

เศรษฐกิจการเกษตรในเขตพื้นที่
ศักยภาพของที่ดิน และช่วงฝนเพื่อการเกษตร
นายสุพัฒน์ วีรัตน์พงษ์ และ นายสุรศักดิ์ ทองเพ็ชร^{1/}

ความเป็นมา

ด้วยเหตุที่พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ของประเทศไทยยังเป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนดำเนินการผลิตทางการเกษตร จึงมีความพยายามที่จะวิเคราะห์หาปริมาณฝนที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และลดความเสี่ยง อันเกิดจากความแปรปรวนของฝน ดังนั้น สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ถึงปริมาณฝนและโอกาสที่จะมีฝนตกในท้องที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานการพิจารณาระบบการปลูกพืชในท้องที่อาศัยน้ำฝน และเป็นแนวทางการกำหนดนโยบายการส่งเสริมการปลูกพืชในเขตเกษตรอาศัยน้ำฝน จากเหตุผลนี้ การพิจารณาที่ดินที่ปลูกข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน จึงได้ถูกกำหนดขึ้นโดยอาศัยเขตน้ำฝน และกลุ่มดินมาประกอบกัน โดยมีการพิจารณาจากกลุ่มดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวซึ่งมีอยู่ 6.27 ล้านไร่ (ตารางที่ 1) เพื่อทำการปลูกพืชอื่นทดแทน เพราะปลูกข้าวที่ผลิตได้มีมากเกินความต้องการของตลาด และพื้นที่ทำการผลิตนั้น ได้ศึกษาแล้วว่า มีต้นทุนการผลิตสูงกว่าในเขตอื่น ๆ ซึ่งไม่อาจแข่งขันในด้านราคาได้ ดังนั้น พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวจึงถูกนำมาพิจารณากับเขตน้ำฝน ในการที่จะพิจารณาว่าดินมีความเหมาะสมกับพืชชนิดไหน และมีความเป็นไปได้เมื่อพิจารณากับเขตน้ำฝน อาศัยหลักการเดียวกันนี้ การจัดทำเขตเกษตรนิเวศน์เบื้องต้นจึงได้จัดทำขึ้นโดยการนำศักยภาพที่ดินเพื่อการเกษตรของกรมพัฒนาที่ดินมาประกอบกับเขตน้ำฝนที่ได้จัดทำขึ้น สำหรับการพิจารณาพื้นที่ที่เหมาะสม และเป็นแนวทางในการปรับปรุงเขตเกษตรเศรษฐกิจที่กำลังดำเนินการต่อไป

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาเขตเกษตรเศรษฐกิจ ในการกำหนดนโยบายการส่งเสริมการปลูกพืชในเขตเกษตรอาศัยน้ำฝน
- (2) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานการพัฒนา และจัดระบบการปลูกพืชในพื้นที่อาศัยน้ำฝนของแต่ละท้องที่ให้สัมพันธ์กับรูปแบบน้ำฝน
- (3) เพื่อใช้พิจารณา เขตพื้นที่และชนิดของ โครงการพัฒนาการเกษตร

เขตเกษตรนิเวศน์ (AGRO-ECOLOGICAL ZONES)

เป็นเขตพื้นที่ที่มีลักษณะทางกายภาพของดินที่เหมาะสมกับการผลิตพืชเศรษฐกิจที่คล้ายคลึงกัน และสอดคล้องในเขตที่มีจำนวนสัปดาห์ที่มีปริมาณฝนตก ≥ 10 มม. อยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกัน

^{1/} สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 1. พื้นที่การไถ่ที่ดินอย่างไม่เหมาะสมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

	เนื้อที่		
	กม. ²	ไร่	%
บริเวณที่ปลูกไม้ยืนต้นบนดินที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาไถ่	33,771	21,107	0.02
บริเวณที่ปลูกพืชไร่บนดินที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาไถ่	11,211,928	7,001,455	6.64
บริเวณที่กำหนดข้าวบนดินที่ไม่เหมาะสมที่จะนำมาไถ่	10,029,947	6,268,717	5.94
บริเวณที่ไถ่เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์บนดินที่ไม่เหมาะสม จะนำมาปลูกพืชอื่น ๆ	84,427	52,767	0.05
บริเวณที่เป็นป่าบุกรุก แนวทาง หรือรกร้างว่างเปล่า บนดิน ที่เหมาะสมที่จะนำมาไถ่ในการกสิกรรม	23,724,035	14,827,521	14.05
บริเวณที่เป็นป่าธรรมชาติบนดินที่เหมาะสมที่จะนำ มาไถ่ในการกสิกรรม	19,075,353	11,922,096	11.30
บริเวณที่เป็นป่าบุกรุกหรือที่รกร้างว่างเปล่าควรเร่ง ดำเนินการปลูกป่าหรือตัดแปลงเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์			
พื้นที่อื่น ๆ	103,132,764	64,467,977	61.07
พื้นที่น้ำ	1,562,116	976,323	0.93
ผลรวม	168,854,341	105,533,963	100

ที่มา : กองสำรวจที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1. เขตน้ำฝน

เป็นเขตที่ได้จัดแบ่งตามรูปแบบของจำนวนสปีดน้ำที่โอกาสมีฝนตก ≥ 10 มม. ซึ่งเป็นปริมาณฝนที่พืชทั่วไปจะใช้ได้ (เมื่อคำนึงถึงหลักเกณฑ์ปริมาณฝนที่จะเป็นประโยชน์ต่อพืชจะมีปริมาณ 15-20 มม. และซึมผ่านลงในดินได้ 10-12 ซม.) สปีดน้ำของโอกาสจะมีฝนตกจะต้องมีความเชื่อมั่นของการมีฝนตก $\geq 70\%$ และมีความคล้ายคลึงกันของการมีฝน เขตน้ำฝนได้จัดแบ่งจากการใช้ข้อมูลสถานที่ฝนทั่วประเทศ มาทำการวิเคราะห์สปีดน้ำโอกาสมีฝนตกที่มีจำนวนเท่ากันมาทำการแบ่งเขตโดยวิธีการใช้ Isoline method

สปีดน้ำของโอกาสมีฝนตก ≥ 10 มม. หมายถึงสปีดน้ำที่มีปริมาณฝนตก 10 มม. ขึ้นไป และเป็นสปีดน้ำที่มีความเชื่อถือว่า เป็นสปีดน้ำที่มีฝนตกที่ค่อนข้างเชื่อถือได้ ตั้งแต่ 70% ขึ้นไปด้วย สปีดน้ำที่มีฝนไม่ถึง 10 มม. นั้น จะถูกจัดว่าเป็นสปีดน้ำที่ไม่มีฝน

- เขตน้้าฝนได้จัดแบ่งไว้เป็น 3 ระดับ ตามจำนวนส้ปตาห้ที่มีฝนตก
- เขตที่ 1** เป็นเขตที่มีจำนวนส้ปตาห้ของ โอกาสมีฝนตกมากกว่า 17 ส้ปตาห้ (≥ 120 วัน/ปี) โอกาสที่ฝนจะตกกึ่งย้่วงเกินกว่าส้ปตาห้จะไม่ค้่อยมี แต่ปรากฏการณ้ที่น้ำท่วมจะพบเล่่มอในเขตพื้นที่นี้ ส้ปตาห้การมีฝนตก ≥ 10 มม. ละมีความต่อเนื่องที่อยู่ล้่งกว่าระดับความเชื่่อมั่น 70% รูปแบบการมีฝนตกจะต่อเนื่องเป็นรูปประฆังเดี่ยว
- เขตที่ 2** เป็นเขตที่มีจำนวนส้ปตาห้ของ โอกาสมีฝนตกระหว่าง 11-17 ส้ปตาห้ (80-120 วัน/ปี) ส้ปตาห้การมีฝนตก ≥ 10 มม. ละมี 2 ย้่วง ค้ันด้วยการมีส้ปตาห้ของฝนกึ่งย้่วงในระยะเวลาอันสั้น รูปแบบการมีฝนจึงมีลักษณะเป็นรูปประฆังซ้อน
- เขตที่ 3** เป็นเขตที่มีจำนวนส้ปตาห้ของ โอกาสมีฝนตกระหว่าง ≥ 10 ส้ปตาห้ (≥ 80 วัน/ปี) รูปแบบการมีฝนตกเป็นรูปประฆังซ้อนเชื่่อมั่นเดียวกับลักษณะของเขตที่ 2 แต่จำนวนส้ปตาห้การมีฝน ≥ 10 มม. ในระดับความเชื่่อมั่น 70% ละมีน้อยกว่า 11 ส้ปตาห้ ความแปรปรวนของการมีฝนตกมีมาก

เมื่อพิจารณาพื้นที่ของประเทศไทย จำนวน 321 ล้านไร่' จัดแบ่งตามเขตของฝนได้ดังนี้ เขตที่ 1 ละมีพื้นที่ 21.97% เขตที่ 2 28.41% ละเขตที่ 3 ประมาณ 49.62% ของพื้นที่ทั้งหมด (ดูรูปที่ 1 ละตารางที่ 2)

2. เขตศ้กยภาพที่ดินเพื่อการเกษตร

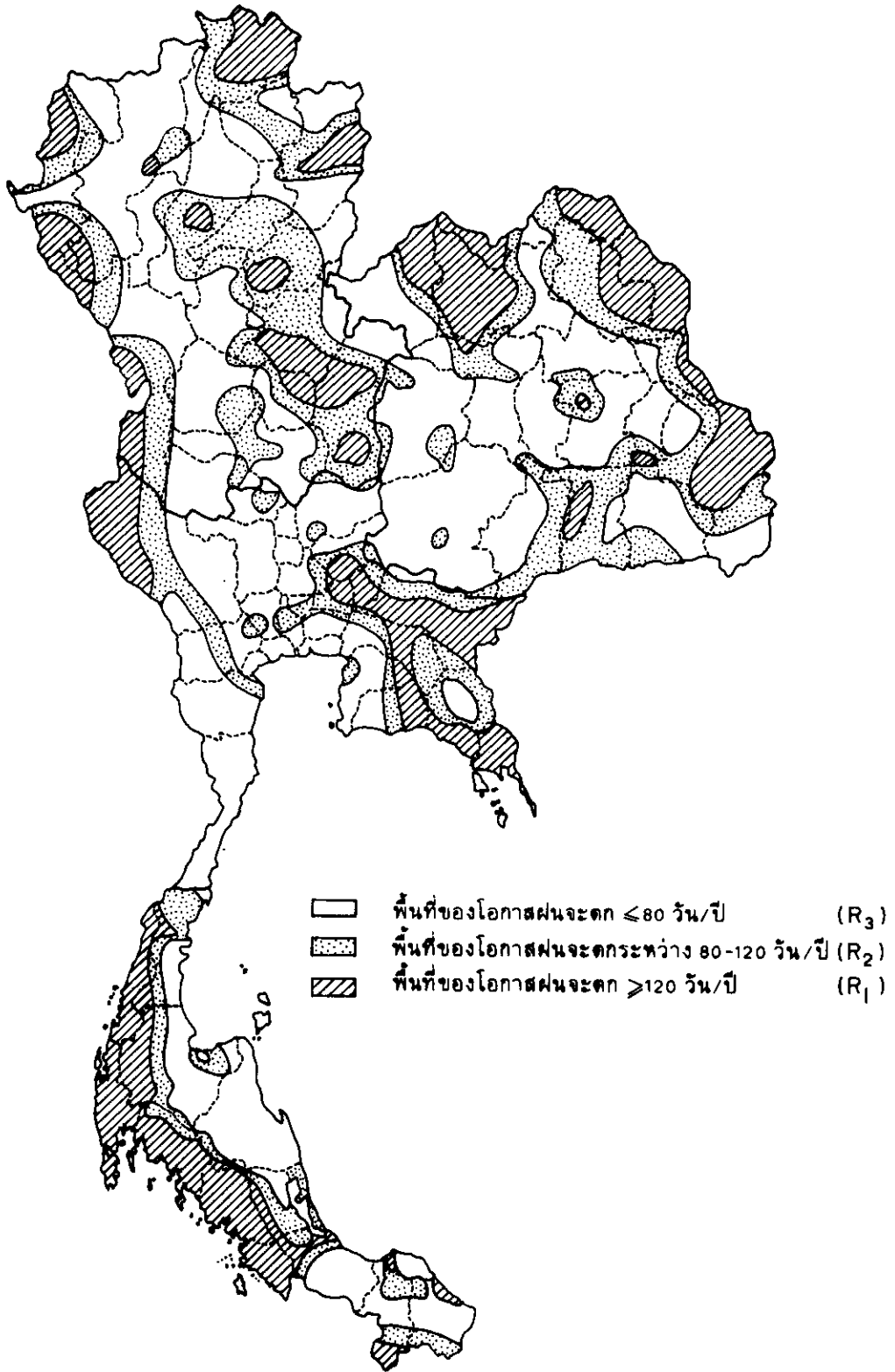
เป็นขอบเขตของกลุ่่มดินที่ศ้กทำขึ้นโดยกรมพัฒนาที่ดิน โดยศ้กกลุ่่มดินที่มีศ้กยภาพการผลิตพืชที่คล้ายคลึงกัน ละมีข้อจำกัด ละมาตรการจำเป็นที่จะต้องใช้ปัจจุสัยต่าง ๆ ในการพัฒนา ละบำรุงดิน ในลักษณะเดียวกัน

ศ้กยภาพที่ดินเพื่อการเกษตรได้จัดแบ่งเป็น 13 กลุ่่ม (รูปที่ 2 ละตารางที่ 3) แต่ละกลุ่่มเป็นดินที่แสดงคุณสมบัตินี้ของดิน เช่น ความอุดมสมบูรณ์ ความลึก การระบายน้ำ ความลาดชัน ละความเป็นกรดเป็นด่าง ข้อเล่่นอเนาะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ละล้่งจำเป็นที่ต้องลงทุน

เมื่อพิจารณาศ้กยภาพของที่ดินเพื่อการเกษตรเป็นพื้นฐานการพิจารณาแล้ว ละประกอบด้วยกลุ่่มดินที่ 1, 2, 5, 6, 7, 8 ละกลุ่่มดินที่ 9 โดยนำมาประกอบกับเขตน้้าฝน 3 เขตดังกล่าว แล้วละแยกได้ 21 เขต ค้ือ

เขตที่ 1 R₁S₁

เขตน้้าฝนค้ือว่าเป็นเขตที่มีศ้กยภาพทางการผลิตสูง ค้ือมีพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกพืชผัก ผลไม้ พืชไร่' เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ฝ้าย ยาสูบ ถั่วต่าง ๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี ส้ปตาห้การมีฝนตกปกติตลอดฤดูฝน ปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ในย้่วง 1,900-2,100 มม./ปี พื้นที่เขตน้้าฝนมีประมาณ 3.6 ล้านไร่' ล้่วงใหญ่อยู่ในเขตภาคกลาง ค้ือ ส้งหวัดกาญจนบุรี ละปราจีนบุรี

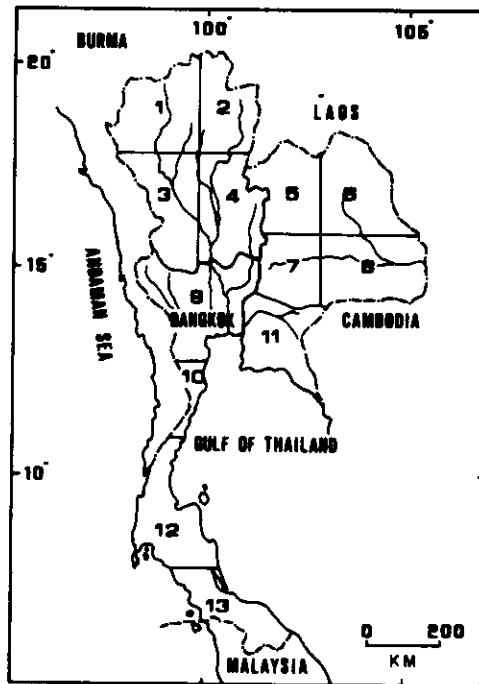


รูปที่ 1. แผนที่แสดง เขตพื้นที่น้ำฝนตามตึกริตความแห้งแล้ง (จำนวนวันของ โอกาสที่จะมีฝนตก < 10 มม.)

ตารางที่ 2. พื้นที่โดยประมาณแยกตามจำนวนวันของโอกาสฝนตก (ปริมาณฝน ≥ 10 มม.) ของประเทศไทยเป็นรายภาค

หน่วย : ไร่

ภาค	พื้นที่รวม	พื้นที่โดยประมาณที่ฝนตก			ร้อยละของพื้นที่ฝนตก		
		≤ 80 วัน/ปี	80-120 วัน/ปี	≥ 120 วัน/ปี	ระหว่าง	ระหว่าง	ระหว่าง
ตะวันออกเฉียงเหนือ	105,533,957	55,774,044	29,519,473	20,240,440	52.85	29.97	19.18
เหนือ	106,027,681	50,210,313	37,693,924	18,123,444	47.36	35.55	17.09
กลาง	64,938,253	34,756,116	15,002,016	15,180,121	53.52	23.10	23.38
ใต้	44,196,992	18,383,882	8,885,525	16,927,585	41.60	10.10	38.30
รวมทั้งประเทศ	320,696,883	159,124,355	91,100,936	70,471,590	49.62	28.41	21.97



รูปที่ 2. แผนที่แสดงเขตศักยภาพที่ดินเพื่อการเกษตร

เขตที่ 2 R_1S_2

ลักษณะของดินในเขตนี้เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ ไม้ผล ไม้แก๊ว ปอ ถั่วต่าง ๆ มันสำปะหลัง และอ้อย สปีด้ามีการมีฝนตกจะสม่ำเสมอตลอดฤดูฝน โดยมีปริมาณฝนโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,700-3,200 มม./ปี เขตนี้ประกอบด้วยจังหวัดที่อยู่ตอนบน และตะวันออกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือจังหวัด อุบลราชธานี นครพนม มุกดาหาร สกลนคร และหนองคาย จังหวัดเหล่านี้ขึ้นอยู่กับแนวส้ามาโขง พื้นที่เขตนี้จะมีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึง 64% ของเขตนี้ หรือ 12.5 ล้านไร่

เขตที่ 3 R_1S_5

ศักยภาพการผลิตเขตนี้ มีพื้นที่ทั้งหมด 5.4 ล้านไร่ อยู่ในภาคเหนือ 2.4 ล้านไร่ คือจังหวัด เพชรบูรณ์ อุดรดิตถ์ เชียงราย และ 2 ล้านไร่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยจังหวัด อุดรธานี นครพนม อุบลราชธานี สปีด้ามีการมีฝนค่อนข้างสม่ำเสมอ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,900-2,900 มม./ปี ดินมีความเหมาะสมปลูกข้าวในฤดูฝน

เขตที่ 4 R_1S_6

เขตนี้มีศักยภาพในการผลิตข้าว พื้นที่กว่า 60% หรือ 3.2 ล้านไร่ อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือจังหวัด ร้อยเอ็ด สุรินทร์ นครพนม และอุบลราชธานี ส่วนภาคกลางมีบางส่วนในจังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 3. พื้นที่แสดงศักยภาพของที่ดินเพื่อการเกษตร, 2528

หมายเลข ในแผนที่	ลักษณะดินโดยทั่ว ๆ ไป	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์	พื้นที่โดยประมาณ ไร่	เปอร์เซ็นต์
1	เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดีหรือดีปานกลางเป็นดินเนื้อละเอียด มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง พบในสภาพพื้นที่เกือบราบ หรือลาดชันเล็กน้อย	ควรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูกอย่างถาวร เหมาะสมมากในการปลูกพืชผัก และไม้ผลต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ผัก ยาสูบ ถั่ว อ้อย และละหุ่ง เป็นต้น	19,594,580	6.11
2	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี หรือดีปานกลาง เป็นดินเนื้อปานกลาง ถึงเนื้อหยาบ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบในพื้นที่ลาดชันเล็กน้อยถึงลาดชันมาก	ควรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูกอย่างถาวร โดยทั่วไปเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ หรือไม้ผลต่าง ๆ แต่ควรเลือกชนิดของพืช ที่จะปลูกให้เหมาะสม พืชที่เหมาะสมให้ปลูก ได้แก่ ปอ ถั่วต่าง ๆ มันสำปะหลัง แตงโม และอ้อย	65,325,957	20.25
3	เป็นดินลึกปานกลางถึงดินตื้น มีการระบายน้ำดี ถึงค่อนข้างเลว เนื้อดินจะมีลูกรังบางแห่ง ลูกรังจะอยู่ต้นใกล้ผิวดิน พบในสภาพพื้นที่ลาดชันเล็กน้อยถึงลาดชันมาก	โดยทั่วไปไม่ควรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูก ควรจะใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และป่าไม้ ถ้าจะนำมาใช้เพาะปลูก ต้องมีการจัดการต่าง ๆ เป็นพิเศษ	33,897,662	10.57
4	เป็นดินลึกมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ถึงเลว เป็นเนื้อดินหยาบ หรือเนื้อปานกลาง พบในสภาพพื้นที่เกือบราบถึงลาดชันเล็กน้อย	ไม่ควรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากมีน้ำขังในช่วงฤดูฝน แต่ถ้ามีระบบการระบายน้ำในฤดูฝน และมีการชลประทานในฤดูแล้ง จะใช้ปลูก พืชผัก ถั่วลิสง แตงโม หรือพืชไร่อื่น ๆ ได้	609,324	0.19

ตารางที่ 3. (ต่อ)

หมายเลข ในแผน	ลักษณะดินโดยทั่ว ๆ ไป	ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์	พื้นที่โดยประมาณ ไร่	เปอร์เซ็นต์
5	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็น ดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึง สูง พบในสภาพพื้นที่ราบ	เหมาะสมมากสำหรับการปลูกข้าวในฤดูฝน ถ้ามีการชลประทานใน ฤดูแล้ง สามารถทำนาปรัง ปลูกพืชผักหรือพืชไร่ต่าง ๆ ได้	37,681,885	11.72
6	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็น ดินร่วน มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ พบในสภาพพื้นที่ราบ หรือเกือบราบ	เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดในฤดูฝน ถ้ามีการชลประทานใน ฤดูแล้ง สามารถทำนาปรัง ปลูกพืชผักหรือพืชไร่ต่าง ๆ ได้	26,168,867	8.16
7	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็น ดินเหนียว เป็นดินเปรี้ยวจัด พบในสภาพ พื้นที่ราบ	สามารถจัดเป็นพื้นที่ปลูกข้าวได้ ถ้ามีการแก้ไข กรดของดิน	4,650,105	1.39
8	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างดี ถึงดี เนื้อดินเป็นดินเหนียว พบในสภาพพื้นที่ ชันเล็กน้อย ถึงลาดชัน	ควรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลต่าง ๆ เช่น ทุเรียน เงาะ ลำสาค ส้ม มังคุด เป็นต้น นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับปลูกพืชที่ ใช้เป็นเครื่องต้มเช่น กาแฟ พืชน้ำมันเช่น ปาล์ม น้ำมันมะพร้าว และยางพารา	4,136,990	1.29

ตารางที่ 3. (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่	ลักษณะดินโดยทั่วไป	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โดยประมาณ ไร่	เปอร์เซ็นต์
9	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำปานกลาง ถึงดี เป็นดินเนอปานกลางถึงเนอหยาบ พบใน สภาพพื้นที่ลาดชันเล็กน้อย ถึงลาดชันมาก	ควรจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลต่าง ๆ พืชที่ใช้เป็นเครื่องคั้น หรือ พืชน้ำมัน และยางพารา	11,673,367	3.64
10	เป็นดินลึกลับานกลางถึงตื้น มีการระบายน้ำ ดีปานกลาง ถึงดี เนื้อดินมีลูกรัง หรือเศษ หินปะปนมาก พบในสภาพพื้นที่ลาดชันเล็ก น้อยถึงลาดชันมาก	ควรจัดเป็นพื้นที่ป่าไม้ แต่อาจนำมาใช้ปลูกยางพาราได้	6,446,008	2.01
11	เป็นดินที่มีน้ำทะเลแช่ขังเกือบตลอดปี เป็น ดินตม หรือดินเลน พบในสภาพพื้นที่ลุ่มชาย ฝั่งทะเล	ไม่เหมาะสมในการที่จะนำมาใช้เพาะปลูก ควรปล่อยไว้เป็นป่าชาย เลน หรือทำบ่อเลี้ยงปลา หรือทำนาเกลือในบางท้องที่	4,136,989	1.29
12	เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีเกินไป มัก เป็นดินทราย พบตามหาดทรายหรือดินที่มี เนื้อดินเป็นทราย	ไม่เหมาะสมในการเพาะปลูก ยกเว้น ในพื้นที่ซึ่งมีน้ำเพียงพอ และถ้า มีน้ำเพียงพอ สามารถใช้ปลูกแตงโม หรือพืชผักอื่น ๆ ได้ ในบาง บริเวณที่เป็นหาดทราย ชายทะเล สามารถใช้ปลูกมะพร้าวไว้ได้เป็น อย่างดี	5,067,011	1.83

ตารางที่ 3. (ต่อ)

หมายเลข ในแผน	ลักษณะดินโดยทั่ว ๆ ไป	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โดยประมาณ ไร่	เปอร์เซ็นต์
13	เป็นดินต้น ถึงลึก การระบายน้ำดี ถึงดีเกิน ไป พบในสภาพพื้นที่ลาดชันมาก เช่น ภูเขา หรือเทือกเขาต่าง ๆ	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้เพาะปลูก ควรจัดเป็นพื้นที่ป่าไม้ หรือสงวนเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร	99,191,549	30.93
	พื้นที่เหลือเป็นพื้นที่น้ำ (Inland water body)		2,116,599	0.62
	เป็นดินลึกที่มีเนื้อดินร่วนและมีเกลือสูง ไม่เหมาะสมในการเพาะปลูก พบในสภาพพื้นที่ราบ ถึงเกือบราบ ในการปรับปรุงดินต้องใช้ ใช้เงินทุนสูง		1,892,112	0.59
	เป็นดินซึ่งมีน้ำท่วมขัง เป็นเวลานานเกือบตลอดปี และ เป็นดินอินทรีย์วัตถุไม่เหมาะสมในการเพาะปลูก		448,975	0.17
	เป็นดินทรายของพวกสโตนโดไซด์ ไม่เหมาะสมในการเพาะปลูกพืช ส่วนใหญ่ยกเว้น แดงโม สับปะรด และมะม่วงหิมพานต์ ถ้ามี- น้ำเพียงพอ		384,836	0.15

ที่มา : แผนที่แสดงศักยภาพของที่ดินเพื่อการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

และปราจีนบุรี สัปดาห์มีฝนตกสม่ำเสมอ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,400-2,100 มม./ปี ข้อจำกัดมีความคล้ายคลึงกับเขต R₁S₅

เขตที่ 5 R₁S₇

เขตนี้แม้ฝนจะมีเพียงพอการปลูกพืชเหมาะสมคือ ข้าว แต่สภาพดินมีความเป็นกรด สัปดาห์การมีฝนปกติดตลอดฤดูฝน ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,700-2,100 มม./ปี เขตนี้เกือบทั้งหมดอยู่ในภาคกลาง คือ จังหวัดปราจีนบุรี นครนายก สระบุรี และอยุธยา พื้นที่ขอบเขตนี้มีทั้งหมด 1.6 ล้านไร่

เขตที่ 6 R₁S₈

เป็นเขตมีพื้นที่อยู่ในภาคใต้ คือจังหวัด พังงา กระบี่ ตรัง และระนอง สภาพภาพดินเหมาะสมกับการปลูกไม้ผลต่าง ๆ ปาล์มและยางพารา สัปดาห์การมีฝนติดตลอด 7 เดือน ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,200-4,200 มม./ปี พื้นที่รวม 1.8 ล้านไร่

เขตที่ 7 R₁S₉

พื้นที่ทั้งหมดของเขตนี้มีทั้งหมด 2.6 ล้านไร่ อยู่ในภาคใต้ของประเทศไทย คือจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ตรัง และพัทลุง ดินเหมาะสมกับการปลูกไม้ยืนต้นเช่น ไม้ผล พืชไร่ และยางพารา สัปดาห์การมีฝนตกไม่มีการทิ้งช่วงของฝน ปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,600-2,000 มม./ปี

ข้อจำกัด

มีความจำเป็นที่ต้องมีมาตรการป้องกันการกัดกร่อนของดิน และการปลูกพืชคลุมดิน มีการใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม

เขตที่ 8 R₂S₁

เป็นเขตที่มีสภาพพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกพืชอย่างถาวร มีความเหมาะสมมากกับพืชผัก ไม้ผลต่าง ๆ พืชไร่เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ฝ้าย ยาสูบ ถั่ว อ้อย และละหุ่ง สัปดาห์การมีฝนจะไม่ต่อเนื่องตลอดปี สำหรับฝนมากกว่า 10 มม. ในแต่ละสัปดาห์ ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,200-1,700 มม./ปี เขตนี้ประกอบด้วยบางส่วนของจังหวัด กาญจนบุรี สหบุรี เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิจิตร สุโขทัย และพิษณุโลก พื้นที่ทั้งหมดของเขตนี้ 5.4 ล้านไร่

ข้อจำกัด

การจัดการปลูกพืชเพื่อหลีกเลี่ยงการประสพภาวะฝนทิ้งช่วงมีความจำเป็นสำหรับเขตนี้

เขตที่ 9 R₂S₂

จังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ในเขตนี้ เป็นจังหวัดทางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่ของพื้นที่ในจังหวัดพิษณุโลกอยู่ในเขตนี้ ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะกระจายตามลุ่มน้ำต่าง ๆ ของจังหวัด

ขอนแก่น สกลนคร อุบลราชธานี สุรินทร์ บุรีรัมย์ มีพื้นที่รวม 17.3 ล้านไร่' ดินเหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ ไม้ผลต่าง ๆ แต่ควรเลือกชนิดของพืชที่จะปลูก พืชที่แนะนำได้แก่ ปอ ถั่วต่าง ๆ มันสำปะหลัง แตงโม และ อ้อย สัปดาห์การมีฝนตกมีรูปแบบ Bimodal ปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,400-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

การอนุรักษ์ดินในที่ลาดชัน เป็นการปลูกพืชตามแนวระดับและการทำขั้นบันได ประกอบการจัดการ ปลูกพืชให้เหมาะสมกับสัปดาห์การมีฝนตก เป็นความจำเป็นกับการเพาะปลูก

เขตที่ 10 R₂S₅

เป็นเขตที่ครอบคลุมภาคเหนือมากกว่าภาคอื่น ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดนครสวรรค์ อุตรดิตถ์ พะเยา พิจิตร พิษณุโลก ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีกระจายอยู่ในจังหวัด บุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ พื้นที่ทั้งหมด 9.4 ล้านไร่' ดินเหมาะสมกับการปลูกข้าวในฤดูฝน สัปดาห์การมีฝนมีรูปแบบ Bimodal ปริมาณ ฝนเฉลี่ย 1,500-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

การมีฝนทิ้งช่วง เป็นตัวจำกัดสำหรับเขตนี้ ปุ๋ยอาจมีความจำเป็นตามลุ่มควม

เขตที่ 11 R₂S₆

เขตนี้ 68% ของพื้นที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดกาฬสินธุ์ มหาสารคาม ร้อยเอ็ด สุรินทร์ และบุรีรัมย์ ศักยภาพดินเหมาะสมกับการปลูกข้าว โดยมีพื้นที่ประมาณ 8.2 ล้านไร่' สัปดาห์ การมีลักษณะเป็น Bimodal ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,500-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

มีฝนทิ้งช่วงในฤดูปลูก และมีการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก

เขตที่ 12 R₂S₇

พื้นที่ของ เขตนี้มีน้อยมากเมื่อเทียบกับเขตอื่น คือมีเพียง 0.7 ล้านไร่' ในภาคกลางคือ จังหวัด อุดรธานี ปทุมธานี ศักยภาพจะเหมาะปลูกข้าวเมื่อได้รับการแก้ไขความเป็นกรด สัปดาห์การมีฝนและปริมาณฝน มีเพียงพอกับการปลูกข้าวในฤดูฝน ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,500 มม./ปี

ข้อจำกัด

การใช้ปูนขาว และการใช้ปุ๋ย N และ P กับการคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมมีความสำคัญ

เขตที่ 13 R₂S₇

เขตพื้นที่นี้ก็เช่นเดียวกับเขต R₂S₇ คือมีพื้นที่เพียง 0.5 ล้านไร่ มีอยู่ในภาคใต้ 85% บางส่วนของจังหวัดชุมพร ศักยภาพสัตว์เป็นเขตไม้ผล ปาล์ม และยางพารา สปีดการมีฝนไม่สม่ำเสมอ มีการทิ้งช่วงฝนล้นกันไป ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,100 มม./ปี

ข้อจำกัด

ฝนไม่เพียงพอกับการปลูกไม้ยืนต้น การป้องกันการทำลายมีความจำเป็นบ้างในตลาดชั้นมาก

เขตที่ 14 R₂S₉

เขตนี้มีเฉพาะในภาคใต้ คือตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา พื้นที่รวมของเขตนี้ประมาณ 0.3 ล้านไร่ ศักยภาพทางการเกษตรเหมาะสำหรับไม้ยืนต้น คือ ไม้ผล ปาล์ม ยางพารา สปีดการมีฝนและปริมาณฝนไม่เพียงพอในการปลูกพืชเหล่านี้ ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,100 มม./ปี การอนุรักษ์ดินและการใช้ปุ๋ยเป็นข้อจำกัดของเขตนี้ เพราะดินเนื้อปานกลางถึงหยาบ

เขตที่ 15 R₃S₁

เขตนี้ประกอบด้วย 3 จังหวัดในภาคกลาง คือ กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ลพบุรี ส่วนภาคเหนือที่กำแพงเพชร และบางส่วนของจังหวัดโคราช และในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินมีความเหมาะสมลุ่มมากกับพืชเกือบทุกชนิด แต่สปีดการมีฝนเชื่อถือได้น้อย ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,300-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

ตัวแปรของสปีดการมีฝนเป็นข้อจำกัดของเขตนี้

เขตที่ 16 R₃S₂

เขตนี้กลุ่มพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ และศรีสะเกษ ในภาคกลางและเหนือบางส่วนอยู่ในจังหวัด สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 35 ล้านไร่ แม้ว่าดินจะมีความเหมาะสมลุ่มกับการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ แต่สปีดการมีฝนตกมีความแปรปรวนมาก คือ สปีดการมีฝนตกที่เชื่อถือได้มีช่วงระยะเวลาสั้น ปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,100-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

ภาวะฝนแล้งเป็นตัวจำกัดทางการผลิตการเกษตรในเขตนี้เป็นอย่างยิ่ง การมีการเก็บกักน้ำฝนเพื่อใช้ประโยชน์เป็นมาตรการที่อาจแก้ไขได้บ้าง

เขตที่ 17 R₃S₅

เขตนี้ครอบคลุมพื้นที่มากในภาคกลางก็ตาม แต่ส่วนใหญ่เป็นเขตชลประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย จังหวัดศรีสะเกษ มหาสารคาม นครราชสีมา ชัยภูมิ ขอนแก่น ภาคเหนือ สุโขทัย และบางลุ่มมีจังหวัดนครสวรรค์ สุโขทัย รวมพื้นที่ทั้งหมด 23 ล้านไร่ ดินเหมาะสมปลูกข้าว และพืชไร่ แต่การมีฝนตกไม่แน่นอน สปีดน้ำการมีฝนตก ≥ 10 มม. มีจำนวนรวมน้อยกว่า 12 สปีดน้ำ ปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,100-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

จำเป็นต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ การคัดเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสม และการใช้ปุ๋ยตามความจำเป็น

เขตที่ 18 R₃S₆

เป็นเขตที่มีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือจังหวัดศรีสะเกษ กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ขอนแก่น นครราชสีมา ยโสธร ส่วนอีกลุ่มจังหวัดในภาคกลางอยู่ในเขตชลประทาน พื้นที่ทั้งหมด 13 ล้านไร่ ดินเหมาะสมกับการปลูกข้าวในฤดูฝน การมีชลประทานจะสามารถทำนาปรังและปลูกพืชไร่ได้ สปีดน้ำการมีฝนที่เชื่อถือได้มีน้อยคือ ประมาณ 2 เดือน ปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,100-1,600 มม./ปี

ข้อจำกัด

ปริมาณฝนต้นฤดูกาลเพาะปลูกไม่พอเพียง และจะประสบปัญหาแห้งแล้ง

เขตที่ 19 R₃S₇

พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่มีอยู่ในจังหวัดสระบุรี สภาพดินเป็นกรดจัด การปลูกข้าวในฤดูฝนต้องการแก้ไขสภาพความเป็นกรดของดิน พื้นที่รวม 2.3 ล้านไร่ สปีดน้ำการมีฝนไม่แน่นอนปริมาณฝนเฉลี่ย 1,200-1,800 มม./ปี

ข้อจำกัด

ต้องมีการใช้ปูนแก้ความเป็นกรด และใช้ปุ๋ย N และ P

เขตที่ 20 R₃S₈

เขตนี้มีในลุ่มจังหวัดภาคใต้ คือ สุราษฎร์ธานี และนราธิวาส พื้นที่ประมาณ 1.7 ล้านไร่ ดินมีศักยภาพในการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ผล ปาล์ม ยางพารา สปีดน้ำการมีฝนและการกึ่งช่วงของฝนเกิดขึ้นสลับกันไป ปริมาณฝนเฉลี่ย 2,100 มม./ปี

เขตที่ 21 R_3S_9

เป็นเขตที่มีอยู่ 2 จังหวัดในภาคใต้ คือ นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี ดินเหมาะสมจัดเป็นพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลต่าง ๆ พืชน้ำมัน ยางพารา พื้นที่ประมาณ 6 ล้านไร่ เขตนี้แม่สีปด้าห้การมีฝนตก = 10 มม. จะม่น้อย แต่เป็นเขตที่มีความชุ่มชื้น ปริมาณฝนเฉลี่ย 1,300-2,700 มม./ปี

ข้อจำกัด

ต้องมีการใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม และมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน

นอกจากเขตเกษตรนิเวศน์ 21 เขตที่กล่าวถึงนี้ยังมีเขตที่ไม่เหมาะสมกับการเกษตรอีก 18 เขต ซึ่งเป็นเขตที่ดินที่มีสภาพเป็นน้ำขัง (S_4) ดินที่สดเป็นพื้นที่ป่าไม้ (S_{10}) ดินมีน้ำทะเลขัง (S_{11}) ดินทรายตามชายหาด (S_{12}) และดินที่เป็นที่ลาดชันของเทือกเขาต่าง ๆ (S_{13})

จากจำนวนเขตเกษตรนิเวศน์ 21 เขตที่ใช้เขตน้ฝนและกลุ่มดินมาเป็นตัวกำหนดนี้ เมื่อคำนึงถึงพื้นที่ของแต่ละเขตแล้ว จะมีเขตสำคัญที่มีพื้นที่มากกว่า 5 ล้านไร่ จะมีเพียง 12 เขต แยกตามพื้นที่รายภาคได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4. พื้นที่ประมาณของเขตเกษตรนิเวศน์ แยกตามรายภาค

เขตเกษตรนิเวศน์	N	NE	C	S	รวม
1. R_1S_2	3,173,745	8,044,462	1,317,829	171,591	12,536,036
2. R_1S_5	2,455,908	1,996,563	545,842	378,477	5,376,790
3. R_1S_6	221,478	3,194,334	1,116,485	420,802	5,003,099
4. R_2S_1	2,899,022	172,739	2,306,529	-	5,378,290
5. R_2S_2	3,711,618	10,568,577	3,039,878	-	17,320,073
6. R_2S_5	3,662,539	3,183,350	2,156,901	419,118	9,381,908
7. R_2S_6	401,429	5,540,941	1,797,184	432,557	8,172,111
8. R_3S_1	3,439,320	1,260,742	5,891,608	-	10,591,670
9. R_3S_2	6,201,880	24,452,526	4,942,447	151,404	35,298,257
10. R_3S_5	5,052,409	6,656,096	8,895,559	2,319,123	22,923,187
11. R_3S_6	581,380	9,263,569	2,069,669	1,079,039	12,993,657
12. R_3S_9	-	-	601,720	5,316,906	5,918,626

ที่มา : ข้อมูลเบื้องต้น คำนวณจากแผนที่ดินและแผนที่เขตน้ฝน

จากพื้นที่ศักยภาพดินเพื่อการเกษตร คือ S_1 , S_2 , S_5 , S_6 และ S_9 พื้นที่ในกลุ่มดิน S_2 และ S_5 จะเป็นกลุ่มดินที่มีมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ คือมี 20.25 และ 11.72% ของพื้นที่ทั้งหมด ดินสองกลุ่มดังกล่าวนี้จะมีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลาง

ส่วนกลุ่มดินอื่น ๆ จะมีน้อยกว่า 2% เมื่อนำเขตของฝน (R_3) ซึ่งมีความแปรปรวนของฝนมากมาประกอบเขตของ R_3S_2 และ R_3S_5 และ R_3S_6 ซึ่งเป็นเขตพื้นที่การเกษตรอาศัยน้ำฝนที่มีศักยภาพการผลิตต่ำกว่าเขตอื่น ๆ ซึ่งเขตดังกล่าวนี้จะรวมพื้นที่ส่วนใหญ่ใน 11 จังหวัด มีพื้นที่รวม 71 ล้านไร่ ประมาณ 57.6% ของพื้นที่ถือครองทางการเกษตร เป็นที่น่าสังเกตว่า เกือบทุกจังหวัดที่อยู่ในเขตน้ำฝนจะมีกลุ่มดิน S_2 , S_5 และ S_6 ในสัดส่วนของพื้นที่ใกล้เคียงกัน แม้ว่ากลุ่มดิน S_2 จะเหมาะกับการปลูกพืชไร่ และ S_5 , S_6 จะเหมาะกับการปลูกข้าวและพืชไร่ด้วยนั้น ลักษณะการใช้ที่ดินยังคงใช้กับการปลูกข้าวในสัดส่วนที่มาก ข้อจำกัดที่มีอิทธิพลต่อการผลิตคือ การมีฝนตกน้อยสัปดาห์ ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง การมีฝนหรือน้ำมากพอ จะทำให้กลุ่มดินทั้ง 3 กลุ่ม มีศักยภาพการผลิตที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้น การที่กล่าวถึงเขตแห้งแล้งซึ่งหมายถึงเขตที่ประกอบด้วยเขตฝน R_3 และดิน S_2 , S_5 และ S_6 ในเขตดังกล่าวนี้

ในการกำหนดให้เขตการผลิตที่มีฝนแปรปรวนมาก (R_3) เป็นเขตแห้งแล้งนั้น ได้ตั้งบนข้อสมมุติฐานว่า

- (1) ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชในเขตแห้งแล้ง โดยเฉลี่ยจะน้อยกว่าเขตอื่น
- (2) รายได้ทางการเกษตรจะน้อยกว่า โดยเฉพาะรายได้จากการปลูกพืช
- (3) เทคโนโลยีและการใช้ปัจจัยการผลิตจะด้อยกว่า

สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในเขตน้ำฝนที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ

ในเขตพื้นที่อาศัยน้ำฝนที่มีศักยภาพการผลิตการเกษตรต่ำ (R_3S_2 , R_3S_5 และ R_3S_6) ในพื้นที่ 11 จังหวัด ประกอบด้วยครัวเรือนเกษตรกรอาศัยอยู่กว่า 1.3 ล้านครัวเรือน รวมประชากรเกษตร 8.4 ล้านคน ประมาณ 25% ของประชากรเกษตรทั่วประเทศ ในจำนวนประชากรเกษตรดังกล่าวนี้อยู่ในวัยทำงาน 4.4 ล้านคน หรือ 52.7% ของประชากรเกษตร ขนาดของครัวเรือนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 6.4 คน ต่ำกว่าขนาดครัวเรือนเฉลี่ยทั้งประเทศ ซึ่งมีขนาด 7.0 คนต่อครัวเรือน เล็กน้อย ขนาดครัวเรือนในเขตเดียวกันนี้จะแตกต่างกันเมื่อพิจารณาตามจังหวัดที่มีรายได้หลักแตกต่างกันไป กล่าวคือ เกษตรกรในจังหวัดที่มีรายได้หลักจากการปลูกข้าว ซึ่งประกอบด้วยจังหวัด ยโสธร ร้อยเอ็ด และมหาสารคาม จะมีขนาดครัวเรือนต่ำสุดคือ เฉลี่ย 4.5 คน/ครัวเรือน จังหวัดชัยภูมิ ขอนแก่น และเพชรบุรี ซึ่งเกษตรกรมีรายได้หลักจากพืชไร่มากกว่าข้าว มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 6 คน ส่วนเกษตรกรที่อยู่ในจังหวัดนครราชสีมา กาฬสินธุ์ และบุรีรัมย์ มีรายได้หลักจากมันสำปะหลัง มีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 7 คน และเกษตรกรที่ปลูกพืชโรงงาน คือ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตาก และกำแพงเพชร มีสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 9 คน ประชากรในวัยทำงาน (15-64 ปี) โดยเฉลี่ยจะมีอยู่ประมาณ 50% ของประชากรเกษตร (ดูตารางที่ 5)

ตารางที่ 5. เปรียบเทียบจำนวนประชากรเกษตร ขนาดครัวเรือน และประชากรนวัยทำงานของเขตต่าง ๆ ปี 2526

เขตเกษตรนิเวศน์	ลักษณะการทำฟาร์ม	จำนวนครัวเรือน	ประชากรการเกษตร	ขนาดครัวเรือน	ประชากรวัยทำงาน (15-64 ปี)	
					คน	%
R ₃ S ₂ , R ₃ S ₅ , R ₃ S ₆	ข้าว	243,257	1,098,718	4.5	527,417	48.00
	พืชไร่	450,273	2,683,517	5.9	1,413,756	52.68
	มันสำปะหลัง	428,717	3,030,784	7.1	1,673,606	55.22
	พืชไร่-งา	129,907	1,206,501	9.3	669,291	55.47
	พืชไร่ (เขตพัฒนา)	71,728	413,020	5.8	222,741	53.93
R ₁ S ₂ , R ₁ S ₅ , R ₁ S ₆	ข้าว-พืชไร่	494,210	4,747,655	9.6	2,647,329	55.76
เขตชลประทาน	ข้าว	322,863	3,281,627	10.2	1,745,724	53.20
ทั้งประเทศ		4,713,049	33,134,144	7.0	18,049,550	54.50

ที่มา : กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

1. การศึกษา

ในการศึกษาสภาพสังคมเกษตรกรในเขตที่มีศักยภาพการผลิตข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่คือ 62.35% ของประชากร เกษตรกรในเขตนี้มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาบังคับ (ป.4-ป.6) เมื่อเปรียบเทียบกับทั้งประเทศมีเปอร์เซ็นต์สูงกว่าเล็กน้อย เพราะเป็นระดับการศึกษาที่รัฐบาลได้เร่งรัดให้ประชากรทุกคน มีระดับการศึกษาอย่างน้อยในภาคบังคับโดยการขยายตัวของการศึกษาระดับนี้เข้าสู่ชนบท แต่ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นไปจะมีสัดส่วนที่ลดลง ส่วนระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า จะมี 31.76% ของประชากร เกษตรกรและไม่ได้แตกต่างจากสัดส่วนของประชากร เกษตรกรทั้งประเทศ (ดูตารางที่ 6)

ตารางที่ 6. เปอร์เซนต์ระดับการศึกษาของประชากร เกษตรกรในเขตแห้งแล้ง

เขตและภาค	ประชากร เกษตรกร	ประถมศึกษา		มัธยม %	อาชีวะ %	มหาวิทยาลัย %
		ป.1-4 %	ป.5-6 %			
เขตแห้งแล้ง	8,432,540	31.76	62.35	4.25	0.93	0.12
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	13,526,555	31.10	62.16	4.51	1.08	0.15
ภาคเหนือ	7,686,715	35.58	58.39	4.73	1.14	0.16
ภาคกลาง	7,450,526	28.17	59.82	8.44	2.68	0.89
ภาคใต้	4,470,348	36.14	51.07	9.54	2.73	0.52
ทั้งประเทศ	33,134,144	32.57	59.26	6.12	1.68	0.37

ที่มา : กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2. เนื้อที่ถือครอง

พื้นที่ถือครองของเกษตรกรในเขตนี้อาจแยกตามการใช้ประโยชน์ที่ดินและรายได้เป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 มีการปลูกข้าวเป็นหลัก เกษตรกรกลุ่มนี้มีเนื้อที่ทำการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 24.48 ไร่ เป็นของตนเอง 23.26 ไร่ เช่า 0.71 ไร่ และทำฟรี 0.51 ไร่

กลุ่มที่ 2 มีการปลูกพืชไร่ทั่วไป พื้นที่ถือครองเฉลี่ยจะมี 25.17 ไร่ต่อครัวเรือน เป็นพื้นที่ตนเอง 22.74 ไร่ เช่า 1.53 ไร่ และทำฟรี 0.8 ไร่

กลุ่มที่ 3 มีการปลูกมันสำปะหลัง พื้นที่ถือครองเฉลี่ยครัวเรือนละ 31.8 ไร่ เป็นของตนเอง 27.82 ไร่ เช่า 1.98 ไร่ และทำฟรี 2.0 ไร่

กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่มีการปลูกพืชโรงงาน (อ้อย และสับปะรด) กลุ่มนี้มีพื้นที่ถือครอง 31.91 ไร่ต่อครัวเรือน เป็นของตนเอง 27.82 ไร่ เช่า 1.98 ไร่ และทำฟรี 1.85 ไร่

เนื้อที่ถือครองเมื่อคิดเฉลี่ยของทุกกลุ่มแล้วจะมีพื้นที่ถือครอง 27.65 ไร่ต่อครัวเรือน เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ถือครองในเขตเดียวกันทั้งหมด (27.4 ไร่) เขตฝนดี (26.7 ไร่) และเขตชลประทาน (28.3 ไร่) จะแตกต่างกันเล็กน้อย แต่การเข้าที่ดินในเขตชลประทานจะสูงที่สุด คือในเขตชลประทานมีเนื้อที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.3 ไร่ เป็นพื้นที่เช่าเสียประมาณ 10 ไร่ (ดูตารางที่ 7)

3. ลักษณะการใช้ที่ดิน

การใช้ที่ดินประกอบการเกษตรของเกษตรกรในเขตนี้ ทุกกลุ่มจะมีพื้นที่สำหรับปลูกข้าว แต่สัดส่วนเนื้อที่ปลูกข้าวกับเนื้อที่ถือครองจะแตกต่างกันไป (ตารางที่ 8)

กลุ่มที่ 1 มีการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวมากที่สุด คือ 19.71 ไร่ ในจำนวนเนื้อที่ถือครอง 24.48 หรือเท่ากับ 80.52% ของเนื้อที่ถือครองทั้งหมด อีก 2.85% นั้น จะใช้ปลูกพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ปอ มันสำปะหลัง และถั่วต่าง ๆ

กลุ่มที่ 2 การใช้ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวยังคงเป็นสัดส่วนที่มากอยู่ คือ 17.08 ไร่ จากเนื้อที่ถือครอง 25.17 ไร่ คิดเป็น 67.86% ของเนื้อที่ถือครอง แต่การใช้ที่ดินในการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ จะเพิ่มขึ้นคือ 5.81 ไร่ต่อครัวเรือน คือ 23.08% ของเนื้อที่ถือครองทั้งหมด

กลุ่มที่ 3 พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 19.27 ไร่ พืชไร่ 9.15 ไร่ ประมาณ 60.6% และ 28.78% ของเนื้อที่ถือครองทั้งหมด พืชสำคัญได้แก่ มันสำปะหลัง

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ใช้พื้นที่สำหรับการปลูกข้าวน้อยกว่ากลุ่มอื่น คือ 12.41 ไร่ หรือ 38.89% ของเนื้อที่ถือครอง แต่ก็ใช้ในการปลูกพืชไร่โดยเฉพาะอ้อย และสับปะรด ถึง 14.51 ไร่ ประมาณ 45.47% ของเนื้อที่ถือครองอีก 10% ของเนื้อที่ถือครองใช้ในการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น

ลักษณะการใช้ที่ดินในการทำมาแล้ว เขตชลประทานนั้น ถือว่าเป็นแหล่งที่มีการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวมากที่สุด คือเฉลี่ยครัวเรือนละ 22 ไร่

4. สภาพการทำงาน

ในตารางที่ 9 การใช้แรงงานเกษตร (15-64 ปี) ของครัวเรือนที่แยกตามกลุ่มแล้ว กลุ่มที่ 1 นั้น ขนาดครัวเรือนและจำนวนแรงงานที่มีอยู่น้อย แรงงานส่วนใหญ่คือ 71% ของแรงงานได้ถูกใช้ในการทำงานในฟาร์ม

แรงงานที่ใช้ทั้งในฟาร์มและนอกฟาร์มจะมีน้อยกว่าทุกกลุ่ม ส่วนกลุ่มอื่น ๆ จะมีอัตราการใช้แรงงานในฟาร์มที่ใกล้เคียงกัน คือประมาณ 50% ของแรงงานการเกษตรที่มีอยู่ อย่างไรก็ตามก็มีการว่างงานที่ยังคงปรากฏในทุกกลุ่มในอัตรา 7.8% ในทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มที่ 4 ซึ่งจะมีอัตราว่างงานเพียง 5.25% ของแรงงานเกษตร เป็นที่น่าสังเกตว่าประชากรเกษตรจากปี 1982-1986 ใน 5 จังหวัด ที่อยู่ในเขตนี้โดยเฉพาะกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้มีสาเหตุจาก 2 ประการคือ การแสวงหางานทำในภาคอื่น ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม และบริการในเมืองใหญ่ ๆ รวมทั้งการอพยพไปทำการเกษตรในแหล่งอื่น ส่วนกลุ่มที่ 3 และ 4 รวมทั้งเขตที่มีศักยภาพการผลิตค่อนข้างดีนั้น ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะแรงงานที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ 1 และ 2 นั้น ไม่มีกิจกรรมทางการเกษตร หรืออุตสาหกรรมทางการเกษตรที่จะรองรับ

ตารางที่ 7. เปรียบเทียบการถือครองที่ดิน ตามลักษณะการเช่าฟาร์มในเขตศักยภาพการผลิตต่างกับเขตอื่น ปี 2526

เขตเกษตรนิเวศน์	ลักษณะการเช่าฟาร์ม	เนื้อที่ถือครอง	จำนวนฟาร์ม	ขนาดฟาร์ม	ลักษณะการถือครอง	
					ของตนเอง	เช่า
R ₁ S ₂ , R ₃ S ₅ , R ₃ S ₆	ข้าว	7,334,325	299,633	24.48	23.26	0.71
	พืชไร่	11,334,162	450,273	25.17	22.74	1.53
	มันสำปะหลัง	13,367,554	428,717	31.80	27.82	1.98
	พืชไร่รวม	4,145,343	129,907	31.91	27.15	2.91
	พืชไร่ (เขตพัฒนา)	1,966,677	71,728	27.40	24.27	1.40
R ₁ S ₂ , R ₁ S ₅ , R ₁ S ₆	ข้าว-พืชไร่	13,399,859	494,210	26.70	25.17	0.73
เขตชลประทาน	ข้าว	9,137,822	322,863	28.30	17.66	9.98
ทั้งประเทศ		124,230,250	4,713,049	26.30	22.18	3.05

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ ๘. เปรียบเทียบการใช้ที่ดินตามลักษณะการทำฟาร์มในเขตศักยภาพการผลิตต่ำ และ เขตชั้น

เขตเกษตรนิเวศน์	ลักษณะการทำฟาร์ม	ขนาดฟาร์ม	พื้นที่	พืชไร่	ไม้ผลและไม้ยืนต้น	สวนผัก	ที่รกร้าง	อื่น ๆ
R ₃ S ₂ , R ₃ S ₅ , R ₃ S ₆	ข้าว	24.48	19.71	2.85	0.30	0.03	0.64	0.92
	พืชไร่	25.17	17.08	5.81	0.45	0.05	0.64	1.14
	มันสำปะหลัง	31.80	19.27	9.15	0.32	0.06	1.02	1.98
	พืชไร่ พืชไร่ (เขตพัฒนา)	31.91 27.40	12.41 17.41	14.51 7.64	3.32 1.22	0.12 0.04	0.99 0.30	0.56 0.62
R ₁ S ₂ , R ₁ S ₅ , R ₁ S ₆	ข้าว-พืชไร่	26.70	16.75	7.19	0.37	0.05	1.58	1.04
เขตชลประทาน	ข้าว	28.30	22.37	3.66	1.12	0.22	0.13	0.81
ทั้งประเทศ		26.30	15.62	6.24	2.53	0.07	0.83	1.06

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ ๑. การใช้แรงงานเกษตร (15-64 ปี) แยกตามประเภทการทำงานในเขตต่าง ๆ ปี 2526/27

เขตเกษตรนิเวศน์	ลักษณะการทำงานทำไร่	จำนวนแรงงาน (คน)	ร้อยละของการใช้แรงงาน				รวม
			ในฟาร์ม	นอกฟาร์ม	ในและนอก	ไม่ได้ทำงาน	
R ₃ S ₂ , R ₃ S ₅ , R ₃ S ₆	ข้าว	527,417	71.61	1.0	18.73	8.66	100
	พืชไร่	1,413,756	54.66	1.5	36.00	7.84	100
	มันสำปะหลัง	1,613,506	53.10	1.66	38.19	7.05	100
	พืชไร่รวม	669,291	58.04	3.08	33.63	5.25	100
	พืชไร่ (เขตพัฒนา)	222,741	52.16	1.03	38.65	8.16	100
R ₁ S ₂ , R ₁ S ₅ , R ₁ S ₆	ข้าว-พืชไร่	2,647,329	66.34	4.47	22.11	7.08	100
เขตชลประทาน	ข้าว	1,745,724	55.75	7.88	23.49	12.88	100
ทั้งประเทศ		18,049,550	58.34	4.27	29.21	8.18	100

ที่มา : กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 10. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในเขตต่าง ๆ ปี 2526/27

เขตเกษตรนิเวศน์	ลักษณะการทำฟาร์ม	ผลผลิต กก./ไร่								
		ข้าว	มันสำปะหลัง	อ้อย	ปอ	ข้าวโพด	ข้าวฟ่าง	ฝ้าย	ถั่วเหลือง	ถั่วเขียว
R ₃ S ₂ , R ₃ S ₅ , R ₃ S ₆	ข้าว	236	1,862	6,575	172	-	-	204	-	-
	พืชไร่	280	1,881	6,798	173	346	155	162	221	185
	มันสำปะหลัง	278	2,508	6,259	169	320	282	216	205	196
	พืชไร่รวม	352	2,467	8,287	190	378	-	217	183	148
	พืชไร่ (เขตพัฒนา)	273	2,295	5,780	-	367	166	180	111	194
R ₁ S ₂ , R ₁ S ₅ , R ₁ S ₆	ข้าว-พืชไร่	255	2,162	7,176	216	426	193	194	133	163
เขตชลประทาน	ข้าว	368	2,448	7,535	-	275	254	-	254	192
ทั้งประเทศ		305	2,395	7,126	177	363	209	191	194	184
										103

ที่มา : ศูนย์สถิติการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

5. ผลผลิตทางเกษตร

ผลผลิตทางการเกษตรที่จะกล่าวถึงในที่นี้เน้นถึงผลผลิตทางพืชเศรษฐกิจที่ผลิตได้ในเขตเหล่านี้คือ

(1) ข้าว ผลผลิตข้าวนาปีเมื่อพิจารณาตามกลุ่มปลูกพืชแล้ว จากตารางที่ 10 กลุ่มที่มีการปลูกข้าวเป็นพืชหลักนั้นมีผลผลิตต่อไร่ต่ำสุด คือมีผลผลิตเฉลี่ยเพียง 236 กก./ไร่ ส่วนกลุ่มที่ (4) ซึ่งมีผลผลิตสูงถึง 352 กก./ไร่ ในส่วนความแตกต่างของผลผลิตข้าวนี้เมื่อพิจารณาถึงพื้นที่ปลูกข้าวกลุ่มที่ 1 นั้น จะมีเนื้อที่มากกว่า แต่จะมีแรงงานน้อยกว่า เมื่อคำนึงถึงประสิทธิภาพการทำงาน กล่าวคือ กลุ่มที่ 1 มีขนาดเพียง 2.2 คน/ครัวเรือน แต่พื้นที่ทำนามากกว่าถึง 7 ไร่ ส่วนกลุ่มที่ 4 มี 5.2 คน ดังนั้น ลักษณะการทำนาของกลุ่มที่ 4 จึงมีลักษณะการทำนาค่อนข้างจะประณีตกว่าในแง่การใช้แรงงาน (labour intensive) ส่วนส่วนกลุ่มอื่น ๆ นั้น มีผลผลิตใกล้เคียงกัน เพราะแรงงานเป็นส่วนส่วนกับเนื้อที่ทำนา อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ ซึ่งเท่ากับ 305 กก./ไร่ ผลผลิตของกลุ่ม 1-3 จะต่ำกว่า ส่วนกลุ่มที่ 4 จะมีผลผลิตสูงกว่า ในขณะที่ผลผลิตในเขตชลประทานซึ่งมีลักษณะดินที่คล้ายคลึงกัน คือแถบลุ่มน้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 368 กก./ไร่ แล้ว จะต่ำกว่าเกือบ 100 กก./ไร่

(2) มันสำปะหลัง มันสำปะหลังเป็นพืชที่ปลูกทั่วไปในเขตนี้ แต่กลุ่มที่ปลูกมากคือ กลุ่มที่ 3 ซึ่งมีเนื้อที่ปลูกเกือบ 50% ของพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในเขตนี้ คือมีพื้นที่ 1.98 ล้านไร่ ผลผลิตต่อไร่ของกลุ่มนี้พบว่าผลผลิตสูงที่สุด คือ 2.5 ตัน/ไร่ ส่วนกลุ่มอื่น ๆ จะต่ำกว่า โดยเฉพาะกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จะมีผลผลิตไม่ถึง 2 ตัน แม้ว่ามันสำปะหลังจะเป็นพืชทนแล้ง และขึ้นในดินเลวได้ แต่การดูแลรักษาในระยะแรกก็มีความจำเป็น การมีแรงงานน้อยจึงเป็นปัจจัยที่กระทบต่อผลผลิตในเขตดังกล่าว อีกประการหนึ่งการปลูกเป็นพื้นที่ผืนใหญ่นั้น ย่อมทำให้มีการจัดการที่มีประสิทธิภาพได้ดีกว่า

(3) อ้อย พืชอุตสาหกรรมที่สำคัญของเขตนี้ คือ อ้อย ซึ่งถือเป็นพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรอย่างหนึ่ง เพราะเป็นพืชที่มีอุตสาหกรรมน้ำตาลรองรับผลผลิต ซึ่งผลกำไรจากการขายน้ำตาล 70% จะเป็นตัวกำหนดราคาอ้อย จังหวัดที่ปลูกในเขตนี้มี กำแพงเพชร ประจวบคีรีขันธ์ และขอนแก่น ผลผลิตอ้อยในเขตนี้โดยเฉลี่ยจะได้ 8.2 ตัน สูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศ 1.1 ตัน อ้อยนับว่าเป็นพืชที่ปลูกได้ดีในเขตฝนน้อย

(4) ข้าวโพด พืชเศรษฐกิจสำคัญอีกพืชหนึ่งคือ ข้าวโพดมีพื้นที่ปลูกประมาณ 3 ล้านไร่ จังหวัดที่ปลูกมากได้แก่ นครราชสีมา อุทัยธานี กำแพงเพชร ชัยภูมิ ศรีสะเกษ ผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ 353 กก./ไร่ ต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ยทั้งประเทศเล็กน้อย แต่จะต่ำกว่าผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ ของแหล่งผลิตในเขต R_1S_2 , R_1S_5 และ R_1S_6 (ตอนบนของภาคอีสาน) 70 กก./ไร่

พืชไร่อื่น ๆ ได้แก่ ปอ ถั่วลิสง ถั่วเหลือง และถั่วเขียว ผลผลิตต่อไร่จะใกล้เคียงกันทั้ง 4 กลุ่ม แต่เขตฝนดี (R_1) ผลผลิตปอแก้วจะสูงกว่าอย่างเห็นได้ชัด

6. การเลี้ยงสัตว์

นอกจากการปลูกพืชเศรษฐกิจดังกล่าวแล้ว เกษตรกรในเขตนี้ยังมีการเลี้ยงสัตว์บ้าง ได้แก่ วัวควาย สุกร และเป็ดไก่ การเลี้ยงสัตว์เหล่านี้ส่วนใหญ่เลี้ยงกันไม่มากนัก วัว-ควาย ส่วนใหญ่แล้วเลี้ยงไว้ใช้งาน ซึ่งจะมีครัวเรือนละ 1-2 ตัว ส่วนสุกร และสัตว์ปีก จะมีเลี้ยงกันทั่วไป ซึ่งยังเป็นการเลี้ยงแบบพื้นบ้านเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นรายได้ส่วนใหญ่ของเกษตรกรยังคงอาศัยจากการขายผลผลิตทางพืชมากกว่าทางสัตว์

7. รายได้ทางพืช

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปลูกพืช และการเลือกชนิดพืชที่สำคัญคือ ฝน และดิน ดังนั้นรายได้ทางพืชย่อยจะเป็นส่วนที่ชี้ให้เห็นถึงการโยกย้ายประโยชน์จากปลูพืชทั้งสอง เมื่อพิจารณารายได้ทางพืชที่แยกตามชนิดของการทำฟาร์มแล้ว จะแยกได้ดังนี้

ในเขตแห้งแล้ง

(1) กลุ่มปลูกพืชข้าวเป็นพืชหลัก เกษตรกรในกลุ่มนี้มีการปลูกข้าวเป็นพืชหลักโดยส่วนหนึ่งจะเก็บไว้บริโภค ส่วนที่เหลือจะจำหน่าย รายได้จากข้าวนับเป็นรายได้ทางพืชที่มากกว่าพืชอื่น ๆ รายได้ทั้งหมดทางพืชเฉลี่ยครัวเรือนละ 4,967.94 บาท เป็นรายได้จากข้าว 3,122.08 บาท คิดเป็น 62.85% ของรายได้ทางพืช (ดูตารางที่ 11)

(2) กลุ่มที่ปลูกพืชไร่ทั่วไป พืชที่สำคัญของเกษตรกรในกลุ่มนี้ได้แก่ ปอ ข้าวโพด และถั่วต่าง ๆ รายได้จากพืชไร่มีมูลค่า 1,783.15 บาท ในขณะที่รายได้จากข้าวเฉลี่ย 1,707 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็น 30 และ 29% ของรายได้ทางพืช รายได้ทางพืชอีก 35% ได้รับจากการปลูกมันสำปะหลัง และพืชโรงงาน รายได้ทั้งหมดที่ได้รับจากพืชเฉลี่ยครัวเรือนละ 5,863.84 บาท สูงกว่ากลุ่มแรกเกือบ 1,000 บาท

(3) กลุ่มที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นพืชหลัก จังหวัดที่สอดคล้องในกลุ่มนี้ที่สำคัญได้แก่ นครราชสีมา ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลังสำคัญอันหนึ่ง เพราะมีโรงงานที่แปรรูปในจังหวัดนี้ รองลงไปได้แก่ บุรีรัมย์ และกาฬสินธุ์ กลุ่มนี้จะมีรายได้จากมันสำปะหลังเป็นสัดส่วนที่มาก คือเฉลี่ยมีรายได้ทางพืช 1,754.33 บาท แต่มันสำปะหลังจะเป็นส่วนประกอบถึง 74.43% ของรายได้ทางพืช ส่วนรายได้ทางพืชไร่ และข้าว จะมีเพียง 14 และ 8% ตามลำดับ

(4) กลุ่มที่ปลูกพืชโรงงาน กลุ่มนี้มีการปลูกพืชที่ส่งเข้าโรงงานในท้องถิ่นได้แก่ อ้อย และสับปะรด นับว่าเป็นกลุ่มที่ค่อนข้างจะมีรายได้สูง เพราะพืชโรงงานทั้งสองชนิดนี้เป็นพืชที่ทนแล้งกว่าพืชไร่อื่น ๆ รายได้ทางพืชเฉลี่ยครัวเรือนละ 31,413.29 บาท เป็นรายได้จากพืชส่งโรงงาน คือ อ้อย และสับปะรด เสีย 17,242.28 บาท หรือ 54.89% เป็นรายได้จากข้าวเพียง 16.14% ของรายได้ทางพืชทั้งหมด

(5) กลุ่มที่ปลูกพืชไร่ในเขตพัฒนา เกษตรกรในกลุ่มนี้ มีลักษณะทางนิเวศน์วิทยาเช่นเดียวกับ 4 กลุ่มที่กล่าว แต่ได้รับการพัฒนาแหล่งน้ำที่ดินช่วยเหลือในการเพาะปลูก มีรายได้จากการปลูกพืชทั้งหมด 19,075.91 บาท เป็นรายได้จากพืชไร่คือ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว รวมกัน 11,006.31 บาท คิดเป็น 57.70% เป็นรายได้จากข้าว 19.18% ของรายได้ทางพืชทั้งหมด

จากรายได้ทางพืชเฉลี่ย/ครัวเรือนของเกษตรกรในเขตแห้งแล้งทั้ง 5 กลุ่มนี้ จะเห็นว่า กลุ่มที่ 4 ซึ่งมีรายได้จากการปลูกพืชโรงงานจะมีรายได้ทางพืชสูงสุด กลุ่มที่มีการปลูกข้าวเป็นพืชหลักจะมีรายได้ต่ำสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเขตชลประทานแล้วทุกกลุ่มจะมีรายได้ต่ำกว่า แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเขตอาศัยน้ำฝนที่มีเพียงพอแล้ว กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จะมีรายได้ต่ำกว่า อย่างไรก็ตามก็ดูรายได้ทางพืชในเขตแห้งแล้งนี้ ยังนับว่าต่ำกว่ารายได้ทางพืชโดยเฉลี่ยทั้งประเทศ ยกเว้นกลุ่มที่ 4

ตารางที่ 11. เปรียบเทียบรายได้เงินส่งทางภาษีจากพืช เลี้ยงสัตว์ เรือนกระจกประเภทอื่นของรายได้ ของเขตเกษตรนิเวศน์ ปี 2525/26

เขตเกษตรนิเวศน์	R _{3,2} , R _{3,5} , R _{3,6}													
	ข้าว		พืชไร่		มันสำปะหลัง		พืชไร่จางาน		R _{3,2} , R _{3,5} , R _{3,6} (เขตพัฒนา)		R _{1,2} , R _{1,5} , R _{1,6}		เขตชลประทาน	
	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%
รายได้ทางพืช														
ข้าว	3,122.08	62.85	1,707.13	29.11	1,426.37	8.13	5,068.98	16.14	3,659.66	19.18	25,235.90	70.89	2,482.37	28.10
พืชไร่	710.39	14.30	1,783.15	30.41	2,558.71	14.59	4,338.68	13.81	12,789.35	67.04	1,621.24	4.52	1,404.79	15.90
มันสำปะหลัง	996.02	20.05	1,088.25	18.56	13,057.58	74.43	894.48	2.85	-	-	-	-	2,319.60	26.26
พืชไร่จางาน	-	-	994.77	16.96	176.83	1.01	17,242.28	54.89	1,708.48	8.96	5,238.99	14.61	2,076.80	23.51
มันสำปะหลัง	138.94	2.80	290.54	4.96	323.84	1.84	3,868.87	12.31	918.42	4.82	3,758.37	10.48	550.49	6.23
รวม	4,967.43	100	5,863.84	100	17,543.33	100	31,413.29	100	19,075.91	100	35,854.50	100	8,834.05	100

ที่มา : กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

8. รายได้เงินสดของฟาร์ม

นอกจากรายได้ทางพืชที่กล่าวแล้ว ยังมีองค์ประกอบของรายได้ที่ได้รับจากกิจกรรมอื่น ๆ ในฟาร์ม คือ รายได้จากเลี้ยงสัตว์ และรายได้นอกการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการรับจ้าง แหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญอาจแยกได้ 3 ทาง ด้วยกันคือ รายได้จากพืช สัตว์ และรายได้เงินสดนอกการเกษตร จากตารางที่ 11 ได้เปรียบเทียบรายได้นอกการเกษตรในเขตแห้งแล้ง เขตพัฒนา เขตอาศัยน้ำฝนที่มีปริมาณเพียงพอ เขตชลประทาน เกษตรกรที่มีรายได้ทางพืชไม่ถึง 10,000 บาท นั้น จะมีรายได้จากนอกการเกษตรในสัดส่วนที่มากกว่ารายได้จากการเกษตร กล่าวคือ ในเขตแห้งแล้ง กลุ่มปลูกข้าว และพืชไร่ จะมีรายได้นอกการเกษตร 56.67 และ 53.84% ของรายได้เงินสดทางการเกษตร แม้แต่ในเขต Rainfed ที่ฝนดีนั้นรายได้นอกการเกษตรจะสูงถึง 58.83% ของรายได้เงินสด ทั้งนี้เพราะศักยภาพทางการผลิตพืชและสัตว์ไม่เอื้ออำนวยที่จะเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้นได้ เพราะการประกอบการเกษตรนั้นมีการเสี่ยงต่อภาวะแห้งแล้งในเขตแห้งแล้ง และภาวะน้ำท่วมในเขตฝนดี ในขณะที่การเลี้ยงสัตว์นั้นมีข้อจำกัดในเรื่องเงินทุน ส่วนกลุ่มที่ปลูกพืชทนแล้งคือ มันสำปะหลัง และพืชโรงงาน นั้น จะมีรายได้ทางการเกษตรมากกว่า 50% ของรายได้เงินสดทั้งหมด (ตารางที่ 12)

ในด้านของรายจ่ายเงินสด รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตรนับว่าเป็นรายจ่ายที่มีสัดส่วนที่มากกว่ารายจ่ายทางการเกษตร เป็นที่สังเกตว่ารายได้นอกการเกษตรของเกษตรกรที่มีรายได้นอกการเกษตรมาก จะมีค่าใช้จ่ายทางการเกษตรในสัดส่วนที่มากกว่ากลุ่มที่มีรายได้น้อย โดยเฉพาะกลุ่มที่ปลูกพืชโรงงาน จะมีรายจ่ายทางการเกษตร 46.27% ของรายจ่ายเงินสดทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับเขตชลประทานจะมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ 44.44% ของรายจ่ายเงินสด ส่วนกลุ่มที่มีรายได้น้อย จะมีรายจ่ายการลงทุนเพียง 21.84% ของรายจ่ายทั้งหมด จะเห็นว่าปัจจัยเงินลงทุนในการเกษตรนั้น มีผลต่อรายได้นอกการเกษตรของฟาร์ม

สรุป

การวิเคราะห์เศรษฐกิจการเกษตร ตามเขตพื้นที่ของศักยภาพการผลิต เป็นแนวทางที่ใช้พิจารณาการพัฒนาการเกษตรในเขตพื้นที่ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับทรัพยากรการเกษตรและภาวะเศรษฐกิจสังคมเกษตรกร ข้อจำกัดในทางเศรษฐกิจการเกษตรในแต่ละพื้นที่อาจแก้ไขได้ โดยการกำหนดเขตการพัฒนาส่งเสริมในการที่เพิ่มศักยภาพทางการผลิตการเกษตร เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำในเขตพื้นที่ที่จำเป็น มาตรการการอนุรักษ์ดินและน้ำในบางพื้นที่ การพัฒนาระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการจัดหาปัจจัยการผลิตโดยคำนึงถึงความจำเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการพัฒนา

ตารางที่ 12. เปรียบเทียบรายได้อัตราส่วนรายจ่ายเงินสด เฉลี่ยต่อครัวเรือนของเขตต่าง ๆ ปี 2526/27

เขตเทศบาล/อำเภอ	R _{3,2} , R _{3,5} , R _{3,6}												เขตชลประทาน		ทั้งประเทศ			
	ชัก		เฉลี่ย		มันสำปะหลัง		พืชไร่รวม		พืชไร่ (เขตชลประทาน)		พืชไร่-ชัก		ชัก		%			
	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%		
1. รายได้เงินสดทางการเกษตร																		
ทางพืช	4932.78	29.09	5863.24	31.93	17543.33	52.89	31413.29	66.03	19234.57	67.90	8834.05	31.44	35854.50	60.56	16361.85	49.01		
ทางสัตว์	2344.48	13.42	2590.24	14.11	3460.96	10.43	4544.18	9.55	1376.19	4.86	2502.03	8.91	6576.10	11.11	2856.31	8.56		
อื่น ๆ ทางการเกษตร	71.54	0.42	22.65	0.12	225.35	0.68	20.41	0.04	-	-	230.25	-	260.68	0.44	204.32	0.61		
รวม (1)	7348.80	43.33	8476.73	46.16	21229.64	64.0	35977.88	75.62	20610.76	72.76	11566.33	41.17	42691.28	72.11	19422.48	58.18		
2. รายได้เงินสดนอกการเกษตร	9610.47	56.67	9887.08	53.84	11941.32	36.0	11595.65	24.38	7716.67	28.24	16529.17	58.83	16513.87	27.89	13961.86	41.82		
3. รวมรายได้อัตราส่วน (1)+(2)	16959.27	100	18363.81	100	33170.96	100	47573.53	100	28327.43	100	28095.50	100	59205.15	100	33384.34	100		
4. รายจ่ายเงินสดทางการเกษตร																		
ทางพืช	2024.26	12.25	3176.05	16.95	8282.05	23.60	16116.43	36.25	7508.37	28.55	3579.91	16.90	17001.71	29.20	6908.52	22.75		
ทางสัตว์	1298.86	7.86	1137.73	6.07	1332.59	3.77	2994.16	6.73	510.53	-	1151.69	5.44	6827.60	11.72	1505.48	4.96		
อื่น ๆ ทางการเกษตร	286.50	1.73	666.72	3.56	1472.45	4.19	1461.31	3.29	864.11	-	438.42	2.07	2053.29	3.52	1187.06	3.91		
รวม (4)	3607.62	21.84	4980.50	26.58	11077.09	31.56	20571.90	46.27	8893.01	33.78	5168.02	24.41	25881.60	44.44	9601.06	31.62		
5. รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตร	12915.56	78.16	13757.40	73.42	24019.19	68.44	23888.38	53.73	17415.59	66.22	16000.44	75.59	32352.40	55.56	20758.54	68.38		
6. รวมรายจ่ายอัตราส่วน (4)+(5)	16525.18	100	18737.90	100	35096.28	100	44460.28	100	26298.60	100	21168.46	100	58234.0	100	30359.60	100		
7. รายได้อัตราส่วนต่อครัวเรือน (3)-(6)	434.09		-374.09		-1925.32		3113.25		2028.83		6927.04		971.15		3024.74			