.58
2537	1,619.56	184.31	248.54	-43.72	+1,371.02	970.77
2538	1,785.39	10.24	280.96	13.04	+1,504.43	9.73
2539	1,769.36	-0.90	239.10	-14.90	+1,530.26	1.72
2540	3,466.30	95.91	227.35	-4.91	+3,238.95	111.66
2541	5,674.77	63.71	161.88	-28.80	+5,512.89	70.21
2542	6,939.10	22.28	617.59	281.51	+6,321.51	14.67
2543	3,446.18	-50.34	1,060.20	71.67	+2,385.98	-62.26

ที่มา : ด้านศุลกากรมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 6 มูลค่าการส่งสินค้าออกทางด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ปี 2539 - 2543

ประเภทสินค้า	2539		2540		2541		2542		2543	
	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)
1. ยานพาหนะและส่วนประกอบ	214.21	12.11	1,449.50	41.81	3,491.40	61.48	4,620.27	66.58	2,664.55	52.08
2. สินค้าอุปโภคบริโภค	662.94	37.47	754.05	21.75	832.25	14.66	1,317.72	18.99	1,473.75	28.81
3. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์	350.73	19.82	506.20	14.60	539.14	9.49	434.55	6.26	351.11	6.86
4. วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	238.93	13.50	333.15	9.61	391.83	6.90	193.49	2.79	208.67	4.08
5. น้ำมันเชื้อเพลิง	109.05	6.16	153.06	4.41	142.52	2.51	162.30	2.34	246.88	4.83
6. สิ่งทอ	-	-	78.96	2.28	94.29	1.66	126.19	1.82	88.97	1.74
7. สินค้าอุตสาหกรรมเกษตร	90.74	5.13	99.33	2.87	117.78	2.07	59.07	0.85	30.44	0.60
8. เครื่องจักรอุปกรณ์	36.34	2.05	11.88	0.34	53.65	0.94	24.45	0.35	20.70	0.40
9. สินค้าเกษตรกรรม	66.42	3.75	80.76	2.33	15.83	0.28	1.06	0.02	30.84	0.60
รวม	1,769.36	100.00	3,466.89	100.00	5,678.69	100.00	6,939.10	100.00	5,115.91	100.00

ที่มา : ด่านศุลกากรมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 7 มูลค่าการนำเข้าสินค้าผ่านทางด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ปี 2539 - 2543

ประเภทสินค้า	2539		2540		2541		2542		2543	
	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	(ร้อยละ)
1. ไม้แปรรูป	183.59	76.78	203.05	89.31	138.84	85.77	509.81	82.55	961.37	71.56
2. ของป่าและผลิตภัณฑ์จากป่า	8.01	3.35	10.46	4.60	5.85	3.61	4.73	0.77	9.25	0.69
3. สินค้าทุน	9.20	3.85	2.69	1.18	6.01	3.71	44.09	7.14	6.09	0.45
4. สินค้าเกษตรกรรม	0.55	0.23	0.11	0.05	4.93	3.05	5.71	0.92	340.50	25.34
5. สินค้าอุปโภคบริโภค	5.95	2.49	2.84	1.25	0.46	0.28	-	-	-	-
6. เส้นไหม	-	-	-	-	1.01	0.62	0.33	0.05	3.66	0.27
7. ยานพาหนะและอุปกรณ์ขนส่ง	-	-	-	-	3.13	1.93	45.66	7.39	19.23	1.43
8. เศษโลหะ	3.93	1.64	2.19	0.96	-	-	-	-	-	-
9. อื่นๆ	27.87	11.66	6.01	2.64	1.64	1.01	7.26	1.18	3.41	0.25
รวม	239.10	100.00	227.35	100.00	161.87	100.00	617.59	100.00	1,343.51	100.00

หมายเหตุ : ดินค้านำเข้ายานพาหนะและอุปกรณ์ เป็นสินค้าที่ผู้ประกอบการไทยนำเข้าไปใช้ในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

และนำกลับประเทศไทยเมื่อเลิกใช้งาน

ที่มา : ด่านศุลกากรมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลผลิตและผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ตามหน่วยที่ดินในพื้นที่ศูนย์พัฒนาสาขาห้วยบางทราย ห้วยมุก และห้วยบงอีปีการผลัด 2543/44

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
6.1	ข้าวปิ่นดำ (กข. 6)	375	5.22	1,958	1,550	408	26.32
	ข้าวปิ่นดำ (ขาวดอกมะลิ 105)	387	6.86	2,655	1,914	741	38.71
6.111	ข้าวปิ่นดำ (กข. 6)	408	5.22	2,130	1,745	385	22.06
	ข้าวปิ่นดำ (ขาวดอกมะลิ 105)	398	6.86	2,730	1,745	985	56.45
	ข้าวปิ่นดำ - ข้าวปิ่นดำ	-	-	3,800	3,083	717	23.26
	ข้าวปิ่นดำ (กข. 6)	318	5.22	1,660	1,819	-159	-8.74
	ข้าวปิ่นดำ (ขาวดอกมะลิ 105)	312	6.86	2,140	1,264	876	69.30
17	ข้าวปิ่นดำ - ข้าวโพดหวาน	-	-	7,198	3,988	3,210	80.49
	ข้าวปิ่นดำ (กข. 6)	421	5.22	2,198	1,631	567	34.76
	ข้าวโพดหวาน	2,500	2.00	5,000	2,357	2,643	112.13
	ข้าวปิ่นดำ - อัจฉริยะ	-	-	5,324	4,825	499	10.34
17	ข้าวปิ่นดำ (กข. 6)	429	5.22	2,239	1,876	363	19.35
	อัจฉริยะ	311	9.92	3,085	2,949	136	4.61
	ข้าวปิ่นดำ (กข. 6)	351	5.22	1,832	1,606	226	14.07
	ข้าวปิ่นดำ (ขาวดอกมะลิ 105)	375	6.86	2,573	1,530	1,043	68.17

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนขั้นแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนขั้นแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนขั้นแปร (ร้อยละ)
1711	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	398	5.22	2,078	1,653	425	25.71
	ข้าวปิ่นดำ (ขาวออกมะลิ 10S)	419	6.86	2,874	1,866	1,008	54.02
	ข้าวปิ่นดำ - ข้าวโพดหวาน	-	-	9,827	4,531	5,296	116.88
	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	350	5.22	1,827	1,710	117	6.84
	ข้าวโพดหวาน	4,000	2.00	8,000	2,821	5,179	183.59
	ข้าวปิ่นดำ - ถั่วลิสง	-	-	5,004	4,234	770	18.19
	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	360	5.22	1,879	1,600	279	17.44
	ถั่วลิสง	315	9.92	3,125	2,634	491	18.64
	ข้าวปิ่นดำ - มะเขือเทศ	-	-	13,565	8,460	5,105	60.34
	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	359	5.22	1,874	1,662	212	12.76
	มะเขือเทศ	6,089	1.92	11,691	6,798	4,893	71.98
	ข้าวปิ่นดำ - ยาสูบ	-	-	8,110	5,840	2,270	38.87
	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	395	5.22	2,062	1,634	428	26.19
	ยาสูบ (เตอร์กิส)	126	48.00	6,048	4,206	1,842	43.79

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา เฉลี่ย (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
17hi	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6) อ้อยโรงงาน (อู่ทอง) เฉลี่ย ปีที่ 1 ปีที่ 2	338 8,411 9,792 7,030	5.22 0.65 0.65 0.65	1,764 5,468 6,365 4,570	1,596 2,594 3,676 1,511	168 2,874 2,689 3,059	10.53 110.82 73.15 202.45
18	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	378	5.22	1,973	1,825	148	8.11
18II	ข้าวปิ่นดำ (ขาวออกมะลิ 10S) ข้าวปิ่นดำ - ข้าวโพดหวาน ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6) ข้าวโพดหวาน ข้าวปิ่นดำ - อ้อย ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6) อ้อย ข้าวปิ่นดำ - อ้อย ข้าวปิ่นดำ (ขาวออกมะลิ 10S) อ้อย	396 - 396 3,667 - 426 362 - 389 336	6.86 - 5.22 2.00 - 5.22 9.92 - 6.86 9.92	2,717 9,401 2,067 7,334 5,815 2,224 3,591 6,002 2,669 3,333	1,713 4,496 1,706 2,790 5,053 1,650 3,403 4,194 1,731 2,463	1,004 4,905 361 4,544 762 574 188 1,808 938 870	58.61 109.10 21.16 162.87 15.08 34.79 5.52 43.11 54.19 35.32

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
22.2	ข้าวปิ่นดำ (ภข. 6)	347	5.22	1,811	1,655	156	9.43
33.1	มะขามหวาน (สีทอง) เฉลี่ย	200	-	6,173	1,210	4,963	410.17
	ปีที่ 1	-	-	-	1,330	-	-
	ปีที่ 2 - 4	-	-	-	450	-	-
	ปีที่ 5 - 7	40	70.48	2,819	1,013	1,806	178.28
	ปีที่ 8 - 10	360	70.48	25,373	2,664	22,709	852.44
	มะม่วงแก้ว เฉลี่ย	456	-	1,683	1,378	305	22.13
	ปีที่ 1	-	-	-	2,255	-	-
	ปีที่ 2	-	-	-	1,261	-	-
	ปีที่ 3 - 10	456	5.08	2,316	1,224	1,092	89.22
35.1	มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	2,811	0.76	2,136	1,666	470	28.21
	อ้อยโรงงาน (มากอศ) เฉลี่ย	10,340	0.65	6,721	2,617	4,104	156.82
	ปีที่ 1	11,955	0.65	7,771	3,789	3,982	105.09
	ปีที่ 2	8,724	0.65	5,671	1,445	4,226	292.46

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
35.1 (ต่อ)	มะละกอ (เขกนวด) เฉลี่ย	14,658	4.00	58,632	8,827	49,806	564.27
	ปีที่ 1	15,983	4.00	63,932	7,907	56,025	708.55
	ปีที่ 2	13,333	4.00	53,332	9,746	43,586	447.22
	ยางพารา (RRIM 600) เฉลี่ย	354	-	3,432	2,446	986	40.31
	ปีที่ 1	-	-	-	2,051	-	-
	ปีที่ 2-7	-	-	-	620	-	-
35.1B	ปีที่ 8-10	301	22.68	6,827	3,710	3,117	84.02
	ปีที่ 11-19	372	22.68	8,437	4,846	3,591	74.10
	มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	2,419	0.76	1,838	1,696	142	8.37
35.1M6	อ้อยโรงงาน (สุททอง) เฉลี่ย	9,053	0.65	5,885	2,081	3,804	182.77
	ปีที่ 1	10,585	0.65	6,880	3,275	3,605	110.08
	ปีที่ 2	7,521	0.65	4,889	887	4,002	451.18
	ข้าวเปลือก (ภข. 6)	344	5.22	1,796	1,276	520	40.75

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
35.IBM6	ข้าวเป็นเตา (กข. 6)	331	5.22	1,728	1,277	451	35.32
	ข้าวเป็นเตา (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	254	4.27	1,085	918	167	18.19
38I2	ข้าวเป็นเตา (ข้าวดอกมะลิ 105)	349	6.86	2,394	1,528	866	56.68
	ข้าวเป็นเตา (กข. 6)	360	5.22	1,879	1,363	516	37.86
40	ข้าวเป็นเตา (ข้าวดอกมะลิ 105)	388	6.86	2,662	1,483	1,179	79.50
	ข้าวเหนียวข้าวไร่ (พื้นเมือง)	276	4.91	1,355	1,220	135	11.07
	มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์)	2,573	0.76	1,955	1,754	201	11.46
	ชัยโรจนา (ทุ่งอง) เฉลี่ย	8,586	0.65	5,581	2,514	3,068	122.02
ชุกฉิมใต้	ปีที่ 1	10,000	0.65	6,500	3,969	2,531	63.77
	ปีที่ 2	7,172	0.65	4,662	1,058	3,604	340.64
ปีที่ 1-3	ปีที่ 1	-	-	-	476	740	155.46
	ปีที่ 2-3	-	-	-	1,362	-	-
ปีที่ 4-7	ปีที่ 4	14,000	0.43	6,020	344	5,676	1,650.00
	ปีที่ 5-7	-	-	-	344	-	-
ปีที่ 8-11	ปีที่ 8	12,000	0.43	5,160	344	4,816	1,400.00
	ปีที่ 9-11	-	-	-	344	-	-
ปีที่ 12	12,000	0.43	5,160	344	4,816	1,400.00	

ตารางภาคผนวกที่ 8 (ต่อ)

หน่วย ที่ดิน	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคา ผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่า ผลผลิต (บาท/ไร่)	ต้นทุนผันแปร ต่อไร่ (บาท)	ผลตอบแทน เหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	อัตราผลตอบแทน ต่อต้นทุนผันแปร (ร้อยละ)
40M6	ข้าวเหนียวดำ (กข. 6)	320	5.22	1,670	1,207	463	38.36
40BM6	ข้าวเหนียวดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	256	4.27	1,093	1,455	-362	-24.88
-	ข้าวเหนียวดำ (ข้าวเหนียวพื้นเมือง)	300	4.27	1,281	1,421	-140	-9.85
-	เฉลี่ยปลาในกระชัง (ต่อ 1 ไร่ 1 กระชัง) ขนาดกระชัง 13.50 ตารางเมตร	1,390	38.39	53,362	20,142	33,220	164.93

หมายเหตุ : วิเคราะห์จากข้อมูลเบื้องต้นซึ่งสำรวจโดย กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน
ที่มา : กลุ่มเศรษฐกิจที่ดิน กองวางแผนการใช้ที่ดิน

ตารางภาคผนวกที่ 9 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำเกษตรแบบผสมผสานรูปแบบที่ 1
จังหวัดมุกดาหาร

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทนสะสม (บาท/ครัวเรือน)
1	71,305	54,109	-17,196	-17,196
2	51,571	68,017	-16,446	-750
3	51,901	68,457	+16,556	+15,806
4	52,262	72,442	-20,180	+35,986
5	61,451	75,422	-13,971	+49,957
6	56,698	78,022	-21,324	+71,281
7	52,821	78,772	-25,951	+97,232
8	53,110	79,577	+26,467	+123,699
9	63,248	80,647	+17,399	-141,098
10	53,044	80,647	+27,603	+168,701
11	57,348	81,087	+23,739	-192,440
12	53,283	82,022	+28,739	-221,179
รวม	678,042	899,221	+221,179	
NPV (r=9%)	407,915	521,424	+113,509	
ค่าเฉลี่ย	56,504	74,935		
IRR			100.00%	
ค่าเฉลี่ยต่อปี (CRF=0.14)	57,108	72,999	+15,891	

หมายเหตุ 1. จุดคุ้มทุนปีที่ 3

2. ค่าเฉลี่ยต่อปีคำนวณโดย ค่า NPV คูณด้วย Capital Recovery Factor (CRF) ที่อัตรา 9% ระยะเวลา 12 ปี

ที่มา : ต้นทุนและมูลค่าผลผลิต จากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 10 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำเกษตรแบบผสมผสานรูปแบบที่ 2
จังหวัดมุกดาหาร

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทนสะสม (บาท/ครัวเรือน)
1	137,135	57,631	-79,504	-79,504
2	66,390	90,248	+23,858	-55,646
3	67,184	90,248	+23,064	-32,582
4	80,089	102,048	+21,959	-10,623
5	71,503	93,688	+22,185	+11,562
6	72,942	95,688	+22,746	+34,308
7	81,269	107,688	+26,419	+60,727
8	67,130	97,688	+30,558	+91,285
9	80,908	101,688	-20,780	+112,065
10	80,771	111,688	+30,917	+142,982
11	74,281	101,688	+27,407	+170,389
12	65,861	101,688	+35,827	+206,216
รวม	945,463	1,151,679	+206,216	
NPV (r=9%)	581,992	666,255	+84,263	
ค่าเฉลี่ย	78,789	95,973		
IRR			28.38%	
ค่าเฉลี่ยต่อปี (CRF=0.14)	81,479	93,276	+11,797	

หมายเหตุ 1. จุดคุ้มทุนปีที่ 5

2. ค่าเฉลี่ยต่อปีคำนวณโดย ค่า NPV คูณด้วย Capital Recovery Factor (CRF) ที่อัตรา 9% ระยะเวลา 12 ปี

ที่มา : ต้นทุนและมูลค่าผลผลิต จากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 11 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานรูปแบบที่ 3
จังหวัดมุกดาหาร

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทนสะสม (บาท/ครัวเรือน)
1	169,416	92,327	-77,089	-77,089
2	125,676	161,571	+35,895	-41,194
3	126,650	163,171	+36,521	-4,673
4	127,139	169,271	+42,132	+37,459
5	141,780	175,011	+33,231	+70,690
6	133,810	180,011	+46,201	+116,891
7	128,152	183,011	+54,859	+171,750
8	128,571	181,211	+52,640	+224,390
9	145,584	188,011	+42,427	+266,817
10	89,212	188,011	+98,799	+365,616
11	135,211	143,052	+7,841	+373,457
12	128,826	244,969	+116,143	+489,600
รวม	1,580,027	2,069,627	+489,600	
NPV (r=9%)	958,551	1,187,261	+228,710	
ค่าเฉลี่ย	131,669	172,469		
IRR			51.09%	
ค่าเฉลี่ยต่อปี (CRF=0.14)	134,197	166,217	+32,019	

หมายเหตุ 1. จุดคุ้มทุนปีที่ 4

2. ค่าเฉลี่ยต่อปีคำนวณโดย ค่า NPV คูณด้วย Capital Recovery Factor (CRF) ที่อัตรา 9% ระยะเวลา 12 ปี

ที่มา : ต้นทุนและมูลค่าผลผลิต จากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 12 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานรูปแบบที่ 4
จังหวัดมุกดาหาร

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทนสะสม (บาท/ครัวเรือน)
1	100,843	53,889	-46,954	-46,954
2	108,723	122,236	+13,513	-33,441
3	79,475	91,236	+11,761	-21,680
4	79,566	122,746	+43,180	-21,500
5	81,716	92,196	+10,480	-31,980
6	109,960	92,460	-17,500	-14,480
7	79,628	123,766	+44,138	+58,618
8	109,103	92,766	-16,337	+42,281
9	88,780	92,766	+3,986	+46,267
10	80,221	124,072	+43,851	+90,118
11	110,615	93,072	-17,543	+72,575
12	80,221	124,072	+43,851	+116,426
รวม	1,108,851	1,225,277	+116,426	
NPV (r=9%)	664,903	714,344	+49,441	
ค่าเฉลี่ย	92,404	102,106		
IRR			31.08%	
ค่าเฉลี่ยต่อปี (CRF=0.14)	93,086	100,008	+6,922	

หมายเหตุ 1. จุดคุ้มทุนปีที่ 4

2. ค่าเฉลี่ยต่อปีคำนวณโดย ค่า NPV คูณด้วย Capital Recovery Factor (CRF) ที่อัตรา 9% ระยะเวลา 12 ปี

ที่มา : ต้นทุนและมูลค่าผลผลิต จากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

ตารางภาคผนวกที่ 13 มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจากการทำการเกษตรแบบผสมผสานรูปแบบที่ 5
จังหวัดมุกดาหาร

ปีที่	ต้นทุน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	มูลค่าผลผลิต (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทน (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ผลตอบแทนสะสม (บาท/ครัวเรือน)
1	51,023	32,427	-18,596	-18,596
2	32,278	40,921	+8,643	-9,953
3	32,314	40,921	+8,607	-1,346
4	32,466	41,691	+9,225	+7,879
5	38,155	43,241	+5,086	+12,965
6	34,796	45,329	+10,533	+23,498
7	32,759	47,431	+14,672	+38,170
8	32,905	47,431	+14,526	+52,696
9	40,042	51,431	+11,389	+64,085
10	33,269	51,533	+18,264	+82,349
11	35,369	51,533	+16,164	+98,513
12	33,269	51,533	+18,264	+116,777
รวม	428,645	545,422	+116,777	
NPV (r=9%)	259,935	313,949	+54,014	
ค่าเฉลี่ย	35,720	45,452		
IRR			49.17%	
ค่าเฉลี่ยต่อปี (CRF=0.14)	36,391	43,953	+7,562	

หมายเหตุ 1. จุดคุ้มทุนปีที่ 4

2. ค่าเฉลี่ยต่อปีคำนวณโดย ค่า NPV คูณด้วย Capital Recovery Factor (CRF) ที่อัตรา 9% ระยะเวลา 12 ปี

ที่มา : ต้นทุนและมูลค่าผลผลิต จากโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบผสมผสานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภายใต้ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเบลเยียม จังหวัดมุกดาหาร

1040000

1060000

1080000

1100000

1900000

1880000

1860000

1840000

1820000

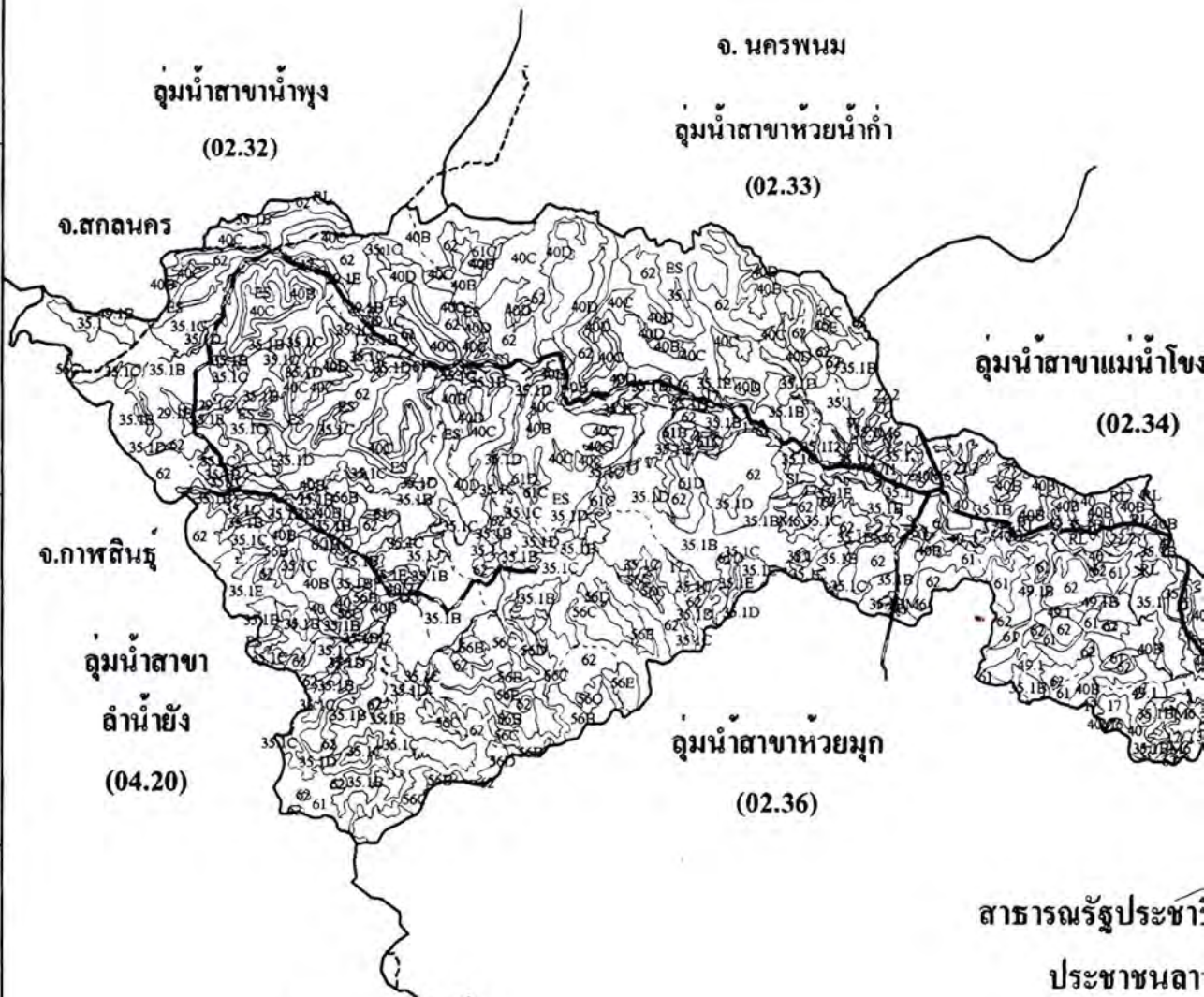
1040000

1060000

1080000

1100000

แผนที่หน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (02.35)



จ. นครพนม

ลุ่มน้ำสาขาน้ำพุง

(02.32)

ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำก่า

(02.33)

จ. สกลนคร

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขง

(02.34)

จ. กาฬสินธุ์

ลุ่มน้ำสาขา

ต๋าน้ำยั้ง

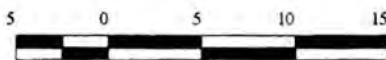
(04.20)

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก

(02.36)

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ประชาชนลาว



Kilometers

1900000

1880000

1860000

1840000

1820000

หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
17	12,947	1.25	40E	210	0.02
17B	842	0.10	40I2	1,183	0.14
17I1	532	0.06	40M6	465	0.05
18I1	305	0.03	49.1	4,349	0.51
22.2	2,709	0.32	49.1B	6,415	0.75
29.1B	930	0.11	49.1BI2	506	0.06
29.1C	1,515	0.18	56B	17,273	2.02
29.1E	615	0.07	56BI2	1,805	0.21
33.1	121	0.01	56C	29,913	3.51
35.1	33,960	3.98	56D	6,828	0.08
35.1B	166,936	19.57	56E	5,362	0.63
35.1BI2	4,206	0.49	6.1	1,718	0.20
35.1BM6	6,468	0.76	6.1I1	744	0.09
35.1C	88,202	10.34	61	27,201	3.19
35.1D	17,951	2.10	61B	886	0.10
35.1E	11,528	1.35	61C	6,301	0.74
35.1I2	2,382	0.28	61D	4,188	0.49
35.1I2M6	855	0.10	62	154,020	18.06
35.1M6	1,321	0.15	BP	165	0.02
40	26,292	3.08	ES	87,564	10.27
40B	47,302	5.55	RL	6,359	0.75
40BI2	1,794	0.21	SL	1,666	0.02
40C	43,473	5.10	W	1,341	0.16
40D	13,356	1.57			
รวม				853,008	100.00

พื้นที่ 9

ปตย

สัญลักษณ์แผนที่



ขอบเขตจังหวัด
ขอบเขตอำเภอ
ถนนสายหลัก



ทางน้ำ
ขอบเขตลุ่มน้ำ



จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545

1080000

1100000

1120000

แผนที่หน่วยที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (22.36)

1860000

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 9

(02.35)

(02.34)

1840000

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

จ.มุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี

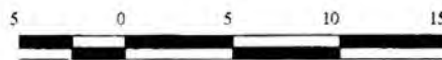
(02.37)

1820000

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงตอนล่าง

(02.38)

1800000



Kilometers

1080000



1100000

1120000



หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
17	102,795	20.40	40BM6	1,588	0.32
17B	2,646	0.53	40I2	1,475	0.29
17I1	9,307	1.85	40M6	2,625	0.52
18	12,028	2.39	48B	968	0.19
22.2	392	0.08	49.1	216	0.04
33.1	3,780	0.75	49.1BI2	508	0.10
33.1I2	1,631	0.32	4I1	584	0.12
35.1	68,698	13.63	56	2,475	0.49
35.1B	46,499	9.23	56C	3,963	0.79
35.1BI2	516	0.10	6.1	35,602	7.07
35.1BM6	22,667	4.50	6.1I1	7,276	1.44
35.1C	10,606	2.10	61	22,835	4.53
35.1D	126	0.03	62	33,006	6.55
35.1I2	5,507	1.09	BP	334	0.07
35.1M6	31,419	6.23	ES	4,078	0.81
4	820	0.16	RL	6,755	1.34
40	39,047	7.75	SL	1,083	0.21
40B	8,847	1.76	W	11,210	2.22
รวม				503,910	100.00

สัญลักษณ์แผนที่

	ขอบเขตอำเภอ		ขอบเขตลุ่มน้ำ
	ถนนสายหลัก		ที่ตั้งจังหวัด
	ทางน้ำ		ที่ตั้งอำเภอ



จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545

หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	หน่วยที่ดิน	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
17	123,580	12.99	40D	4,880	0.51
17B	1,192	0.13	40E	8,169	0.86
17hi	2,872	0.30	40I2	1,803	0.19
17I1	3,446	0.36	40M6	6,017	0.63
18	24,387	2.56	41B	506	0.05
18I1	2,780	0.29	48B	416	0.04
21	2,017	0.21	49.1	1,073	0.11
22.2	13,313	1.40	49.1B	329	0.03
33.1	362	0.04	49.1BI2	113	0.01
35.1	90,260	9.49	4I1	886	0.09
35.1B	168,478	17.71	56	3,768	0.40
35.1BI2	337	0.04	56B	10,931	1.15
35.1BM6	21,580	2.27	56C	21,063	2.21
35.1C	35,870	3.77	56D	2,316	0.24
35.1D	4,301	0.45	56E	424	0.04
35.1E	7,136	0.75	6.1	9,858	1.04
35.1I2	5,525	0.58	6.1I1	2,192	0.23
35.1M6	23,069	2.42	61	25,312	2.66
38	8,522	0.90	61D	174	0.02
38I2	687	0.07	61E	951	0.10
4	446	0.05	62	111,656	11.74
40	101,021	10.62	ES	27,747	2.92
40B	38,998	4.10	RL	6,894	0.73
40BI2	372	0.04	SL	2,179	0.23
40BM6	6,345	0.67	W	3,554	0.37
40C	11,292	1.19			
รวม				951,399	100.00

สัญลักษณ์แผนที่

	ขอบเขตจังหวัด		ขอบเขตลุ่มน้ำ
	ขอบเขตอำเภอ		ทางน้ำ
	ถนนสายหลัก		ที่ตั้งอำเภอ
	ขอบเขตหน่วยที่ดิน		

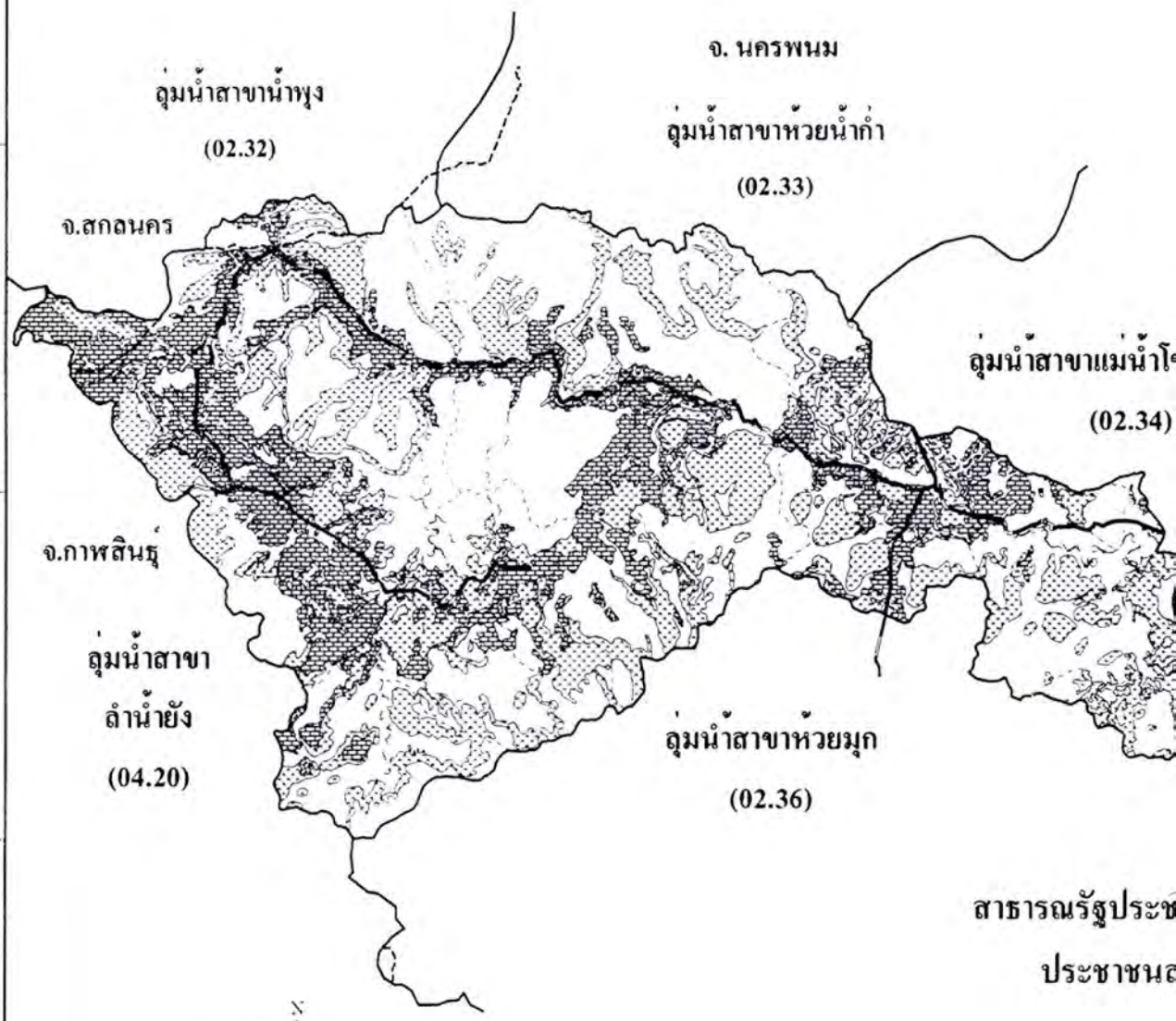


จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545

1040000 1060000 1080000 1100000

1900000
1880000
1860000
1840000
1820000

แผนที่การชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำห้วยบางทราย (02)



Kilometers

1040000 1060000 1080000 1100000


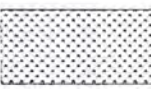

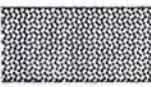

37)




ส่วนที่ 9

ธิปไตย

าว

1900000
1880000
1860000
1840000
1820000

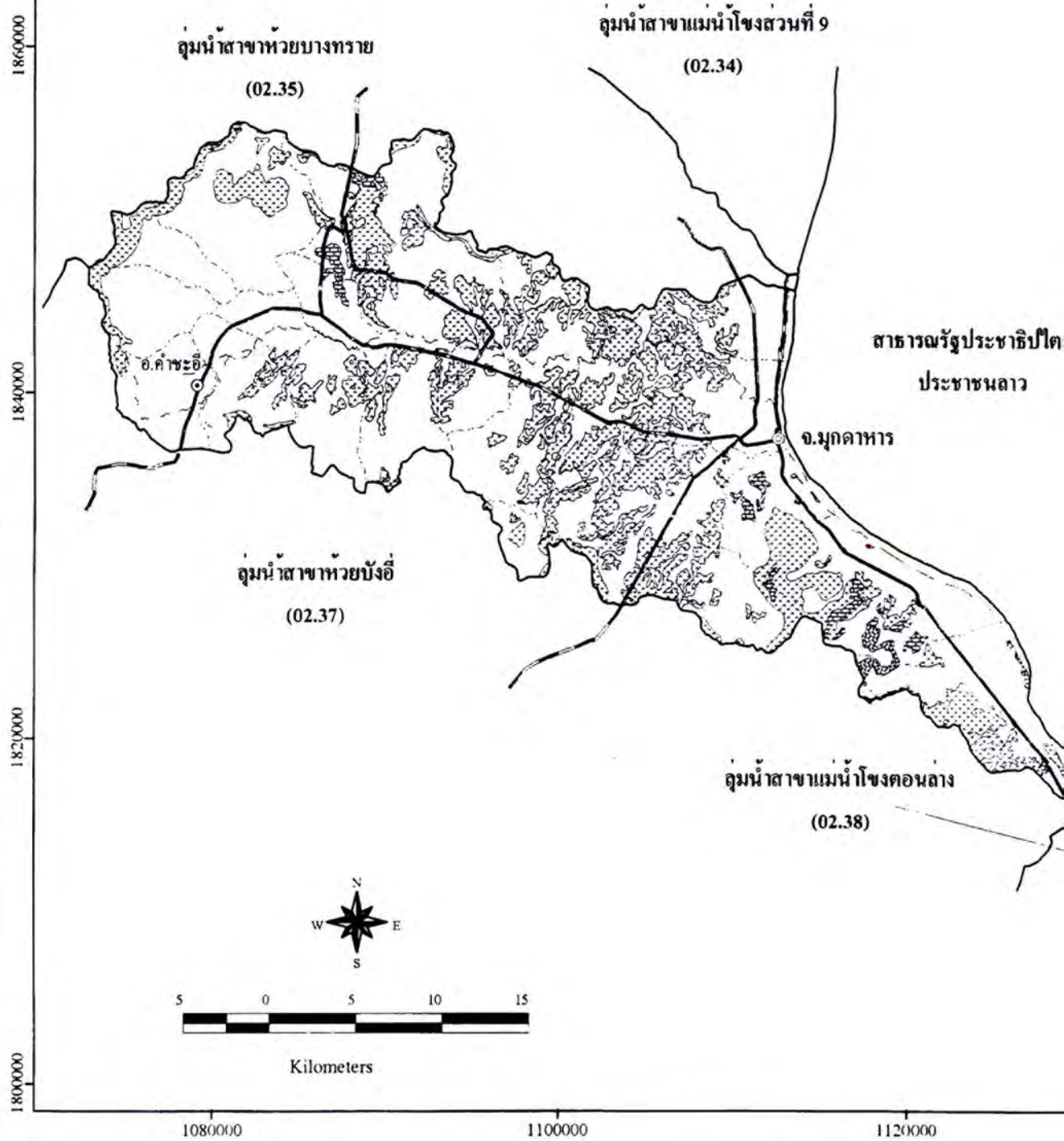
ระดับการชะล้างพังทลาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
 มีการชะล้างพังทลายน้อยมาก	462,995	54.28
 มีการชะล้างพังทลายน้อย	235,762	27.64
 มีการชะล้างพังทลายปานกลาง	148,033	17.35
 มีการชะล้างพังทลายรุนแรง	3,789	0.44
 มีการชะล้างพังทลายรุนแรงมาก	2,429	0.29
รวม	853,008	100.00

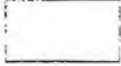

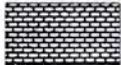

สัญลักษณ์แผนที่		
	ขอบเขตจังหวัด	ทางน้ำ
	ขอบเขตอำเภอ	ขอบเขตลุ่มน้ำ
	ถนนสายหลัก	









จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545

แผนที่การชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำห้วยมุก (02.36)



ระดับการชะล้างพังทลาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
 มีการชะล้างพังทลายน้อยมาก	370,148	73.46
 มีการชะล้างพังทลายน้อย	123,368	24.48
 มีการชะล้างพังทลายปานกลาง	8,709	1.73
 มีการชะล้างพังทลายรุนแรง	1,685	0.33
รวม	503,910	100.00

สัญลักษณ์แผนที่			
	ขอบเขตอำเภอ		ขอบเขตคู่ม่าน้ำ
	ถนนสายหลัก		ที่ตั้งจังหวัด
	ทางน้ำ		ที่ตั้งอำเภอ



จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545

1860000

1840000

1820000

1800000

1060000

1080000

1100000

1120000

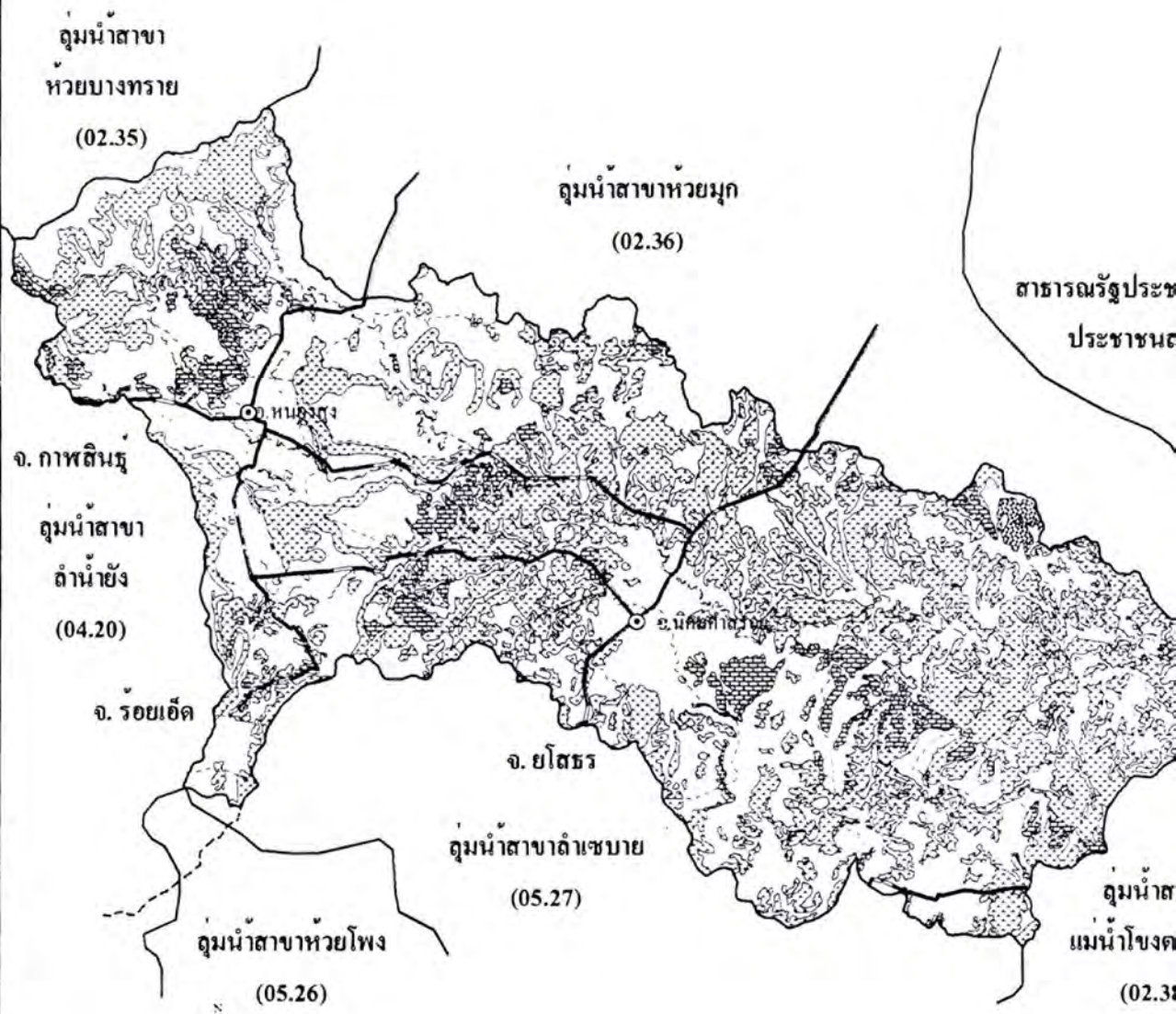
แผนที่การชะล้างพังทลายของดินลุ่มน้ำห้วยบังอี่ (02.37)

1860000

1840000

1820000

1800000



ลุ่มน้ำสาขา
ห้วยบางทราย
(02.35)

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก
(02.36)

จ. กาฬสินธุ์
ลุ่มน้ำสาขา
ตำบลช้าง
(04.20)

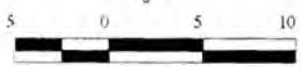
จ. ร้อยเอ็ด

จ. ยโสธร

ลุ่มน้ำสาขาลำเซบาย
(05.27)

ลุ่มน้ำสาขาห้วยโพง
(05.26)

ลุ่มน้ำสาขา
ห้วยบังอี่
(02.38)







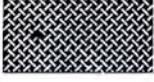
Kilometers

1060000


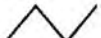





1080000

1100000

1120000

ระดับการชะล้างพังทลาย	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
 มีการชะล้างพังทลายน้อยมาก	537,686	56.51
 มีการชะล้างพังทลายน้อย	360,397	37.88
 มีการชะล้างพังทลายปานกลาง	49,083	5.16
 มีการชะล้างพังทลายรุนแรง	4,064	0.43
 มีการชะล้างพังทลายรุนแรงมาก	169	0.02
รวม	951,399	100.00

สัญลักษณ์แผนที่

	ขอบเขตจังหวัด		ขอบเขตลุ่มน้ำ
	ขอบเขตอำเภอ		ทางน้ำ
	ถนนสายหลัก		ที่ตั้งอำเภอ
	ขอบเขตการชะล้างพังทลาย		



จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2545

1040000

1060000

1080000

1100000

1900000

แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย (02.3)

1880000

ลุ่มน้ำสาขาน้ำพุ
(02.32)

จ. นครพนม

ลุ่มน้ำสาขาห้วยน้ำก่ำ
(02.33)

จ. สกลนคร

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำ
(02.34)

1860000

จ. กาฬสินธุ์

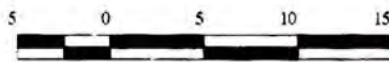
ลุ่มน้ำสาขา
ลำน้ำยั้ง
(04.20)

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก
(02.36)

1840000

สาธารณรัฐประ
ประชาชน

1820000



Kilometers



จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ

1040000

1060000

1080000

1100000

ส่วนที่ 9

ชิปไตย

2545

1900000
1880000
1860000
1840000
1820000

หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	เขตป่าไม้	676,205	79.28
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	640,241	75.05
	เขตคุ้มครองสภาพป่า	512,756	60.11
	เขตพื้นที่ชุ่มสภาพป่าตามธรรมชาติ	47,952	5.62
	เขตปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพ	79,533	9.32
	เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	26,954	3.17
	เขตบำรุงรักษาสภาพป่า	26,482	3.11
	เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ	472	0.06
	เขตวนเกษตร	9,010	1.06
	เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	86	0.01
	เขตเกษตรกรรม	167,981	19.69
	เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	1,383	0.16
	เขตทำนา	1,383	0.16
	เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	116,662	13.68
	เขตทำนา	14,341	1.68
	เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	2,943	0.35
	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	99,378	11.65
	เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	49,936	5.85
	เขตทำนา	21,510	2.52
	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	25,600	3.00
	เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์	2,826	0.33
	เขตชุมชน	3,082	0.36
	เขตชุมชนชนบท	3,082	0.36
	เขตอุตสาหกรรม	57	0.01
	เขตอุตสาหกรรมโรงงาน	57	0.01
	เขตแหล่งน้ำ	5,392	0.63
	เขตท่องเที่ยว	205	0.02
	รวม	853,008	100.00

สัญลักษณ์แผนที่

	ขอบเขตจังหวัด		ขอบเขตลุ่มน้ำสาขา
	ขอบเขตอำเภอ		เส้นทางน้ำ
	ถนนสายหลัก		

1080000

1100000

1120000

แผนที่การใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก (02.36)

1860000

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบางทราย
(02.35)

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงส่วนที่ 9
(02.34)

1840000

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

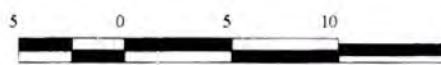
จ.มุกดาหาร

ลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่
(02.37)

1820000

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงตอนล่าง
(02.38)

1800000



Kilometers






จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1080000

1100000

1120000

หน่วย แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	เขตป่าไม้	128,319	25.47
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	71,544	14.20
111	เขตคุ้มครองสภาพป่า	58,492	11.61
112	เขตพื้นที่สุขภาพป่าตามธรรมชาติ	3,536	0.70
113	เขตปลูกป่าทดแทนเพื่อฟื้นฟูสภาพ	9,516	1.89
	เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	48,956	9.27
	เขตป่ารู้งรักษาสภาพป่า	43,083	8.55
122	เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ	5,873	1.17
130	เขตวนเกษตร	7,819	1.55
200	เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	3,414	0.68
	เขตเกษตรกรรม	322,842	64.06
	เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	15,837	3.14
311	เขตทำนา	15,837	3.14
	เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	208,278	41.33
321	เขตทำนา	136,054	27.00
322	เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	5,764	1.14
323	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	66,460	13.19
	เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	98,727	19.59
331	เขตทำนา	68,468	13.59
332	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	29,643	5.88
333	เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์	616	0.12
	เขตชุมชน	37,966	7.53
500	เขตชุมชนเมือง	9,273	1.84
520	เขตชุมชนชนบท	28,693	5.69
	เขตอุตสาหกรรม	1,142	0.23
610	เขตอุตสาหกรรมโรงงาน	1,142	0.23
700	เขตแหล่งน้ำ	10,227	2.03
	รวม	503,910	100.00

สัญลักษณ์แผนที่			
	ขอบเขตอำเภอ		ขอบเขตลุ่มน้ำ
	ถนนสายหลัก		ที่ตั้งจังหวัด
	ทางน้ำ		ที่ตั้งอำเภอ

1860000

1840000

1820000

1800000

1060000

1080000

1100000

1120000

แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำสาขาห้วยบังอี่ (02.37)

1860000

ลุ่มน้ำสาขา
ห้วยบางทราย
(02.35)

ลุ่มน้ำสาขาห้วยมุก
(02.36)

สาธารณรัฐประ
ประชาชนค

1840000

จ. กาฬสินธุ์
ลุ่มน้ำสาขา
ลำน้ำยัง
(04.20)

1820000

จ. ร้อยเอ็ด

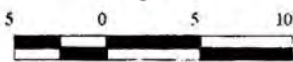
จ. ยโสธร

ลุ่มน้ำสาขาลำเซบาย
(05.27)

1800000

ลุ่มน้ำสาขาห้วยโพธิ์
(05.26)

ลุ่มน้ำ
แม่น้ำโขงค
(02.38)



Kilometers



จัดทำโดย... กองวางแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ

1060000

1080000

1100000

1120000

ปีโดย

กลาง


















2545

1860000

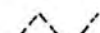
1840000

1820000

1800000

หน่วยแผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	เขตป่าไม้	416,781	43.80
	เขตพื้นที่ป่าไม้ที่ต้องสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์	336,694	35.38
	เขตคุ้มครองสภาพป่า	248,063	26.07
	เขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ	34,574	3.63
	เขตปลูกป่าทดแทนท้องทุ่งป่าสงวน	54,057	5.68
	เขตพื้นที่ป่าไม้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ	75,024	7.89
	เขตบำรุงรักษาสภาพป่า	63,989	6.73
	เขตปลูกป่าเชิงเศรษฐกิจ	11,035	1.16
	เขตวนเกษตร	5,063	0.53
	เขตพัฒนาทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	4,266	0.45
	เขตเกษตรกรรม	501,797	52.75
	เขตเศรษฐกิจเกษตรพิเศษ	8,329	0.88
	เขตทำนา	8,329	0.88
	เขตเศรษฐกิจเกษตรก้าวหน้า	301,543	31.69
	เขตทำนา	134,467	14.13
	เขตปลูกไม้ผล/พืชผัก	8,256	0.87
	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	158,820	16.69
	เขตเร่งรัดพัฒนาเกษตรกรรม	191,925	20.18
	เขตทำนา	94,643	9.95
	เขตปลูกพืชไร่/ไม้ยืนต้น	91,592	9.63
	เขตปลูกพืชเกษตรเชิงอนุรักษ์	5,690	0.60
	เขตชุมชน	23,960	5.52
	เขตชุมชนเมือง	1,290	0.14
	เขตชุมชนชนบท	22,670	2.38
	เขตแหล่งน้ำ	4,595	0.48
	รวม	951,399	100.00

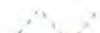
สัญลักษณ์แผนที่



ขอบเขตจังหวัด



ขอบเขตลุ่มน้ำ



ขอบเขตอำเภอ

ทางน้ำ



ถนนสายหลัก



ที่ตั้งอำเภอ

