

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผล

สรุปผลการวิจัย

พื้นที่เกษตรกรรมของพื้นที่ลุ่มน้ำคลองอุดมสุข ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว ทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอาศัยน้ำฝน มีเนื้อที่ 5,699 ไร่ หรือร้อยละ 83.42 ของพื้นที่ศึกษา สถานภาพการใช้ทรัพยากรที่ดินได้ศึกษาในแต่ละหน่วยที่ดิน จำนวนทั้งสิ้น 19 หน่วยที่ดิน หน่วยที่ดินทั้ง 19 หน่วย มีการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นนาข้าว (หน่วยที่ดินที่ 1, 7, 10-12, 14-19) ข้อจำกัดคือ ดินดินปนกรวดลูกรัง ปริมาณธาตุอาหารในดินต่ำ รองลงมาเป็นยูคาลิปตัส ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และมะม่วง สำหรับพืชไร่ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย ไม้ยืนต้น เช่น สัก และไม้ผล เช่น มะละกอ มีพื้นที่เล็กน้อย ข้อจำกัดคือ ดินดินปนกรวดลูกรังมาก ปริมาณธาตุอาหารในดินต่ำ การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำนา ดอน และสภาพพื้นที่ป่าส่วนใหญ่เป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ และสวนป่าปลูกสมบูรณ์

การประเมินชั้นความเหมาะสมทางกายภาพของหน่วยที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ ได้แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นความเหมาะสมที่ 1 : เหมาะสมดีมาก ชั้นความเหมาะสมที่ 2 : เหมาะสมดี ชั้นความเหมาะสมที่ 3 : เหมาะสมปานกลาง ชั้นความเหมาะสมที่ 4 : ไม่ค่อยเหมาะสม และ ชั้นความเหมาะสมที่ 5 : ไม่เหมาะสม (กองสำรวจและจำแนกดิน, 2543) ผลการประเมินชั้นความเหมาะสมของดินกับพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ พบว่า ระดับความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับการปลูกพืชหลัก 8 ชนิด ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อย ถั่วเหลือง มะม่วง ขนุน ยูคาลิปตัส ส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง (3) ถึงไม่เหมาะสม (5) ข้อจำกัดที่สำคัญคือ ปริมาณธาตุอาหารในดินต่ำ ดินดินปนกรวดลูกรังมาก

การกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ของพื้นที่ศึกษา แบ่งเขตการใช้ที่ดินเป็น 5 เขต คือ เขตป่าไม้ เขตเกษตรกรรม เขตชุมชน เขตแหล่งน้ำ และเขตพื้นที่อื่น ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้ พื้นที่เขตป่าไม้ ได้แก่ เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ มีเนื้อที่ 278 ไร่ หรือร้อยละ 4.07 ของพื้นที่ศึกษา พื้นที่เขตเกษตรกรรม ได้แก่ เขตเกษตรก้าวนา มีเนื้อที่ 1,165 ไร่ หรือร้อยละ 17.05 โดยแบ่งเป็น เขตทำนา เขตปลูกพืชไร่ และเขตปลูกไม้ยืนต้น พื้นที่เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร มีเนื้อที่ 3,560 ไร่ หรือร้อยละ 52.12 โดยแบ่งเป็น เขตทำนาในพื้นที่ดินที่ดอนมีศักยภาพค่อนข้างต่ำ เขตทำนาในพื้นที่ดินที่ดอนมีศักยภาพต่ำ เขตปลูกพืชไร่ในพื้นที่ดินดำน และเขตปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นในพื้นที่

ดินคั้น พื้นที่เขตชุมชน มีเนื้อที่ 440 ไร่ หรือร้อยละ 6.44 แบ่งเป็นหมู่บ้าน สถาบันและสถานที่ราชการ พื้นที่เขตแหล่งน้ำ มีเนื้อที่ 282 ไร่ หรือร้อยละ 4.13 และเขตพื้นที่อื่น ๆ มีเนื้อที่ 1,106 ไร่ หรือร้อยละ 16.19

เนื่องจากการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน มีการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งด้านทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดิน และทรัพยากรน้ำ ดังนั้น เขตการใช้ที่ดินที่กำหนดขึ้นจะเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ศึกษา ซึ่งหากจะให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นรูปธรรมนั้น เกษตรกร ประชาชน หน่วยงานราชการ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องร่วมบูรณาการงานพัฒนาด้านการเกษตรอย่างเข้มแข็ง เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน จัดว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้เที่ยงตรงและแสดงผลเป็นแผนที่ที่มีพิสัยที่แน่นอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการกำหนดเขตการใช้ที่ดินบริเวณเกาะเต่า โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (อคุลย์ เบ็ญนัย, 2549: 45-55) ที่สามารถนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรม การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการหาศักยภาพที่ดินทางด้านกายภาพเพียงอย่างเดียวซึ่งให้ผลที่แน่นอนและใช้ได้ในระยะยาว เพราะข้อมูลไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก เพื่อให้ข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้นควรประเมินศักยภาพที่ดินทางด้านกายภาพ ร่วมกับการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
2. การกำหนดเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม โดยกำหนดประเภทการใช้ที่ดินต่าง ๆ จะต้องมีความสอดคล้องกับลักษณะของพื้นที่ ลักษณะดิน สภาพภูมิอากาศ การเลือกพืชที่ปลูกเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และลักษณะดินจะช่วยให้ลดต้นทุนในการจัดการ การจัดการที่ดีโดยใช้ระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้มากขึ้น การปลูกข้าวในพื้นที่ดินที่ดอน ควรปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว โดยการปรับสภาพพื้นที่แปลงนาให้ราบเรียบ พร้อมทั้งทำคันนาให้กว้างและใหญ่ขึ้นเพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของข้าว หรือพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของดิน และเพื่อให้การกำหนดเขตการใช้ที่ดินบรรลุเป้าหมาย จำเป็นต้องมีแนวทางการบริหาร การจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ทั้งด้านการพัฒนาการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับด้านการพัฒนาการเกษตรเป็นการพัฒนาการด้านการผลิต มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยได้จัดทำแผนพัฒนาที่ดินตามเขตการใช้ที่ดินที่ได้จัดทำไว้โดยคัดเลือกเฉพาะพื้นที่ในเขตเกษตรกรรม เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่เป้าหมายและเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรดิน เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตในเขตปลูกพืชเศรษฐกิจต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำปฏิบัติการพัฒนาที่ดิน

จากแผนการใช้ที่ดิน โดยทั่วไปได้กำหนดเขตการใช้ที่ดินด้านการเกษตรออกเป็น 3 เขตใหญ่ ได้แก่ เขตเกษตรพัฒนา เขตเกษตรก้าวหน้า และเขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร โดยเขตที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาคือเป็นอันดับแรก ได้แก่ เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร เนื่องจากสถานภาพทรัพยากรดินเป็นดินปัญหา มีข้อจำกัดสำหรับการเพาะปลูกพืชในระดับรุนแรง รองลงมาเป็นเขตเกษตรก้าวหน้า จากการศึกษาวเคราะห์ศักยภาพทรัพยากรพื้นฐานในภาพรวมของพื้นที่ศึกษาพบว่า เขตการใช้ที่ดินต่าง ๆ ที่มีปัญหาหรือเป็นจุดอ่อนในการพัฒนาการผลิตที่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขและพัฒนาที่ดินตามประเภทปัญหาของดิน ได้แสดงไว้ในตารางที่ 13 โดยมีแนวทางการจัดการดินหรือรูปแบบการพัฒนาที่ดินในกลุ่มปัญหาดังกล่าว เป็นรายพืช ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 13 พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตบริเวณ

ลุ่มน้ำคลองอุดมสุข ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาคองกร จังหวัดสระแก้ว

เขตการใช้ที่ดิน	สภาพปัญหา	พื้นที่เป้าหมาย (ไร่)
เขตเร่งรัดพัฒนาการเกษตร		
เขตทำนา	ดินที่ดอน ดินตื้นปนกรวดลูกรัง	1,728
	การระบายน้ำดีปานกลาง	
	ดินที่ดอน ลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรัง	45
	การระบายน้ำดีปานกลาง	
	ดินที่ดอน ดินตื้นปนกรวดลูกรัง	21
	การระบายน้ำดีปานกลาง ไม่มีคันนา	
	ดินที่ดอน ลึกปานกลางถึงชั้นกรวดลูกรัง	
	การระบายน้ำดีปานกลาง ไม่มีคันนา	8
เขตปลูกพืชไร่	ดินตื้น ความลาดชัน 0-5%	644
เขตปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น	ดินตื้น ความลาดชัน 0-5%	1,114

จากตารางพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการพัฒนาที่ดินเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของพื้นที่ศึกษาตามเขตการใช้ที่ดินดังกล่าว หน่วยปฏิบัติที่มีหน้าที่รับผิดชอบสามารถนำไปตรวจสอบและขยายผลจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาการเกษตรหรือแผนปฏิบัติการพัฒนาที่ดิน โดยทำการสอบถามความคิดเห็นจัดทำประชาพิจารณ์ ทำความเข้าใจกับชุมชนหรือเกษตรกรที่เกี่ยวข้องถึงปัญหาและแนวทางในการจัดการในการไปแก้ปัญหาาร่วมกันเพื่อให้ทราบถึงความเป็นไปได้ ความพร้อมของเกษตรกรในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในพื้นที่ดังกล่าว แต่เนื่องจากพื้นที่เป้าหมายแต่ละปัญหามีมาก จึงควรมีการเลือกพื้นที่นำร่องในการพัฒนาที่ดินเพื่อแก้ปัญหาแต่ละปัญหา แล้วขยายผลความสำเร็จของงานในการพัฒนาที่ดินไปสู่พื้นที่ใกล้เคียงที่มีปัญหาในลักษณะเดียวกันเพื่อให้การพัฒนาที่ดินเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรครอบคลุมทั้งพื้นที่ศึกษาได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

พื้นที่เขตเกษตรก้าวหน้า ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพดีในการผลิตทางการเกษตร ควรพิจารณาปลูกพืชอายุสั้นและให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง และต้องมีการจัดการที่เหมาะสมทั้งการให้น้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน และการศึกษาสภาวะตลาด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ถ้ามีการจัดการที่ดีแล้วจะเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรอย่างมาก และทำให้การใช้ที่ดินมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ในพื้นที่ที่พบปัญหาดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินโดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และควรเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินโดยการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช นอกจากนี้ปัญหาดินดื้น ที่พบสามารถแก้ไขได้โดย ในช่วงของการปลูกพืชควรรักษาความชื้นในดินโดยการปลูกพืชคลุมดินระหว่างแถวและใช้วัสดุคลุมโคนต้น ก่อนการปลูกพืชควรขุดหลุมปลูกให้กว้างและลึกกว่าปกติ โดยให้มีขนาด 1x1x1 เมตร เพื่อทำลายชั้นกรวดลูกรัง ปลูกหญ้าแฝก รอบโคนต้นเพื่อรักษาความชื้นในดิน และควรปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์และโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหาร โดยใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสมตามแต่นชนิดพืช (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548, หน้า 193-451)

4. ในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ พบว่า ข้อมูลดิน เป็นปัจจัยหลักโดยนำมาวิเคราะห์ร่วมกับสภาพการใช้ที่ดิน และสภาพภูมิประเทศ ส่วนข้อมูลภูมิอากาศนั้น ไม่มีผลกระทบกับการวิเคราะห์ เนื่องจาก ในการศึกษาใช้ข้อมูลภูมิอากาศในภาพรวมของจังหวัดสระแก้ว แต่พื้นที่ศึกษามีพื้นที่ 6,831 ไร่ สภาพภูมิอากาศจึงไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นข้อมูลภูมิอากาศจึงเป็นปัจจัยรองที่ไม่มีผลกระทบกับการวิเคราะห์ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการติดตั้งตรวจสอบวัดสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา