

บทที่ 8

การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

รศ.ชชนี วายลี

1. วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาจบบทนี้แล้ว นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. อธิบายความแตกต่างของคำว่าดินและที่ดินได้
2. จำแนกประเภทการใช้ที่ดินที่สำคัญ ๆ ได้
3. สรุปข้อเท็จจริงเกี่ยวกับลักษณะการใช้ที่ดินของประเทศไทยได้
4. เปรียบเทียบการใช้ที่ดินเป็นรายภาคได้
5. ชี้แจงได้ถึงปัจจัยสำคัญ ๆ ที่มีอิทธิพลต่อเกษตรกรรม
6. บอกลักษณะเด่นของเกษตรกรรมในประเทศไทยได้
7. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรใน

ประเทศไทยได้

2. บทนำ

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่งสำหรับนักภูมิศาสตร์ เพราะลักษณะของการใช้ที่ดินเป็นผลของการกระทำซึ่งกันและกันระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่แสดงออกกันขึ้นที่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และระดับการพัฒนามาของสังคมนั้น ๆ โดยส่วนรวม การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับ การสำรวจดิน การจำแนกสมรรถนะของดิน การจำแนกประเภทที่ดิน และการทำแผนที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน ผลของการศึกษาดังกล่าวมีประโยชน์อย่างยิ่งในการวางแผนและส่งเสริมการใช้ที่ดินให้ถูกต้องและได้ผลดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาการใช้ที่ดินเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้นของการพัฒนาการเกษตร

3. ความหมายของคำว่า “ที่ดิน” และ “การใช้ที่ดิน”

ที่ดิน (land) ในทางวิชาการหมายถึง “ชีวมณฑลบนพื้นผิวโลกประกอบด้วยชั้นบรรยากาศ ชั้นดิน ชั้นหิน ลักษณะความลาดเทของพื้นที่ ลักษณะทางอุทกศาสตร์ พืช สัตว์ และผลที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ทั้งในอดีตและปัจจุบัน” (FAO, 1974 อ้างในสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2531 : 17)

ในด้านกฎหมาย ตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 มาตรา 1 ที่ดินหมายถึง “พื้นที่ดินทั่วไป และให้หมายความรวมถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ลำน้ำ ทะเล ทราบ เกาะ และที่ชายทะเลด้วย”

ที่ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่ายิ่งต่อมวลมนุษย์ เพราะเป็นแหล่งผลิตปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชากรภายในประเทศ อันได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ดังนั้น ที่ดินจึงเป็นแหล่งกำเนิดของความมั่งคั่งของชาติ และเป็นรากฐานของสวัสดิภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประชากร

การใช้ที่ดิน (land use) หมายถึงการนำที่ดินมาใช้ประโยชน์ในด้านการผลิต เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย เป็นต้น แต่ปรากฏว่าที่ดินมีปริมาณจำกัดไม่สามารถเพิ่มพูนให้เพียงพอแก่ความต้องการของประชากรที่เพิ่มขึ้นมาเรื่อย ๆ ตลอดไปได้ ปัญหาจึงมีอยู่ว่าทำอย่างไรจึงจะสามารถสนองความต้องการด้านการใช้ที่ดินของประชากรได้ตลอดไป ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาใหญ่ที่อาจแก้ไขได้โดยอาศัยหลักที่สำคัญในการใช้ที่ดินได้ดังนี้

1. ใช้ที่ดินอย่างประหยัดเท่าที่จำเป็นในอันที่จะสนองความต้องการของประชากรตามความเหมาะสม เช่นเมื่อบุกเบิกที่ดินทำการเกษตรในที่ใดแล้วก็ควรใช้ที่ดินนั้นตลอดไป ไม่ปล่อยให้ว่างไว้แล้วบุกเบิกที่ดินแห่งใหม่อยู่เรื่อย ๆ ดังเช่นที่ชาวเขาได้กระทำอยู่ในลักษณะที่เรียกว่า “การทำไร่เลื่อนลอย” เป็นต้น

2. ใช้ที่ดินให้เกิดผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่สูงสุดเท่าที่อาจเป็นไปได้ เพื่อให้ผู้ถือครองที่ดินได้รับผลตอบแทนจากการใช้ที่ดินในระดับสูงพอเพียงที่จะเลี้ยงชีวิตตนเองและครอบครัว ให้มีความสุขตามควรแก่สภาพ โดยการเพิ่มปริมาณการผลิตในเนื้อที่เท่าเดิม

3. รักษาความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินให้ใช้ประโยชน์ได้ในระยะเวลาอันยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ดินที่ใช้ในการเกษตร มักทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงหลังจากใช้ปลูกพืช ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการไถปุ๋ยหรือปลูกพืชบำรุงดิน เป็นต้น

4. การจำแนกประเภทที่ดิน

หน่วยราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน มีวิธีจำแนกประเภทที่ดินแตกต่างกันไป เช่น กรมพัฒนาที่ดิน จำแนกที่ดินออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

1. พื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น ไร่สวน ไม้ผลและไม้ยืนต้น ไร่ข้าว ไร่ข้าวโพด และนาบัว เป็นต้น
2. ทุ่งหญ้าและที่รกร้าง แบ่งย่อยเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และที่รกร้างว่างเปล่า
3. ที่ลุ่ม
4. เขตชุมชน แบ่งย่อยเป็น ตัวเมือง หมู่บ้าน ที่อยู่อาศัย สนามบิน สถานที่ราชการ แหล่งอุตสาหกรรม และเหมืองแร่
5. น้ำ จำแนกเป็น บ่อปลา นาทุ่ง นาเกลือ และพื้นที่น้ำ
6. ที่นที่อื่น ๆ

สำหรับสถิติการเกษตรที่จัดทำโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จำแนกการใช้ที่ดินออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

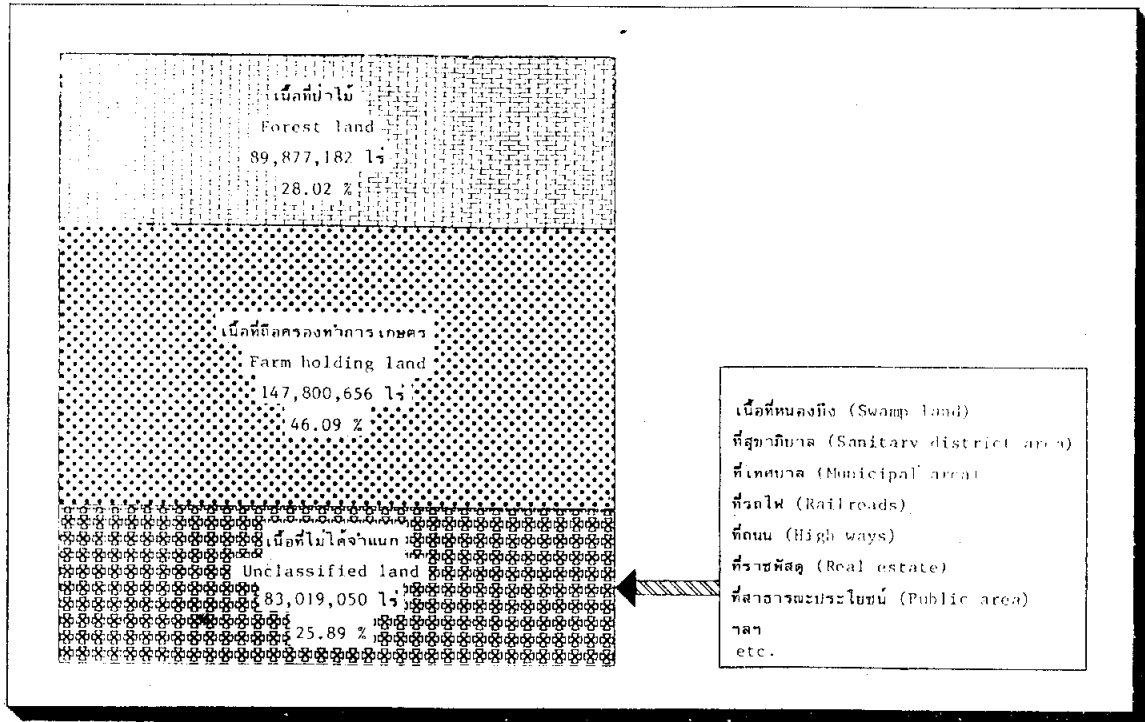
1. เนื้อที่ป่าไม้
2. เนื้อที่ถือครองทางการเกษตร ซึ่งแบ่งย่อยเป็น ที่อยู่อาศัย ที่นา ไร่ ไร่ข้าวโพด ไร่สวน ผักและไม้ดอก ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่รกร้างว่างเปล่า และที่อื่น ๆ
3. เนื้อที่ไม่ได้จำแนก

สำหรับการวิเคราะห์ในบทนี้จะยึดวิธีจำแนกที่ดินของสถิติการเกษตรเป็นหลัก เนื่องจากมีข้อมูลล่าสุด (ปี 2531)

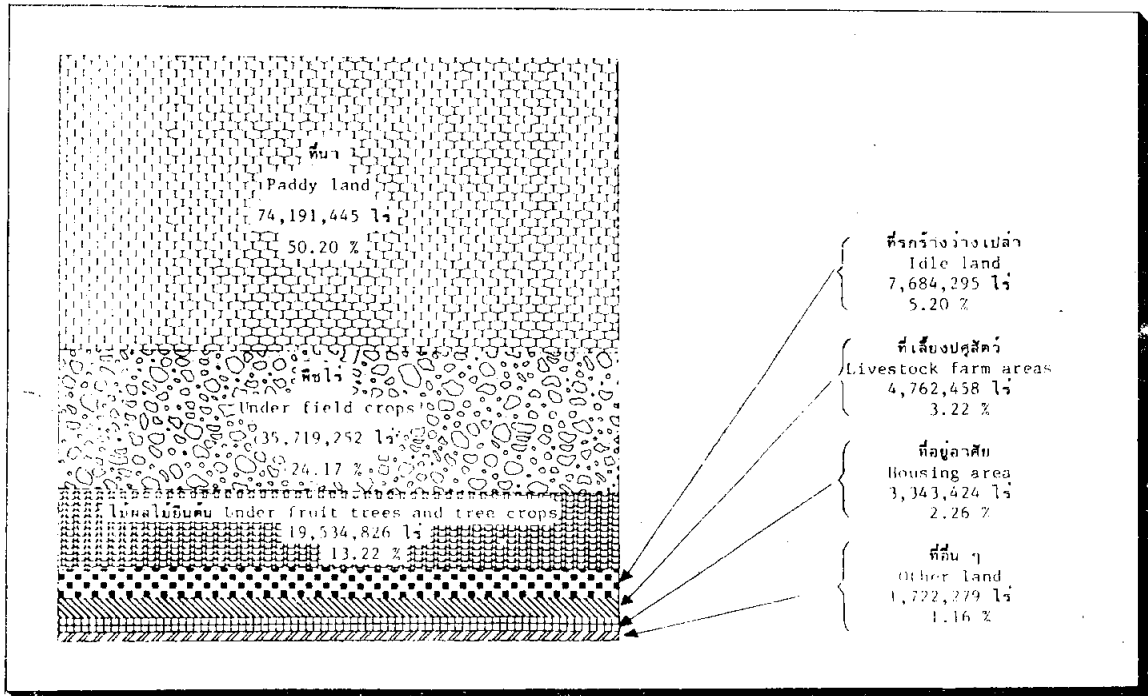
5. ลักษณะการใช้ที่ดินของประเทศไทย

ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 320,696,888 ไร่ ในปี 2531 เนื้อที่ประมาณ 89,877,182 ไร่ หรือร้อยละ 28.03 ของเนื้อที่ทั้งหมดเป็นเนื้อที่ป่าไม้ อีก 147,800,656 ไร่ หรือร้อยละ 46.09 เป็นเนื้อที่ถือครองทางการเกษตร ที่เหลืออีก 83,019,050 ไร่ หรือร้อยละ 25.89 เป็นเนื้อที่ไม่ได้จำแนก (ตาราง 8.1 และตาราง 8.2)

หากพิจารณาเฉพาะสถิติเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม จะเห็นได้ว่าเนื้อที่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของประเทศไทยใช้เพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทนี้ โดยที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรสูงกว่าทุก ๆ ภาค และภาคใต้มีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรน้อยที่สุด แต่ถ้าคิดเป็นอัตราส่วนของเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรต่อเนื้อที่ทั้งหมดของภาคแล้ว จะพบว่าภาคเหนือมีเนื้อที่เกษตรเพียงร้อยละ 32.09 ของเนื้อที่ภาคเท่านั้น เพราะเนื้อที่ของภาคเหนือประมาณครึ่งหนึ่งเป็นเนื้อที่ป่าไม้ อยู่ในที่เป็นภูเขาสูงชัน ยากแก่การทำเกษตร และเป็นเนื้อที่ของป่าสงวนและป่าต้นน้ำลำธาร



รูปที่ การใช้ที่ดินที่ถือครองทำการเกษตร พ.ศ. 2531



ตาราง 8.1 การใช้ที่ดินของประเทศไทยเป็นรายภาค พ.ศ. 2531

หน่วย : ไร่

ภาค	เนื้อที่ทั้งหมด	เนื้อที่ป่าไม้	เนื้อที่ถือครอง นากฎหมาย	เนื้อที่ไม่ได้ กำหนด
ตะวันออกเฉียงเหนือ	105,533,963	14,808,342	60,827,495	20,898,126
เหนือ	106,027,680	50,251,470	34,020,778	21,755,432
กลาง	64,938,253	15,673,853	33,962,885	15,301,515
ใต้	44,196,992	9,143,517	18,989,498	16,063,977
รวมทั้งประเทศ	320,696,888	89,877,182	147,800,656	83,019,050

ตาราง 8.2 การใช้ที่ดินของประเทศไทยเป็นรายภาค พ.ศ. 2531

(คิดเป็นร้อยละ)

ภาค	เนื้อที่ทั้งหมด	เนื้อที่ป่าไม้	เนื้อที่ถือครอง นากฎหมาย	เนื้อที่ไม่ได้ กำหนด
ตะวันออกเฉียงเหนือ	100.00	14.03	57.64	28.33
เหนือ	100.00	47.39	32.09	20.52
กลาง	100.00	24.14	52.30	23.56
ใต้	100.00	20.69	42.96	36.75
รวมทั้งประเทศ	100.00	28.03	46.09	25.88

ตาราง 8.3 ลักษณะการถือครองที่ดินตามกฎหมายตราปี พ.ศ. 2531

หน่วย : ไร่

ภาค	เนื้อที่ของตนเอง ¹⁾	ร้อยละ	เนื้อที่ของผู้อื่น ²⁾	ร้อยละ
ตะวันออกเฉียงเหนือ	55,131,120	90.64	5,696,375	9.36
เหนือ	25,288,666	74.33	8,732,112	25.67
กลาง	23,782,316	70.02	10,180,569	29.98
ใต้	17,250,573	90.84	1,738,925	9.16
รวมทั้งประเทศ	121,452,675	82.17	26,347,981	17.83

หมายเหตุ : 1) รวมเนื้อที่ของตนเอง จำนวนผู้อื่น และขายฝาก

2) รวมเช่าผู้อื่น รับจำนอง ขายฝาก และได้ทำโดยไม่มีเสียค่าเช่า

ตาราง 8.3 เป็นลักษณะการถือครองที่ดินทางการเกษตรในปี พ.ศ. 2529 เช่นเดียวกัน โดยจำแนกลักษณะการถือครองออกเป็นสองประเภท ประเภทแรกเกษตรกรทำการเกษตรในเนื้อที่ของตนเอง ซึ่งรวมทั้งเนื้อที่ที่จ้างผู้อื่นและขายฝากด้วย ส่วนประเภทที่สองเป็นการทำการเกษตรในเนื้อที่ของคนอื่น โดยการเช่าผู้อื่น รับจ้าง รับขายฝาก ตลอดจนได้ทำโดยไม่เสียค่าเช่า จะเห็นได้ว่าภาคกลางเป็นภาคที่เกษตรกรมีปัญหาการถือครองมากที่สุด เพราะเกษตรกรร้อยละ 29.98 ทำการเกษตรในเนื้อที่ของผู้อื่น ส่วนภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้นเกษตรกรเกือบทั้งหมดทำมาหากินในที่ดินของตนเอง (ร้อยละ 90.84 และร้อยละ 90.64) และภาคเหนือ (ร้อยละ 74.33) ตามลำดับ

ตาราง 8.4 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นรายภาค ปี 2528

หน่วย : พันไร่

ลักษณะการใช้ประโยชน์	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก ¹⁾	ใต้	รวม
ป่าสงวนแห่งชาติ	64,813	33,796	12,746	8,793	16,089	136,236
พื้นที่เกษตรกรรม	34,800	62,253	23,462	11,958	19,568	152,042
ทำนา	21,421	38,912	13,225	3,491	7,202	84,251
ทำไร่	12,618	23,268	8,461	6,742	322	51,411
พืชผัก	38		63			101
ยางพารา				1,011	9,531	10,542
ปาล์มน้ำมัน					386	386
พืชยืนต้นอื่นๆ	723	73	1,713	714	2,128	5,350
พื้นที่เขตเมือง	466	494	1,132	213	432	2,737
พื้นที่แหล่งน้ำ	601	992	633	182	652	3,059
พื้นที่อื่นๆ ²⁾	5,347	7,926	5,478	342	7,457	26,623
รวม	106,028	105,534	43,451	21,488	44,197	320,697

หมายเหตุ : 1) แยกมาจากภาคกลาง ประกอบด้วย 6 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี

ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

2) รวมที่รกร้าง ที่ดุ่ม ที่น้ำท่วมขัง พื้นที่หินโผล่ หาดทราย และทุ่งหญ้า

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2531 : 22

6. ลักษณะการใช้ที่ดินเป็นรายภาค

เมื่อแยกพิจารณาลักษณะการใช้ที่ดินของแต่ละภูมิภาค จะพบความแตกต่างกัน ดังนี้

6.1 ภาคเหนือ

ภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งแบ่งโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกอบด้วย จังหวัดต่าง ๆ รวม 17 จังหวัด ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัด (แม่ฮ่องสอน เชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน พะเยา แพร่ น่าน และอุตรดิตถ์) และภาคเหนือตอนล่างอีก 8 จังหวัด (ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ อุทัยธานี และนครสวรรค์) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 106,027,680 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 33.06 ของเนื้อที่ทั้งหมดของประเทศ

สภาพภูมิประเทศของภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นภูเขา โดยทั่วไปยังปกคลุมด้วยพืชพรรณดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วยป่าเบญจพรรณผสมป่าดงดิบแล้งและป่าสนที่ระดับสูงกว่า 1,000 เมตรขึ้นไป พื้นที่ป่าบางส่วนถูกแผ้วถางทำลายเพื่อทำไร่เลื่อนลอย โดยเฉพาะในบริเวณลุ่มน้ำ และที่ราบในหุบเขาซึ่งดินมีคุณสมบัติเหมาะสมจะมีการปลูกข้าววนเต็นเป็นพืชหลัก พื้นที่นาบนแห้งที่มีระบบชลประทานมักมีการปลูกยาสูบ พืชผักสวนครัว หรือถั่วเหลืองในฤดูแล้ง ส่วนพื้นที่ราบดินตะกอนมักนิยมปลูกพืชไร่รวมทั้งข้าวสาลี ข้าวโพด ถั่วลิสง ถั่วเหลือง อ้อย พืชผักและผลไม้ เช่น ลำไย และส้ม

การทำไร่เลื่อนลอยมักพบในบริเวณที่ราบขั้นบันไดขรุขระ และพื้นที่เนินตะกอนรูปพัด พืชที่ปลูกส่วนใหญ่ได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพด ถั่วลิสง และถั่วอื่น ๆ พื้นที่เหล่านี้มักมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินสูง สำหรับบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์จะใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมอย่างถาวร

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของที่ดิน พบว่าในภาคเหนือมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่ประมาณ 20 ล้านไร่ พื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวประมาณ 16 ล้านไร่ ดังนั้น จึงมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเกษตรประมาณ 36 ล้านไร่ หรือประมาณ 34% ของพื้นที่ทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีพื้นที่อีกประมาณ 14.7 ล้านไร่ ซึ่งไม่ค่อยเหมาะสมกับการเพาะปลูกแต่สามารถใช้ปลูกพืชบางชนิดได้ถ้ามีการจัดการที่เหมาะสม ข้อมูลด้านการเกษตรในปี 2528 พบว่าได้มีการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมรวมทั้งสิ้น 34.8 ล้านไร่ โดยใช้ปลูกข้าว 21.4 ล้านไร่ ปลูกพืชไร่ 18.6 ล้านไร่ และปลูกไม้ยืนต้นอีกประมาณ 0.7 ล้านไร่ (TDRI, 1986)

6.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งหมด 105,533,963 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 32.9 ของพื้นที่ประเทศไทย ครอบคลุมจังหวัดต่าง ๆ รวม 17 จังหวัด ได้แก่

นางอภิญญา สกกลนคร นภพรพนม มุกตนาการ อุบลราชธานี ชัยโสธร กานต์สนธิ มณฑลสารภี สุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรัมย์ย์ ร้อยเอ็ด อุดรธานี เลย ขอนแก่น ชัยภูมิ และนครราชสีมา

พื้นที่ลุ่มในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่ใช้ปลูกข้าวมาตั้งแต่ครั้งชาวจีนและชาวพม่า แต่อาจมี ปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน นอกจากนั้นเมื่อก่อนแล้วตามบริเวณที่ราบขั้นบันไดระดับต่ำ หรือ บริเวณดอนลุ่ม ๆ ขอบที่ราบขั้นบันไดระดับกลาง แต่พื้นที่บริเวณดังกล่าวมักจะมีกรรมสิทธิ์ ที่ดินขั้นต่ำและมีขนาดแปลงเล็กใช้ในการเพาะปลูก

พืชไร่ที่เพาะปลูกในภาคนี้ส่วนใหญ่จะปลูกตามบริเวณที่ราบดินตะกอน ซึ่งดิน ก่อนขั้นอุดมสมบูรณ์ แต่ดินบางพื้นที่อาจมีดินเค็ม มีน้าสล่ประหลิมและบ่อยเป็นพืชเศรษฐกิจ หลักของภูมิภาคนี้ นอกจากนั้นยังมีข้าวโพด อ้อย ข้าวฟ่าง ละหุ่ง และถั่วลิสง พืชยืนต้นที่สำคัญ ได้แก่ หม่อนสำกรกกล้วยไม้ มะม่วง และทุเรียน นอกจากนั้นยังมีแร่ธาตุสำคัญที่สุดภาคหนึ่ง

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินส่วนใหญ่ทั้งในที่ดอนและที่ลุ่มจะมีกรรมสิทธิ์ อุดมสมบูรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงระดับปานกลาง ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำมาก และความ มั่งคั่งแล้งที่เกิดจันต์ค่าความเสียหายให้แก่พืชเกษตรเสมอ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระหว่าง เดือนเมษายน จนถึงครึ่งต้นเดือนพฤษภาคม ในช่วงฤดูฝนการชะล้างพังทลายของดินเป็น ปัญหาหลักโดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรกรรมที่เนินที่ลาดชัน เนื่องจากสภาพดินส่วนใหญ่เป็น ดินทรายแป้ง (silt) และดินทรายละเอียด ผลผลิตเฉลี่ยของพืชผลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทั่วไปต่ำกว่าผลผลิตที่ได้ในภาคอื่น ๆ

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของที่ดิน ชาวนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ที่ เหมาะแก่การปลูกข้าวประมาณ 46.5 ล้านไร่ ทั้งนี้ได้รวมพื้นที่ดินเค็มประมาณ 1.3 ล้านไร่ ด้วย ส่วนพื้นที่ที่กรมการปลูกพืชไร่มีประมาณ 39.7 ล้านไร่ ดินนี้ จึงมีพื้นที่ที่หมดกับ การเกษตรกรรมรวมถึงสิ้น 71 ล้านไร่ จากสถิติการเกษตรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยกว่า ในปี 2528 มีการใช้พื้นที่เพื่อเกษตรกรรมประมาณ 62.2 ล้านไร่ โดยใช้ปลูกข้าว 39 ล้านไร่ ปลูก พืชไร่ 13 ล้านไร่ ที่เหลือใช้ปลูกพืชยืนต้น (ICR, 1986)

ภาคกลางมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 64,938,253 ไร่ พื้นที่ภาคกลางแบ่งออกเป็นจังหวัด ตำบล ๆ รวม 25 จังหวัด ได้แก่ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง อหุบุรี สระบุรี นครนายก สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการ นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี ปะจวบคีรีขันธ์ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด พื้นที่ภาคกลางสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ พื้นที่ภาคกลางตอน ได้ พื้นที่ราบภาคกลางตอนต้นตะวันออกและเหนือ และพื้นที่ภาคกลางตอนตะวันออก

พื้นที่ราบภาคกลางตอนใต้เป็นพื้นที่ราบลุ่มที่มีขนาดกว้างใหญ่ โดยครอบคลุมพื้นที่ ตั้งแต่ลำปำลงไปจนถึงจังหวัดสงขลา และจากพื้นที่ราบขั้นบันไดจังหวัดราชบุรี นครปฐม

และสุพรรณบุรี ในภาคตะวันตกไปจนกระทั่งถึงที่สูงและบริเวณที่เป็นภูเขาในจังหวัดชลบุรี ปราจีนบุรี และสระบุรี ในด้านตะวันออก พื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยดินดอนแม่ น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำสายย่อย ๆ ซึ่งรวมทั้งแม่น้ำแม่กลองทางภาคตะวันตก และแม่น้ำบางปะกงในด้านตะวันออก

พืชหลักที่ปลูกในพื้นที่ราบภาคกลางตอนใต้ ได้แก่ ข้าวนาปี ทั้งนี้ เนื่องจากดินส่วนใหญ่มีเนื้อละเอียดและระบายน้ำได้ช้า จึงมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน การทำนาปีทั้งนาดำและนาหว่าน เนื่องจากพื้นที่ในบริเวณนี้อยู่ในเขตชลประทานของโครงการเจ้าพระยา ดังนั้น จึงสามารถปลูกข้าวนาปรังได้อีกในฤดูแล้ง โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังประมาณ 2.5 ล้านไร่ ในแต่ละปี พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกเป็นข้าวพันธุ์ใหม่ที่ทำให้ผลผลิตสูง ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น ผลผลิตข้าวของพื้นที่ราบภาคกลางตอนใต้จึงอยู่ในเกณฑ์สูงมาก ยกเว้นพื้นที่บางแห่งที่มีน้ำท่วมขังสูง หรือพื้นที่ที่ดินมีสภาพเป็นกรดจัด

ในปัจจุบันมีการขยายพื้นที่สำหรับปลูกพืชผักและไม้ผลมากขึ้น ในบางแห่งมีการเปลี่ยนสภาพพื้นที่นาเพื่อปลูกพืชผักและไม้ผลแทน โดยทำการยกคันดินขึ้นและมีท้องร่องลึกอยู่ระหว่างคันดิน ไม้ผลที่ปลูกกันมาก ได้แก่ ส้ม มะละกอ และมะม่วงพันธุ์ต่าง ๆ และยังมี การปลูกพืชผักในบริเวณพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานคร และที่อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พืชผักที่ปลูกกันมากได้แก่ ถั่ว มะเขือ มะเขือเทศ ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดฝักอ่อน กะหล่ำปลี ผักคะน้าและแตงกวา เกษตรกรที่อำเภอดำเนินสะดวกมีความชำนาญ ในการปลูกพืชผักเหล่านี้มาก ส่วนในบริเวณพื้นที่ราบลุ่มติดทะเลของจังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดสมุทรสงครามมีการเพาะเลี้ยงกุ้งน้ำเค็ม ทำนาเกลือ และปลูกมะพร้าวสำหรับผลิตน้ำตาล

ส่วนในบริเวณที่ราบภาคกลางด้านตะวันตกและเหนือ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีไปจนถึงจังหวัดอุตรดิตถ์ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่สูง และดินมีความแตกต่างกันมาก ทำให้ชนิดของพืชที่ปลูกแตกต่างกันไป พืชที่ปลูกกันมากในบริเวณนี้ ได้แก่ ข้าวนาดำ ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ฝ้าย และอ้อย การทำนาดำมักจะทำในบริเวณที่ราบชั้นบันไดระดับต่ำ หรือบริเวณพื้นที่เนินตะกอนรูปพัดที่ไม่มีน้ำท่วมมากเกินไป โดยปกติแล้วจะมีการทำนาเพียงปีละครั้ง แต่ในบริเวณที่มีระบบชลประทานจะสามารถปลูกข้าวได้ปีละสองครั้ง พื้นที่ในเขตชลประทานหลายแห่งใช้ปลูกพืชไร่ในฤดูแล้ง บริเวณตอนบนของที่ราบชั้นบันไดระดับต่ำ ซึ่งเกิดจากดินตะกอนทับถมสามารถใช้ปลูกพืชไร่ได้ดี อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ปลูกกันมากในบริเวณที่ราบภาคกลางด้านตะวันตก พืชอื่น ๆ นอกจากอ้อย ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ละหุ่ง ถั่วลิสง และถั่วเขียว ในปัจจุบันพื้นที่นาบางส่วนในบริเวณนี้ได้ถูกแปรสภาพไปเป็นบ่อสำหรับเพาะเลี้ยงกุ้งและปลา

ในด้านความเหมาะสมของพื้นที่ พบว่า เฉพาะภาคกลางตอนใต้และพื้นที่ราบภาคกลางด้านตะวันตกและด้านเหนือ มีพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวประมาณ 14.9 ล้านไร่ เหมาะแก่การปลูกพืชไร่ประมาณ 11.5 ล้านไร่ และอีก 0.7 ล้านไร่ เหมาะสำหรับปลูกไม้ยืนต้น นอกจากนี้ มีพื้นที่ประมาณ 4.7 ล้านไร่ ที่ดินมีสภาพเป็นกรด จากข้อมูลการเกษตรพบว่าในปี 2528 มีพื้นที่ที่ใช้ในการเกษตรรวมทั้งสิ้น 23.5 ล้านไร่ โดยเป็นที่นา 13 ล้านไร่ ปลูกพืชไร่ 8.5 ล้านไร่ อีกประมาณ 2 ล้านไร่ ใช้ปลูกไม้ยืนต้นและไม้ดอก (TDRI, 1986)

สำหรับภาคกลางด้านตะวันออก เดิมพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกด้วยป่าดิบแล้ง แต่ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา พื้นที่ป่าส่วนใหญ่ถูกแผ้วถางทำลายลงเพื่อใช้เพาะปลูก พืชหลักที่สำคัญ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด และข้าวโพด นอกจากนี้ ยังมีมะพร้าวซึ่งมีปลูกอยู่ทั่วไป การทำนาคำมีอยู่ตามบริเวณที่ราบลุ่มที่มีน้ำท่วมขัง หรือตามที่ราบดินตะกอนแม่น้ำหรือดินตะกอนทะเลที่มีระดับต่ำ เช่น ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราและปราจีนบุรี

ยางพาราเป็นพืชที่สำคัญชนิดหนึ่งที่เริ่มปลูกกันมากในภาคนี้ โดยมีเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมดประมาณ 1 ล้านไร่ โดยทั่วไปจะปลูกในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือบริเวณที่ราบชั้นบันไดที่หน้าดินถูกชะล้างไป เช่น ในจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด นอกจากนี้ พื้นที่หลายแห่งยังใช้ปลูกไม้ผล เช่นทุเรียน เงาะ และส้ม

ภาคกลางด้านตะวันออกมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวประมาณ 5.6 ล้านไร่ เหมาะสำหรับปลูกพืชไร่ประมาณ 5.3 ล้านไร่ และอีกประมาณ 1 ล้านไร่ เหมาะสำหรับปลูกไม้ยืนต้น จากสถิติเพาะปลูกปี 2528 TDRI (1986) ได้คำนวณว่ามีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรทั้งสิ้น 12 ล้านไร่ โดยใช้ทำนา 3.5 ล้านไร่ ไร่ไร่ 6.7 ล้านไร่ ปลูกยางพาราและไม้ยืนต้นอื่น ๆ ประมาณ 2 ล้านไร่

6.4 ภาคใต้

ภาคใต้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 44,196,992 ไร่ พื้นที่ภาคใต้ประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 14 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง พังงา สุราษฎร์ธานี กระบี่ นครศรีธรรมราช ตรัง ภูเก็ต พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

พืชหลักที่ปลูกกันมากในบริเวณภาคใต้ได้แก่ยางพารา ซึ่งนิยมปลูกบนพื้นที่ลาดชันที่มีการระบายน้ำดี นอกจากนี้ ยังนิยมปลูกไม้ผลกันมาก โดยเฉพาะเงาะซึ่งปลูกมากที่จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช และมีการปลูกกาแฟพันธุ์โรบัสต้าที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และนครศรีธรรมราช มะพร้าวปลูกกันทั่วไปในบริเวณที่ราบชั้นบันไดดินตะกอนแม่น้ำและดินตะกอนทะเลที่มีการกัดเซาะของหน้าดินและตามบริเวณพื้นที่ชายทะเล ส่วนมะม่วงหิมพานต์มีปลูกกันมากในบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของภาคใต้

การปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพดและถั่ว จะมุ่งปลูกในพื้นที่ที่มีดินลึกและมีการระบายน้ำดี ส่วนมากจะปลูกในบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของภาคใต้ เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนบริเวณอื่น ๆ มีสภาพดินฟ้าอากาศไม่สู้จะเหมาะสม ทั้งนี้ เพราะมีปริมาณน้ำฝนมากเกินไป ทำให้ดินเปียกชื้นมาก

การทำนาหว่านทำกันมากตามบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกในบริเวณพื้นที่ดินตะกอนแม่น้ำและดินตะกอนน้ำกร่อย ซึ่งมีน้ำท่วมถึงในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม บริเวณพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึงส่วนใหญ่เป็นป่าเขยเลนที่เป็นแหล่งไม้โกงกาง ซึ่งสามารถใช้ผลิตถ่านไม้ที่มีคุณภาพดี นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งผลิตจากสำหรับใช้มุงหลังคา เมื่อไม่นานมานี้ได้เริ่มมีการลงทุนปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ โดยปลูกในลักษณะสวนปาล์มขนาดใหญ่ ดำเนินการโดยภาคเอกชนไม่กี่บริษัท ในขณะที่สวนปาล์มที่มีอยู่เดิมซึ่งปลูกโดยเกษตรกรรายย่อยกำลังประสบปัญหา เนื่องจากขาดพันธุ์และระบบการจัดการที่ดี ใช้น้อยเกินไป ไม่มีการกำจัดวัชพืช และมีการดูแลรักษาไม่ถูกต้อง

พื้นที่ภาคใต้ที่เหมาะสมกับการเกษตรมีอยู่ประมาณ 21.9 ล้านไร่ โดยมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว 7 ล้านไร่ เหมาะแก่การปลูกพืชขึ้นต้น 14.7 ล้านไร่ ในปี 2528 ได้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรประมาณ 19.6 ล้านไร่ โดยใช้ทำนา 7.2 ล้านไร่ ปลูกยางพาราประมาณ 9.5 ล้านไร่ และปลูกปาล์มน้ำมัน 0.4 ล้านไร่ (FDRI, 1986)

7. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร

การประกอบอาชีพเกษตรกรรมให้ได้ผลผลิตสูงและทำรายได้ให้แก่เกษตรกรนั้น ต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ ๆ 6 ประการได้แก่

1. ที่ดิน ที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชผลและเลี้ยงสัตว์ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ และราคาไม่แพง ย่อมทำให้ผลผลิตสูง ต้นทุนการผลิตต่ำ ชนิดของดินที่ปลูกต้องเป็นดินดี เช่น ไม่เปรี้ยวจัด เค็มจัด มีการระบายน้ำดี

2. น้ำ ได้แก่ น้ำฝน น้ำในแม่น้ำลำคลอง หรือน้ำจากการชลประทานแบบต่าง ๆ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการทำเกษตร เพราะทั้งพืชและสัตว์ต้องอาศัยน้ำเพื่อความเจริญเติบโตและความมีชีวิตอยู่รอด และการมีระบบการชลประทานที่ดีจะสามารถช่วยการเกษตรกรรมได้มาก กล่าวคือ ต้องมีคูคลองส่งน้ำผ่านพื้นที่ตลอดทุกแปลงรวมทั้งมีร่องสำหรับระบายน้ำ

3. ทุน ในการดำเนินงานตอนแรก ๆ ต้องอาศัยเงินทุนเพื่อบุกเบิกปลูกพืช และเตรียมงานในขั้นต่อไป ยังการดำเนินงานเพื่อการค้า หรือเพื่อผลิตผลจำนวนมาก ๆ ก็ย่อมต้องการทุนมาก เงินทุนอาจได้จากวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งทุน เช่น จากบุคคล ธนาคาร สินเชื่อ

เครดิต และอื่น ๆ อัตราดอกเบี้ยที่จะต้องเสียให้กับแหล่งทุนจึงเป็นตัวกำหนดทุนในการผลิตอย่างหนึ่ง คือ ถ้าดอกเบี้ยสูง ต้นทุนของเงินลงทุนก็สูงด้วย ทำให้ราคาสินค้าสูงไปด้วย

4. แรงงาน การเกษตรกรรมต้องการแรงงานมาก ประเทศไทยซึ่งมีประชากรมากจึงสามารถนำแรงงานเหล่านี้มาใช้ในการเกษตรกรรมเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม แรงงานมีทั้งบุคคลที่ชำนาญงาน และไม่ชำนาญงาน และค่าแรงถูกทำให้ต้นทุนผลิตถูกด้วย นอกจากนี้ แรงงานในการเกษตรยังต้องมีให้พร้อมสำหรับที่จะใช้ในการปฏิบัติงานให้ทันฤดูกาลเพาะปลูกอีกด้วย เช่น การเตรียมดิน การเพาะปลูก การใส่ปุ๋ย การพรวนดิน การฉีดยาฆ่าแมลง และรวมถึงการเก็บเกี่ยวพืชผลด้วย

5. การขนส่ง การขนส่งเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะส่งผลิตผลที่ผลิตได้จากไร่ไปสู่ตลาดหรือสู่โรงงานอุตสาหกรรม การขนส่งตามแม่น้ำลำคลองในที่ราบภาคกลางที่ใช้เป็นเส้นทาง ลำเลียงข้าว และพืชผลอื่น ๆ ออกไปสู่โรงสีหรือโรงเลื่อยด้วยราคาถูก สำหรับการขนส่งที่จะให้ได้จำนวนมากและรวดเร็ว ก็ต้องใช้เส้นทางรถยนต์ รถไฟ หรือแม้กระทั่งทางเครื่องบิน เช่น การขนส่งพวกพืชผลไม้สดซึ่งเน่าเสียได้ง่าย เป็นต้น

6. ตลาด การตลาดเป็นปัญหาสำคัญในการผลิตสินค้าต่าง ๆ โดยเฉพาะสินค้าด้านการเกษตร เพราะหากลงทุนผลิตแล้ว ไม่มีตลาดรับซื้อ หรือมีตลาดไม่เพียงพอ ถูกพ่อค้ากดราคา ผู้ผลิตจะขาดทุนและหมดกำลังใจในการผลิตต่อไป สำหรับประเทศไทยแม้จะมีตลาดกว้างขวางเนื่องจากการเพิ่มของประชากรก็ตาม แต่อำนาจในการซื้อมีจำกัดระบบการตลาดที่ผ่านพ่อค้าคนกลางหลายทอดกว่าจะถึงมือผู้บริโภคทำให้ผู้ผลิตได้ราคาต่ำ ผู้บริโภคซื้อในราคาแพง การรวมตัวผู้ผลิตในรูปของสหกรณ์ยังมีอยู่น้อย แต่ก็ค่อย ๆ มีเพิ่มขึ้น วิธีนี้เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยชาวไร่ชาวนาไม่ให้อูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลางหรือผู้ซื้อได้อย่างดี

นอกจากปัจจัยทั้งหกที่กล่าวมาแล้ว เกษตรกรรมจะได้ผลดียังขึ้นอยู่กับเกษตรกรเอง ที่จะต้องมีใจรัก มีความขยันขันแข็ง และทำงานจริงจัง ไม่ทอดทิ้งและติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเกษตรและความเคลื่อนไหวของตลาดอยู่ตลอดเวลาด้วย

8. ลักษณะเด่นของเกษตรกรรมในประเทศไทย

เกษตรกรรมในประเทศไทยมีลักษณะเด่น ๆ ดังต่อไปนี้

1. เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร ทำให้มีการบุกเบิกที่ทำมาหากินมากขึ้น จากสถิติในปี พ.ศ. 2493 เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรมีเพียงร้อยละ 18.34 ของเนื้อที่ประเทศ ต่อมาในปี 2508 เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.52 อีก 21 ปีต่อมาคือในปี 2529 ได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40.49 กล่าวโดยสรุปจากสถิติที่มีอยู่ 36 ปี

ตาราง 8.5 จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการเกษตรเป็นรายภาค พ.ศ. 2528-2531

หน่วย : เครื่อง

รายการ	ภาค				
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เหนือ	กลาง	ใต้	ทั้งประเทศ
รถไถเดินตาม					
2528	38,790	139,785	172,027	51,480	402,082
2529	45,286	163,470	180,866	60,411	450,033
2530	52,770	193,344	198,500	70,461	515,075
2531	61,569	226,959	211,707	82,518	582,753
รถแทรกเตอร์					
2528	4,950	9,296	16,082	1,087	31,415
2529	5,428	10,454	17,721	1,220	34,823
2530	6,336	11,764	20,936	1,414	40,450
2531	7,094	13,233	23,612	1,605	45,544
เครื่องสูบน้ำ					
2528	95,579	164,624	327,995	26,893	614,791
2529	104,236	178,890	355,868	30,101	669,095
2530	119,051	207,722	406,129	35,426	768,328
2531	131,848	231,050	448,129	40,322	851,349
เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืชชนิดใช้เครื่องยนต์					
2528	6,010	19,199	78,908	2,094	106,211
2529	6,394	21,234	93,026	2,354	123,008
2530	6,803	23,485	109,671	2,648	142,607
2531	7,238	25,975	129,293	2,977	165,483
เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืชชนิดใช้แรงคน					
2528	218,245	457,885	377,493	58,439	1,112,062
2529	279,854	563,867	452,703	79,650	1,376,074
2530	358,856	694,381	542,898	108,561	1,704,696
2531	460,159	855,104	651,063	147,966	2,114,292
เครื่องนวดเมล็ดพืช					
2528	1,631	7,841	19,469	794	29,735
2529	2,937	8,532	20,918	965	33,352
2530	3,176	9,285	21,249	1,174	34,884
2531	3,435	10,104	22,062	1,427	37,028

(พ.ศ. 2493-2531) เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรได้เพิ่มขึ้นจาก 58,815,829 ไร่ เป็น 147,800,656 ไร่ ในขณะที่เนื้อที่ป่าไม้ลดลงจาก 187,351,180 ไร่ เหลือเพียง 89,877,182 ไร่ในปี 2531

2. เกษตรกรส่วนใหญ่มีเนื้อที่ถือครองขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยครอบครัวละประมาณ 26 ไร่ และมีแนวโน้มที่ขนาดถือครองจะลดลงไปเรื่อย ๆ การที่ขนาดเนื้อที่ถือครองมีขนาดเล็ก สืบเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ อาทิ วิธีการเกษตรที่ปฏิบัติอยู่โดยทั่วไปเป็นวิธีการอย่างง่าย ๆ ใช้แรงงานสิ่งมีชีวิตมากกว่าแรงเครื่องจักรที่รุนแรง ไม่ได้ทำการค้า แต่ทำเพื่อยังชีพ ดังนั้น จึงมีข้อจำกัดของขนาดพื้นที่ที่จะประกอบการ

อีกสาเหตุหนึ่งมาจากการที่ประชากรที่มีอาชีพเกษตรกรรมมีอัตราการเพิ่มสูง จำเป็นต้องแบ่งสันปันส่วนที่ดินทำกินเฉลี่ยกันไป ที่ดินถือครองของเกษตรกรแต่ละครอบครัวจึงมีขนาดเล็กลงไปเรื่อย ๆ ในประเทศที่มีประเพณีการสืบทอดมรดกให้แก่บุตรชายคนโตของครอบครัวแต่ผู้เดียว อาจชะลอปัญหาการแบ่งแยกที่ดินออกเป็นผืนเล็ก ๆ ได้บ้าง แต่การแบ่งมรดกของคนไทยใช้วิธีแบ่งให้ทายาททุกคนเท่า ๆ กัน ดังนั้น ที่ดินจึงถูกแบ่งแยกออกเป็นผืนเล็ก ๆ เรื่อยขึ้น

เมื่อที่ดินทำกินของแต่ละครอบครัวมีขนาดเล็กลง จะมีผลกระทบต่อแสวงหาที่ทำมาหากินผืนใหม่ โดยการบุกเบิกป่า นอกจากนั้น การลงทุนใด ๆ ในที่ทำกินผืนเล็ก ๆ เช่น การใช้เครื่องทุ่นแรงยังเป็นการสิ้นเปลืองไม่คุ้มค่าอีกด้วย

3. การใช้เครื่องจักรทุ่นแรงยังมีอยู่น้อย เดิมเกษตรกรในประเทศไทยไม่ใช้เครื่องจักรทุ่นแรงเลย ใช้เพียงแรงงานคนและสัตว์เลี้ยง เช่น โค กระบือ เท่านั้น แต่ภายหลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา มีการนำเอาเครื่องจักรทุ่นแรงมาใช้มากขึ้น เนื่องจากสามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็ว ลดภาระการขาดแรงงานคน และการดูแลเอาใจใส่สัตว์เลี้ยงลง ทั้งมีการประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรงที่เหมาะสมสำหรับใช้งานในไร่นาขนาดเล็กขึ้นเองในประเทศ ในราคาที่ไมแพงนัก เช่น ควายเหล็ก (ซึ่งมีชื่อเรียกเป็นทางการว่า รถไถเดินตาม) เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืช เครื่องนวดเมล็ดพืช ตลอดจนกังหันลม เป็นต้น ทำให้เกษตรกรสามารถซื้อหามาใช้ได้มากขึ้น สำหรับเครื่องทุ่นแรงขนาดใหญ่ราคาแพง เช่น รถแทรกเตอร์ ปรากฏว่าในปัจจุบันมีไร่นาหลายแห่งที่จ้างรถแทรกเตอร์ในการไถเตรียมดินให้ แต่ในกรณีที่เป็นการทำไร่ขนาดใหญ่เพื่อการค้า ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรทุ่นแรงเป็นประจำ ก็อาจมีรถแทรกเตอร์เป็นของตนเอง

ตาราง 8.5 เป็นสถิติจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการเกษตรเป็นรายภาค พ.ศ. 2528-2531 จะเห็นได้ว่าเครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืชชนิดใช้แรงคนมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาได้แก่เครื่องสูบน้ำ และรถไถเดินตามหรือควายเหล็ก เกษตรกรในภาคกลางใช้เครื่องทุ่นแรงแทบทุก

ชนิดมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นรถไถเดินตาม รถแทรกเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืช ชนิดใช้เครื่องยนต์ หรือเครื่องนวดเมล็ดพืช ร่องลงไปได้แก่ภาคเหนือ ซึ่งมีการใช้เครื่องพ่นยาปราบศัตรูพืชชนิดใช้แรงคนมากที่สุดด้วย ส่วนภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกษตรกรยังมีการใช้เครื่องถ่วงแรงน้อยมาก

4. การเพาะปลูกส่วนใหญ่ทำเป็นฤดูกาล ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของเกษตรกรรมในประเทศไทยคือ การเพาะปลูกมักทำเป็นฤดูกาล กล่าวคือ เกษตรกรจะเริ่มเพาะปลูกหรือเริ่ม ทุบ ทุบ และจะเก็บเกี่ยวเมื่อเข้าสู่ฤดูแล้ง ต่อจากนั้นจะเป็นช่วงที่ขาดแคลนน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการชลประทานไม่อาจเพาะปลูกได้ ที่ดินก็จะว่างไปตลอดฤดูแล้ง และจะเริ่มเพาะปลูกอีกที่เมื่อเริ่มฤดูฝนอีกครั้งหนึ่ง

5. เกษตรกรใช้แรงงานไม่เต็มทีตลอดปี สืบเนื่องจากการเพาะปลูกเป็นฤดูกาล ทำให้เกษตรกรทำงานหนักเฉพาะในฤดูเพาะปลูก แต่ในฤดูแล้งมีงานน้อยหรือว่างงาน จากการสำรวจการใช้แรงงานของเกษตรกรในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย พบว่าเกษตรกรมีเวลาทำงานน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานในรอบปี ในปัจจุบันช่วงฤดูแล้งเกษตรกรหนุ่มสาวจะอพยพเข้าไปยังชุมชนใหญ่ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานคร เพื่อหางานทำ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาตามมหลายประการ รัฐบาลจึงพยายามจัดโครงการสร้างงานในชนบท เพื่อดึงแรงงานให้อยู่พัฒนาท้องถิ่นในช่วงฤดูแล้ง

6. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงปลูกพืชเฉพาะอย่างเพียงชนิดเดียว เพื่อจำหน่าย เช่น ข้าวมะลิทั้งหมดในที่ดินที่มีอยู่ หรือปลูกอ้อย หรือปลูกมันสำปะหลัง โดยไม่ปลูกพืชอย่างอื่นเลย วิธีการปลูกพืชเฉพาะอย่างนี้เนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ความยากลำบากในการควบคุมปริมาณน้ำในไร่นา ความเกะเขินของเกษตรกรในการปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่ง ตลอดจนการขาดตลาดจำหน่ายผลผลิตจากไร่นา เป็นต้น โดยเฉพาะสาเหตุประการแรกคือการควบคุมน้ำในไร่นานั้น มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากพืชต่างชนิดต้องการปริมาณน้ำต่าง ๆ กันไป เช่น ข้าวจ้าวต้องการน้ำมาก หากปลูกรวมกับพืชไร่ เช่น ข้าวจ้าว ถั่ว มันสำปะหลัง ซึ่งไม่ชอบน้ำแช่ขัง ก็จะต้องมีระบบการควบคุมการส่งน้ำ และระบายน้ำในไร่นาอย่างดี

อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้แม้เกษตรกรจำนวนไม่น้อยที่ปลูกพืชในระบบหมุนเวียน กล่าวคือ หลังจากเก็บเกี่ยวพืชหลักชนิดใดชนิดหนึ่งแล้ว จะปลูกพืชอีกชนิดหนึ่งแทน ซึ่งพืชชนิดหลังนี้มักจะใช้เวลาปลูกสั้นกว่าพืชหลัก และต้องใช้น้ำน้อยกว่า เช่น ฤดูฝนปลูกข้าว พอถึงฤดูแล้งปลูกถั่ว หรือแดงโม ในที่ดินแปลงเดิมนั้น การปลูกพืชหมุนเวียนนอกจากจะเป็นการเพิ่มรายได้แล้ว ยังช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ดีขึ้นอีกด้วย

7. ข้าวจ้าวเป็นพืชหลักที่สำคัญที่สุดของประเทศตลอดมา เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดิน

ทางเกษตรกรรมของประเทศ จะเห็นได้ว่าข้าวเจ้าใช้เนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดและยังคงเป็นที่นิยมปลูกกันโดยทั่วไปในภาคต่าง ๆ จากสถิติในปี 2528 มีเนื้อที่นาปลูกข้าวเจ้าทั่วประเทศร้อยละ 55 ของเนื้อที่เพาะปลูกทั้งหมด อันที่จริงเนื้อที่ปลูกข้าวเจ้าได้ค่อย ๆ ลดลงอย่างช้า ๆ เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้ที่ดินปลูกพืชไร่ต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในที่ดินที่บุกเบิกใหม่ ซึ่งมักเป็นที่ดอนไม่เหมาะสำหรับทำนาข้าว นอกจากนี้มีพืชไร่บางอย่างที่ขยายเนื้อที่ปลูกมากขึ้น ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง ปอ ยางพารา ผักและผลไม้

8. ปรากฏว่าการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วภายหลังปี พ.ศ. 2500 เนื่องจากความต้องการของตลาดภายในประเทศและต่างประเทศมีมากขึ้น เช่น ตลาดในประเทศญี่ปุ่นและไต้หวันที่ต้องการข้าวโพด ข้าวโพง และถั่วเขียว และตลาดในยุโรปที่ต้องการมันสำปะหลัง เป็นต้น การขยายตัวทางด้าน การปลูกพืชไร่นี้ นับว่าเป็นผลดีต่อการเกษตรของประเทศไทย เพราะทำให้มีการกระจายของพืชมาชนิดขึ้น โดยไม่ต้องทิ้งข้าวเป็นพืชหลักแต่เพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ ยังมีสาเหตุสำคัญที่ทำให้การปลูกพืชไร่ขยายตัวอีกประการหนึ่งก็คือ มีพืชไร่หลายชนิดที่ทำรายได้แก่เกษตรกรมากกว่าข้าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งอ้อย และมันสำปะหลัง เป็นพืชที่ให้ผลกำไรตอบแทนสูง ทำให้เกษตรกรนิยมปลูกพืชสองชนิดนี้มากขึ้น ในปัจจุบันมีการเพาะปลูกกระจายอยู่ตามท้องที่ต่าง ๆ เกือบทั่วประเทศ สำหรับมันสำปะหลังมีการขยายเนื้อที่และปลูกมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเกษตรกรที่เคยปลูกปอได้เปลี่ยนไปปลูกมันสำปะหลังแทนเพราะได้รายได้สูงกว่าหลายเท่า มีผลทำให้การผลิตปอมีแนวโน้มลดต่ำลง ส่วนอ้อยมีการขยายเนื้อที่เพาะปลูกมากที่สุดในภาคกลาง และภาคตะวันตก ซึ่งได้กลายเป็นแหล่งปลูกอ้อยที่สำคัญที่สุดของประเทศในขณะนี้

ปัจจุบันมีพืชหลัก 5 ชนิด ที่ใช้เนื้อที่เพาะปลูกรวมกันถึงร้อยละ 74 ของเนื้อที่เพาะปลูกของประเทศ พืชหลักที่สำคัญมี 5 ชนิด ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพด อ้อย และยางพารา พืชทั้ง 5 ชนิดนี้มีมูลค่ารวมกันกว่าครึ่งหนึ่งของผลผลิตทางการเกษตร และเกือบร้อยละ 60 ของสินค้าออกประเภทเกษตรกรรมของประเทศ

9. การที่ไร่ขนาดใหญ่แยกแยะการดำเนินงานอยู่ในบางท้องที่ การที่ไร่ขนาดใหญ่ใช้เนื้อที่มากและลงทุนสูง พบในบางท้องที่ที่มีการบุกเบิกที่ดินใหม่ ซึ่งเกษตรกรสามารถจะจับจองหรือซื้อที่ดินเป็นจำนวนมาก ๆ ได้ง่าย การที่ไร่ขนาดใหญ่เช่นนี้เป็นแบบการถือกรรมสิทธิ์ มีการปลูกพืชไร่บางชนิดหรือเลี้ยงสัตว์มีเนื้อส่งออกจำหน่ายในตลาด ตัวอย่างของไร่ขนาดใหญ่เหล่านี้มีอยู่ทั้งภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคเหนือ และภาคปริมณฑล เนื้อ โกลนัม ฟาร์มเลี้ยงปศุสัตว์ เป็นต้น

10. เกษตรกรนิยมเลี้ยงสัตว์แบบพื้นเมืองมากกว่าที่จะทำเป็นการค้า กล่าวคือ นิยมเลี้ยงสัตว์ใหญ่ เช่น วัว ควาย ไว้ใช้แรงงานในไร่นา เพียงครอบครัวละ 1-2 ตัว และเลี้ยงสัตว์ขนาดเล็กเช่นสุกร และสัตว์ปีกเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน การเลี้ยงสัตว์แบบพื้นเมืองไม่ต้องลงทุนมาก เกษตรกรไม่ปลูกพืชที่ใช้เลี้ยงสัตว์เหมือนการทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในต่างประเทศ แต่ปล่อยให้สัตว์หากินเองตามทุ่งหญ้าไร่นาหรือที่สาธารณะ สัตว์ที่เลี้ยงไม่ได้คัดเลือกพันธุ์ ทำให้คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ปัจจุบันมีการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์บ้างในบางท้องที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ใกล้กรุงเทพมหานคร เช่น ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ราชบุรี เป็นต้น มีการเลี้ยงโคเนื้อ โคนม ทำฟาร์มไก่ เป็ด ห่าน สุกร เพื่อการค้าโดยเฉพาะ รายละเอียดเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 9

9. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของประเทศไทย

“เมืองไทยนี้ดี ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว” เป็นข้อความที่ชาวไทยได้ยินกันคุ้นหู แต่หลังจากได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในประเทศไทยแล้ว จะเห็นได้ว่าเกษตรกรไทยไม่ได้โชคดีเหมือนที่กล่าวไว้แต่อย่างใด แต่ต้องเผชิญกับปัญหานานัปการเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ปัญหาที่สำคัญๆ มีดังนี้

1. ปัญหาอันสืบเนื่องมาจากคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ดินในประเทศไทยที่มีปัญหาต่อการเกษตรมีอยู่ 7 ชนิด ได้แก่

ก. ดินตื้น มีลูกรัง สีลาแลง ก้อนดิน หรือเศษหินเป็นจำนวนมากอยู่ในดินตื้นกว่า 50 เซนติเมตร หรือเป็นชั้นของหินพื้น ทำให้เกิดขบวนการไหลของรากพืช เนื้อดินน้อยจึงขาดแหล่งเก็บธาตุอาหารและความชื้น การไถพรวน ตลอดจนการใช้เครื่องทุ่นแรง และเครื่องจักรกล มีอุปสรรค ดินประเภทนี้มีทั่วทุกภาคในประเทศไทย คิดเป็นเนื้อที่กว่า 50 ล้านไร่ หรือเกือบร้อยละ 20 ของเนื้อที่ประเทศ นับว่ามีปริมาณมากที่สุดเมื่อเทียบกับดินที่มีปัญหาอื่น ๆ เป็นดินที่ไม่เหมาะในการเพาะปลูก ถ้าใช้เพาะปลูกก็ต้องเลือกชนิดพืชที่มีความทนทาน เช่น ปลูกหญ้า ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือปลูกไม้โตเร็ว เป็นต้น

ข. ดินเปรี้ยว หรือดินกรดกำมะถัน มีเนื้อที่ประมาณ 5 ล้านไร่ พบในพื้นที่ราบลุ่มภาคกลางแถบจังหวัดปทุมธานี นครนายก ปราจีนบุรี และอยุธยา และตามชายฝั่งทะเลภาคใต้ และภาคตะวันออก เป็นต้น ดินเปรี้ยวเกิดจากตะกอนที่แม่น้ำลำคลองพัดพามาทับถมในทะเล เมื่อน้ำทะเลต้นเจ็น ทำให้เกิดสภาพน้ำกร่อย เมื่อระบายน้ำออกเพื่อทำการเกษตร ดินจะกลายเป็นดินเปรี้ยว มีฤทธิ์เป็นกรดจัด ธาตุอาหารที่จำเป็นแก่พืชบางอย่างจะถูกตรึงไม่ละลายเป็นประโยชน์แก่พืช ในขณะที่สารบางอย่างในดินจะถูกละลายมากเกินไป จนเกิดเป็น

สารพิษ อีกทั้งจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์บางอย่างก็ไม่อาจทำงานหรือมีชีวิตอยู่ได้

การแก้ไขปรับปรุงดินเปรี้ยว ทำโดยการระบายน้ำ ป้องกันน้ำกร่อยหรือน้ำเค็มไม่ให้เข้ามา และใส่สารพวกปูน เช่นปูนขาว ปูนมาร์ล เปลือกหอยเผา เพื่อให้ทำปฏิกิริยาแก้ความเป็นกรดในดิน และใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืช

ก. ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดจากการที่น้ำละลายเอาเกลือมาจากแหล่งเกลือธรรมชาติที่อยู่ในดินชั้นมาสะสมในบริเวณที่ลุ่มต่ำ ทำให้ดินกลายเป็นดินเค็ม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบดินเค็มเป็นบริเวณกว้างขวาง โดยเป็นดินที่เค็มจัดประมาณ 2 แสนกว่าไร่ เค็มปานกลางประมาณ 1.3 ล้านไร่ เค็มเล็กน้อยประมาณ 4 ล้านไร่ อีก 16 ล้านไร่ มีศักยภาพที่จะกลายเป็นดินเค็มได้หากไม่มีการป้องกัน

การตัดไม้ทำลายป่า การเปิดป่าขยายพื้นที่เพาะปลูกทำให้พื้นดินขาดสิ่งปกคลุม น้ำใต้ดินที่มีเกลือละลายปนอยู่จะถูกดูดซับขึ้นมาที่ผิวดิน เมื่อน้ำระเหยเกลือก็จะติดค้างสะสมในเนื้อดิน เป็นอันตรายต่อพืช นอกจากนี้ การทำนาเกลือและเหมืองเกลือยังมีส่วนเร่งการแพร่กระจายดินเค็มให้กว้างขวางออกไปอย่างรวดเร็วด้วย

การแก้ไขปัญหาดินเค็มทำโดยใช้น้ำชะล้างเกลือในดินให้เจือจางลง และปลูกพืชทนเค็มได้ การล้างเกลือต้องใช้ระบบชลประทานเข้าช่วยจะพึงเฉพาะน้ำฝนอย่างเดียวไม่เพียงพอ และต้องใช้น้ำปริมาณมาก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เพียงร้อยละ 3.69 ที่มีการชลประทาน (พื้นที่ชลประทาน 3,896,881 ไร่ในปี พ.ศ. 2531) ดังนั้น จึงมีปัญหาวางจะหาน้ำมาจากที่ใด อย่างไรก็ตาม มาตรการการป้องกันไม่ให้ดินเค็มขยายพื้นที่เป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน

ง. ดินเค็มชายทะเล มีอยู่ตามชายฝั่งทะเลของภาคใต้และภาคตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 3.7 ล้านไร่ เกิดจากตะกอนที่แม่น้ำพัดพามาตกทับถมในทะเล สภาพปากน้ำเป็นที่ลุ่มต่ำ น้ำทะเลท่วมแช่ขังอยู่ประจำจนทำให้ดินเค็ม จนพืชธรรมดาขึ้นไม่ได้ เว้นพืชทนเค็ม อาทิ แสม โกงกาง ลำพู ประสัก ตะบูน ที่เรียกรวม ๆ ว่า ป่าโกงกางหรือป่าชายเลน ป่าเหล่านี้เป็นที่อาศัยเพาะขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำตัวอ่อน พวกกุ้ง หอย ปลา ปู ดังนั้น จึงจำเป็นต้องรักษาระบบนิเวศของป่าชายเลนนี้ไว้ แต่หากป่าถูกทำลายบุกรุกทำลายจนสภาพธรรมชาติไม่สามารถปลูกป่าชายเลนขึ้นทดแทนได้แล้ว หากจะเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจะต้องยกร่องชะล้างเกลือออกไป จัดระบบการควบคุมน้ำไม่ให้น้ำทะเลเข้ามาอีกและให้มีการระบายน้ำที่ดี พืชที่ปลูกต้องคัดเลือกพืชที่ทนเค็มได้

จ. ดินทราย พบบริเวณหาดทรายหรือสันทรายชายฝั่งทะเลในภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพบบนที่ดอนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ประมาณ 6 ล้านไร่ เนื้อดินใหญ่

หายาบ มีความโปร่งตัว ไม่อุ้มน้ำหรือเก็บความชื้น ธาตุอาหารถูกชะล้างได้ง่าย ดินจึงมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก เว้นแต่ปลูกในบริเวณที่มีฝนชุกหรือมีน้ำใต้ดินอยู่ตื้น ๆ อาจปลูกมะพร้าว มันสำปะหลัง มะม่วงหิมพานต์ แตงโม ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ พืชตระกูลถั่ว และไม้โตเร็วต่าง ๆ ทั้งนี้ ควรเพิ่มปุ๋ยในดินด้วย

ฉ. ดินทรายดาน มีเนื้อที่ประมาณ 6 แสนไร่ พบมากในภาคใต้และภาคตะวันออก ในสภาพสันทรายเก่าชายฝั่งทะเล และพบบ้างเล็กน้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินทรายดานไม่เหมาะในการปลูกพืชเพราะรากพืชไม่สามารถเจริญเติบโตและหาอาหารในชั้นทรายได้ รากพืชจะเจริญเติบโตอยู่ได้เฉพาะในเนื้อดินบาง ๆ ตอนบนซึ่งไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพได้อย่างปกติ ดังนั้น พืชจึงแคระแกร็นไม่เติบโตเท่าที่ควร

ช. ดินอินทรีย์หรือดินพรุ พบในบริเวณภาคใต้และภาคตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 4 แสนไร่ จังหวัดที่พบมากที่สุดคือนครศรีธรรมราช มีถึง 3 แสนไร่ ดินอินทรีย์เกิดจากการทับถมสลายตัวของซากพืชพรรณไม้ที่ขึ้นในแอ่งที่มีน้ำขัง และถูกปกคลุมด้วยต้นไม้ใหญ่เล็กที่ขึ้นเบียดเสียดกัน พืชพรรณที่ทับถมกันนี้มีน้ำแช่ขังอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้การสลายตัวเป็นไปอย่างเชื่องช้า การระบายน้ำออกจากพื้นที่จนดินแห้งเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้ซากพืชถูกสลายตัวหมดไปอย่างรวดเร็ว พื้นดินจะยุบตัว ต่อไม้ที่อนไม้จะโผล่ขึ้นมาเกาะกะเต็มพื้นที่ และจะกลายเป็นเชื้อเพลิงติดไฟลุกลามเป็นปัญหาตามมา

นอกจากดินที่มีปัญหาทั้ง 7 ชนิดนี้แล้ว บริเวณที่ไม่เหมาะแก่การเกษตรยังได้แก่พื้นที่สูงลาดชัน และพื้นที่เหมืองแร่ร้าง

พื้นที่สูงลาดชัน คือพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งได้แก่พื้นที่ลาดเชิงเขา เนินเขา ภูเขา หรือเทือกเขา พบในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วทุกภาคของประเทศ มีเนื้อที่ประมาณ 100 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 31 ของพื้นที่ทั้งประเทศ พื้นที่สูงลาดชันเหล่านี้ไม่เหมาะที่จะใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เพราะจะเกิดปัญหาการชะล้างพังทลายอย่างรุนแรง ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติ และมีมาตรการอนุรักษ์อย่างเข้มงวด อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีการใช้พื้นที่ประเภทนี้เพื่อการเพาะปลูกมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามานานัปการ

สำหรับพื้นที่เหมืองแร่ร้างมีอยู่ทั่วไปในภาคใต้และภาคตะวันออกที่มีการทำเหมืองแร่มาก สภาพพื้นที่ประกอบไปด้วยหลุม บ่อ น้ำขัง กองหิน กองทราย เป็นเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ ลานกรวดหินทรายแผ่ไปทั่วพื้นที่ ยากที่จะปรับสภาพให้เหมาะแก่การเกษตรได้ และยังมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมด้วย จำเป็นต้องหาวิธีปรับระดับพื้นที่และปรับปรุงคุณภาพดิน โดยการปลูกหญ้า พืช และไม้โตเร็วคลุมพื้นที่ เพื่อสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน และเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้อีกต่อไป

2. ปัญหาเกี่ยวกับการชลประทาน ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 7 เกี่ยวกับน้ำและการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำแล้วว่า ปัญหาเกี่ยวกับการชลประทานเป็นปัญหาสำคัญที่สุดประการหนึ่งที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร พื้นที่ที่ได้รับการชลประทานมีน้อยมากเมื่อเทียบกับเนื้อที่เพื่อเกษตรกรรมทั้งหมด แม้จะมีการเร่งรัดให้มีการเพิ่มการชลประทานให้มากยิ่งขึ้น แต่ก็ประสบกับข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น ลักษณะทางกายภาพ แม่น้ำสายใหญ่ที่จะให้น้ำปริมาณมากพอตลอดปีมีน้อย เช่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระบบการส่งน้ำเข้าพื้นที่ยังไม่เพียงพอ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร และงบประมาณ เป็นต้น หากการปรับปรุงระบบการชลประทานสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพดังตัวอย่างของประเทศอิสราเอลแล้ว การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรก็ย่อมจะได้ผลดีกว่านี้

3. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นปัญหาที่สำคัญมากและเป็นผลมาจากหลาย ๆ สาเหตุดังต่อไปนี้

ก. ที่ดินถูกใช้ไม่ถูกต้องตามสมรรถนะของดินและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนในกรณีนี้ก็คือการทำนาในเขตที่ค่อนข้างแห้งแล้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แทนที่จะปลูกพืชไร่หรือเลี้ยงสัตว์ การบุกรุกป่าเพื่อทำไร่หมุนสำหรับปลูกข้าว การปลูกผักและพืชล้มลุกในบริเวณที่มีความลาดชันในภาคเหนือ การขยายตัวของชุมชนเมืองเข้าสู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกในภาคกลาง การใช้เนื้อที่เพื่อสร้างสุสานในจังหวัดชลบุรี ระยอง และสระบุรี การบุกรุกป่าชายเลน และเปลี่ยนสภาพเป็นนาเกลือ เป็นต้น

ข. ที่ดินถูกใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพทำให้ไม่ได้รับประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ เพราะเกษตรกรขาดความรู้และขาดความเข้าใจในการปรับปรุงการผลิต ขาดเงินทุนในการดำเนินการ ขาดปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญเช่นแหล่งน้ำ เส้นทางคมนาคมขนส่ง และตลาดรับซื้อสินค้า ตลอดจนขาดการกล้าเสี่ยงเพื่อทดลองสิ่งใหม่ ๆ เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ หรือเครื่องทุ่นแรงเครื่องมือใหม่ ๆ เป็นต้น

ค. ดินเสื่อมโทรม ปัจจัยที่ทำให้ดินเสื่อมโทรมมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา เศรษฐกิจ-สังคม และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายปัจจัยร่วมกัน ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อาจมีผลโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อศักยภาพของดินที่จะให้ผลผลิตทางการเกษตร

ผลจากการศึกษาของนักวิชาการพบว่าผลผลิตทางการเกษตรที่ได้รับภายหลังการเปิดป่าใหม่ ๆ จะสูงที่สุด ต่อจากนั้นก็ลดลงเพราะดินเริ่มขาดธาตุอาหาร ยิ่งถ้าปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำซาก ดินยิ่ง “จืด” ให้ผลผลิตต่ำลงอย่างรวดเร็ว เว้นแต่มีการใส่ธาตุอาหารที่ถูกพืชนั้น ๆ ใช้มาก เพิ่มไปในดินอีกเพื่อเป็นการทดแทนอย่างเพียงพอ หรือปลูกพืชชนิดอื่นสลับ

4. ปัญหาการถือครองที่ดิน ที่ดินในประเทศไทยแบ่งกลุ่มผู้ครอบครองออกเป็นสองกลุ่มคือที่ดินของรัฐและที่ดินของเอกชน สำหรับที่ดินของเอกชนมีเอกสารสิทธิ์อยู่ 4 ประเภท คือ (1) โฉนด เป็นเอกสารสิทธิ์ที่แสดงความเป็นเจ้าของอย่างสมบูรณ์ มีแผนผังแสดงตำแหน่งและขอบเขตของที่ดินอย่างชัดเจน (2) หนังสือเอกสารสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ (น.ส. 3 หรือ น.ส. 3 ก) เป็นเอกสารที่แสดงว่าบุคคลที่เป็นเจ้าของที่ดินได้ใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้น (3) ใบจอง (น.ส. 2) เป็นเอกสารที่ให้สิทธิในการครอบครองที่ดินเป็นการชั่วคราว และ (4) หนังสือครอบครอง (ส.ด. 1) เป็นเอกสารที่แสดงการอ้างสิทธิในการครอบครองและใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนการใช้ประมวลกฎหมายที่ดินในปี พ.ศ. 2497

สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย (1986) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่ามีพื้นที่เพียง 23.7 ล้านไร่ที่มีโฉนด อีก 70.9 ล้านไร่มีเอกสารสิทธิ์ในรูป น.ส. 3 หรือ น.ส. 3 ก ส่วนพื้นที่ที่เหลือถูกถือครองโดยไม่มีเอกสารสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย และจากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งได้ประเมินจำนวนครัวเรือนที่ไม่มีพื้นที่ทำกินทั่วประเทศว่ามีอยู่ประมาณ 500,000 ครัวเรือน บุคคลเหล่านี้ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือ สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2529 ก็ได้ยืนยันในสิ่งเดียวกันว่าเกษตรกรในแถบภาคกลางและภาคเหนือทำกินในเนื้อที่ของคนอื่นมากกว่าเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

การไร้ที่ทำกินก่อให้เกิดการบุกรุกป่าไม้และที่สาธารณะ การขาดเอกสารสิทธิ์ทำให้เกษตรกรไม่มีความแน่ใจในอนาคตของตนเอง และขาดหลักฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการลงทุนใด ๆ การเช่าที่ผู้อื่นทำการเกษตรมีผลทางด้านจิตใจและด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรเป็นอย่างยิ่ง เพราะอาจถูกบอกรุกเล็กการเช่า ขาดที่ทำกิน หรือถูกเรียกร้อยค่าเช่าในรูปแบบต่าง ๆ ที่ทำให้เกษตรกรเป็นฝ่ายเสียเปรียบ

ในปัจจุบันได้มีการเร่งรัดการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศให้รวดเร็วยิ่งขึ้น และมีหลายหน่วยงานที่มีโครงการจัดที่ดิน และได้ดำเนินการออกเอกสารสิทธิ์ที่ดินหลายประเภท อาทิ กรมประชาสัมพันธ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมป่าไม้ และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นต้น

ปัญหาอีกประการหนึ่งที่เกี่ยวกับการถือครองที่ดินได้แก่ขนาดของเนื้อที่ถือครองเล็กเกินไป จนทำให้ไม่สามารถผลิตผลผลิตได้เพียงพอกับความต้องการของครอบครัว และเหลือจำหน่ายนำรายได้ให้ครอบครัว ปัญหาพื้นที่ถือครองอยู่ไม่ต่อเนื่องกัน หรือมีรูปร่างผิดปกติอันเป็นอุปสรรคในการใช้เครื่องจักรและการจัดระบบการชลประทานที่มีประสิทธิภาพ

ซึ่งในเรื่องนี้ได้มีการจัดตั้งสำนักงานจัดรูปที่ดินขึ้นเมื่อปี 2518 โดยเน้นในเรื่องการจัดการแหล่งน้ำ ปรับระดับพื้นดิน เพื่อปรับปรุงการควบคุมน้ำในแปลงเพาะปลูก ก่อสร้างระบบชลประทานขนาดเล็กในแต่ละฟาร์ม ก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่เพาะปลูกให้เหมาะสม ตลอดจนก่อสร้างถนนตามแนวคูคลองชลประทาน และจัดแบ่งแปลงเพาะปลูกใหม่ระหว่างคูน้ำชลประทานและคูระบายน้ำ

5. ปัญหาการบริหารงานด้านการใช้ที่ดิน ปัจจุบันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่ประมาณ 20 หน่วยงาน ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่ กรมป่าไม้ กรมประมง กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม หน่วยงานที่สังกัดกระทรวงอื่นๆ รวมทั้งรัฐวิสาหกิจมีอาทิเช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมทางหลวงแผ่นดิน การไฟฟ้าฝ่ายผลิต กรมที่ดิน กรมประชาสัมพันธ์ กรมการศาสนา กรมศิลปากร (กองโบราณคดี) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย องค์การทหารผ่านศึก องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ การเคหะแห่งชาติ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น

หน่วยงานเหล่านี้มักมีปัญหาขัดแย้งกันเสมอ เพราะขาดการวางแผนร่วมกัน หรือขาดนโยบายหลักที่ทุกหน่วยงานจะต้องยึดปฏิบัติภายในกรอบเดียวกัน ปัญหาที่เด่นชัดคือกรณีการสนับสนุนให้มีการเลี้ยงกุ้งเพื่อส่งออกโดยกรมประมง ซึ่งมีส่วนผลักดันให้ชาวประมงและนายทุนบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลนไปเป็นจำนวนมหาศาล หรือในกรณีการสร้างเขื่อนอเนกประสงค์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งมีหน้าที่ขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าให้ทุกครัวเรือนมีใช้ วิธีหนึ่งคือการสร้างเขื่อนอเนกประสงค์ใช้ทั้งผลิตกระแสไฟฟ้าโดยพลังน้ำ และใช้เป็นเขื่อนกักเก็บน้ำเพื่อการชลประทาน ทุกครั้งที่ กฟผ. สร้างเขื่อนจะทำให้สูญเสียเนื้อที่ป่า ที่อยู่ของสัตว์ป่า เนื้อที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแร่ แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ ต้องอพยพผู้คนที่อยู่ในบริเวณที่จะเป็นอ่างเก็บน้ำออกทั้งหมด แล้วจัดหาที่ทำกินใหม่ให้ แม้จะมีการศึกษาความเป็นไปได้ทุกครั้งก่อนสร้างเขื่อน และเปรียบเทียบต้นทุน/กำไร ที่จะได้รับ แต่ปฏิกิริยาของประชาชนที่มีความตื่นตัวด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น ก็มีมากตามไปด้วย เช่นกรณีการพิจารณาสร้างเขื่อนน้ำโจนในจังหวัดกาญจนบุรี เป็นต้น นอกจากนั้น ยังเกิดความขัดแย้งกับหน่วยงานที่เป็นฝ่ายเสียผลประโยชน์ เช่น กรมป่าไม้ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้ที่เหลือน้อย ให้คงไว้นานที่สุด ในกรณีเช่นนี้ทั้งสองหน่วยงานพยายามทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลให้ดีที่สุด ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรจึงจะทำให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติโดยส่วนรวม

10. สรุป

การจำแนกประเภทที่ดินแตกต่างกันตามหน่วยราชการที่มีความเกี่ยวข้องกับที่ดิน กรมพัฒนาที่ดินจำแนกที่ดินเป็น 6 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรม ทุ่งหญ้าและที่รกร้าง ที่ลุ่มเขตชุมชน น้ำ และพื้นที่อื่น ๆ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจำแนกการใช้ที่ดินออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ เนื้อที่ป่าไม้ เนื้อที่ถือครองทางการเกษตร และเนื้อที่ไม่ได้จำแนก

ลักษณะการใช้ที่ดินของแต่ละภาคส่วนใหญ่ใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยใช้ปลูกข้าว ปลูกพืชไร่ และปลูกไม้ยืนต้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร ได้แก่ ที่ดิน น้ำ ทุน แรงงาน การขนส่ง และตลาด นอกจากนี้แล้วก็ได้แก่ตัวเกษตรกรเอง

เกษตรกรรมในประเทศไทยมีลักษณะเด่น ๆ กล่าวคือ เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรขยายตัวอย่างรวดเร็ว เกษตรกรส่วนใหญ่มีเนื้อที่ถือครองขนาดเล็ก การใช้เครื่องจักรทุนแรงยังมีอยู่น้อย การเพาะปลูกส่วนใหญ่ทำเป็นฤดูกาล เกษตรกรใช้แรงงานไม่เต็มที่ตลอดปี และส่วนใหญ่ยังคงปลูกพืชเฉพาะอย่าง ส่วนการทำไร่ขนาดใหญ่แบบการค้ามีอยู่ในบางท้องที่

เกษตรกรรมในประเทศไทย ประสบปัญหาหลายประการ เกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพของดิน การชลประทาน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการถือครองที่ดิน รวมทั้งปัญหาการบริหารงานด้านการใช้ที่ดินจากหน่วยราชการต่าง ๆ

คำถาม

1. ภาควิชาใดมีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรมากที่สุด
 - (1) ตะวันออกเฉียงเหนือ
 - (2) เหนือ
 - (3) กลาง
 - (4) ใต้
2. ปัจจัยอะไรทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร
 - (1) ทุน
 - (2) น้ำ
 - (3) แรงงาน
 - (4) การขนส่ง
3. อะไรคือลักษณะเด่นของเกษตรกรรมในประเทศไทย
 - (1) เนื้อที่ถือครองทางการเกษตรลดลงอย่างรวดเร็ว
 - (2) เกษตรกรส่วนใหญ่มีเนื้อที่ถือครองขนาดใหญ่
 - (3) การเพาะปลูกส่วนใหญ่ทำเป็นฤดูกาล
 - (4) การใช้เครื่องจักรทึ้นแรงมีมาก
4. ข้อใดไม่จัดอยู่ในปัญหาอันเนื่องมาจากคุณสมบัติทางกายภาพของดิน
 - (1) ดินตื้น
 - (2) ดินเปรี้ยว
 - (3) ดินเค็ม
 - (4) การชลประทาน

1. (1) 2. (2) 3. (3) 4. (4)