

ผลงานฉบับเต็ม

เรื่อง

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวหอมมะลิของ  
ประเทศไทย

ของนายกิตตินันท์ วรอนุวัฒนกุล

ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

ตำแหน่งเลขที่ 6 กรมพัฒนาที่ดิน

เสนอ

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผนการใช้ที่ดิน

(นักวิเคราะห์นโยบายและแผนเชี่ยวชาญ)

ตำแหน่งเลขที่ 6 กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

# การกำหนดเขตการใช้ที่ดิน สำหรับปลูกข้าวหอมมะลิของประเทศไทย



กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารวิชาการฉบับที่ 81/04/2558  
กันยายน 2558

## สารบัญ

|                                                 | หน้า  |
|-------------------------------------------------|-------|
| สารบัญตาราง                                     | III   |
| สารบัญรูป                                       | V     |
| บทที่ 1 บทนำ                                    | 1-1   |
| 1.1 หลักการและเหตุผล                            | 1-1   |
| 1.2 วัตถุประสงค์                                | 1-2   |
| 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน                          | 1-2   |
| 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน                  | 1-2   |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                   | 1-3   |
| 1.6 ผู้ดำเนินงาน                                | 1-4   |
| บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป                            | 2-1   |
| 2.1 สภาพภูมิประเทศ                              | 2-1   |
| 2.2 สภาพภูมิอากาศ                               | 2-3   |
| 2.3 ทรัพยากรที่ดิน                              | 2-6   |
| 2.4 ทรัพยากรน้ำ                                 | 2-11  |
| 2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน                        | 2-17  |
| 2.6 สภาพการผลิตและการตลาด                       | 2-23  |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน   | 3-1   |
| 3.1 การวิเคราะห์และจัดทำหน่วยที่ดิน             | 3-1   |
| 3.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ            | 3-37  |
| 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม      | 3-54  |
| 3.4 นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับข้าว  | 3-85  |
| 3.5 ศักยภาพ โอกาสและข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด | 3-118 |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                             | หน้า       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>บทที่ 4 นโยบายและยุทธศาสตร์ข้าวไทย</b>                                   | <b>4-1</b> |
| 4.1 สถานการณ์ข้าว                                                           | 4-1        |
| 4.2 สภาพแวดล้อมของข้าวไทยในปัจจุบัน                                         | 4-2        |
| 4.3 ยุทธศาสตร์ข้าวไทย                                                       | 4-5        |
| <b>บทที่ 5 แนวทางการวิเคราะห์ศักยภาพความเหมาะสมเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ</b>     | <b>5-1</b> |
| 5.1 แนวทางการวิเคราะห์ศักยภาพความเหมาะสมเชิงพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวหอมมะลิ  | 5-1        |
| 5.2 ความหมายและคำจำกัดความของข้าวหอมมะลิไทย                                 | 5-1        |
| 5.3 ลักษณะสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวหอมมะลิ | 5-2        |
| 5.4 การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่                                           | 5-2        |
| 5.5 การกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ                         | 5-5        |
| <b>บทที่ 6 เขตการใช้ที่ดิน</b>                                              | <b>6-1</b> |
| 6.1 หลักเกณฑ์กำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว                             | 6-1        |
| 6.2 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว                                           | 6-2        |
| 6.3 มาตรการดำเนินงานพัฒนาสำหรับปลูกข้าว                                     | 6-9        |
| 6.4 สรุปและข้อเสนอแนะ                                                       | 6-12       |
| <b>บรรณานุกรม</b>                                                           | <b>บ-1</b> |

## สารบัญตาราง

|               |                                                                                                 | หน้า |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ตารางที่ 2-1  | ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน                                                                      | 2-7  |
| ตารางที่ 2-2  | โครงการชลประทานประเภทต่างๆ ตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2555                                   | 2-16 |
| ตารางที่ 2-3  | เนื้อที่นาข้าวของประเทศไทย                                                                      | 2-18 |
| ตารางที่ 2-4  | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าว ปี 2546-2555                                                           | 2-23 |
| ตารางที่ 2-5  | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายภาค ปี 2553-2555                                                     | 2-26 |
| ตารางที่ 2-6  | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคเหนือ ปี 2553-2555                                       | 2-27 |
| ตารางที่ 2-7  | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>ปี 2553-2555                       | 2-28 |
| ตารางที่ 2-8  | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคกลาง ปี 2553-2555                                        | 2-29 |
| ตารางที่ 2-9  | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคตะวันออก ปี 2553-2555                                    | 2-30 |
| ตารางที่ 2-10 | พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคใต้ ปี 2553-2555                                         | 2-31 |
| ตารางที่ 2-11 | ปริมาณความต้องการใช้บริโภคและการส่งออกข้าวของประเทศไทย<br>ปี 2551-2555                          | 2-33 |
| ตารางที่ 2-12 | ปริมาณการส่งออกข้าวของโลกตามลำดับประเทศที่ส่งออก ปี 2551-2555                                   | 2-34 |
| ตารางที่ 2-13 | ประเทศผู้ส่งออกข้าวสาร                                                                          | 2-36 |
| ตารางที่ 2-14 | ประเทศผู้นำเข้าข้าว                                                                             | 2-37 |
| ตารางที่ 2-15 | บัญชีสมดุลข้าวของโลก                                                                            | 2-38 |
| ตารางที่ 3-1  | ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของข้าว                                                  | 3-42 |
| ตารางที่ 3-2  | ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับปลูกข้าว                                                         | 3-43 |
| ตารางที่ 3-3  | เนื้อที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าวเป็นรายภาค                                            | 3-47 |
| ตารางที่ 3-4  | ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวจำแนกตามภาค ปีการเพาะปลูก 2555/56                                  | 3-56 |
| ตารางที่ 3-5  | ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวจำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่<br>ปีการเพาะปลูก 2555/56        | 3-58 |
| ตารางที่ 3-6  | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในภาพรวม ปีการเพาะปลูก 2555/56                                      | 3-60 |
| ตารางที่ 3-7  | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1)<br>ปีการเพาะปลูก 2555/56     | 3-61 |
| ตารางที่ 3-8  | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)<br>ปีการเพาะปลูก 2555/56 | 3-63 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

|               |                                                                                                                        | หน้า  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ตารางที่ 3-9  | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)<br>ปีการเพาะปลูก 2555/56                       | 3-64  |
| ตารางที่ 3-10 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                    | 3-66  |
| ตารางที่ 3-11 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ จำแนกตามระดับ<br>ความเหมาะสมของพื้นที่ปีการเพาะปลูก 2555/56              | 3-67  |
| ตารางที่ 3-12 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>ปีการเพาะปลูก 2555/56                                    | 3-69  |
| ตารางที่ 3-13 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>จำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56 | 3-70  |
| ตารางที่ 3-14 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคกลาง ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                     | 3-72  |
| ตารางที่ 3-15 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคกลาง จำแนกตามระดับ<br>ความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56              | 3-73  |
| ตารางที่ 3-16 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคตะวันออก ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                 | 3-75  |
| ตารางที่ 3-17 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคตะวันออก จำแนกตามระดับ<br>ความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56          | 3-76  |
| ตารางที่ 3-18 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคใต้ ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                      | 3-78  |
| ตารางที่ 3-19 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคใต้ จำแนกตามระดับ<br>ความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56               | 3-79  |
| ตารางที่ 3-20 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในเขตชลประทาน ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                        | 3-81  |
| ตารางที่ 3-21 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวนอกเขตชลประทาน ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                       | 3-82  |
| ตารางที่ 3-22 | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวจำแนกตามภาค ปีการเพาะปลูก 2555/56                                                          | 3-83  |
| ตารางที่ 3-23 | ข้าวที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์                                                                     | 3-107 |
| ตารางที่ 4-1  | เป้าหมายผลผลิตและต้นทุนการผลิตของกลุ่มพันธุ์ข้าว                                                                       | 4-7   |
| ตารางที่ 6-1  | เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว                                                                                          | 6-5   |
| ตารางที่ 6-2  | ปริมาณผลผลิตคาดการณ์ในพื้นที่เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว                                                             | 6-9   |

## สารบัญรูป

|            | หน้า                                                       |
|------------|------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 2-1 | กลุ่มชุดดินประเทศไทย                                       |
| รูปที่ 2-2 | พื้นที่นาข้าวประเทศไทย                                     |
| รูปที่ 3-1 | การจัดคู่ประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดิน                  |
| รูปที่ 3-2 | ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ประเทศไทย               |
| รูปที่ 3-3 | ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคเหนือ                |
| รูปที่ 3-4 | ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ   |
| รูปที่ 3-5 | ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคกลาง                 |
| รูปที่ 3-6 | ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคตะวันออก             |
| รูปที่ 3-7 | ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคใต้                  |
| รูปที่ 5-1 | พื้นที่ศักยภาพเหมาะสมปลูกข้าวหอมมะลิของประเทศไทย           |
| รูปที่ 5-2 | พื้นที่ศักยภาพเหมาะสมปลูกข้าวหอมมะลิ ภาคเหนือ              |
| รูปที่ 5-3 | พื้นที่ศักยภาพเหมาะสมปลูกข้าวหอมมะลิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |
| รูปที่ 6-1 | เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าว ประเทศไทย                   |
| รูปที่ 6-2 | เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคเหนือ                     |
| รูปที่ 6-3 | เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ        |
| รูปที่ 6-4 | เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคกลาง                      |
| รูปที่ 6-5 | เขตการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าว ภาคตะวันออก               |
| รูปที่ 6-6 | เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคใต้                       |

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ข้าวเป็นพืชอาหารและพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก โดยเฉพาะประเทศในภูมิภาคเอเชียที่นิยมรับประทานข้าวเป็นอาหารหลักมากกว่าในภูมิภาคอื่นๆ ของโลก ดังนั้น การผลิต การบริโภค และการค้าข้าวจึงกระจุกตัวอยู่ในทวีปเอเชียเป็นส่วนใหญ่ สำหรับสถานการณ์การผลิตข้าวโลก ในปี 2555/56 มีเนื้อที่เก็บเกี่ยว 982.50 ล้านไร่ ได้ผลผลิต 468.99 ล้านตันข้าวสาร(699.92 ล้านตันข้าวเปลือก) ผลผลิตต่อไร่ 712 กิโลกรัม เนื้อที่เก็บเกี่ยวลดลงจากปี 2554/55 ร้อยละ 1.27 แต่ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.68 และ 2.01 ตามลำดับ โดยประเทศที่มีผลผลิตเพิ่มขึ้น เช่น บังกลาเทศ บราซิล กัมพูชา จีน เวียดนาม และสหรัฐอเมริกา

การผลิตข้าวของประเทศไทย สามารถผลิตได้ปีละ 2 ฤดู ได้แก่ ฤดูฝน เรียกว่า “ข้าวนาปี” เป็นข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 31 ตุลาคม สำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส จะเพาะปลูกระหว่างวันที่ 16 มิถุนายน ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ของปีถัดไป และฤดูแล้ง เรียกว่า “ข้าวนาปรัง” เป็นข้าวที่เพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 30 เมษายน ของปีถัดไป สำหรับจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี ยะลา นราธิวาส จะเพาะปลูกระหว่างวันที่ 1 มีนาคม ถึงวันที่ 15 มิถุนายน (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2550) การผลิตข้าวนาปีในประเทศไทย ในปี 2555/56 มีเนื้อที่เพาะปลูก 64.35 ล้านไร่ ผลผลิต 26.60 ล้านตันข้าวเปลือก ผลผลิตต่อไร่ 396 กิโลกรัม เนื้อที่เพาะปลูก ลดลงจากปี 2554/55 ร้อยละ 1.45 สำหรับผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.29 เนื่องจากเกษตรกรบางส่วนเร่งเพาะปลูกข้าวให้เร็วขึ้น และบางส่วนมีการปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงาน เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโต ประกอบกับโรคและแมลงระบาดเพียงเล็กน้อย

จากนโยบายรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับการจัดทำเขตเกษตรเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบการประมาณการผลิตสินค้าเกษตรที่จะออกสู่ตลาดตามช่วงฤดูกาลต่างๆ และเฝ้าระวังเพื่อหามาตรการรองรับได้ทันทั่วทั้งที่ ตลอดจนเพื่อสนับสนุนการผลิตทางการเกษตรที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ จากเหตุผลดังกล่าวจึงได้จัดทำเขตการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ โดยเฉพาะศักยภาพของพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิที่เป็นข้าวคุณภาพดีของประเทศ ซึ่งการกำหนดบริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ให้ความสำคัญกับลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดบริเวณการใช้ที่ดินที่เหมาะสมในการปลูกข้าวในภาพรวม และมีศักยภาพสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิของประเทศ

## 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.3.1 ระยะเวลาดำเนินงาน เดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนกันยายน 2557

1.3.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา พื้นที่สำหรับการปลูกข้าวในภาพรวม และการปลูกข้าวหอมมะลิของประเทศ

1.3.3 พื้นที่เหมาะสมสำหรับข้าวหอมมะลิ เพื่อการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก

## 1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

### 1.4.1 การรวบรวมข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทุติยภูมิที่นำมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาและวิเคราะห์กำหนดเขตศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับปลูกข้าวนาปี และข้าวหอมมะลิ ประกอบด้วยข้อมูลเชิงอรรถาธิบาย และข้อมูลเชิงพื้นที่ ดังนี้

1) ข้อมูลเชิงอรรถาธิบายได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศทรัพยากรที่ดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ การใช้ประโยชน์ที่ดินสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม วิธีการปลูกและดูแลรักษา สถิติพื้นที่เพาะปลูก สถิติผลผลิตและการค้า ต้นทุนการเพาะปลูก ข้อมูลด้านการตลาดและการส่งออก การแปรรูปและการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ รวมถึงนโยบายรัฐบาล และแผนพัฒนาต่างๆ จากหน่วยงานราชการทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมถึงองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลที่แสดงในรูปแผนที่ต่างๆ เช่น แผนที่สภาพภูมิประเทศ และขอบเขตการปกครอง แผนที่หน่วยที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่เขตชลประทาน แผนที่ป่าสงวนแห่งชาติ แผนที่อุทยานแห่งชาติ แผนที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า แผนที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า แผนที่เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร และแผนที่เขตนิคมสหกรณ์ เป็นต้น

### 1.4.2 การรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

1) ข้อมูลปฐมภูมิ รวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวนาปี โดยเฉพาะการปลูกข้าวหอมมะลิตามจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิสำคัญในภาคต่างๆ ตามระดับความเหมาะสมทางกายภาพ 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)

2) ข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมข้อมูลจากบันทึก เอกสาร รายงาน และผลการศึกษา จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.4.3 การนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะแต่ละด้าน ได้มีการนำเข้าข้อมูลเชิงอรรถาธิบาย ข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ผ่านทางโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ โดยมีการดำเนินงาน ตามลำดับ ขั้นตอน ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ เพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดิน ด้านกายภาพกับการปลูกข้าวหอมมะลิ โดยศึกษาพร้อมกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการพื้นที่
- 2) วิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตเพื่อประเมินความเหมาะสมของข้าวหอมมะลิตบสภาพพื้นที่และประเมินผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ
  - (1) วิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิโดยวิเคราะห์การใช้ปัจจัยการผลิต ผลผลิตต่อไร่ ต้นทุน รายได้และผลตอบแทน
  - (2) วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลสภาพการผลิตและการตลาด
  - (3) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และข้อจำกัดด้านการผลิตและการตลาดของข้าวหอมมะลิ
- 3) วิเคราะห์พื้นที่เป้าหมายในการผลิตข้าวหอมมะลิ

### 1.4.4 การกำหนดเขตศักยภาพการปลูกข้าว

นำพื้นที่เกษตรกรรมทั้งประเทศมาวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่ความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับการปลูกข้าวนาปีในภาพรวม และข้าวหอมมะลิ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน สภาพปัญหาและความต้องการในพื้นที่ ทศนคคการใช้ประโยชน์ที่ดินของเกษตรกร เพื่อหาพื้นที่เป้าหมายในการผลิตข้าวหอมมะลิเพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาศักยภาพการผลิต และการตลาด

### 1.4.5 การจัดทำรายงานและแผนที่

จัดทำรายงานโดยเขียนบรรยายเชิงพรรณนาพร้อมตารางประกอบและจัดทำแผนที่

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแผนงาน โครงการพัฒนาการปลูกข้าวหอมมะลิในระดับพื้นที่

1.5.2 ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตและการตลาดข้าวหอมมะลิ สำหรับการบริโภคภายในประเทศ และการส่งออก

## 1.6 ผู้ดำเนินงาน

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1) นายกิตตินันท์ วรอนุวัฒนกุล | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| 2) นางสาวพิมพ์พร พรพรหมินทร์  | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| 3) นางสุภาณี ศักดาเชียงยงค์   | เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ                  |
| 4) นายพรชัย ชัยสงคราม         | นักวิชาการเกษตรชำนาญการ               |
| 5) นางสาวกัลยา คำรังสัจศิริ   | นักสำรวจดินชำนาญการ                   |

## บทที่ 2

### ข้อมูลทั่วไป

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย ระหว่างละติจูด 5 องศา 37 ลิปดาเหนือกับ 20 องศา 27 ลิปดาเหนือและระหว่างลองจิจูด 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออกกับ 105 องศา 37 ลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือ 320,696,887 ไร่ มีอาณาเขต ติดต่อกับประเทศใกล้เคียงดังนี้

|             |                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว |
| ทิศตะวันออก | ติดสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและราชอาณาจักรกัมพูชา          |
| ทิศใต้      | ติดประเทศมาเลเซีย                                               |
| ทิศตะวันตก  | ติดสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์และทะเลอันดามัน                   |

#### 2.1 สภาพภูมิประเทศ

กล่าวโดยสรุปภาพรวมในภาคต่างๆของประเทศ ได้ดังนี้

##### 2.1.1 ภาคเหนือ

ประกอบด้วย 17 จังหวัด มีเนื้อที่ 106,027,680 ไร่หรือร้อยละ 33.06 ของเนื้อที่ประเทศ ลักษณะภูมิประเทศทางภาคเหนือของประเทศไทย มีลักษณะเป็นเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบระหว่างเทือกเขาหรือที่ราบบริเวณแม่น้ำ มีเทือกเขาสูงทอดยาวในแนวเหนือ-ใต้ ทางตอนเหนือ มีเทือกเขาแดนลาวเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปิง กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับเมียนมาร์ ตอนกลางของภาคมีเทือกเขาฝิปันน้ำ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำวังและแม่น้ำยม ด้านตะวันออกของภาค มีเทือกเขาหลวงพระบางซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำน่าน เทือกเขาทางภาคเหนือมีความสูงเฉลี่ยประมาณ 1,600 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ส่วนใหญ่มีความสูงมากกว่า 1,000 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง และบางแห่งมีความสูงเกิน 1,750 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง

##### 2.1.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประกอบด้วย 20 จังหวัด มีเนื้อที่ 105,533,963 ไร่หรือร้อยละ 32.91 ของเนื้อที่ประเทศ ภูมิประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งภาคยกตัวสูงเป็นขอบแยกตัวออกจากภาคอื่นอย่างชัดเจน มีเทือกเขาใหญ่กั้นอยู่โดยรอบทางด้านทิศตะวันตกและทางทิศใต้มีภูเขาขนาดเล็กอยู่ทั่วไปภายในของภาคทางทิศตะวันตกของภาคมีเทือกเขาใหญ่ 2 เทือก ทอดยาวติดต่อกันจากเหนือลงมาถึงใต้ คือ เทือกเขาเพชรบูรณ์อยู่ทางตอนเหนือและเทือกเขาดงพญาเย็นอยู่ทางตอนใต้ เทือกเขาทั้งสองนี้กั้นพื้นที่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มีความสูงเฉลี่ย 500-1,000 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ทางทิศใต้ของภาคมีเทือกเขาใหญ่อีก 2 เทือก ทอดยาวจากทางทิศตะวันตกตลอดเขตแดนประเทศกัมพูชาและลาวคือ เทือกเขาสันกำแพงและเทือกเขาพนมดงรัก พื้นที่โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบมีชื่อเรียกว่า ที่ราบสูงโคราช โดยมีขอบสูงในบริเวณเทือกเขาทาง ทิศตะวันตกและทิศใต้และค่อยลาดเอียงไปทางทิศตะวันออกสู่แม่น้ำโขง บริเวณตอนในก่อนไปทาง ตะวันออกเฉียงเหนือยังมีเทือกเขาเล็กๆ เรียกว่า เทือกเขาภูพาน และมีภูเขากระจัดกระจายไม่เป็นเทือกเขา ทำให้ลักษณะพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะเป็นแอ่งที่ราบใหญ่ 2 ตอน คือ แอ่งสกลนครและแอ่งโคราช

### 2.1.3 ภาคกลาง

ประกอบด้วย 18 จังหวัด และ 1 เขตการปกครองพิเศษ กรุงเทพมหานครไม่นับว่าเป็นจังหวัด เนื่องจากเป็นเขตการปกครองพิเศษมีเนื้อที่ 43,450,440 ไร่หรือร้อยละ 13.55 ของเนื้อที่ประเทศ

ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มที่เกิดจากการที่แม่น้ำพัดพาเอาเศษหิน เศษดิน กรวดทราย และตะกอนมาทับถมพอกพูนมาเป็นเวลานาน ระดับพื้นที่มีลักษณะลาดลงมาทางใต้พื้นที่ราบส่วนใหญ่มีความสูงโดยประมาณน้อยกว่า 80 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง มีภูเขาเล็กๆ เกิดขึ้นแต่ไม่มากนัก โดยทางทิศตะวันตกมีเทือกเขาตะนาวศรีทอดเป็นแนวกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับเมียนมาร์ มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางเกินกว่า 1,650 เมตร ทางด้านตะวันออกมีเทือกเขาฉะเชิงเทนาและเทือกเขาสันกำแพงเป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### 2.1.4 ภาคตะวันออก

ประกอบด้วย 7 จังหวัด มีเนื้อที่ 21,487,812 ไร่คิดเป็นร้อยละ 6.70 ของเนื้อที่ประเทศ

ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นภูเขา แนวเทือกเขา ที่ราบแคบๆ และชายฝั่งทะเลทางตอนเหนือของภาคมีเทือกเขาสันกำแพงและเทือกเขาพนมดงรัก ทอดในแนวตะวันตก-ตะวันออก เป็นเส้นกั้นเขตระหว่างภาคตะวันออกกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทางด้านตะวันออกของภาคมีเทือกเขาบรรทัดเป็นเส้นกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับกัมพูชาที่จังหวัดตราด ถัดมามีเทือกเขาจันทบุรีอยู่ในแนวจังหวัดชลบุรีและจันทบุรี ทะเลภาคตะวันออกประกอบไปด้วยกลุ่มเกาะน้อยใหญ่หลายแห่ง เกาะที่สำคัญ ได้แก่ เกาะช้าง เกาะหมาก เกาะกูด ในจังหวัดตราด เกาะเสม็ด เกาะมันใน ในจังหวัดระยอง เกาะลัน เกาะสีชัง ในจังหวัดชลบุรี

### 2.1.5 ภาคใต้

ประกอบด้วย 14 จังหวัด มีเนื้อที่ 44,196,992 ไร่หรือร้อยละ 13.78 ของเนื้อที่ประเทศ

ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นเทือกเขาลับกับที่ราบระหว่างเขาหรือที่ราบชายฝั่งทะเล มีทะเลขนานทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านฝั่งทะเลตะวันออกติดอ่าวไทยและฝั่งทะเลตะวันตกติดทะเลอันดามัน สภาพพื้นที่เป็นที่ราบ มีความสูงจากระดับทะเลปานกลางน้อยกว่า 13 เมตร พื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของภาค สูงกว่าทาง

ฝั่งตะวันออก มีเทือกเขาที่สำคัญ ได้แก่ เทือกเขาตะนาวศรีอยู่ด้านฝั่งทะเลตะวันตกทอดในแนวเหนือ-ใต้ขนานกับฝั่งทะเล กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับเมียนมาร์ เทือกเขาภูเก็ตทอดยาวต่อจากเทือกเขาตะนาวศรีเรื่อยไปจนถึงเกาะภูเก็ต ทางตอนกลางของภาคมีเทือกเขานครศรีธรรมราชทอดในแนวเหนือ-ใต้ทางด้านใต้ของภาคมีเทือกเขาสันกาลาคีรีเป็นแนวกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับมาเลเซีย ฝั่งทะเลทั้งสองด้านนี้มีเกาะจำนวนมาก

## 2.2 สภาพภูมิอากาศ

### 2.2.1 ลมมรสุม

ประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

1) **ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้** ลมมรสุมนี้พัดปกคลุมประเทศไทย ระหว่างกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้บริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งพัดออกจากศูนย์กลางเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้และเปลี่ยนเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้เมื่อพัดข้ามเส้นศูนย์สูตร มรสุมนี้นำมวลอากาศชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทยทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณชายฝั่งทะเลและเทือกเขาด้านรับลมจะมีฝนตกมากกว่าบริเวณอื่น

2) **ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ** หลังจากหมดอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แล้วประมาณกลางเดือนตุลาคมมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ลมมรสุมนี้มีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงบนซีกโลกเหนือแถบประเทศมองโกเลียและสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงพัดพาเอามวลอากาศเย็นและแห้งแล้งมาจากแหล่งกำเนิดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยทำให้ฟ้าโปร่ง อากาศหนาวเย็น และแห้งแล้งทั่วไป โดยเฉพาะภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคใต้จะมีฝนตกชุกโดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออกเนื่องจากลมมรสุมนี้ นำเอาความชื้นขึ้นจากอ่าวไทยเข้ามาปกคลุม การเริ่มต้นและสิ้นสุดของลมมรสุมทั้งสองชนิดดังกล่าว อาจผันแปร ไปจากปกติได้ในแต่ละปี

### 2.2.2 ฤดูกาล

แบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล ดังนี้

1) **ฤดูร้อน** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และเป็นระยะที่ขั้วโลกเหนือหันเข้าหาดวงอาทิตย์โดยเฉพาะเดือนเมษายนบริเวณประเทศไทยมีดวงอาทิตย์อยู่เกือบตรงศีรษะในเวลาเที่ยงวัน ทำให้ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์เต็มที่สภาวะอากาศจึงร้อนอบอ้าวโดยทั่วไป ในฤดูนี้

แม้ว่าจะมีอากาศร้อนและแห้งแล้ง แต่บางครั้งอาจมีมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุม ถึงประเทศไทยตอนบน ทำให้เกิดการปะทะกันของมวลอากาศเย็นกับมวลอากาศร้อนที่ปกคลุมอยู่เหนือประเทศไทย ซึ่งก่อให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรงหรืออาจมีลูกเห็บตก ก่อให้เกิดความเสียหาย พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นในฤดูนี้มักเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า พายุฤดูร้อน

2) **ฤดูฝน** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคม เมื่อลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทยและร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านประเทศไทยทำให้มีฝนตกชุกทั่วไป ร่องความกดอากาศต่ำนี้ปกคลุมพัดผ่านภาคใต้ในระยะต้นเดือนพฤษภาคมแล้วจึงเลื่อนขึ้นไปทางเหนือตามลำดับ จนถึงช่วงประมาณปลายเดือนมิถุนายนจะพาดผ่านอยู่บริเวณประเทศจีนตอนใต้ทำให้ฝนในประเทศไทยลดลงระยะหนึ่งซึ่งเรียกว่า ฝนทิ้งช่วง อาจนานประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรงและมีฝนน้อยนานนับเดือน ในเดือนกรกฎาคมปกตร่องความกดอากาศต่ำจะเลื่อนกลับลงมาจากทางตอนใต้ของประเทศไทยพาดผ่านบริเวณประเทศไทยอีกครั้ง ทำให้มีฝนตกชุกต่อเนื่องและปริมาณฝนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายเดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป จนกระทั่งลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาปกคลุมประเทศไทยแทนที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ประมาณกลางเดือนตุลาคมประเทศไทยตอนบนจะเริ่มมีอากาศเย็นและฝนลดลง โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เว้นแต่ภาคใต้ยังคงมีฝนตกชุกต่อไปจนถึงเดือนธันวาคม และมีฝนตกหนักถึงหนักมากจนก่อให้เกิดอุทกภัย โดยเฉพาะภาคใต้ฝั่งตะวันออก ซึ่งจะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก อย่างไรก็ตาม การเริ่มต้นฤดูฝนอาจจะช้าหรือเร็วกว่ากำหนดได้ ประมาณ 1-2 สัปดาห์

3) **ฤดูหนาว** เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์เมื่อลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทยตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ในช่วงกลางเดือนตุลาคมนาน 1-2 สัปดาห์เป็นช่วงเปลี่ยนฤดูจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน อาจเริ่มมีอากาศเย็นหรือมีฝนฟ้าคะนอง โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางตอนล่างและภาคตะวันออก ซึ่งจะหมดฝนและเริ่มมีอากาศเย็นช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### 2.2.3 ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยตลอดปีในแต่ละภาคมีค่า ดังนี้ ภาคเหนือ มีค่า 1,261.4 มิลลิเมตร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่า 1,395.8 มิลลิเมตร ภาคกลาง มีค่า 1,199.8 มิลลิเมตร ภาคตะวันออก มีค่า 1,795.0 มิลลิเมตร และภาคใต้มีค่า 2,368.6 มิลลิเมตร ปริมาณฝนในแต่ละพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศนอกเหนือจากการผันแปรตามฤดูกาลบริเวณประเทศไทยตอนบนปกติ จะแห้งแล้งและมีปริมาณฝนน้อยในฤดูหนาว เมื่อเข้าสู่ฤดูร้อนปริมาณฝนจะเพิ่มขึ้นบ้างพร้อมทั้ง มีพายุฟ้าคะนองและเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนปริมาณฝนจะเพิ่มขึ้นมากโดยจะมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนสิงหาคมหรือเดือนกันยายน พื้นที่ที่มีปริมาณฝนมากส่วนใหญ่อยู่ด้านหน้าทิวเขาหรือด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ได้แก่

พื้นที่ทางด้านตะวันตกของประเทศบริเวณอำเภอทองผาภูมิจังหวัดกาญจนบุรีและภาคตะวันออกบริเวณจังหวัดจันทบุรีและตราด โดยเฉพาะที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด มีปริมาณฝนรวมเฉลี่ยตลอดปีมากกว่า 4,700 มิลลิเมตร ส่วนพื้นที่ที่มีปริมาณฝนน้อยส่วนใหญ่ อยู่ด้านหลังเขา ได้แก่ พื้นที่ตอนกลางของภาคเหนือ บริเวณจังหวัดลำพูน ลำปาง และแพร่ พื้นที่ด้านตะวันตกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณจังหวัดชัยภูมิและนครราชสีมา และภาคกลาง สำหรับภาคใต้มีฝนตกชุก เกือบตลอดปี ยกเว้นช่วงฤดูร้อน บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีปริมาณฝนมากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันออกในช่วงฤดูฝน โดยมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนกันยายน ส่วนช่วงฤดูหนาวบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งเป็นด้านรับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณฝน มากกว่าภาคใต้ฝั่งตะวันตก โดยมีปริมาณฝนมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน พื้นที่ที่มีปริมาณฝนมากที่สุดของภาคใต้อยู่บริเวณจังหวัดระนองซึ่งมีปริมาณฝนรวมเฉลี่ยตลอดปีมากกว่า 4,000 มิลลิเมตร ส่วนพื้นที่ที่มีปริมาณฝนน้อย ได้แก่ ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบนด้านหลังทิวเขาตะนาวศรีบริเวณจังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี

#### 2.2.4 ความชื้นสัมพัทธ์

ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเป็นอัตราส่วนของจำนวนไอน้ำที่มีอยู่ในอากาศต่อจำนวนไอน้ำที่อาจมีได้จนอิ่มตัวเต็มที่ในอากาศเดียวกันนั้น ความชื้นสัมพัทธ์จึงกำหนดเป็นเรอ็นร้อย โดยให้จำนวนความชื้นที่อิ่มตัวเต็มที่ เป็น 100 ส่วน โดยประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนใกล้เส้นศูนย์สูตรจึงมีอากาศร้อนชื้นปกคลุมเกือบตลอดปี เว้นแต่บริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ตั้งแต่ภาคกลางขึ้นไป ความชื้นสัมพัทธ์จะลดลงชัดเจน ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีแต่ละภาคมีค่า ดังนี้ ภาคเหนือ มีค่า 74.7 เปอร์เซ็นต์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่า 71.8 เปอร์เซ็นต์ ภาคกลาง มีค่า 73.6 เปอร์เซ็นต์ ภาคตะวันออก มีค่า 76.0 เปอร์เซ็นต์ และภาคใต้มีค่า 80.2 เปอร์เซ็นต์

#### 2.2.5 อุณหภูมิ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนสภาวะอากาศโดยทั่วไปจึงร้อนอบอ้าวเกือบตลอดปี อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีแต่ละภาคมีค่า ดังนี้ ภาคเหนือ มีค่า 26.3 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่า 26.7 องศาเซลเซียส ภาคกลาง มีค่า 27.9 องศาเซลเซียส ภาคตะวันออก มีค่า 27.5 องศาเซลเซียส และภาคใต้มีค่า 27.2 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม อุณหภูมิจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ และฤดูกาล พื้นที่ที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินตั้งแต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทางตอนบนและภาคกลางขึ้นไปจนถึงภาคเหนือ จะมีอุณหภูมิแตกต่างกันมากระหว่างฤดูร้อนกับฤดูหนาวและระหว่างกลางวันกับกลางคืน สำหรับพื้นที่ซึ่งอยู่ติดทะเล ได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทางตอนล่างและภาคใต้ความผันแปรของอุณหภูมิในช่วงวัน และฤดูกาลจะน้อยกว่า โดยฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัดและฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัดเท่าพื้นที่ซึ่งอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน

### 2.3 ทรัพยากรที่ดิน

ทรัพยากรดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในการผลิตและเป็นรากฐานของความเป็นอยู่ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ประเทศที่มีทรัพยากรดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ย่อมทำให้สังคมและการดำเนินชีวิตของประชากรดี ประเทศไทยถือเป็นประเทศเกษตรกรรมที่ต้องใช้ที่ดินเป็นปัจจัยหลักในการผลิตอาหารของประเทศ ดินเกิดจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ต่างๆ มารวมตัวหรือทับถมแล้วผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุตามกระบวนการทางธรณีวิทยา โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ พืชพรรณ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินและระยะเวลาของการเกิดจนเกิดเป็นดิน ดินที่เกิดในบริเวณต่างกัน อาจมีลักษณะและสมบัติทางกายภาพและเคมีแตกต่างกัน เช่น เนื้อดิน สีดิน ความเป็นกรดเป็นด่าง แร่ธาตุที่เป็นองค์ประกอบ และปริมาณอินทรีย์วัตถุ เป็นต้น ทำให้ดินในแต่ละพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกที่แตกต่างกัน

จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินที่ได้จัดหมวดหมู่ลักษณะและสมบัติดินที่มีศักยภาพคล้ายคลึงกันในด้านที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชที่ปลูก สามารถจัดหมวดหมู่ได้ 62 กลุ่มชุดดิน โดยแบ่งตามสภาพที่พบ สรุปได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

- 1) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง พบทุกภาค ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 1-25 และกลุ่มชุดดินที่ 57-59
- 2) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินแห้งพบในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 28 29 30 31 33 35 36 37 38 40 41 44 46 47 48 49 52 54 55 56 60 และ 61
- 3) กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ในเขตดินชื้น พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 26 27 32 34 39 42 43 45 50 51 และ 53
- 4) กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง พื้นที่ภูเขาและเทือกเขา ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

กลุ่มชุดดินแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะและสมบัติที่เฉพาะตามปัจจัยการเกิดดินและการสร้างดิน ซึ่งลักษณะประจำกลุ่มชุดดินได้สรุปไว้ (ตารางที่ 2-1 และรูปที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน

| ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน                                                                          | กลุ่มชุดดิน |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่น้ำขัง</b>                                                  |             |
| <b>กลุ่มดินเหนียว</b>                                                                               |             |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมาก มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก                                                 | 1           |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย อาจพบชั้นเลนของตะกอนน้ำทะเล                        | 3           |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุยังน้อย ปฏิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง         | 4           |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ การระบายน้ำแล้ว ปฏิริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง        | 5           |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด                  | 6           |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ การระบายน้ำค่อนข้างแล้ว ปฏิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง | 7           |
| <b>กลุ่มดินที่มีการยกทรง</b>                                                                        |             |
| - ดินที่มีการยกทรง เพื่อเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดินจากนาข้าวเป็นพืชผักหรือไม้ผล                         | 8           |
| <b>กลุ่มดินเปรี้ยวจัด</b>                                                                           |             |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมาก ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมากหรือดินเปรี้ยวจัด                                  | 2           |
| - ดินเหนียวสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเลที่เป็นดินเค็มและเปรี้ยวจัด                          | 9           |
| - ดินเปรี้ยวจัดสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล                                                 | 10          |
| - ดินเปรี้ยวจัดสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล                                                 | 11          |
| - ดินเปรี้ยวจัดสีดำนี้อายุมากและมีชั้นดินเลนที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินเปรี้ยวจัด                 | 14          |
| <b>กลุ่มดินเลนชายทะเล</b>                                                                           |             |
| - ดินเลนเค็มชายทะเล และไม่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน                                      | 12          |
| - ดินเลนเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน                                          | 13          |
| <b>กลุ่มดินทรายแป้ง</b>                                                                             |             |
| - ดินทรายแป้งสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง                      | 15          |
| - ดินทรายแป้งสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมาก                             | 16          |
| <b>กลุ่มดินร่วนละเอียด</b>                                                                          |             |
| - ดินร่วนละเอียดสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมาก                          | 17          |
| - ดินร่วนละเอียดสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง                   | 18          |
| <b>กลุ่มดินร่วนหยาบ</b>                                                                             |             |
| - ดินร่วนหยาบที่เกิดจากตะกอนลำน้ำ มีชั้นแน่นที่ปลายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน                 | 19          |
| - ดินร่วนหยาบสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำในส่วนล่างของพื้นที่ริมแม่น้ำ                        | 21          |
| - ดินร่วนหยาบสีดำนี้อายุมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำเนื้อหยาบ                                            | 22          |
| - ดินร่วนที่เกิดจากดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อน ชั้นดินมีลักษณะเป็นชั้นสลับ                                | 59          |
| <b>กลุ่มดินเค็ม</b>                                                                                 |             |
| - ดินเค็มเกิดจากตะกอนลำน้ำ มีคราบเกลือลอยหน้าหรือมีชั้นดานแข็งที่สะสมเกลือ                          | 20          |

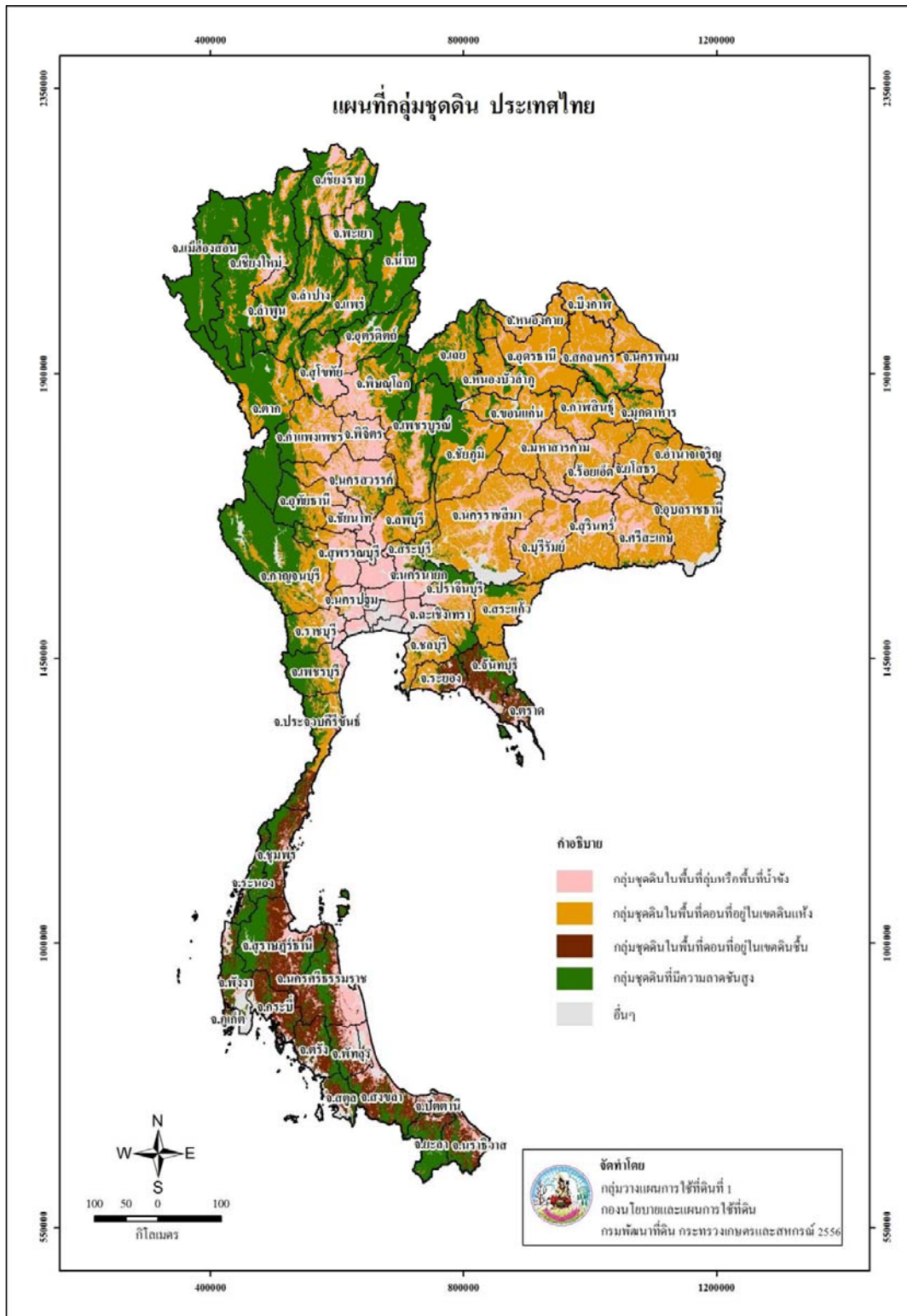
ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

| ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน                                         | กลุ่มชุดดิน |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>กลุ่มดินทราย</b>                                                |             |
| - ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล                          | 23          |
| - ดินทรายลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายหนา     | 24          |
| <b>กลุ่มดินตื้น</b>                                                |             |
| - ดินตื้น                                                          | 25          |
| <b>กลุ่มดินอินทรีย์</b>                                            |             |
| - ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนา 40-100 เซนติเมตร จากผิวดิน              | 57          |
| - ดินที่มีวัสดุอินทรีย์หนามากกว่า 100 เซนติเมตร จากผิวดิน          | 58          |
| <b>2 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่ในเขตดินแห้ง</b>                |             |
| <b>กลุ่มดินเหนียว</b>                                              |             |
| - ดินเหนียวลึกมากสีดำที่มีรอยแตกกระแหงกว้างและลึก                  | 28          |
| - ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด                      | 29          |
| - ดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่พบในพื้นที่ภูเขา ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด   | 30          |
| - ดินเหนียวลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง            | 31          |
| <b>กลุ่มดินริมแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด</b>                       |             |
| - ดินทรายแป้งละเอียดมากที่เกิดจากตะกอนแม่น้ำหรือตะกอนน้ำพารูปพัด   | 33          |
| - ดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ                        | 38          |
| <b>กลุ่มดินร่วนละเอียด</b>                                         |             |
| - ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก              | 35          |
| - ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมาก ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง       | 36          |
| <b>กลุ่มดินร่วนหยาบ</b>                                            |             |
| - ดินร่วนหยาบลึกมาก                                                | 40          |
| - ดินร่วนที่เกิดจากตะกอนน้ำพาแข็งซ้อน                              | 60          |
| <b>กลุ่มดินทราย</b>                                                |             |
| - ดินทรายหนาปานกลาง                                                | 41          |
| - ดินทรายหนา                                                       | 44          |
| <b>กลุ่มดินตื้น</b>                                                |             |
| - ดินตื้นถึงกึ่งกรวด หรือเศษหินปนลูกรังหนามาก                      | 46          |
| - ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น                                            | 47          |
| - ดินตื้นถึงกึ่งหินหรือเศษหิน                                      | 48          |
| - ดินตื้นถึงลูกรังหรือชั้นเชื่อมแข็งของเหล็กทับอยู่บนชั้นดินเหนียว | 49          |
| <b>กลุ่มดินที่พบชั้นมาร์ล</b>                                      |             |
| - ดินตื้นถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน                                   | 52          |
| - ดินลึกปานกลางถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน                             | 54          |

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

| ลักษณะเด่นประจำกลุ่มชุดดิน                                                     | กลุ่มชุดดิน |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>กลุ่มดินลิกปานกลาง</b>                                                      |             |
| - ดินร่วนหยาบลิกปานกลางทับถมบนชั้นหินผุ                                        | 37          |
| - ดินลิกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกลางหรือเป็นด่าง | 55          |
| - ดินลิกปานกลางถึงชั้นหินพื้น เศษหินหรือลูกรัง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด           | 56          |
| <b>กลุ่มดินตาดเชิงเขา</b>                                                      |             |
| - ดินเศษหินเชิงเขาที่เกิดจากการสลายตัวแตกผุพังของเขา                           | 61          |
| <b>3 กลุ่มชุดดินในพื้นที่ตอนที่อยู่บนเขตดินชั้น</b>                            |             |
| <b>กลุ่มดินเหนียว</b>                                                          |             |
| - ดินเหนียวลิกถึงลิกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด  | 26          |
| - ดินเหนียวจัดสีแดงลิกมากที่เกิดจากหินภูเขาไฟ มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด          | 27          |
| <b>กลุ่มดินร่วนริมแม่น้ำ</b>                                                   |             |
| - ดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียดลิกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ                  | 32          |
| <b>กลุ่มดินร่วนละเอียด</b>                                                     |             |
| - ดินร่วนละเอียดลิกถึงลิกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิด            | 34          |
| <b>กลุ่มดินร่วนหยาบ</b>                                                        |             |
| - ดินร่วนหยาบลิกถึงลิกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ   | 39          |
| <b>กลุ่มดินทราย</b>                                                            |             |
| - ดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน               | 42          |
| - ดินทรายเป็นลิกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือสันทรายชายทะเล                     | 43          |
| <b>กลุ่มดินตื้น</b>                                                            |             |
| - ดินตื้นถึงลูกรัง เศษหินหรือก้อนหิน                                           | 45          |
| - ดินตื้นถึงชั้นหินพื้น                                                        | 51          |
| <b>กลุ่มดินลิกปานกลาง</b>                                                      |             |
| - ดินร่วนลิกปานกลางถึงเศษหิน ก้อนหินหรือชั้นหินพื้น                            | 50          |
| - ดินเหนียวลิกปานกลางถึงชั้นหินพื้น ลูกรังหรือเศษหิน                           | 53          |
| <b>4 กลุ่มชุดดินที่มีความลาดชันสูง</b>                                         |             |
| - พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์                   | 62          |

ที่มา: สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน(2548)



รูปที่ 2-1 กลุ่มชุดดินประเทศไทย

## 2.4 ทรัพยากรน้ำ

### 2.4.1 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ

#### 1) แหล่งน้ำในภาคเหนือ

**น้ำแม่กก** มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดในอำเภอฟาง จังหวัดเชียงใหม่ และไหลผ่านจังหวัดเชียงรายไปลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงแสน

**น้ำแม่ลาว** มีความยาวประมาณ 117 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และไหลไปรวมกับน้ำแม่กก ทางด้านตะวันออกของจังหวัดเชียงราย

**แม่น้ำอิง** มีความยาวประมาณ 270 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดในอำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา และเกิดบริเวณบึงใหญ่หรือเรียกว่า กว๊านพะเยา จากบึงนี้น้ำแม่อิงไหลผ่านไปทางตะวันออกเฉียงเหนือผ่านอำเภอเทิงไปลงแม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย

**แม่น้ำปิง** มีความยาวประมาณ 600 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาตอนเหนือของจังหวัดเชียงใหม่ไหลลงมาทางใต้ผ่านอำเภอเชียงดาวบรรจบกับน้ำแม่จัดทางตอนเหนือของอำเภอสันทราย และไหลรวมกันลงมาบรรจบกับแม่น้ำแม่แตง ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาเดียวกันทางทิศตะวันตกของอำเภอแม่แตง แล้วไหลลงมาทางใต้บรรจบกับน้ำแม่กวง ต่อจากนั้นแม่น้ำปิงเริ่มเบนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้บรรจบกับน้ำแม่ขานทางฝั่งขวาและไปบรรจบกับน้ำแม่ลีทางฝั่งซ้ายที่อำเภอจอมทอง ต่อจากนั้นแม่น้ำปิงเริ่มเบนตัวลงมาทางใต้อีกครั้งหนึ่งไปบรรจบกับน้ำแม่แจ่มในอำเภอสอด และแม่น้ำปิง ก็เริ่มไหลเข้าสู่หุบเขาสูงผ่านมาในจังหวัดตากบรรจบกับน้ำแม่ตื่น ซึ่งต้นน้ำมีกำเนิดจากเทือกเขาทางทิศตะวันตก ของอำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่และทางใต้ที่ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก โดยมีเขื่อนภูมิพลกั้นขวางลำน้ำ แล้วแม่น้ำปิงไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ และกำเนิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา

**แม่น้ำวัง** มีความยาวประมาณ 300 กิโลเมตร มีแหล่งกำเนิดบนเทือกเขาฝิปันน้ำ และเทือกเขาขุนตาลในจังหวัดลำปาง ไหลผ่านอำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองลำปาง อำเภอเถิน ไปสู่ที่ราบจังหวัดตากและเข้าร่วมกับแม่น้ำปิงที่อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก แม่น้ำวังไม่มีลำน้ำสาขาขนาดใหญ่ เช่น แม่น้ำปิง แต่มีห้วยที่นับว่าใหญ่สำหรับแม่น้ำวัง คือ น้ำแม่ต๋อยและน้ำแม่จาง ซึ่งไหลมารวมกับแม่น้ำวังที่อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง

**แม่น้ำยม** มีความยาวประมาณ 530 กิโลเมตร มีแหล่งกำเนิดจากเทือกเขาในอำเภอง จังหวัดพะเยา ไหลมาบรรจบกับน้ำแม่จาวในอำเภอสอง จังหวัดแพร่บริเวณทางหลวงสายอำเภอร้องกวาง-อำเภองาว ตัดผ่าน แล้วไหลลงมาทางใต้ผ่านที่ราบจังหวัดแพร่ผ่านหุบเขาในอำเภอลอง จังหวัดแพร่ มาออกที่ราบของจังหวัดสุโขทัยที่อำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอสวรรคโลก อำเภอเมืองสุโขทัย อำเภองงไกรลาศ

และไหลผ่านเข้ามาในจังหวัดพิษณุโลกที่อำเภอบางระกำ ไปบรรจบกับแม่น้ำน่านที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

**แม่น้ำน่าน** มีความยาวประมาณ 615 กิโลเมตร มีแหล่งกำเนิดจากเทือกเขาตอนเหนือของจังหวัดน่านและไหลลงใต้ผ่านที่ราบพื้นแคบๆของจังหวัดน่าน แล้วไหลผ่านชอกเขาลงมาทางใต้จนถึงอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์จากนั้นแม่น้ำน่านเริ่มเบนตัวไปทางทิศตะวันตก ออกสู่ที่ราบจังหวัดอุตรดิตถ์ พิษณุโลก พิจิตร มาบรรจบกับแม่น้ำยม ที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์แล้วไหลเข้าร่วมกับแม่น้ำปิงไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ที่จังหวัดนครสวรรค์

## 2) แหล่งน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

**แม่น้ำโขง** มีความยาวประมาณ 4,880 กิโลเมตร เป็นแม่น้ำที่มีต้นกำเนิดจากทิเบตบางส่วนจึงมาเป็นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับลาวทางตะวันออกของประเทศ เป็นแม่น้ำที่มีสาขาที่เกิดจากแม่น้ำในประเทศหลายสาย ทั้งในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ แม่น้ำมูล แม่น้ำชี และแม่น้ำสงคราม

**แม่น้ำมูล** มีความยาวประมาณ 641 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกำแพง ในอำเภอบักรังชัย จังหวัดนครราชสีมาออกสู่แม่น้ำโขงที่บ้านด่าน ตำบลบ้านด่าน อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ฤดูฝนน้ำจะเอ่อท่วมที่ราบริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่การทำนา เป็นแม่น้ำ สายสำคัญของอีสานตอนล่าง

**แม่น้ำชี** มีความยาวประมาณ 765 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาพญาฝ่อ ในเทือกเขาเพชรบูรณ์ทางตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดชัยภูมิ มีแม่น้ำสาขาที่สำคัญ คือ ลำน้ำพอง ลำปาง และลำคันฉูเป็นแม่น้ำสายที่ยาวที่สุดในประเทศไทย

**แม่น้ำสงคราม** มีความยาวประมาณ 420 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาภูพานไหลผ่านจังหวัดสกลนครและอุดรธานี แล้วไหลลงแม่น้ำโขงที่อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ในฤดูน้ำมีน้ำมาก แต่ฤดูแล้งน้ำแห้งเป็นตอนๆ

## 3) แหล่งน้ำในภาคกลาง

**แม่น้ำเจ้าพระยา** มีความยาวประมาณ 360 กิโลเมตร เริ่มบริเวณแม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน ไหลมาบรรจบกันที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ไหลไปทางทิศใต้มีแม่น้ำสะแกกรัง ไหลมาบรรจบที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท มีแม่น้ำสุพรรณบุรีแยกทางฝั่งตะวันตกที่อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท มีแม่น้ำน้อยแยกไปทางฝั่งตะวันออก และแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านลงมาถึงจังหวัดสิงห์บุรีมีคลองบางพุทราแยกไปทางด้านตะวันออก ซึ่งคลองนี้ไหลไปลงแม่น้ำลพบุรี ต่อจากนั้น แม่น้ำเจ้าพระยาจะไหลผ่านจังหวัดอ่างทอง เข้าจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางบาล

และมีแม่น้ำป่าสักไหลมาลงแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อจากนั้นแม่น้ำเจ้าพระยาไหลลงใต้ผ่าน จังหวัดปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรปราการ

**แม่น้ำท่าจีน** มีความยาวประมาณ 300 กิโลเมตร โดยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท แม่น้ำนี้ใช้เป็นคลองส่งน้ำสายใหญ่ของโครงการเขื่อนเจ้าพระยา เมื่อผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี เรียกว่า แม่น้ำสุพรรณบุรี เมื่อผ่านมาถึงจังหวัดนครปฐม เรียกว่า แม่น้ำนครชัยศรี และเมื่อไหลออกอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร เรียกว่า แม่น้ำท่าจีน

**แม่น้ำน้อย** มีความยาวประมาณ 145 กิโลเมตร โดยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกที่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท แม่น้ำนี้ใช้เป็นคลองส่งน้ำสายใหญ่ของโครงการเขื่อนเจ้าพระยาอีกสายหนึ่ง แล้วแม่น้ำน้อยนี้ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาอีกครั้งที่อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**แม่น้ำลพบุรี** มีความยาวประมาณ 85 กิโลเมตร ต้นน้ำกำเนิดจากบริเวณภูเขาในอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ไหลมารวมกับแม่น้ำบางขามอันเกิดจากที่ลุ่มระหว่างจังหวัดลพบุรีและสิงห์บุรี จากนั้นไหลมารวมกันกับคลองบางพุทรา และไหลลงมาทางใต้บรรจบกับแม่น้ำป่าสักที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**แม่น้ำป่าสัก** มีความยาวประมาณ 513 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาเพชรบูรณ์ ในอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ไหลผ่านจังหวัดเพชรบูรณ์ลพบุรีและสระบุรีไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**แม่น้ำแม่กลอง** มีความยาวประมาณ 132 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากแม่น้ำแควใหญ่ และแม่น้ำแควน้อยไหลมารวมกันที่อำเภอเมืองกาญจนบุรีจังหวัดกาญจนบุรีแล้วไหลผ่านจังหวัดราชบุรีและไปออกอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงคราม

**แม่น้ำเพชรบุรี** มีความยาวประมาณ 210 กิโลเมตร ต้นกำเนิดจากทิวเขาตะนาวศรี ในอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรีและไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

**แม่น้ำปรางบุรี** มีความยาวประมาณ 155 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเขาพนมทู่ในอำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรีไหลไปทางทิศใต้ขนานกับทิวเขาตะนาวศรีเข้าเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และไหลไปลงอ่าวไทยที่อำเภอปรางบุรีจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**แม่น้ำนครนายก** มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเขาอินทนิลในอำเภอเมืองนครนายก ไหลผ่านจังหวัดนครนายกลงสู่แม่น้ำบางปะกงบริเวณที่เขตสามจังหวัดติดต่อกันคือ จังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา

#### 4) แหล่งน้ำในภาคตะวันออก

**แม่น้ำบางปะกง** มีความยาวประมาณ 230 กิโลเมตร ต้นกำเนิดจากแม่น้ำหูนามาน และแม่น้ำพระปรง ไหลมารวมกันที่อำเภอกบินทร์บุรีจังหวัดปราจีนบุรีในตอนนี้เรียกว่า แม่น้ำปราจีนบุรี

และเมื่อผ่านจังหวัดฉะเชิงเทราจึงเรียกว่า แม่น้ำบางปะกง ไหลไปสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

**แม่น้ำประแสร์** มีความยาวประมาณ 26 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเขาสอยดาว อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี ไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดระยอง

**แม่น้ำระยอง** มีความยาวประมาณ 50 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเขาเรือแตก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ไหลผ่านเข้าไปในเขตจังหวัดระยอง ผ่านอำเภอบ้านค่าย ลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

#### 5) แหล่งน้ำในภาคใต้

**แม่น้ำท่าตะเภา** มีความยาวประมาณ 77 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากคลองท่าชะและคลองรับร่อไหลมารวมกันในอำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร ต้นน้ำคลองท่าชะอยู่ในเขตอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ส่วนคลองรับร่อเกิดจากทิวเขาตะนาวศรี แม่น้ำท่าตะเภาไหลผ่านจังหวัดชุมพร ไปสู่อ่าวไทย

**แม่น้ำกระบุรี** มีความยาวประมาณ 70 กิโลเมตร หรือบางแห่งเรียกว่า แม่น้ำปากจั่น ต้นน้ำเกิดจากคลองห่านกะเตียงและคลองกระเนย ไหลมารวมกันในอำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง และไหลไปลงทะเลอันดามันในอำเภอเมืองระนอง แม่น้ำสายนี้เป็นเส้นแบ่งเขตพรมแดนระหว่างประเทศไทย กับเมียนมาร์ด้วย

**แม่น้ำหลังสวน** มีความยาวประมาณ 100 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากภูเขาในอำเภอกะเปอร์ จังหวัดระนอง ไหลไปสู่อ่าวไทยที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

**แม่น้ำคีรีรัฐ** มีความยาวประมาณ 120 กิโลเมตร ต้นกำเนิดจากเขานมสาวกับเขาสก ในอำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานีและไหลไปลงแม่น้ำตาปีทางฝั่งซ้ายทางทิศตะวันตกของ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี แม่น้ำคีรีรัฐ มีชื่ออีกชื่อหนึ่งว่า แม่น้ำพุมดวง

**แม่น้ำตาปี** มีความยาวประมาณ 232 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเขาใหญ่หรือเขาหลวง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาบรรทัดในอำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช ไหลผ่านอำเภอฉวาง เข้าเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีแม่น้ำคีรีรัฐไหลมาบรรจบและไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี แม่น้ำนี้เดิมเรียกว่า แม่น้ำหลวง ได้เปลี่ยนมาเรียกชื่อเป็นแม่น้ำตาปี เมื่อตั้งจังหวัดสุราษฎร์ธานีในปี 2485 และตอนที่แม่น้ำนี้จะไหลออกสู่ทะเลเรียกกันว่า แม่น้ำบ้านดอน

**แม่น้ำตรัง** มีความยาวประมาณ 123 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาบรรทัดในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช และเทือกเขาบางส่วนในจังหวัดกระบี่ ไหลผ่านเข้าสู่จังหวัดตรังลงสู่ทะเลในอำเภอกันตัง อันเป็นเมืองท่าเรือที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้

แม่น้ำปัตตานีมีความยาวประมาณ 120 กิโลเมตร ต้นน้ำอยู่ในเทือกเขาสันกาลาคีรี กั้นพรมแดนไทยกับมาเลเซียในเขตอำเภอเบตง จังหวัดยะลา เป็นแม่น้ำที่ไหลผ่านอำเภอธารโต อำเภอบันนังสตา และอำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา และไหลผ่านจังหวัดปัตตานีที่อำเภอยะรัง จนกระทั่งออกสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมืองปัตตานีจังหวัดปัตตานี

แม่น้ำสายบุรีมีความยาวประมาณ 186 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลาคีรี ระหว่างเขาคูลาโกกับเขาตาโป้ ในอำเภอสือทรีน จังหวัดนราธิวาส ไหลขึ้นไปทางเหนือผ่านอำเภอศรีสาคร อำเภอเรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส และไหลผ่านเข้าไปในเขตอำเภอรามัน จังหวัดยะลา และไหลลงสู่อ่าวไทย ที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี

#### 2.4.2 แหล่งน้ำชลประทาน

แหล่งน้ำชลประทานจากกรมชลประทานที่จัดทำขึ้น เพื่อให้ได้มาซึ่งน้ำหรือเพื่อเก็บกัก รักษาควบคุมส่งน้ำระบายน้ำหรือแบ่งน้ำเพื่อเกษตรกรรม การพลังงาน การสาธารณสุข โภค การอุตสาหกรรม การป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ รวมถึงการคมนาคมทางน้ำ มีประเภท โครงการชลประทานที่สำคัญ ดังต่อไปนี้(ตารางที่ 2-2)

1) โครงการชลประทานขนาดใหญ่ คือ งานชลประทานเอนกประสงค์ที่สามารถ ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านการเกษตร การอุปโภคบริโภค การบรรเทาอุทกภัย การอุตสาหกรรม การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังน้ำ การคมนาคม แหล่งเพาะพันธุ์ประมงน้ำจืด แหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ และอื่นๆ ในแต่ละโครงการมีงานก่อสร้างหลายประเภท เช่น เขื่อนเก็บกักน้ำ เขื่อนหรือฝายทดน้ำ การสูบน้ำ ระบบส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ ระบบชลประทานในแปลงนา ถ้าเป็นการก่อสร้างประเภทเขื่อนเก็บกักน้ำ สามารถเก็บกักน้ำได้มากกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือมีพื้นที่อ่างเก็บน้ำตั้งแต่ 15 ตารางกิโลเมตร หรือมีพื้นที่ชลประทานมากกว่า 80,000 ไร่ ซึ่งในปัจจุบันมีโครงการชลประทานขนาดใหญ่รวม 93 แห่ง ปริมาณน้ำที่เก็บกัก 70,013.160 ล้านลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ชลประทาน 18,056,928 ไร่

2) โครงการชลประทานขนาดกลาง หมายถึง โครงการชลประทานที่มีขนาดเล็กกว่าโครงการชลประทานขนาดใหญ่ โดยต้องเป็นโครงการที่มีการจัดทำรายงานความเหมาะสมแล้ว มีปริมาณเก็บกักน้ำน้อยกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่เก็บกักน้ำน้อยกว่า 15 ตารางกิโลเมตร หรือมีพื้นที่ชลประทานน้อยกว่า 80,000 ไร่ซึ่งจะเป็นงานก่อสร้างอาคารชลประทานประเภทต่างๆ อาทิ เขื่อนเก็บกัก เขื่อนทดน้ำ ฝาย โรงสูบน้ำ ระบบส่งน้ำ และระบายน้ำ ฯลฯ รวมทั้งงานก่อสร้างทางลำเลียงผลผลิต และงานแปรสภาพลำน้ำ ซึ่งในปัจจุบันมีโครงการชลประทานขนาดกลางรวม 767 แห่ง ปริมาณน้ำ ที่เก็บกัก 3,954.375 ล้านลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ชลประทาน 6,337,964 ไร่

3) โครงการชลประทานขนาดเล็กหมายถึง งานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กที่กรมชลประทาน ได้เริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ปี 2520 เพื่อแก้ปัญหาหรือบรรเทาความเดือดร้อนเกี่ยวกับเรื่องน้ำสำหรับการอุปโภค

บริ โภค และการเกษตร ซึ่งเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานของราษฎรในชนบท หรือพื้นที่ที่ห่างไกล รวมทั้ง การแก้ไข บรรเทาความเดือดร้อนจากอุทกภัยและน้ำเค็มที่ขึ้นถึงพื้นที่เพาะปลูก โดยการก่อสร้างอาคารชลประทาน ขนาดเล็กประเภทต่างๆ ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและปัญหาที่เกิดขึ้นตามความต้องการของราษฎร ซึ่งในปัจจุบันมีโครงการชลประทานขนาดเล็กรวม 13,496 แห่ง ปริมาณน้ำที่เก็บกัก 1,754.983 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 1,002,809 ไร่และพื้นที่รับประโยชน์ 10,231,382 ไร่

4) โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า หมายถึง โครงการที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูบน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม เป็นการเร่งรัดจัดปัญหาความแห้งแล้งในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยการจัดตั้งสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขึ้นที่บริเวณริมฝั่งของแหล่งน้ำที่มีน้ำบริบูรณ์ตลอดทั้งปี ซึ่งในปัจจุบัน มีโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้ารวม 2,458 แห่ง พื้นที่ชลประทาน 4,325,442 ไร่และพื้นที่รับประโยชน์ 491,395 ไร่

5) โครงการแก้มลิงเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลโดยการขุดลอกคลองขายฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาให้เป็นคลองพักน้ำขนาดใหญ่หรือ “แก้มลิง” แล้วระบายน้ำออกสู่ทะเลโดยใช้หลักทฤษฎีแรงโน้มถ่วงของโลกหรือน้ำขึ้นน้ำลงตามธรรมชาติซึ่งโครงการแก้มลิงได้ขยายการดำเนินงาน ออกไปเพื่อแก้ไขปัญหา น้ำท่วมในพื้นที่อื่นๆ อีกด้วย ในปัจจุบันมีโครงการแก้มลิงรวม 200 แห่ง ปริมาณน้ำที่เก็บกัก 380.821 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ชลประทาน 58,900 ไร่และพื้นที่รับประโยชน์ 964,864 ไร่

ตารางที่ 2-2 โครงการชลประทานประเภทต่างๆตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2555

| รายการ                    | จำนวนโครงการ<br>(แห่ง) | ปริมาณน้ำเก็บกัก<br>(ล้านลบ.ม.) | พื้นที่ชลประทาน<br>(ไร่) | พื้นที่รับประโยชน์<br>(ไร่) |
|---------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 โครงการชลประทานขนาดใหญ่ | 93                     | 70,013.160                      | 18,056,928               | -                           |
| 2 โครงการชลประทานขนาดกลาง | 767                    | 3,954.375                       | 6,337,964                | -                           |
| 3 โครงการชลประทานขนาดเล็ก | 13,496                 | 1,754.983                       | 1,002,809                | 10,231,382                  |
| 4 โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า  | 2,458                  | -                               | 4,325,442                | 491,395                     |
| 5 โครงการแก้มลิง          | 200                    | 380.821                         | 58,900                   | 964,864                     |
| รวมทั้งสิ้น               | 17,014                 | 76,103.339                      | 29,782,043               | 11,687,641                  |

ที่มา: กรมชลประทาน (2555)

## 2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินถึงปี 2555 พบว่าพื้นที่นาข้าวทั้งประเทศมีเนื้อที่รวม 76,244,563 ไร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้(ตารางที่ 2-3 และรูปที่ 2-2)

**ภาคเหนือ**มีเนื้อที่นาข้าวรวม 17,093,523 ไร่หรือร้อยละ 22.42 ของเนื้อที่นาข้าวทั้งประเทศ ส่วนใหญ่พบในจังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก กำแพงเพชร และเพชรบูรณ์ตามลำดับ ฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน และเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมกราคม พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ กข6 ขาวดอกมะลิ 105 และชัยนาท 1 เป็นต้น

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**มีเนื้อที่นาข้าวรวม 45,224,366 ไร่หรือร้อยละ 59.31 ของเนื้อที่นาข้าวทั้งประเทศ ส่วนใหญ่พบในจังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ และร้อยเอ็ด ตามลำดับ ฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน และเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมกราคม พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ กข6 ขาวดอกมะลิ105 และ กข15 เป็นต้น จากข้อมูลดังกล่าวในเบื้องต้นพื้นที่นาข้าวส่วนใหญ่ อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิเป็นส่วนใหญ่

**ภาคกลาง** มีเนื้อที่นาข้าวรวม 9,137,923 ไร่หรือร้อยละ 11.99 ของเนื้อที่นาข้าวทั้งประเทศ ส่วนใหญ่พบในจังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ชัยนาท ลพบุรีและสระบุรีตามลำดับ พื้นที่มากกว่าร้อยละ 80 เป็นเขตชลประทาน ซึ่งเกษตรกรปลูกข้าวไม่ไวน่ต่อช่วงแสงตลอดทั้งปีและเร่งปลูกข้าวทันทีหลังเก็บเกี่ยว ทำให้ปลูกข้าวมากกว่า 2 ครั้งในเวลา 1 ปี หรือ 5 ครั้งในเวลา 2 ปี ฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม และเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ สุพรรณบุรี1 ชัยนาท 1 และขาวดอกมะลิ 105 เป็นต้น

**ภาคตะวันออก**มีเนื้อที่นาข้าวรวม 2,837,214 ไร่หรือร้อยละ 3.72 ของเนื้อที่นาข้าวทั้งประเทศ ส่วนใหญ่พบในจังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี และจันทบุรีตามลำดับ ฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงตุลาคม และเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม พันธุ์ข้าว ที่นิยมปลูก ได้แก่ ขาวดอกมะลิ105 ขาวตาแห้ง และเหลืองปะทิว เป็นต้น

**ภาคใต้**มีเนื้อที่นาข้าวรวม 1,951,537 ไร่หรือร้อยละ 2.56 ของเนื้อที่นาข้าวทั้งประเทศ ส่วนใหญ่ พบในจังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา พัทลุงปัตตานีและนราธิวาส ตามลำดับ ฤดูกาลเพาะปลูกจะแตกต่างกับภาคอื่นๆเนื่องจากฝนตกล่าช้า จึงทำให้ฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายนถึงตุลาคม และเก็บเกี่ยวตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมีนาคม พันธุ์ข้าวที่นิยมปลูก ได้แก่ เล็บนก ชัยนาท 1 และช่อลู่ เป็นต้น

ทั้งนี้นอกจากพื้นที่นาข้าวแล้วยังพบพื้นที่นาร้างทั้งประเทศมีเนื้อที่รวม 1,331,925 ไร่ โดยแบ่งเป็นภาคเหนือ 92,722 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 425,77 ไร่ ภาคกลาง 107,416 ไร่ ภาคตะวันออก 177,767 ไร่ และภาคใต้ 528,273 ไร่

ตารางที่ 2-3 เนื้อที่นาข้าวของประเทศไทย

| ภาค/จังหวัด                  | เนื้อที่          |               |
|------------------------------|-------------------|---------------|
|                              | ไร่               | ร้อยละ        |
| <b>ทั่วประเทศ</b>            | <b>76,244,563</b> | <b>100.00</b> |
| <b>ภาคเหนือ</b>              | <b>17,093,523</b> | <b>22.42</b>  |
| กำแพงเพชร                    | 1,666,808         | 2.19          |
| เชียงราย                     | 1,415,345         | 1.86          |
| เชียงใหม่                    | 623,560           | 0.82          |
| ตาก                          | 308,579           | 0.40          |
| นครสวรรค์                    | 2,729,836         | 3.58          |
| น่าน                         | 236,696           | 0.31          |
| พะเยา                        | 732,956           | 0.96          |
| พิจิตร                       | 2,029,689         | 2.66          |
| พิษณุโลก                     | 1,829,192         | 2.40          |
| เพชรบูรณ์                    | 1,475,988         | 1.94          |
| แพร่                         | 370,024           | 0.49          |
| แม่ฮ่องสอน                   | 117,188           | 0.15          |
| ลำปาง                        | 621,326           | 0.81          |
| ลำพูน                        | 169,028           | 0.22          |
| สุโขทัย                      | 1,375,804         | 1.80          |
| อุตรดิตถ์                    | 744,301           | 0.98          |
| อุทัยธานี                    | 647,203           | 0.85          |
| <b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b> | <b>45,224,366</b> | <b>59.31</b>  |
| กาฬสินธุ์                    | 1,846,902         | 2.42          |
| ขอนแก่น                      | 2,806,683         | 3.68          |
| ชัยภูมิ                      | 1,945,990         | 2.55          |
| นครพนม                       | 1,705,978         | 2.24          |
| นครราชสีมา                   | 4,264,218         | 5.59          |
| บึงกาฬ                       | 828,634           | 1.09          |
| บุรีรัมย์                    | 3,752,599         | 4.92          |
| มหาสารคาม                    | 2,186,153         | 2.87          |

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

| ภาค/จังหวัด                        | เนื้อที่         |              |
|------------------------------------|------------------|--------------|
|                                    | ไร่              | ร้อยละ       |
| <b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ต่อ)</b> |                  |              |
| มุกดาหาร                           | 573,712          | 0.75         |
| ยโสธร                              | 1,550,512        | 2.03         |
| ร้อยเอ็ด                           | 3,482,167        | 4.57         |
| เลย                                | 555,838          | 0.73         |
| ศรีสะเกษ                           | 3,475,844        | 4.56         |
| สกลนคร                             | 2,552,101        | 3.35         |
| สุรินทร์                           | 3,684,507        | 4.83         |
| หนองคาย                            | 912,960          | 1.20         |
| หนองบัวลำภู                        | 983,112          | 1.29         |
| อำนาจเจริญ                         | 1,129,626        | 1.48         |
| อุดรธานี                           | 2,353,932        | 3.09         |
| อุบลราชธานี                        | 4,632,898        | 6.07         |
| <b>ภาคกลาง</b>                     | <b>9,137,923</b> | <b>11.99</b> |
| กรุงเทพมหานคร                      | 133,789          | 0.18         |
| กาญจนบุรี                          | 531,865          | 0.70         |
| ชัยนาท                             | 1,053,606        | 1.38         |
| นครนายก                            | 527,328          | 0.69         |
| นครปฐม                             | 456,895          | 0.60         |
| นนทบุรี                            | 159,156          | 0.21         |
| ปทุมธานี                           | 374,846          | 0.49         |
| ประจวบคีรีขันธ์                    | 75,316           | 0.10         |
| พระนครศรีอยุธยา                    | 1,197,227        | 1.57         |
| เพชรบุรี                           | 446,700          | 0.59         |
| ราชบุรี                            | 413,641          | 0.54         |
| ลพบุรี                             | 956,851          | 1.25         |

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

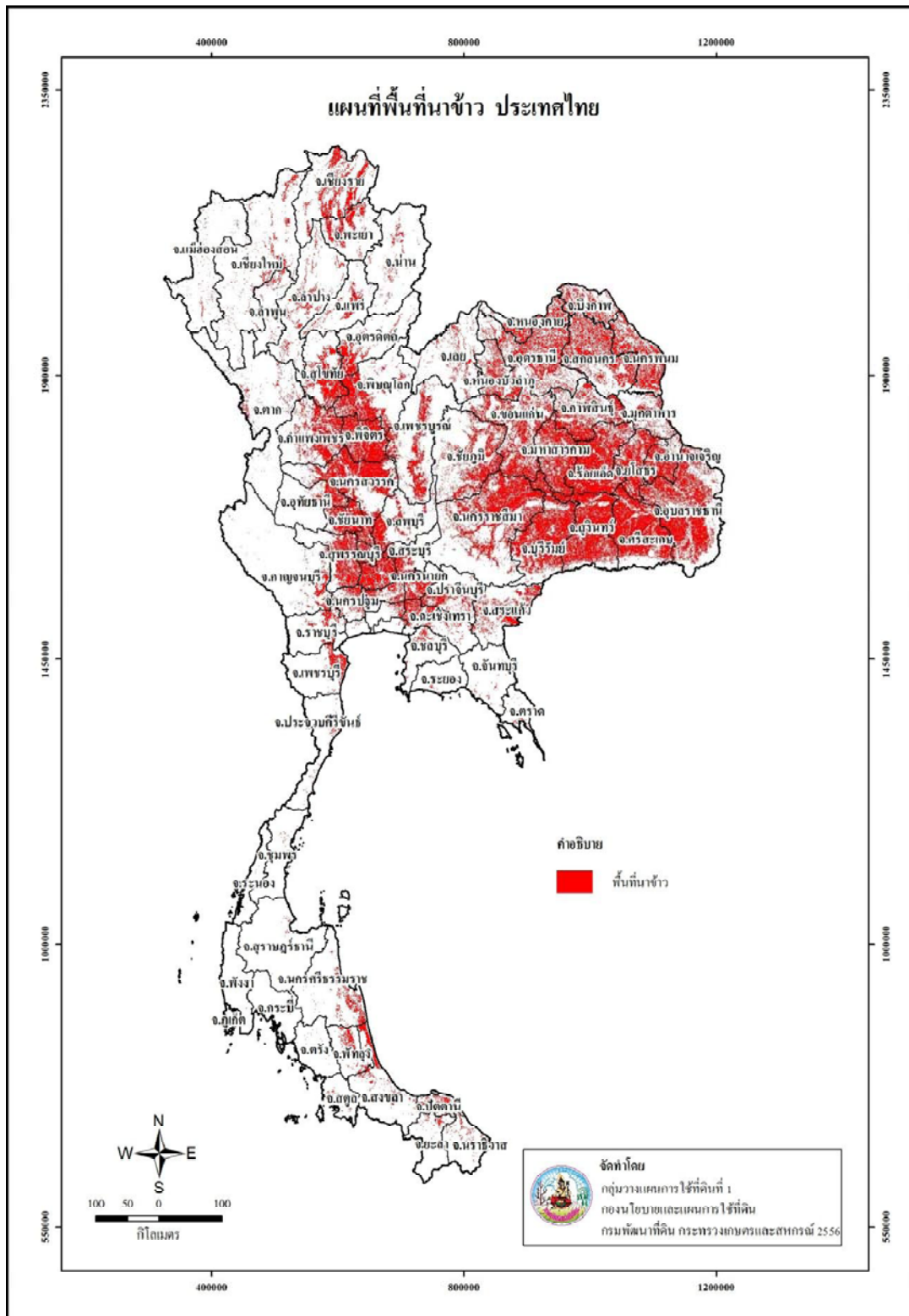
| ภาค/จังหวัด          | เนื้อที่         |             |
|----------------------|------------------|-------------|
|                      | ไร่              | ร้อยละ      |
| <b>ภาคกลาง (ต่อ)</b> |                  |             |
| สมุทรปราการ          | 31,904           | 0.04        |
| สมุทรสงคราม          | 2,198            | n.s.        |
| สระบุรี              | 555,981          | 0.73        |
| สิงห์บุรี            | 391,554          | 0.51        |
| สุพรรณบุรี           | 1,391,455        | 1.81        |
| สมุทรสาคร            | 13,289           | 0.02        |
| อ่างทอง              | 424,322          | 0.56        |
| <b>ภาคตะวันออก</b>   | <b>2,837,214</b> | <b>3.72</b> |
| จันทบุรี             | 50,002           | 0.07        |
| ฉะเชิงเทรา           | 773,317          | 1.01        |
| ชลบุรี               | 149,286          | 0.20        |
| ตราด                 | 45,587           | 0.06        |
| ปราจีนบุรี           | 679,478          | 0.89        |
| ระยอง                | 48,241           | 0.06        |
| สระแก้ว              | 1,091,303        | 1.43        |
| <b>ภาคใต้</b>        | <b>1,951,537</b> | <b>2.56</b> |
| กระบี่               | 9,178            | 0.01        |
| ชุมพร                | 17,487           | 0.02        |
| ตรัง                 | 42,916           | 0.06        |
| นครศรีธรรมราช        | 456,563          | 0.60        |
| นราธิวาส             | 150,481          | 0.20        |
| ปัตตานี              | 297,497          | 0.39        |
| พังงา                | 4,161            | n.s.        |
| พัทลุง               | 340,191          | 0.45        |
| ภูเก็ต               | 1,473            | n.s.        |

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

| ภาค/จังหวัด  | เนื้อที่ |        |
|--------------|----------|--------|
|              | ไร่      | ร้อยละ |
| ยะลา         | 80,606   | 0.11   |
| ระนอง        | 6,115    | 0.01   |
| สงขลา        | 436,565  | 0.57   |
| สตูล         | 90,185   | 0.12   |
| สุราษฎร์ธานี | 18,119   | 0.02   |

หมายเหตุ: n.s. = non-significant

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)



รูปที่ 2-2 พื้นที่นาข้าวประเทศไทย

## 2.6 สภาพการผลิตและการตลาด

### 2.6.1 สภาพการผลิต

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลกและข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย รวมทั้งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญคู่มากับวิถีชีวิตคนไทย

ปี 2546-2555 พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ยต่อปี 59.65 ล้านไร่ ผลผลิตรวมเฉลี่ยต่อปี 24.20 ล้านตันข้าวเปลือกผลผลิตเฉลี่ยต่อปีไร่ละ 406 กิโลกรัม โดยในช่วง 10 ปีดังกล่าว พื้นที่ปลูกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.43 ต่อปี ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 1.49 ต่อปี ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 0.09 ต่อปี ปี 2555 พื้นที่ปลูกลดลงจากปี 2554 ร้อยละ 1.46 ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.81 ผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.29 เนื่องจากราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรขายได้ อยู่ในเกณฑ์ดีจากนโยบายรับจำนำข้าวของรัฐบาล ทำให้ชาวนาเพิ่มรอบการเพาะปลูกข้าวเพื่อให้ได้ จำนวนผลผลิตมากที่สุดมาขายรัฐบาล รวมทั้งปริมาณน้ำฝนเพียงพอกับการเจริญเติบโตและไม่มีโรคระบาด (ตารางที่2-4)

ตารางที่2-4 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าว ปี 2546-2555

| ปี     | พื้นที่ปลูก<br>(ล้านไร่) | เปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) | ผลผลิตรวม<br>(ล้านตันข้าวเปลือก) | เปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) | ผลผลิตเฉลี่ย<br>(กก./ไร่) | เปลี่ยนแปลง<br>(ร้อยละ) |
|--------|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 2546   | 56.97                    | -                       | 23.42                            | -                       | 411                       | -                       |
| 2547   | 57.65                    | 1.19                    | 22.91                            | -2.18                   | 397                       | -3.41                   |
| 2548   | 57.77                    | 0.21                    | 23.82                            | 3.97                    | 412                       | 3.78                    |
| 2549   | 57.54                    | -0.40                   | 23.11                            | -2.98                   | 402                       | -2.43                   |
| 2550   | 57.39                    | -0.26                   | 23.59                            | 2.08                    | 411                       | 2.24                    |
| 2551   | 57.42                    | 0.05                    | 23.51                            | -0.34                   | 409                       | -0.49                   |
| 2552   | 57.50                    | 0.14                    | 23.43                            | -0.34                   | 407                       | -0.49                   |
| 2553   | 64.57                    | 12.30                   | 25.74                            | 9.86                    | 399                       | -1.97                   |
| 2554   | 65.30                    | 1.13                    | 25.87                            | 0.51                    | 396                       | -0.75                   |
| 2555   | 64.35                    | -1.46                   | 26.60                            | 2.81                    | 413                       | 4.29                    |
| 2556   | 64.40                    | 0.10                    | 28.44                            | 1.84                    | 442                       | 29.00                   |
| เฉลี่ย | 60.08                    | 1.18                    | 24.59                            | 1.38                    | 409                       | 2.71                    |

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ก)

ปี 2555 พื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศ 64.35 ล้านไร่ ลดลง 951,883 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 1.46 จากปี 2554 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 39.00 ล้านไร่ (ร้อยละ 60.61 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ) รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ตามลำดับ ผลผลิตรวมทั่วประเทศ 26.60 ล้านตันข้าวเปลือก เพิ่มขึ้น 727,974 ตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.81 จากปี 2554 ผลผลิตรวมมากที่สุด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12.06 ล้านตันข้าวเปลือก (ร้อยละ 45.35 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ) รองลงมา เป็นภาคเหนือ 8.41 ล้านตันข้าวเปลือก (ร้อยละ 29.16) และภาคกลาง 4.79 ล้านตันข้าวเปลือก (ร้อยละ 18.01) เป็นต้น ผลผลิตเฉลี่ยของประเทศไร่ละ 413 กิโลกรัม เพิ่มขึ้น 17 กิโลกรัม หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.00 จากปี 2554 ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดในภาคกลางไร่ละ 645 กิโลกรัม รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือเฉลี่ยไร่ละ 570 กิโลกรัม และภาคตะวันออกเฉลี่ยไร่ละ 423 กิโลกรัม เป็นต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือผลิตต่อไร่ต่ำที่สุดเฉลี่ยไร่ละ 309 กิโลกรัม แต่มีพื้นที่ปลูกคิดเป็นสัดส่วนมากที่สุดของประเทศ ทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของประเทศต่ำ (ตารางที่ 2-5) โดยมีสภาพการผลิตเป็นรายภาคดังนี้

**ภาคเหนือ** มีพื้นที่ปลูก 14.76 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.94 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ พื้นที่ปลูกลดลง 0.39 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 2.60 จากปี 2554 ผลผลิตรวม 8.41 ล้านตันข้าวเปลือก (คิดเป็นร้อยละ 29.16 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ) ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้น 1.29 ล้านตันข้าวเปลือก หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.13 จากปี 2554 ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 570 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นไร่ละ 100 กิโลกรัม จากไร่ละ 470 กิโลกรัม ในปี 2554 เนื่องจากปี 2554 พื้นที่ปลูกประสบภัยแล้งค่อนข้างรุนแรง จังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก กำแพงเพชร เชียงราย สุโขทัย เพชรบูรณ์ พะเยา อุดรดิตถ์ อุทัยธานี และเชียงใหม่ เป็นต้น (ตารางที่ 2-5 และ 2-6)

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** มีพื้นที่ปลูก 39.00 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 60.61 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ พื้นที่ปลูกลดลง 563,884 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 1.43 จากปี 2554 ผลผลิตรวม 12.06 ล้านตันข้าวเปลือก (คิดเป็นร้อยละ 45.35 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ) ผลผลิตรวมลดลง 1.39 ล้านตันข้าวเปลือก หรือลดลงร้อยละ 10.35 จากปี 2554 ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 309 กิโลกรัม ลดลงไร่ละ 31 กิโลกรัม จากไร่ละ 340 กิโลกรัม ในปี 2554 จังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา สุรินทร์ ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ ขอนแก่น มหาสารคาม อุดรธานี และสกลนคร เป็นต้น (ตารางที่ 2-5 และ 2-7)

**ภาคกลาง** มีพื้นที่ปลูก 7.43 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.54 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 51,588 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.70 จากปี 2554 ผลผลิตรวม 4.79 ล้านตันข้าวเปลือก (คิดเป็นร้อยละ 18.01 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ) ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้น 855,951 ตันข้าวเปลือก หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 21.76 จากปี 2554 ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 645 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นไร่ละ 112 กิโลกรัม จากไร่ละ 533 กิโลกรัม ในปี 2554 เนื่องจากปี 2554 พื้นที่ปลูกประสบภัยน้ำท่วม จังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัด

สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา ชัยนาท ลพบุรี นครนายก สระบุรี กาญจนบุรี นครปฐม อ่างทอง และ ปทุมธานี เป็นต้น (ตารางที่ 2-5 และ 2-8)

ภาคตะวันออกมีพื้นที่ปลูก 2.17 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.37 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ พื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น 480 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.02 จากปี 2554 ผลผลิตรวม 917,352 ตันข้าวเปลือก (คิดเป็นร้อยละ 3.45 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ) ผลผลิตรวมลดลง 25,129 ตันข้าวเปลือก หรือลดลงร้อยละ 2.67 จากปี 2554 ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 423 กิโลกรัม ลดลงไร่ละ 12 กิโลกรัม จากไร่ละ 435 กิโลกรัม ในปี 2554 จังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดสระแก้ว ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี ชลบุรี จันทบุรี ตราด และระยอง เป็นต้น (ตารางที่ 2-5 และ 2-9)

ภาคใต้มีพื้นที่ปลูก 992,708 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.54 ของพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ พื้นที่ปลูกลดลง 46,693 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 4.49 จากปี 2554 ผลผลิตรวม 415,525 ตันข้าวเปลือก (คิดเป็นร้อยละ 1.56 ของผลผลิตรวมทั่วประเทศ) ผลผลิตรวมลดลง 1,955 ตันข้าวเปลือก หรือลดลงร้อยละ 0.47 จากปี 2554 ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 419 กิโลกรัม ลดลงไร่ละ 17 กิโลกรัม จากไร่ละ 402 กิโลกรัม ในปี 2554 จังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา พัทลุง ปัตตานี นราธิวาส ยะลา สตูล ตรัง สุราษฎร์ธานี และชุมพร เป็นต้น (ตารางที่ 2-5 และ 2-10)

ตารางที่2-5 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายภาค ปี 2553-2555

| ภาค                | พื้นที่ปลูก(ไร่) |            |            | เปลี่ยนแปลง | สัดส่วน  | ผลผลิตรวม       |            |            | เปลี่ยนแปลง | สัดส่วน  | ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่) |      |      |
|--------------------|------------------|------------|------------|-------------|----------|-----------------|------------|------------|-------------|----------|------------------------|------|------|
|                    |                  |            |            | 2554-2555   | 2555     | (ตันข้าวเปลือก) |            |            | 2554-2555   | 2555     |                        |      |      |
|                    | 2553             | 2554       | 2555       | (ร้อยละ)    | (ร้อยละ) | 2553            | 2554       | 2555       | (ร้อยละ)    | (ร้อยละ) | 2553                   | 2554 | 2555 |
| รวมทั้งประเทศ      | 64,574,071       | 65,303,711 | 64,351,828 | -1.46       | 100.00   | 25,742,917      | 25,867,373 | 26,595,347 | 2.81        | 100.00   | 399                    | 396  | 413  |
| เหนือ              | 14,331,994       | 15,154,331 | 14,760,957 | -2.60       | 22.94    | 7,315,131       | 7,121,027  | 8,412,212  | 18.13       | 29.16    | 510                    | 470  | 570  |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 39,841,420       | 39,565,392 | 39,001,508 | -1.43       | 60.61    | 12,984,135      | 13,452,032 | 12,059,954 | -10.35      | 45.35    | 326                    | 340  | 309  |
| กลาง               | 7,098,873        | 7,377,628  | 7,429,216  | -0.70       | 11.54    | 4,133,420       | 3,934,353  | 4,790,304  | 21.76       | 18.01    | 582                    | 533  | 645  |
| ตะวันออก           | 2,114,186        | 2,166,959  | 2,167,439  | 0.02        | 3.37     | 880,692         | 942,481    | 917,352    | -2.67       | 3.45     | 417                    | 435  | 423  |
| ใต้                | 1,187,598        | 1,039,401  | 992,708    | -4.49       | 1.54     | 429,539         | 417,480    | 415,525    | -0.47       | 1.56     | 362                    | 402  | 419  |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ค)

ตารางที่ 2-6 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคเหนือปี 2553-2555

| ภาค/จังหวัด | พื้นที่ปลูก (ไร่) |            |            | พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่) |            |            | ผลผลิตรวม (ตันข้าวเปลือก) |           |           | ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) |      |      |
|-------------|-------------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------------------|------|------|
|             | 2553              | 2554       | 2555       | 2553                    | 2554       | 2555       | 2553                      | 2554      | 2555      | 2553                  | 2554 | 2555 |
| เหนือ       | 14,331,994        | 15,154,331 | 14,760,957 | 13,403,839              | 12,201,340 | 14,541,836 | 7,315,131                 | 7,121,027 | 8,412,212 | 510                   | 470  | 570  |
| นครสวรรค์   | 2,488,265         | 2,541,989  | 2,511,900  | 2,121,032               | 1,584,143  | 2,485,277  | 1,129,672                 | 894,002   | 1,359,458 | 454                   | 352  | 541  |
| พิจิตร      | 1,804,024         | 1,768,571  | 1,776,219  | 1,726,262               | 1,286,703  | 1,762,189  | 923,660                   | 783,770   | 1,075,984 | 512                   | 443  | 606  |
| พิจนุโลก    | 1,466,632         | 1,768,692  | 1,495,964  | 1,347,946               | 1,176,704  | 1,484,509  | 764,115                   | 713,971   | 905,271   | 521                   | 404  | 605  |
| กำแพงเพชร   | 1,248,012         | 1,398,688  | 1,405,092  | 1,170,191               | 1,197,482  | 1,389,764  | 635,238                   | 703,627   | 836,885   | 509                   | 503  | 596  |
| เขียงราย    | 1,261,022         | 1,348,827  | 1,330,922  | 1,235,659               | 1,233,556  | 1,307,409  | 684,735                   | 726,211   | 766,942   | 543                   | 538  | 576  |
| สุโขทัย     | 1,100,691         | 1,159,940  | 1,170,356  | 1,023,555               | 941,116    | 1,159,727  | 530,533                   | 560,565   | 677,777   | 482                   | 483  | 579  |
| เพชรบูรณ์   | 1,212,520         | 1,174,347  | 1,107,578  | 1,160,673               | 1,003,781  | 1,086,936  | 657,186                   | 568,825   | 590,389   | 542                   | 484  | 533  |
| พะเยา       | 643,608           | 705,811    | 689,498    | 628,846                 | 673,721    | 662,373    | 337,894                   | 375,873   | 373,601   | 525                   | 533  | 542  |
| อุดรดิคัล   | 630,293           | 652,534    | 659,184    | 621,300                 | 613,519    | 649,867    | 365,570                   | 399,624   | 407,512   | 580                   | 612  | 618  |
| อุทัยธานี   | 575,532           | 613,517    | 597,356    | 514,984                 | 592,084    | 591,542    | 252,083                   | 323,309   | 321,508   | 438                   | 527  | 538  |
| เขียงใหม่   | 450,746           | 491,612    | 493,213    | 442,137                 | 478,970    | 477,058    | 272,701                   | 296,759   | 295,838   | 605                   | 604  | 600  |
| ลำปาง       | 440,587           | 432,517    | 436,684    | 433,887                 | 419,378    | 427,306    | 234,392                   | 232,570   | 236,835   | 532                   | 538  | 542  |
| แพร่        | 290,047           | 296,183    | 291,067    | 284,599                 | 288,269    | 288,840    | 165,617                   | 181,201   | 177,138   | 571                   | 612  | 609  |
| ตาก         | 262,397           | 285,895    | 282,192    | 250,984                 | 237,861    | 269,747    | 116,504                   | 112,311   | 124,196   | 444                   | 393  | 440  |
| น่าน        | 243,606           | 255,885    | 252,097    | 234,388                 | 231,284    | 245,374    | 129,598                   | 120,840   | 129,867   | 532                   | 472  | 515  |
| แม่ฮ่องสอน  | 96,809            | 142,264    | 143,750    | 93,846                  | 134,537    | 141,750    | 49,179                    | 63,513    | 66,477    | 508                   | 446  | 462  |
| ลำพูน       | 117,203           | 117,059    | 117,885    | 113,550                 | 108,232    | 112,168    | 66,454                    | 64,056    | 66,534    | 567                   | 547  | 564  |

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ค)

ตารางที่ 2-7 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือปี 2553-2555

| ภาค/จังหวัด        | พื้นที่ปลูก (ไร่) |            |            | พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่) |            |            | ผลผลิตรวม (ตันข้าวเปลือก) |            |            | ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) |      |      |
|--------------------|-------------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|---------------------------|------------|------------|-----------------------|------|------|
|                    | 2553              | 2554       | 2555       | 2553                    | 2554       | 2555       | 2553                      | 2554       | 2555       | 2553                  | 2554 | 2555 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 39,841,420        | 39,565,392 | 39,001,508 | 36,720,691              | 35,476,307 | 33,881,059 | 12,984,135                | 13,452,032 | 12,059,954 | 326                   | 340  | 309  |
| อุบลราชธานี        | 4,195,067         | 4,273,111  | 4,119,759  | 3,913,827               | 4,047,374  | 3,961,919  | 1,233,350                 | 1,396,344  | 1,343,625  | 294                   | 327  | 326  |
| นครราชสีมา         | 3,887,847         | 3,889,701  | 3,876,705  | 3,253,722               | 3,448,251  | 3,399,706  | 1,006,952                 | 1,431,024  | 1,275,282  | 259                   | 368  | 329  |
| สุรินทร์           | 3,246,210         | 3,301,794  | 3,246,550  | 3,039,987               | 3,083,625  | 2,936,542  | 1,214,083                 | 1,158,148  | 1,031,347  | 374                   | 351  | 318  |
| ร้อยเอ็ด           | 3,222,284         | 3,135,476  | 3,134,296  | 2,929,721               | 2,599,581  | 2,335,147  | 1,095,577                 | 986,713    | 853,252    | 340                   | 315  | 272  |
| ศรีสะเกษ           | 3,201,512         | 3,101,609  | 3,076,932  | 3,071,352               | 2,987,172  | 2,766,814  | 1,229,381                 | 1,114,215  | 927,188    | 384                   | 359  | 301  |
| บุรีรัมย์          | 3,217,615         | 3,099,572  | 3,053,537  | 2,822,273               | 2,905,550  | 2,933,122  | 1,187,300                 | 1,165,126  | 1,119,021  | 369                   | 376  | 366  |
| ขอนแก่น            | 2,704,124         | 2,583,310  | 2,544,120  | 2,470,815               | 2,275,675  | 2,076,475  | 830,166                   | 784,686    | 692,502    | 307                   | 304  | 272  |
| อุดรธานี           | 2,044,135         | 2,253,259  | 2,253,965  | 1,970,673               | 2,051,056  | 1,847,836  | 652,079                   | 777,572    | 689,071    | 319                   | 345  | 306  |
| มหาสารคาม          | 2,102,396         | 2,139,198  | 2,011,153  | 1,921,453               | 2,011,195  | 1,650,044  | 704,303                   | 793,994    | 580,092    | 335                   | 371  | 288  |
| สกลนคร             | 1,953,650         | 1,850,872  | 1,894,103  | 1,897,452               | 1,633,241  | 1,570,949  | 625,168                   | 607,566    | 561,528    | 320                   | 328  | 296  |
| ชัยภูมิ            | 1,768,870         | 1,722,100  | 1,732,158  | 1,549,272               | 1,271,268  | 1,592,544  | 466,982                   | 500,819    | 528,407    | 264                   | 291  | 305  |
| กาฬสินธุ์          | 1,604,208         | 1,499,235  | 1,477,248  | 1,516,504               | 1,333,188  | 1,194,731  | 572,702                   | 494,748    | 431,267    | 357                   | 330  | 292  |
| นครพนม             | 1,422,274         | 1,407,217  | 1,394,311  | 1,314,332               | 1,103,987  | 1,369,398  | 440,905                   | 438,031    | 527,057    | 310                   | 311  | 378  |
| ยโสธร              | 1,205,690         | 1,275,014  | 1,277,037  | 1,149,539               | 1,082,103  | 959,607    | 401,495                   | 440,416    | 353,772    | 333                   | 345  | 277  |
| อำนาจเจริญ         | 1,026,936         | 1,016,762  | 1,008,460  | 988,432                 | 961,089    | 829,464    | 330,673                   | 333,498    | 269,833    | 322                   | 328  | 268  |
| หนองบัวลำภู        | 922,878           | 953,324    | 881,224    | 882,374                 | 903,048    | 623,079    | 299,012                   | 348,114    | 233,019    | 324                   | 365  | 264  |
| หนองคาย            | 1,247,941         | 566,801    | 566,654    | 1,200,984               | 458,768    | 538,065    | 401,837                   | 173,937    | 199,060    | 322                   | 307  | 351  |
| บึงกาฬ             | -                 | 561,850    | 540,523    | -                       | 432,265    | 499,311    | -                         | 165,157    | 157,583    | -                     | 294  | 292  |
| มุกดาหาร           | 459,695           | 489,925    | 492,053    | 427,096                 | 450,532    | 382,719    | 141,586                   | 173,004    | 137,211    | 308                   | 353  | 279  |
| เลย                | 408,088           | 445,262    | 420,720    | 400,883                 | 437,339    | 413,587    | 150,584                   | 168,920    | 149,837    | 369                   | 379  | 356  |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ค)

ตารางที่ 2-8 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคกลางปี 2553-2555

| ภาค/จังหวัด     | พื้นที่ปลูก (ไร่) |           |           | พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่) |           |           | ผลผลิตรวม (ตันข้าวเปลือก) |           |           | ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) |      |      |
|-----------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|-----------------------|------|------|
|                 | 2553              | 2554      | 2555      | 2553                    | 2554      | 2555      | 2553                      | 2554      | 2555      | 2553                  | 2554 | 2555 |
| กลาง            | 7,098,873         | 7,377,628 | 7,429,216 | 6,449,984               | 6,060,080 | 7,332,720 | 4,133,420                 | 3,934,353 | 4,790,304 | 582                   | 533  | 645  |
| สุพรรณบุรี      | 1,078,085         | 1,287,900 | 1,258,474 | 1,012,625               | 1,264,212 | 1,242,705 | 686,740                   | 859,859   | 840,043   | 637                   | 668  | 668  |
| พระนครศรีอยุธยา | 961,815           | 943,833   | 957,196   | 836,147                 | 597,502   | 939,086   | 542,464                   | 387,578   | 618,982   | 564                   | 411  | 647  |
| ชัยนาท          | 743,415           | 786,358   | 782,242   | 714,688                 | 684,104   | 778,822   | 432,668                   | 434,558   | 515,213   | 582                   | 553  | 659  |
| ลพบุรี          | 740,782           | 754,673   | 762,729   | 582,648                 | 465,791   | 747,104   | 333,352                   | 261,192   | 417,370   | 450                   | 346  | 547  |
| นครนายก         | 431,637           | 436,331   | 457,979   | 421,914                 | 361,310   | 452,485   | 208,912                   | 206,966   | 257,742   | 484                   | 474  | 563  |
| กาญจนบุรี       | 380,769           | 413,388   | 404,908   | 366,484                 | 357,577   | 399,615   | 220,465                   | 242,394   | 237,941   | 579                   | 586  | 588  |
| นครปฐม          | 409,674           | 403,597   | 403,781   | 406,577                 | 369,604   | 396,618   | 276,120                   | 221,648   | 242,481   | 674                   | 549  | 601  |
| สระบุรี         | 396,137           | 393,746   | 393,285   | 332,274                 | 310,950   | 387,026   | 209,556                   | 180,624   | 292,879   | 529                   | 459  | 745  |
| อ่างทอง         | 308,975           | 336,607   | 345,606   | 271,765                 | 266,200   | 343,066   | 188,166                   | 184,378   | 230,242   | 609                   | 548  | 666  |
| ราชบุรี         | 345,412           | 336,273   | 335,714   | 332,338                 | 326,822   | 331,828   | 219,682                   | 223,782   | 240,904   | 636                   | 665  | 718  |
| ปทุมธานี        | 340,411           | 322,647   | 330,551   | 310,989                 | 235,085   | 327,969   | 216,161                   | 179,440   | 216,398   | 635                   | 556  | 655  |
| เพชรบุรี        | 325,309           | 310,937   | 330,193   | 277,580                 | 307,534   | 323,867   | 175,667                   | 212,609   | 220,324   | 540                   | 684  | 667  |
| สิงห์บุรี       | 287,580           | 323,523   | 319,641   | 242,173                 | 245,843   | 319,216   | 183,764                   | 163,434   | 221,725   | 639                   | 505  | 694  |
| นนทบุรี         | 117,087           | 117,112   | 125,139   | 116,397                 | 89,354    | 124,025   | 88,518                    | 60,567    | 89,736    | 756                   | 517  | 717  |
| กรุงเทพมหานคร   | 116,401           | 110,063   | 113,302   | 115,771                 | 79,847    | 112,520   | 86,602                    | 54,818    | 76,362    | 744                   | 498  | 674  |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 60,980            | 46,778    | 45,630    | 56,866                  | 45,367    | 44,262    | 27,929                    | 22,313    | 24,778    | 458                   | 477  | 543  |
| สมุทรปราการ     | 36,981            | 37,367    | 45,139    | 35,943                  | 36,701    | 44,993    | 25,924                    | 27,385    | 36,045    | 701                   | 733  | 799  |
| สมุทรสาคร       | 14,665            | 13,551    | 14,118    | 14,185                  | 13,395    | 13,988    | 9,092                     | 8,674     | 8,844     | 620                   | 640  | 626  |
| สมุทรสงคราม     | 2,758             | 2,944     | 3,589     | 2,620                   | 2,882     | 3,525     | 1,638                     | 2,134     | 2,295     | 594                   | 725  | 639  |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ค)

ตารางที่ 2-9 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคตะวันออกปี 2553-2555

| ภาค/จังหวัด | พื้นที่ปลูก (ไร่) |           |           | พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่) |           |           | ผลผลิตรวม (ตันข้าวเปลือก) |         |         | ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) |      |      |
|-------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|---------------------------|---------|---------|-----------------------|------|------|
|             | 2553              | 2554      | 2555      | 2553                    | 2554      | 2555      | 2553                      | 2554    | 2555    | 2553                  | 2554 | 2555 |
| ตะวันออก    | 2,114,186         | 2,166,959 | 2,167,439 | 2,021,436               | 2,055,615 | 1,995,386 | 880,692                   | 942,481 | 917,352 | 417                   | 435  | 423  |
| สระแก้ว     | 779,196           | 820,137   | 809,398   | 738,772                 | 811,856   | 718,257   | 261,810                   | 286,510 | 222,481 | 336                   | 349  | 275  |
| ฉะเชิงเทรา  | 667,054           | 725,239   | 740,646   | 647,930                 | 681,020   | 724,528   | 356,207                   | 405,015 | 458,849 | 534                   | 558  | 620  |
| ปราจีนบุรี  | 506,100           | 463,268   | 461,574   | 477,954                 | 415,294   | 403,763   | 197,885                   | 186,236 | 169,443 | 391                   | 402  | 367  |
| ชลบุรี      | 95,975            | 87,197    | 85,862    | 92,762                  | 79,640    | 79,251    | 39,734                    | 37,823  | 39,125  | 414                   | 434  | 456  |
| จันทบุรี    | 23,084            | 26,558    | 26,395    | 22,603                  | 25,753    | 26,395    | 8,079                     | 8,905   | 9,715   | 350                   | 335  | 368  |
| ระยอง       | 22,196            | 22,511    | 21,804    | 21,017                  | 20,795    | 21,612    | 8,745                     | 9,097   | 8,675   | 394                   | 404  | 398  |
| ตราด        | 20,581            | 22,049    | 21,760    | 20,398                  | 21,257    | 21,580    | 8,232                     | 8,895   | 9,064   | 400                   | 403  | 417  |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ค)

ตารางที่ 2-10 พื้นที่ปลูกและผลผลิตข้าวรายจังหวัดในภาคใต้ปี 2553-2555

| ภาค/จังหวัด   | พื้นที่ปลูก (ไร่) |           |         | พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่) |         |         | ผลผลิตรวม (ตันข้าวเปลือก) |         |         | ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ไร่) |      |      |
|---------------|-------------------|-----------|---------|-------------------------|---------|---------|---------------------------|---------|---------|-----------------------|------|------|
|               | 2553              | 2554      | 2555    | 2553                    | 2554    | 2555    | 2553                      | 2554    | 2555    | 2553                  | 2554 | 2555 |
| ใต้           | 1,187,598         | 1,039,401 | 992,708 | 1,094,253               | 959,071 | 952,806 | 429,539                   | 417,480 | 415,525 | 362                   | 402  | 419  |
| นครศรีธรรมราช | 395,944           | 327,665   | 314,680 | 355,673                 | 319,843 | 298,044 | 136,205                   | 121,588 | 131,977 | 344                   | 371  | 419  |
| สงขลา         | 273,940           | 233,838   | 239,638 | 244,762                 | 194,870 | 232,517 | 106,837                   | 106,228 | 116,119 | 390                   | 454  | 485  |
| พัทลุง        | 179,985           | 152,628   | 138,677 | 166,499                 | 124,280 | 126,964 | 65,695                    | 61,593  | 57,571  | 365                   | 404  | 415  |
| ปัตตานี       | 131,155           | 119,349   | 111,045 | 129,124                 | 117,750 | 110,159 | 45,904                    | 49,873  | 41,251  | 350                   | 418  | 371  |
| นราธิวาส      | 79,461            | 73,582    | 68,060  | 75,675                  | 73,220  | 67,457  | 28,765                    | 28,816  | 25,130  | 362                   | 392  | 369  |
| ยะลา          | 34,888            | 53,163    | 48,235  | 34,556                  | 52,883  | 47,708  | 12,071                    | 18,946  | 16,742  | 346                   | 356  | 347  |
| สตูล          | 41,313            | 40,170    | 37,240  | 40,351                  | 38,840  | 35,937  | 16,897                    | 15,711  | 13,661  | 409                   | 391  | 367  |
| ตรัง          | 18,986            | 17,186    | 14,605  | 18,696                  | 16,691  | 14,058  | 7,196                     | 6,801   | 5,576   | 379                   | 396  | 382  |
| สุราษฎร์ธานี  | 13,518            | 8,409     | 8,075   | 11,215                  | 8,016   | 7,841   | 3,934                     | 3,120   | 3,151   | 291                   | 371  | 390  |
| ชุมพร         | 7,605             | 7,020     | 6,565   | 7,405                   | 6,480   | 6,402   | 2,578                     | 2,756   | 2,475   | 339                   | 393  | 377  |
| กระบี่        | 5,735             | 3,808     | 3,320   | 5,326                   | 3,690   | 3,193   | 1,881                     | 1,244   | 1,053   | 328                   | 327  | 317  |
| พังงา         | 2,876             | 1,747     | 1,744   | 2,835                   | 1,702   | 1,711   | 892                       | 542     | 542     | 310                   | 310  | 311  |
| ระนอง         | 2,064             | 760       | 748     | 2,009                   | 730     | 739     | 623                       | 229     | 240     | 302                   | 301  | 321  |
| ภูเก็ต        | 128               | 76        | 76      | 127                     | 76      | 76      | 61                        | 33      | 37      | 477                   | 434  | 487  |

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ค)

## 2.6.2 การตลาด

ข้าวเป็นอาหารหลักประจำวันของคนไทยและประชากรโลกกว่าครึ่งโลก นับเป็นพืชเศรษฐกิจที่เป็นแหล่งรายได้ของเกษตรกรส่วนใหญ่ในประเทศและเป็นสินค้าหลักของประเทศไทยในการส่งออก เนื่องจากมีพื้นที่อยู่ในเขตมรสุมเหมาะแก่การปลูกข้าวและผลิตได้มากกว่าความต้องการบริโภคภายในประเทศ ตลาดค้าขายข้าวจึงมีทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศทั่วโลก โดยประเทศไทยครองส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับ 1 ของการส่งออกข้าวในตลาดโลกมานานกว่า 20 ปี ติดต่อกัน ปี 2555 ได้เสียอันดับการส่งออกให้คู่แข่ง คือ ประเทศอินเดียและเวียดนาม

วิธีการตลาดข้าวตลาดข้าวของประเทศไทยมีวิธีการตลาด ตามขั้นตอนจากแหล่งผลิตจนถึงมือผู้บริโภคและส่งออก เริ่มตั้งแต่เกษตรกรชาวนาผู้ผลิตข้าวเปลือก พ่อค้ารวบรวมท้องถื่นโรงสีข้าว หยก (ผู้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการซื้อขายข้าวสารระหว่างโรงสีข้าวกับพ่อค้าขายส่งในประเทศและพ่อค้าส่งออก) พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีกในประเทศ และพ่อค้าส่งออก หรือแบ่งตลาดตามสภาพผลผลิตข้าว ประกอบด้วยตลาดข้าวเปลือกและตลาดข้าวสาร

- การตลาดข้าวเปลือก วิธีการตลาดเริ่มต้นจากเกษตรกรชาวนาผู้ผลิตข้าวเปลือก พ่อค้ารวบรวมท้องถื่น สถาบันเกษตรกร ตลาดกลาง ข้าวเปลือก โดยข้าวเปลือกจะถูกรวบรวมแล้วส่งไปยังโรงสีข้าว

- การตลาดข้าวสารวิธีการตลาดข้าวสารเริ่มจากโรงสีข้าวซึ่งเป็นผู้แปรรูปข้าวเปลือก ให้เป็นข้าวสารแล้วส่งข้าวสารไปยังพ่อค้าขายส่งในประเทศเพื่อกระจายข้าวสารไปยังพ่อค้าขายปลีก และผู้บริโภคในประเทศ ส่วนการส่งออกจะส่งผ่านหยกหรือนายหน้า หรือส่งให้กับพ่อค้าผู้ส่งออกโดยตรง ซึ่งผู้ส่งออกจะทำการส่งออกข้าวตามขั้นตอนและกฎระเบียบที่กำหนดไปยังประเทศผู้รับซื้อต่างๆต่อไป

การตลาดข้าวของประเทศไทย มีความเชื่อมโยงกับตลาดโลกอย่างใกล้ชิด เมื่อ สถานการณ์ตลาดโลกทำให้ราคาข้าวในตลาดโลกเพิ่มขึ้น ราคาข้าวในประเทศก็มีแนวโน้มปรับ ระดับสูงตามไปด้วย เนื่องจากข้าวถือเป็นสินค้าประเภทโภคภัณฑ์ (Commodity) ที่ราคาในตลาดโลก เป็นไปตามกลไกตลาดอย่างแท้จริงโดยระดับราคาในตลาดโลกจะปรับขึ้นหรือลง ขึ้นกับอุปสงค์และอุปทาน เมื่ออุปทานมากกว่าอุปสงค์ระดับราคาข้าวในตลาดโลกก็จะปรับลดลง ช่วงที่อุปสงค์มากกว่าอุปทานระดับราคาก็จะปรับตัวสูงขึ้น การตลาดข้าวจึงแบ่งการศึกษาเป็นตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ ดังนี้

1) ตลาดภายในประเทศ ผลผลิตข้าวสารจะใช้บริโภคภายในประเทศประมาณร้อยละ 52 ที่เหลือร้อยละ 48 จะส่งออกไปขายต่างประเทศ ช่วงปี 2551-2555 ปริมาณการใช้ข้าวสารในประเทศ เฉลี่ย 9.74 ล้านตันต่อปี หรือร้อยละ 52.05 ต่อปี ปริมาณข้าวสารส่งออกเฉลี่ย 9.05 ล้านตันต่อปี หรือร้อยละ 47.95 ต่อปี (ตารางที่2-11)

ตารางที่ 2-11 ปริมาณความต้องการใช้บริโภคและการส่งออกข้าวของประเทศไทยปี2551-2555

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

| ปี     | ความต้องการใช้ภายในประเทศ |        | การส่งออก |        | รวมปริมาณความต้องการทั้งหมด |
|--------|---------------------------|--------|-----------|--------|-----------------------------|
|        | ปริมาณ                    | ร้อยละ | ปริมาณ    | ร้อยละ |                             |
| 2551   | 9.90                      | 49.72  | 10.01     | 50.28  | 19.91                       |
| 2552   | 9.95                      | 53.67  | 8.59      | 46.33  | 18.54                       |
| 2553   | 10.40                     | 53.47  | 9.05      | 46.53  | 19.45                       |
| 2554   | 9.18                      | 46.25  | 10.67     | 53.75  | 19.85                       |
| 2555   | 9.26                      | 57.13  | 6.95      | 42.87  | 16.21                       |
| เฉลี่ย | 9.74                      | 52.05  | 9.05      | 47.95  | 18.79                       |

ที่มา: กรมการค้าต่างประเทศ (2556) และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556จ)

2) ตลาดต่างประเทศการค้าข้าวในตลาดโลกของประเทศไทยเป็นไปตามพันธกรณีองค์การการค้าโลก(World Trade Organization: WTO) และการส่งออกต้องขออนุญาตในการส่งออกนอกราชอาณาจักร การค้าข้าวของไทยส่วนใหญ่เป็นการค้าในรูปข้าวสาร โดยเป็นประเทศผู้ส่งออกข้าวเป็นอันดับหนึ่งของโลกและครองอันดับการส่งออกข้าวมาเป็นระยะเวลายาวนาน ในปี 2550 ได้รับการบันทึกข้าวไทยไว้ในสถิติโลกและได้รับประกาศนียบัตรจาก กินเนส เวิลด์เรคคอร์ด (Guinness World Records) ที่มอบให้กับประเทศไทยในฐานะผู้ส่งออกข้าวมากที่สุดในโลก (ปี 2555 ประเทศไทยเสียอันดับหนึ่งปริมาณส่งออกข้าวให้คู่แข่ง เนื่องจากข้าวไทยมีราคาสูง) ปี 2555 ประเทศไทยส่งออกข้าวเป็นอันดับ 3 ของโลก ประมาณ 6.95 ล้านตันข้าวสาร คิดเป็นส่วนแบ่งการตลาดโลกกว่าร้อยละ 17.79 ของการค้าข้าวโลก ในระหว่างปี 2551-2554 ประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดข้าวโลกกว่าร้อยละ 25 ทุกปี ปี 2555 มีส่วนแบ่งการตลาดลดลงเหลือร้อยละ 17.79 ดังกล่าวแล้ว เนื่องจากประเทศคู่แข่ง คือ ประเทศอินเดียและเวียดนาม มีส่วนแบ่งการตลาดการค้าข้าวโลกเพิ่มขึ้นแซงอันดับหนึ่งที่เคยเป็นของไทย โดยอันดับหนึ่ง ได้แก่ ประเทศอินเดีย (ร้อยละ 26.24) รองลงมาเป็นเวียดนาม (ร้อยละ 19.76) ปากีสถาน (ร้อยละ 8.96) และสหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 8.52) ตามลำดับ (ตารางที่ 2-12)

ตารางที่ 2-12 ปริมาณการส่งออกข้าวของโลกตามลำดับประเทศที่ส่งออกปี2551-2555

หน่วย : ล้านตันข้าวสาร

| ประเทศ           | ปี           |              |              |              |              | เปลี่ยนแปลงเฉลี่ย<br>(ร้อยละ) |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|
|                  | 2551         | 2552         | 2553         | 2554         | 2555         |                               |
| อินเดีย          | 3.38         | 2.15         | 2.23         | 4.64         | 10.25        | 49.08                         |
| เวียดนาม         | 4.65         | 5.95         | 6.73         | 7.00         | 7.72         | 13.84                         |
| ไทย              | 10.01        | 8.57         | 9.05         | 10.65        | 6.95         | -6.46                         |
| ปากีสถาน         | 3.05         | 3.19         | 4.00         | 3.40         | 3.50         | 4.48                          |
| สหรัฐอเมริกา     | 3.27         | 3.02         | 3.87         | 3.25         | 3.33         | 1.74                          |
| บราซิล           | 0.51         | 0.59         | 0.43         | 1.30         | 1.10         | 43.88                         |
| อุรุกวัย         | 0.74         | 0.93         | 0.80         | 0.84         | 1.06         | 10.72                         |
| โคลัมเบีย        | 0.32         | 0.82         | 0.75         | 0.86         | 0.80         | 38.85                         |
| เมียนมาร์        | 0.54         | 1.05         | 0.45         | 0.78         | 0.69         | 24.77                         |
| อาร์เจนตินา      | 0.41         | 0.59         | 0.47         | 0.73         | 0.60         | 15.27                         |
| อื่นๆ            | 2.70         | 2.54         | 2.79         | 2.77         | 3.06         | 3.42                          |
| <b>รวมของโลก</b> | <b>29.58</b> | <b>29.40</b> | <b>31.57</b> | <b>36.22</b> | <b>39.06</b> | <b>18.14</b>                  |

ที่มา: United States Department of Agriculture (2013)

กรมการค้าข้าวได้รายงานสถานการณ์และการพยากรณ์การค้าข้าวโลกและการส่งออกข้าวของประเทศไทยในปี 2555 และ 2556 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### สถานการณ์การค้าข้าวโลก

จากรายงานของกรมการค้าข้าว(2556ข) สถานการณ์การค้าข้าวโลก ปีการค้า 2555 (ปีการผลิต 2554/55) กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา ประเมินเบื้องต้นว่า ปริมาณการค้าข้าวของโลกจะมีจำนวน 37.719 ล้านตันข้าวสาร ปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีการค้า 2554 (ปีการผลิต 2553/54 ที่มีปริมาณการซื้อขายรวม 36.214 ล้านตันข้าวสาร) จำนวน 1.505 ล้านตันข้าวสาร หรือปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.16

ปีการค้า 2556 (ปีการผลิต 2555/56) กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาพยากรณ์ เดือนตุลาคม 2555 ว่าปริมาณการค้าข้าวจะมีจำนวน 35.990 ล้านตันข้าวสาร ปริมาณลดลงจากปีการค้า 2555 (ที่ระดับ 37.719 ล้านตันข้าวสาร) จำนวน 1.729 ล้านตันข้าวสาร หรือลดลงร้อยละ 4.58

สำหรับประเทศไทยนั้น กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา พยากรณ์ว่า ปริมาณการส่งออกข้าวในปีการค้า 2555 จะมีการค้าขายประมาณ 6.50 ล้านตัน เป็นอันดับที่สามในการส่งออกข้าว รองลงมาจากประเทศอินเดียและเวียดนาม แต่ในปีการค้า 2556 คาดว่าการส่งออกจะมีปริมาณ 8.00 ล้านตันข้าวสาร ปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2555 จำนวน 1.50 ล้านตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.08 ซึ่งจะมีผลให้ ประเทศไทย

กลับมาเป็นอันดับหนึ่งในการส่งออกข้าวอีกครั้งหนึ่ง โดยมีประเทศเวียดนามเป็นอันดับสอง และประเทศอินเดียเป็นอันดับสาม

ปีการค้า 2555 (ปีการผลิต 2554/55) ประเทศที่มีการประเมินว่าจะมีปริมาณการนำเข้าข้าวสารสูงเกินกว่า 1 ล้านตัน และที่มีการนำเข้าสูงสุด คือ ไนจีเรีย รองลงไป ได้แก่ อิหร่าน จีน ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สหภาพยุโรป อีรัก ซาอุดีอาระเบีย และมาเลเซีย ตามลำดับ

ปีการค้า 2556 (ปีการผลิต 2555/56) กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา พยากรณ์ ณ เดือนตุลาคม 2555 ว่าปริมาณการนำเข้ารวมทั่วโลกจะมีจำนวน 35.855 ล้านตันข้าวสาร ปริมาณนำเข้าต่ำกว่าปีการค้า 2555 (ที่ระดับ 35.874 ล้านตันข้าวสาร) จำนวน 0.019 ล้านตันข้าวสาร หรือปริมาณการค้ารวมหรือลดลงร้อยละ 0.05

### บัญชีสมดุลข้าวของโลก

จากรายงานของกรมการข้าว (2556ข) สรุปข้อมูลข้าวของโลกเกี่ยวกับพื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ยต่อไร่ ผลผลิตรวมข้าวเปลือกและข้าวสาร ปริมาณการค้าข้าว (การนำเข้า/ส่งออก) ปริมาณการบริโภคและใช้ประโยชน์ และปริมาณการสำรองข้าว (สต็อกข้าวปลายปี) ณ เดือนตุลาคม 2555(ตารางที่2-13 ถึง2-15)

จากการศึกษาสภาพการผลิตและการตลาด จะเห็นว่า ผลผลิตเฉลี่ยข้าวหอมมะลิของประเทศไทย ยังอยู่ในระดับต่ำ กล่าวคือ ปี2555 ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 413 กิโลกรัม โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีพื้นที่ปลูกข้าวมากที่สุดของประเทศได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 309 กิโลกรัม และภาคใต้เฉลี่ยไร่ละ 419 กิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตเฉลี่ยของประเทศที่ผลิตและส่งออกข้าวที่สำคัญของโลกในปี 2555 (เดือนตุลาคม) ได้ผลผลิตข้าวเปลือกต่อไร่ตามข้อมูลของกรมการข้าว (2556ข) ดังนี้ ผลผลิตเฉลี่ยของโลกไร่ละ 699 กิโลกรัม ประเทศเวียดนามเฉลี่ยไร่ละ 904 กิโลกรัม อินโดนีเซียเฉลี่ยไร่ละ 765 กิโลกรัม อินเดียเฉลี่ยไร่ละ 552 กิโลกรัม จีนเฉลี่ยไร่ละ 1,072 กิโลกรัม บังกลาเทศเฉลี่ยไร่ละ 694 กิโลกรัม ปากีสถานเฉลี่ยไร่ละ 619 กิโลกรัม และสหรัฐอเมริกาเฉลี่ยไร่ละ 1,333 กิโลกรัม เป็นต้น ประเทศไทยได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำ เนื่องจากการปลูกข้าวในทุกสภาพพื้นที่โดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของพื้นที่ ระบบชลประทานยังไม่ทั่วถึงและสมบูรณ์ พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่อยู่นอกเขตชลประทานต้องอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูก เกษตรกรเร่งปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องตลอดปี ทำให้ดินเสื่อม ขาดความสมดุลทางธรรมชาติทำให้เกิดโรคระบาดและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น ตั้งแต่ปี 2553 ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 25 เนื่องจากชาวนาเพิ่มรอบการปลูกข้าวมากขึ้น จากการที่ราคาข้าวเปลือก อยู่ในเกณฑ์สูง จากนโยบายการประกันรายได้เกษตรกรและนโยบายรับจำนำข้าวเปลือกของรัฐบาล

ตารางที่ 2-13 ประเทศผู้ส่งออกข้าวสาร

หน่วย : พันตันข้าวสาร

| ประเทศ            | ปีการผลิต     |               |               |               |               | % เปลี่ยนแปลง<br>จากปีที่แล้ว |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|
|                   | 2551/52       | 2552/53       | 2553/54       | 2554/55       | 2555/56       |                               |
| ไทย               | 8,570         | 9,047         | 10,647        | 6,500         | 8,000         | 23.08                         |
| เวียดนาม          | 5,950         | 6,734         | 7,000         | 7,000         | 7,000         | 0.00                          |
| อินเดีย           | 2,149         | 2,228         | 4,637         | 9,750         | 6,500         | -33.33                        |
| ปากีสถาน          | 3,187         | 4,000         | 3,414         | 3,750         | 4,000         | 6.67                          |
| สหรัฐอเมริกา      | 3,017         | 3,868         | 3,247         | 3,500         | 3,350         | -4.29                         |
| กัมพูชา           | 820           | 750           | 860           | 800           | 950           | 18.75                         |
| อียิปต์           | 575           | 570           | 320           | 600           | 850           | 41.67                         |
| บราซิล            | 591           | 430           | 1,296         | 1,100         | 800           | -27.27                        |
| อุรุกวัย          | 926           | 808           | 841           | 850           | 800           | -5.88                         |
| เมียนมาร์         | 1,052         | 445           | 778           | 750           | 600           | -20.00                        |
| อาร์เจนตินา       | 594           | 468           | 732           | 650           | 560           | -13.85                        |
| จีน               | 783           | 619           | 487           | 400           | 500           | 25.00                         |
| ออสเตรเลีย        | 17            | 54            | 311           | 450           | 500           | 11.11                         |
| กายานา            | 244           | 275           | 250           | 230           | 250           | 8.70                          |
| สหภาพยุโรป 27     | 150           | 282           | 241           | 245           | 235           | -4.08                         |
| ญี่ปุ่น           | 200           | 200           | 200           | 200           | 200           | 0.00                          |
| อื่นๆ             | 576           | 768           | 953           | 944           | 895           | -5.19                         |
| <b>รวมทั้งหมด</b> | <b>29,401</b> | <b>31,546</b> | <b>36,214</b> | <b>37,719</b> | <b>35,990</b> | <b>-4.58</b>                  |

ที่มา : กรมการค้าข้าว (2556ข)

## ตารางที่ 2-14 ประเทศผู้นำเข้าข้าว

หน่วย : พันตันข้าวสาร

| ประเทศ                 | ปีการผลิต |         |         |         |         | % เปลี่ยนแปลง<br>จากปีที่แล้ว |
|------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------|
|                        | 2551/52   | 2552/53 | 2553/54 | 2554/55 | 2555/56 |                               |
| ไนจีเรีย               | 2,000     | 2,000   | 2,550   | 3,000   | 2,250   | -25.00                        |
| อิหร่าน                | 1,470     | 1,520   | 1,870   | 1,900   | 1,950   | 2.63                          |
| จีน                    | 337       | 366     | 575     | 1,900   | 1,500   | -21.05                        |
| ฟิลิปปินส์             | 2,000     | 2,400   | 1,200   | 1,500   | 1,500   | 0.00                          |
| อินโดนีเซีย            | 250       | 1,150   | 3,098   | 1,500   | 1,450   | -3.33                         |
| สหภาพยุโรป             | 1,383     | 1,216   | 1,475   | 1,300   | 1,400   | 7.69                          |
| อิรัก                  | 1,089     | 1,188   | 1,036   | 1,200   | 1,300   | 8.33                          |
| ซาอุดีอาระเบีย         | 1,072     | 1,069   | 1,059   | 1,150   | 1,225   | 6.52                          |
| มาเลเซีย               | 1,086     | 907     | 1,076   | 1,085   | 1,050   | -3.23                         |
| แอฟริกาใต้             | 745       | 733     | 885     | 950     | 1,000   | 5.26                          |
| ไต้หวัน                | 800       | 840     | 935     | 1,000   | 950     | -5.00                         |
| เซเนกัล                | 715       | 685     | 805     | 950     | 820     | -13.68                        |
| เม็กซิโก               | 610       | 575     | 705     | 730     | 750     | 2.74                          |
| สหรัฐอเมริกา           | 682       | 562     | 620     | 700     | 750     | 3.45                          |
| บราซิล                 | 650       | 778     | 591     | 660     | 750     | 13.64                         |
| ญี่ปุ่น                | 750       | 649     | 697     | 700     | 700     | 0.00                          |
| คิวบา                  | 457       | 498     | 558     | 525     | 525     | 0.00                          |
| สหรัฐอเมริกาแคริบเบียน | 380       | 400     | 420     | 430     | 440     | 2.33                          |
| ฮ่องกง                 | 397       | 390     | 381     | 415     | 425     | 2.41                          |
| เกาหลีใต้              | 241       | 320     | 532     | 600     | 400     | -33.33                        |
| กานา                   | 410       | 320     | 545     | 475     | 400     | -15.79                        |
| เวียดนาม               | 500       | 400     | 500     | 400     | 400     | 0.00                          |
| แคเมอรูน               | 300       | 300     | 310     | 375     | 400     | 6.67                          |
| โมซัมบิก               | 385       | 325     | 360     | 375     | 375     | 0.00                          |
| สิงคโปร์               | 278       | 310     | 361     | 350     | 350     | 0.00                          |
| อังกฤษ                 | 195       | 280     | 275     | 325     | 350     | 7.69                          |
| อื่นๆ                  | 7,848     | 9,137   | 10,298  | 10,151  | 9,650   | -4.94                         |
| Unaccounted            | 2,371     | 2,228   | 2,496   | 3,073   | 2,980   | -3.03                         |
| รวมทั้งหมด             | 29,401    | 31,546  | 36,214  | 37,719  | 35,990  | -4.58                         |

ที่มา: กรมการค้าข้าว (2556ข)

## ตารางที่ 2-15บัญชีสมดุลข้าวของโลก

หน่วย : ล้านตัน

| ปี<br>การผลิต | พื้นที่เก็บเกี่ยว<br>(ล้านไร่) | ผลผลิตข้าวเปลือกเฉลี่ย<br>(กก./ไร่) | ผลผลิตรวม  |         | การค้าข้าว<br>(นำเข้า/ส่งออก) | การบริโภค<br>และใช้ประโยชน์ | สต็อก<br>ปลายปี |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------|---------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|
|               |                                |                                     | ข้าวเปลือก | ข้าวสาร |                               |                             |                 |
| 2551/52       | 986.2                          | 680                                 | 670.6      | 448.7   | 29.4                          | 437.1                       | 92.4            |
| 2552/53       | 975.1                          | 677                                 | 660.1      | 441.4   | 31.5                          | 438.6                       | 95.2            |
| 2553/54       | 985.0                          | 680                                 | 669.8      | 449.3   | 36.2                          | 445.8                       | 98.7            |
| 2554/55       | 992.7                          | 698                                 | 692.5      | 464.9   | 37.7                          | 458.1                       | 105.4           |
| 2554/56       | 991.9                          | 699                                 | 693.5      | 465.1   | 36.0                          | 468.6                       | 102.0           |

ที่มา: กรมการค้าข้าว (2556ข)

ผลผลิตข้าวสารใช้บริโภคภายในประเทศประมาณร้อยละ 52 ที่เหลือส่งออกไปขายต่างประเทศ ประมาณร้อยละ 48 ในช่วง 10 ปี ประเทศไทยส่งออกข้าวโดยเฉลี่ยปีละ 8.68 ล้านตันข้าวสาร โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยปี 2551 และ 2554 ปริมาณส่งออกมากประมาณ 10 ล้านตันข้าวสาร และปี 2555 ปริมาณส่งออกลดลงเหลือประมาณ 7 ล้านตัน ข้าวสารหรือลดลงประมาณร้อยละ 35 เนื่องจากราคาข้าวในประเทศและราคาส่งออกสูงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาส่งออกของประเทศคู่แข่งและราคาในตลาดโลก เป็นปีที่ประเทศไทยต้องเสียตำแหน่งอันดับหนึ่งที่ส่งข้าวออกของโลกซึ่งครองตำแหน่ง มากกว่า 20 ปี ดังนั้น ประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนนโยบายการค้าข้าวพร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้นและบริหารจัดการด้านต้นทุนการปลูกข้าวให้ลดลง เพื่อที่จะแข่งขันด้านราคาและได้ผลผลิตส่งออกมากขึ้น โดยเฉพาะข้าวคุณภาพดีที่ปริมาณการส่งออกมากกว่าร้อยละ 55 เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวคุณภาพต่ำและข้าวนึ่ง เนื่องจากประเทศที่เป็นแหล่งผลิตและส่งออกส่วนใหญ่อยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สามารถผลิตข้าวได้ใกล้เคียงกับข้าวหอมมะลิของไทย จากการพัฒนาพันธุ์ข้าวและ สภาพที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกข้าวเช่นกัน โดยเฉพาะประเทศเวียดนามที่เป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้การสนับสนุน ศึกษา วิจัย ตั้งแต่การปลูก การใช้ปุ๋ย และสารเคมี การควบคุมวัชพืชและป้องกันศัตรูพืชจนถึงการเก็บเกี่ยว รวมทั้งการบริหารระบบชลประทาน เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ในพื้นที่ปลูกซึ่งการขยายพื้นที่เป็นไปอย่างจำกัดให้ได้ปริมาณผลผลิตมากสำหรับการส่งออกตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ก็จะทำให้ประเทศไทยกลับมาครองอันดับหนึ่งของโลกในการส่งออกข้าวเช่นเดิม

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดิน

#### 3.1 การวิเคราะห์และจัดทำหน่วยที่ดิน

ข้อมูลทรัพยากรดินเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน เพราะช่วยให้ทราบถึงสภาพปัญหาและข้อจำกัดของดินในพื้นที่ซึ่งในการวิเคราะห์และจัดทำหน่วยที่ดินนั้น จะจัดทำโดยใช้สมบัติของดินเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดทำเป็นข้อมูลคุณภาพที่ดิน (land quality) สำหรับพิจารณาศักยภาพของหน่วยที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกันในการจัดทำหน่วยที่ดินนั้น ข้อมูลกลุ่มชุดดินจะถูกนำมาพิจารณาพร้อมกับข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถรวบรวมได้จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการซ้อนทับข้อมูล ซึ่งในการประเมินและจัดทำคุณภาพที่ดินจะใช้ปัจจัยพิจารณา ประกอบด้วย การระบายน้ำของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า ความลึกของดิน การหยั่งลึกของราก ปริมาณก้อนกรวด ค่าการนำไฟฟ้า ปฏิริยาดิน ความยากง่ายในการเกษตรกรรมและความลาดชัน นอกจากจะใช้ข้อมูลกลุ่มชุดดินแล้ว ยังมีข้อมูลที่ได้นำมาใช้ประกอบการจัดทำหน่วยที่ดิน ประกอบด้วยระบบชลประทาน รูปแบบการจัดการพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรทำให้ได้หน่วยที่ดินที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การกำหนดเขตการใช้ที่ดินมีประสิทธิภาพหน่วยที่ดินที่ได้จัดทำเพื่อกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) หน่วยที่ดินที่ 1

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งถึงดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งถึงดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 1 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ II : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบและมีระบบชลประทาน

##### 2) หน่วยที่ดินที่ 2

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งถึงดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งถึงดินเหนียว

ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 มีความลึกของชั้นจาโรไซด์ 100-150 เซนติเมตร ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 2 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 2I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

### 3) หน่วยที่ดินที่ 3

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบดินลึกมากการระบายน้ำเลวดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-8.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 3 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 3I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบและมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 3sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 3saI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

### 4) หน่วยที่ดินที่ 4

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมากการระบายน้ำเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแข็งถึงดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแข็งถึงดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลางมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 4 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 4I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบและมีระบบชลประทาน

### 5) หน่วยที่ดินที่ 5

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้า พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมากการระบายน้ำเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 5: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 5I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบและมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 5B : พบในสภาพพื้นที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

#### 6) หน่วยที่ดินที่ 6

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำลงถึงค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 6: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 6I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบและมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 6hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 6hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอนและมีระบบชลประทาน

#### 7) หน่วยที่ดินที่ 7

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 7: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 7I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 7hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 7hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 7sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความเค็มและมีการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 7saI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 7B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

#### 8) หน่วยที่ดินที่ 8

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำเลวถึงปานกลาง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนและดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง ถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0

#### 9) หน่วยที่ดินที่ 11

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดรุนแรง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5 มีความลึกของชั้นจาโรไซด์ที่ 50-100 เซนติเมตรประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 11 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 11I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน เพื่อป้องกันน้ำเค็ม

#### 10) หน่วยที่ดินที่ 14

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเลแล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำเลวถึงเลวมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 14 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 14I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

#### 11) หน่วยที่ดินที่ 15

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวก

ที่เป็นต่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงต่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 15 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 15I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 15hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 15hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอนและมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 15B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

## 12) หน่วยที่ดินที่ 16

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลาง ถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 16 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 16I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 16hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 16hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

## 13) หน่วยที่ดินที่ 17

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเหนียว พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นต่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 17 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 17I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 17hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 17hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 17B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

#### 14) หน่วยที่ดินที่ 18

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 18 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 18I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 18hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 18hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 18sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 18saI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 18hi,sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินนา ที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 18hi,saI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

### 15) หน่วยที่ดินที่ 19

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมากการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมาก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย/ดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 19 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 19hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่  
สภาพพื้นที่ดอน

### 16) หน่วยที่ดินที่ 20

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มีชั้นหินเกลือรองรับอยู่หรืออาจได้รับอิทธิพลจากการแพร่กระจายของเกลือทางผิวดิน พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกมากการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0 มีค่าการนำไฟฟ้า 18-16 เดซิซีเมนต่อเมตรประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 20 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 20I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 20clay : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว

หน่วยที่ดินที่ 20clayI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว  
และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 20col : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อดินเป็นดินร่วน  
หยาบ

หน่วยที่ดินที่ 20colI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีเนื้อดินเป็นดิน  
ร่วนหยาบและมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ hi 20: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 20hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

#### 17) หน่วยที่ดินที่ 21

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นค่า 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นค่า 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 21 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ I21: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 21B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

หน่วยที่ดินที่ 21BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย และมีระบบชลประทาน

#### 18) หน่วยที่ดินที่ 22

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลางและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลางดินบนและดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นค่า 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 22 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 22I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 22hi : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

หน่วยที่ดินที่ 22hiI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 22sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 22saI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 22hi,sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบเป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 22B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

หน่วยที่ดินที่ 22BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 22C: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด

#### 19) หน่วยที่ดินที่ 23

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าเนื้อหยาบ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบดินลึกมาก การระบายน้ำเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลางและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 23 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 23I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

#### 20) หน่วยที่ดินที่ 24

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงต่ำปานกลาง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลางและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนและดินล่างเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 24 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 24I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 24sa : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร

หน่วยที่ดินที่ 24B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

หน่วยที่ดินที่ 24C : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด

#### 21) หน่วยที่ดินที่ 25

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพาหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุพบในสภาพพื้นที่

ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินตื้น การระบายน้ำค่อนข้างเร็วดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลางและด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัดมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 25 : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ

หน่วยที่ดินที่ 25I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ และมีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 25B : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

หน่วยที่ดินที่ 25hiB : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินนาที่อยู่ในสภาพพื้นที่ดอน

## 22) หน่วยที่ดินที่ 26

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลางและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 26M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26gmBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 26CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 23) หน่วยที่ดินที่ 27

เกิดจากการสลายตัวของหินภูเขาไฟพวกหินบะซอลต์ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินลึกมาก การระบายน้ำดีดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลางและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 27BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 24) หน่วยที่ดินที่ 28

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงต่ำปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-8.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นต่ำปานกลางถึงต่ำจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 8.0-8.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 28I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 28M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28BI : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 28BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28gmB : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ

หน่วยที่ดินที่ 28gmBM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 28CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดิน 28CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

## 25) หน่วยที่ดินที่ 29

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมจากวัสดุหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียดทั้งที่มาจากหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงต่ำปานกลาง และความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 29I: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 29M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 29IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 29BI : พบในสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 29BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 29BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 29CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 29CIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

## 26) หน่วยที่ดินที่ 30

เกิดจากการสลายตัวผุพังของวัตถุดินกำเนิดดินพวกหินเนื้อละเอียด เป็นดินสีเทาที่มีการระบายน้ำดี เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวสีดินเป็นสีแดงมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5 - 6.5 พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเนินเขา ดินสีเทา การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 30BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดิน 30CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

## 27) หน่วยที่ดินที่ 31

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดหรือจากวัตถุดินกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินสีเทา การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 31I: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 31M: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31IM: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำมีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31gm,saM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31BI: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 31BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31CM: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 31CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

## 28) หน่วยที่ดินที่ 32

เกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้าบริเวณสันดินริมน้ำพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอึดตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.0ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 32M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 32IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 32gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 32gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 32BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 32BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 32gmBM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 29) หน่วยที่ดินที่ 33

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำนํ้า พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดิน เป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 33I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 33M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33BI: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 33BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33BIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33gmBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33gmBIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 33CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง

### 30) หน่วยที่ดินที่ 34

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอนพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมาก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 34M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34gmBM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลางถึงดีพบจุดประสึเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 34CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 31) หน่วยดินที่ 35

เกิดจากวัตถุดิบกำเนิดดินพวกตะกอนลำนน้ำหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่ส่วนใหญ่มาจากหินตะกอน พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 35I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 35M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสึเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสึเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 35BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35gmBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35gmBIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 35CIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 32) หน่วยที่ดินที่ 36

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขาดินสีกรมการ การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงปานกลางมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 36I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 36M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36B : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย

หน่วยที่ดินที่ 36BI : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 36BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36gmBM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 36CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 33) หน่วยที่ดินที่ 37

เกิดจากวัตถุดิบกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบวางทับอยู่บนชั้นหินผุหรือชั้นดินเหนียว พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมาก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวถึงดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 37I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 37M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 37BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37BIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37gmBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37gmBIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 37CIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 34) หน่วยที่ดินที่ 38

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนลำน้ำที่มีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของตะกอนลำน้ำในแต่ละช่วงเวลา พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 38M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 38IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 38gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 38gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 38BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 38BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 38CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 35) หน่วยที่ดินที่ 39

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินอัคนีหรือหินตะกอน พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมาก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนและดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 39M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 39IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 39gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 39gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 39BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 39BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 39gmB : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ

หน่วยที่ดินที่ 39CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดี ปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 36) หน่วยที่ดินที่ 40

เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมาก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 40I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 40M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40saM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40saIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40gm,saM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40gm,saIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 40BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40gmBM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40saBM: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง ดินมีความเค็มและมีค่าการนำไฟฟ้า 2-4 เดซิซีเมนต่อเมตร มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 40CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 37) หน่วยที่ดินที่ 41

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือวัตถุน้ำพาจากบริเวณที่สูง วางทับอยู่บนชั้นดินร่วนหยาบหรือร่วนละเอียด พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมาก และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 41I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 41M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 41IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 41BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 41BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 41BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 41CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 38) หน่วยที่ดินที่ 42

เกิดจากตะกอนทรายชายทะเล พบบนพื้นที่ดอนที่มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลิกปานกลางถึงชั้นดานอินทรีย์ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลิกปานกลาง การระบายน้ำมากเกินไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบชั้นดานอินทรีย์ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 42M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดี มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 42IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดี มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 39) หน่วยที่ดินที่ 43

เกิดจากตะกอนทรายชายทะเลหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของพวกวัสดุเนื้อหยาบ มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบหรือเป็นลูกคลื่นลอนลาด พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด ดินลิกมาก การระบายน้ำมากเกินไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก ถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 43M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดี มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 43IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดี มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 43gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดี พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 43gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดี พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 43BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 43BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีมีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 40) หน่วยที่ดินที่ 44

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนน้ำหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของพวกวัสดุเนื้อหยาบพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินลึกมาก การระบายน้ำดีถึงมากเกินไป ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนและดินล่างเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 44I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 44M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 44IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 44BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 44BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 44BIM: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีมีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 44CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 44CIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 41) หน่วยที่ดินที่ 45

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินชั้น การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0 ดินล่างดินเหนียวปนกรวดมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 45M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45BIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45CIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 45gmC : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ

#### 42) หน่วยที่ดินที่ 46

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินภูเขาไฟ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินชั้น การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวด ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนกรวดมาก ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัดมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 46I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 46M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 46IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 46gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง พบจุดประสัเทจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 46BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 46BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 46BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 46CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 46CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 43) หน่วยที่ดินที่ 47

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากทั้งหินตะกอนหรือหินอัคนี พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินต้น การระบายน้ำดีดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวด ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนกรวดมาก ถึงชั้นหินพื้นผิวน้ำปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 47M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 47IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 47BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 47BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 47BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 47CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 47CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 47caCM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง พบปฐุขยภูมิมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 44) กลุ่มชุดดินที่ 48

เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินต้น การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนกรวด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนกรวดมากถึงชั้นหินพื้น ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 48M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48BIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลางมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 48CIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 45) หน่วยที่ดินที่ 49

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบวางทับอยู่บนชั้นดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังของหินพื้นหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่ต่างชนิดต่างยุคกัน พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงถูกคลื่นลอนชัน ดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนกรวดมากถึงดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 49I : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 49M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49danM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง พบชั้นดาน และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49sheetI : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ พบชั้นลูกรังเป็นแผ่นแข็ง มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 49sheetM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง พบชั้นลูกรังเป็นแผ่นแข็ง และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49BI : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 49BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49danBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบชั้นดาน และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49sheetBI : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พบชั้นลูกรังเป็นแผ่นแข็ง มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 49sheetBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบชั้นลูกรังเป็นแผ่นแข็ง และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 49danCM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบชั้นดินดานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 46) หน่วยที่ดินที่ 50

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนกรวดมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 50M: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 50IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทาน และมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 50BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 50CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 47) หน่วยที่ดินที่ 51

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อค่อนข้างหยาบหรือค่อนข้างละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินชั้น การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดมากถึงชั้นหินพื้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 51M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 51IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 51BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 51CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 48) หน่วยที่ดินที่ 52

เกิดจากตะกอนลำน้ำทับถมบนชั้นปูนมาร์ลพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินชั้น การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและความอิ่มตัวด้วย ประจุบวกที่เป็นด่างสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวด ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวดมากหรือดินเหนียวปนกรวดมากถึงชั้นปูนมาร์ล ปฏิกริยาดินเป็นด่างปานกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 8.0-8.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 52M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52mdM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52BIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52mdBM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย เป็นดินลึกลับปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52mdBIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกลับปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลางมีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 52CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลางมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 49) หน่วยที่ดินที่ 53

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อละเอียดที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินแปร พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกลับปานกลาง การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอึดตัว ด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนกรวดมาก ปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 53M : พบในสภาพพื้นที่ที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 53BM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 53BIM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 53CM : พบในสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 50) หน่วยที่ดินที่ 54

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นพวกหินอัคนี เช่น บะซอลต์ แอนดีไซต์ พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนชัน ดินลึกลับปานกลาง การระบายน้ำดี ดินมี

ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวถึงชั้นปูนมาร์ล ปฏิริยาดินเป็นด่างปานกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 8.0-8.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 54M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 54gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 54BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 54BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 54CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 51) หน่วยที่ดินที่ 55

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากวัสดุเนื้อละเอียดที่มีปูนปน พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลางมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-8.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 55I : มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 55M : มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55BI : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีระบบชลประทาน

หน่วยที่ดินที่ 55BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55caBM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบปูนหุดิฐุมิมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55CM: พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 55CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

## 52) หน่วยที่ดินที่ 56

เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมในระยะทางไม่ไกลนักของวัสดุเนื้อหยาบที่มาจากพวกหินตะกอนหรือหินอัคนี พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงเนินเขา ดินลึกปานกลาง การระบายน้ำดีปานกลางถึงดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 56M : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56gmM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56gmIM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง พบจุดประสีเทาจากการขังน้ำ มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56BIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 56CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลางมีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

### 53) หน่วยที่ดินที่ 59

พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ ปานกลาง ถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือร่วนเหนียวปนทรายหรือร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรด เป็นด่าง 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือร่วนเหนียวปนทรายหรือร่วนปนทราย ปฏิกริยาดิน เป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 59I: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีระบบชลประทาน

### 54) หน่วยที่ดินที่ 60

เกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง เป็นดินลึกเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน บางแห่งมีชั้นดินที่มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายหรือมีชั้นกรวดพบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินลึกมาก การระบายน้ำดีปานกลางถึงดีดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินทรายปนดินร่วนหรือร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินทรายปนดินร่วนหรือร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 60M: พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 60IM : พบในสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ถึงดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 60BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ถึงดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

#### 55) หน่วยที่ดินที่ 61

พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเนินเขา ดินตื้น การระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำปานกลางถึงต่ำมากและความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงชั้นหินพื้น ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0 ประกอบด้วย

หน่วยที่ดินที่ 61BM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 61CM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

หน่วยที่ดินที่ 61CIM : พบในสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด การระบายน้ำดีปานกลาง มีระบบชลประทานและมีการจัดการพื้นที่เพื่อให้สามารถปลูกข้าวได้

สำหรับหน่วยที่ดินที่ 8(ดินขกร่อง) 9(ดินเลนและดินเค็มจัด) 12 (ดินเลน) 13 (ดินเลน) 57 (ดินพรุ) 58 (ดินพรุ) และ 62(ดินภูเขาลาดชันเชิงชัน) เป็นหน่วยที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทำนา ควรใช้ประโยชน์ประเภทอื่นๆ และใช้สำหรับอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก จึงไม่นำมากล่าวถึงรายละเอียดในที่นี้

### 3.2 การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ

การประเมินคุณภาพที่ดิน(qualitative land evaluations) เป็นการพิจารณาศักยภาพของหน่วยทรัพยากรที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน คุณภาพที่ดินในหลักการของ FAO frameworkสามารถทำได้ 2 รูปแบบ

รูปแบบแรกการประเมินทางด้านคุณภาพหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการประเมินเชิงกายภาพว่าที่ดินนั้นๆเหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ

รูปแบบที่สองการประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้คำตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับจำนวนเงินในการลงทุน และจำนวนเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

ในที่นี้กล่าวถึงเฉพาะการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพเท่านั้น ซึ่งการประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพ จะนำประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Utilization Type: LUT) มาประเมินว่าคุณภาพที่ดินของแต่ละหน่วยที่ดิน (Land Unit: LU) เหมาะสมต่อประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบใดบ้าง

**1) คุณภาพที่ดิน (Land Quality: LQ)** คือ สมบัติของหน่วยที่ดินที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช คุณภาพที่ดินอาจประกอบด้วยคุณลักษณะที่ดิน (land characteristic) ตัวเดียวหรือหลายตัวก็ได้เช่น ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช มีคุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนตัวเดียวคือสภาพการระบายน้ำของดิน ส่วนความจุในการดูดซับธาตุอาหารมีคุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทนสองตัวคือความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC) และความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า (Base Saturation: BS)

(1) คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืช FAO ในระบบได้กำหนดไว้ 25 ชนิด สำหรับประเทศไทยนำมาประเมินมี 13 ชนิด ได้แก่

- ความเข้มของแสงอาทิตย์ (radiation regime: u) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าความยาวของช่วงแสง
- ระบอบอุณหภูมิ (temperature regime: t) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูก
- ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (moisture availability: m) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช
- ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (oxygen availability: o) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน
- ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (nutrient availability: s) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน

- ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (nutrient retention capacity: n) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) และความอึดด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (BS)
- สภาพการหยั่งลึกของราก (rooting condition: r) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และชั้นการหยั่งลึกของรากพืช (root penetration class)
- ความเสียหายจากน้ำท่วม (flood hazard: f) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้
- การมีเกลือมากเกินไป (excess of salts: x) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช
- สารพิษ (soil toxicities: z) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระดับความลึกของชั้น jarosite
- สภาพการขุดกรรม (soil workability: k) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ชั้นความยากง่ายในการขุดกรรม
- ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (potential for mechanization: w) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด
- ความเสียหายจากการกัดกร่อน (erosion hazard: e) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่และปริมาณดินที่สูญเสีย

## (2) การวัดและการประเมินคุณภาพที่ดิน

เนื่องจากคุณภาพที่ดินเป็นนามธรรมไม่สามารถวัดออกเป็นค่าเชิงปริมาณได้ จึงวัดจากองค์ประกอบของคุณภาพที่ดิน คือ คุณลักษณะที่ดิน ซึ่งคุณลักษณะที่ดินมีหลายตัวที่ใช้เป็นตัวแทนคุณภาพที่ดินตัวเดียวกัน ดังนั้นจึงมีการคาดคะเนผลจากการร่วมกันของปัจจัย (diagnostic factors) โดยมีอยู่หลายวิธี ในที่นี้ใช้วิธีการประเมินจากคุณลักษณะที่ดินที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

**2) ความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Requirement: LUR) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ**

(1) ความต้องการด้านพืช (crop requirement) เป็นความต้องการปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการให้ผลผลิตของพืช ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพที่ดินดังนี้ ความเข้มของแสงระบอบอุณหภูมิ ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร ความจุในการดูดซับธาตุอาหาร สภาพการหยั่งลึกของราก ความเสียหายจากน้ำท่วม การมีเกลือมากเกินไป และสารพิษ

(2) ความต้องการด้านการจัดการ (management requirement) เป็นความต้องการที่เกษตรกรต้องการด้านเครื่องจักร เครื่องกล ที่ต้องใช้ในการเตรียมดิน การเกษตรกรรม ความต้องการด้านนี้ประกอบด้วยคุณภาพที่ดินดังนี้ สภาพการเกษตรกรรม และศักยภาพการใช้เครื่องจักร

(3) ความต้องการด้านการอนุรักษ์ (conservation requirement) เป็นความต้องการเพื่อให้สามารถใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืน โดยไม่ทำลายคุณภาพของที่ดิน หรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการด้านนี้ประกอบด้วยคุณภาพที่ดินเดียว คือ ความเสียหายจากการกัดกร่อน

### 3) การจำแนกชั้นความเหมาะสมของหน่วยที่ดิน (land suitability classification)

(1) ชั้นความเหมาะสมของหน่วยที่ดินจำแนกออกเป็น 4 ชั้น (class) คือ

S1 หมายถึงชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (highly suitable)

S2 หมายถึงชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (moderately suitable)

S3 หมายถึงชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (marginally suitable)

N หมายถึงชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (not suitable)

นอกจากนี้ในแต่ละชั้นความเหมาะสม ยังแบ่งออกเป็นชั้นย่อย (subclass) ซึ่งเป็นข้อจำกัดของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลรุนแรงที่สุดต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืช

(2) การประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดิน โดยการจับคู่ระหว่างความต้องการของประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินกับคุณภาพที่ดิน ซึ่งจะพิจารณาแต่ละคุณภาพที่ดินในหน่วยที่ดินนั้นๆ ที่มีข้อจำกัดรุนแรงที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตของพืช จะใช้ระดับความเหมาะสมของคุณภาพที่ดินนั้นเป็นตัวแทนความเหมาะสมรวมของหน่วยที่ดิน

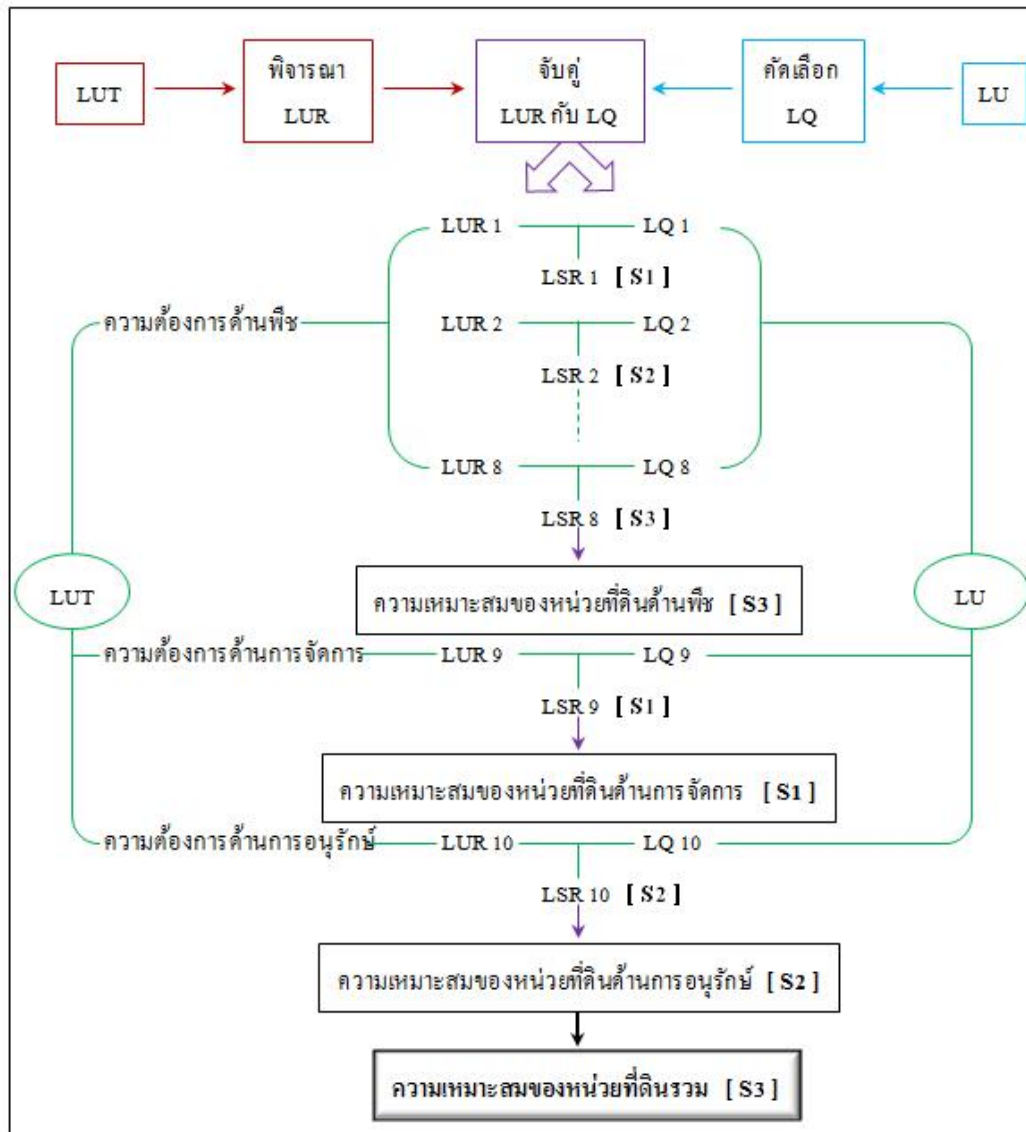
จากข้อมูลคุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดินจับคู่กับระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของข้าว ซึ่งนำมาพิจารณาในการประเมินความเหมาะสมทางกายภาพของข้าวมี 5 ปัจจัย โดยเรียงลำดับความสำคัญ ได้แก่ สภาพการหยั่งลึกของราก (r) การมีเกลือมากเกินไป (x) สารพิษ (z) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) และความจุในการดูดซับธาตุอาหาร (n) ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของข้อมูล ความแตกต่างของภูมิภาค และระดับความรุนแรงของคุณลักษณะดินที่มีผลต่อผลผลิต ทั้งนี้ไม่ได้้นำปัจจัยด้านความเสียหายจากการกัดกร่อน (e) และศักยภาพการใช้เครื่องกล (w) มาร่วมพิจารณา เนื่องจากข้อจำกัดได้ถูกแก้ไขโดยการทำคันทนา ดังนั้น จึงได้เป็นความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับข้าว จากนั้นนำมาวิเคราะห์เชิงพื้นที่ร่วมกับปริมาณน้ำฝนและขอบเขตชลประทาน สามารถจำแนกพื้นที่ได้ดังนี้

- พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) ทั้งประเทศ มีเนื้อที่ 13,348,106 ไร่หรือร้อยละ 17.13 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั้งประเทศ โดยภาคกลางมีเนื้อที่ 6,341,630 ไร่หรือร้อยละ 47.51

ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูงทั้งประเทศ ภาคเหนือ มีเนื้อที่ 3,439,863 ไร่หรือร้อยละ 25.77 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 1,771,953 ไร่หรือร้อยละ 13.27 ภาคใต้มีเนื้อที่ 1,157,534 ไร่หรือร้อยละ 8.68 และภาคตะวันออก มีเนื้อที่ 637,126 ไร่หรือร้อยละ 4.77

- พื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลาง (S2) ทั้งประเทศ มีเนื้อที่ 20,890,993 ไร่หรือร้อยละ 26.81 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั้งประเทศ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 7,998,790 ไร่หรือร้อยละ 38.29 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมปานกลางทั้งประเทศ ภาคเหนือ มีเนื้อที่ 6,416,082 ไร่หรือร้อยละ 30.71 ภาคใต้ มีเนื้อที่ 3,021,912 ไร่หรือร้อยละ 14.47 ภาคตะวันออก มีเนื้อที่ 2,129,630 ไร่หรือร้อยละ 10.19 และภาคกลาง มีเนื้อที่ 1,324,579 ไร่หรือร้อยละ 6.34

- พื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ทั้งประเทศ มีเนื้อที่ 43,688,295 ไร่หรือร้อยละ 56.06 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมทั้งประเทศ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 25,682,689 ไร่หรือร้อยละ 58.78 ของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อยทั้งประเทศ ภาคเหนือ มีเนื้อที่ 10,632,968 ไร่หรือร้อยละ 24.34 ภาคกลาง มีเนื้อที่ 4,590,120 ไร่หรือร้อยละ 10.51 ภาคตะวันออก มีเนื้อที่ 1,602,415 ไร่หรือร้อยละ 3.67 และภาคใต้ มีเนื้อที่ 1,180,103 ไร่หรือร้อยละ 2.70



รูปที่3-1 การจับคู่ประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดิน

หมายเหตุ : -LUT = Land Utilization Type

-LUR = Land Use Requirement

-LU = Land Unit

-LQ = Land Quality

-LSR = Land Suitability Rating

-ในวงเล็บ [ ] เป็นการนำเสนอการประเมินความเหมาะสมของหน่วยที่ดิน

โดยประเมินจากคุณภาพที่ดินข้อจำกัดรุนแรงที่สุด

ที่มา:ดัดแปลงจากบันทึกและคำรณ(2542)

ตารางที่ 3-1 ระดับความต้องการปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของข้าว

| ความต้องการปัจจัยในการใช้ที่ดิน           |                                        |           | ค่าพิสัย           |                        |                         |                 |
|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|
| คุณภาพดิน                                 | คุณลักษณะที่ดิน                        | หน่วย     | เหมาะสมสูง<br>(s1) | เหมาะสมปานกลาง<br>(s2) | เหมาะสมเล็กน้อย<br>(s3) | ไม่เหมาะสม<br>N |
| ความชุ่มชื้นที่เป็น<br>ประโยชน์ต่อพืช (m) | ความต้องการน้ำในช่วงการ<br>เจริญเติบโต | มิลลิเมตร | 700 - 800          | 550 - 700              | 400 - 550               | น้อยกว่า - 400  |
| ความจุในการดูดซับ                         | CEC                                    | Cmol/kg   | มากกว่า 15         | 3-15                   | น้อยกว่า 3              |                 |
| ธาตุอาหาร (n)                             | BS                                     | ร้อยละ    | มากกว่า 35         | น้อยกว่า 35            |                         |                 |
| สภาวะการหยั่งลึก                          | ความลึกของดิน                          | เซนติเมตร | มากกว่า 50         | 25-50                  | 15-25                   | น้อยกว่า 15     |
| ของราก (r)                                | ปริมาณกรวด                             | ร้อยละ    | น้อยกว่า 5         | 5-15                   | 15-40                   | มากกว่า 40      |
| การมีเกลือมากเกินไป (x)                   | ค่าการนำไฟฟ้า ของดิน                   | ds/m      | น้อยกว่า 2         | 2 - 5                  | 5 - 10                  | มากกว่า 10      |
| สารพิษ (z)                                | ความลึกของจาโรไซต์                     | เซนติเมตร | มากกว่า 150        | 100 - 150              | 50 - 100                | น้อยกว่า 50     |

หมายเหตุ:CEC คือ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity)

BS คือ ความอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง (Base Saturation)

ที่มา: คัดแปลงจากบันทึกและคำนวณ (2542)

ตารางที่ 3-2 ความเหมาะสมของหน่วยที่ดินสำหรับปลูกข้าว

| หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| 1               | S1                   | 13              | N                    | 20coll          | S2x                  | 26gmIM          | S2n                  |
| 1l              | S1                   | 13l             | N                    | 20hi            | S3x                  | 26B             | N                    |
| 2               | S1                   | 14              | S3z                  | 20hil           | S2xm                 | 26BM            | S2n                  |
| 2l              | S1                   | 14l             | S2z                  | 21              | S1                   | 26BIM           | S2n                  |
| 3               | S1                   | 15              | S1                   | 21l             | S1                   | 26gmB           | N                    |
| 3l              | S1                   | 15l             | S1                   | 21B             | S1                   | 26gmBM          | S2n                  |
| 3sa             | S1                   | 15hi            | S1                   | 21Bl            | S1                   | 26C             | N                    |
| 3sal            | S1                   | 15hil           | S1                   | 22              | S2n                  | 26C/RC          | N                    |
| 4               | S1                   | 15B             | S1                   | 22l             | S2n                  | 26CM            | S2n                  |
| 4l              | S1                   | 16              | S2n                  | 22hi            | S2mn                 | 26gmC           | N                    |
| 5               | S1                   | 16l             | S2n                  | 22hil           | S2n                  | 26D             | N                    |
| 5l              | S1                   | 16hi            | S2mn                 | 22sa            | S2n                  | 26E             | N                    |
| 5b              | S1                   | 16hil           | S2n                  | 22sal           | S2n                  | 27              | N                    |
| 6               | S2n                  | 17              | S2n                  | 22hi,sa         | S2n                  | 27B             | N                    |
| 6l              | S2n                  | 17l             | S2n                  | 22B             | S2n                  | 27BM            | S2n                  |
| 6hi             | S2mn                 | 17hi            | S2mn                 | 22Bl            | S2n                  | 27C             | N                    |
| 6hil            | S2n                  | 17hil           | S2n                  | 22C             | S2n                  | 27D             | N                    |
| 7               | S1                   | 17B             | S2n                  | 23              | S2n                  | 28              | N                    |
| 7l              | S1                   | 18              | S1                   | 23l             | S2n                  | 28M             | S1                   |
| 7hi             | S1                   | 18l             | S1                   | 24              | S2n                  | 28IM            | S1                   |
| 7hil            | S1                   | 18hi            | S1                   | 24l             | S2n                  | 28gm            | N                    |
| 7sa             | S1                   | 18hil           | S1                   | 24sa            | S2n                  | 28gmM           | S1                   |
| 7sal            | S1                   | 18sa            | S1                   | 24B             | S2n                  | 28gmIM          | S1                   |
| 7B              | S1                   | 18sal           | S1                   | 24C             | S2n                  | 28B             | N                    |
| 8               | N                    | 18hi,sa         | S1                   | 25              | S2m                  | 28BM            | S1                   |
| 9               | S3x                  | 18hi,sal        | S1                   | 25l             | S2m                  | 28BIM           | S1                   |
| 9l              | S2x                  | 19              | S2n                  | 25B             | S2m                  | 28gmB           | N                    |
| 10              | S3z                  | 19hi            | S2mn                 | 25hiB           | S2mn                 | 28gmBM          | S1                   |
| 10l             | S2z                  | 20              | S3x                  | 26              | N                    | 28C             | N                    |
| 11              | S2z                  | 20l             | S2x                  | 26M             | S2n                  | 28CM            | S1                   |
| 11l             | S1                   | 20clay          | S3x                  | 26IM            | S2n                  | 28CIM           | S1                   |
| 12              | N                    | 20clayl         | S2x                  | 26gm            | N                    | 28D             | N                    |
| 12l             | N                    | 20col           | S3x                  | 26gmM           | S2n                  | 28E             | N                    |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| 28E/RC          | N                    | 31CIM           | S1                   | 34gmM           | S2n                  | 36IM            | S2n                  |
| 29              | N                    | 31D             | N                    | 34gmIM          | S2n                  | 36gm            | N                    |
| 29M             | S2n                  | 31D/RC          | N                    | 34B             | N                    | 36gmM           | S2n                  |
| 29IM            | S2n                  | 31E             | N                    | 34BM            | S2n                  | 36gmIM          | S2n                  |
| 29B             | N                    | 31E/RC          | N                    | 34BIM           | S2n                  | 36B             | N                    |
| 29B/RC          | N                    | 32              | N                    | 34gmB           | N                    | 36BM            | S2n                  |
| 29BM            | S2n                  | 32M             | S2n                  | 34gmBM          | S2n                  | 36BIM           | S2n                  |
| 29BIM           | S2n                  | 32IM            | S2n                  | 34C             | N                    | 36gmB           | N                    |
| 29C             | N                    | 32gm            | N                    | 34C/RC          | N                    | 36gmBM          | S2n                  |
| 29C/RC          | N                    | 32gmM           | S2n                  | 34CM            | S2n                  | 36C             | N                    |
| 29CM            | S2n                  | 32gmIM          | S2n                  | 34D             | N                    | 36CM            | S2n                  |
| 29CIM           | S2n                  | 32B             | N                    | 34D/RC          | N                    | 36CIM           | S2n                  |
| 29D             | N                    | 32BM            | S2n                  | 34E             | N                    | 36D             | N                    |
| 29E             | N                    | 32BIM           | S2n                  | 34E/RC          | N                    | 36E             | N                    |
| 30B             | N                    | 32gmB           | N                    | 35              | N                    | 37              | N                    |
| 30BM            | S2n                  | 32gmBM          | S2n                  | 35M             | S2n                  | 37M             | S2n                  |
| 30C             | N                    | 33              | N                    | 35IM            | S2n                  | 37IM            | S2n                  |
| 30CM            | S2n                  | 33M             | S2n                  | 35gm            | N                    | 37gm            | N                    |
| 30D             | N                    | 33IM            | S2n                  | 35gmM           | S2n                  | 37gmM           | S2n                  |
| 30E             | N                    | 33gm            | N                    | 35gmIM          | S2n                  | 37gmIM          | S2n                  |
| 31              | N                    | 33gmM           | S2mn                 | 35B             | N                    | 37B             | N                    |
| 31M             | S1                   | 33gmIM          | S2n                  | 35BM            | S2n                  | 37BM            | S2n                  |
| 31IM            | S1                   | 33B             | N                    | 35BIM           | S2n                  | 37BIM           | S2n                  |
| 31gm            | N                    | 33BM            | S2n                  | 35gmB           | N                    | 37gmB           | N                    |
| 31gmM           | S1                   | 33BIM           | S2n                  | 35gmBM          | S2n                  | 37gmBM          | S2n                  |
| 31gmIM          | S1                   | 33gmB           | N                    | 35gmBIM         | S2n                  | 37gmBIM         | S2n                  |
| 31gm,sa         | N                    | 33gmBM          | S2n                  | 35C             | N                    | 37C             | N                    |
| 31gm,saM        | S1                   | 33gmBIM         | S2n                  | 35CM            | S2n                  | 37CM            | S2n                  |
| 31B             | N                    | 33C             | N                    | 35CIM           | S2n                  | 37CIM           | S2n                  |
| 31BM            | S1                   | 33CM            | S2n                  | 35D             | N                    | 37D             | N                    |
| 31BIM           | S1                   | 34              | N                    | 35D/RC          | N                    | 38              | N                    |
| 31C             | N                    | 34M             | S2n                  | 35E             | N                    | 38M             | S1                   |
| 31C/RC          | N                    | 34IM            | S2n                  | 36              | N                    | 38IM            | S1                   |
| 31CM            | S1                   | 34gm            | N                    | 36M             | S2n                  | 38gm            | N                    |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| 38gmM           | S1                   | 40gm,saM        | S2n                  | 43IM            | S2n                  | 46              | N                    |
| 38gmIM          | S1                   | 40B             | N                    | 43gm            | N                    | 46M             | S3r                  |
| 38B             | N                    | 40B/RC          | N                    | 43gmM           | S2n                  | 46IM            | S2rn                 |
| 38BM            | S1                   | 40B/RL          | N                    | 43gmIM          | S2n                  | 46gm            | N                    |
| 38BIM           | S1                   | 40BM            | S2n                  | 43B             | N                    | 46gmM           | S3r                  |
| 38C             | N                    | 40BIM           | S2n                  | 43BM            | S2n                  | 46B             | N                    |
| 38CM            | S1                   | 40danB          | N                    | 43BIM           | S2n                  | 46BM            | S3r                  |
| 39              | N                    | 40gmB           | N                    | 43C             | N                    | 46BIM           | S2rn                 |
| 39M             | S2n                  | 40gmBM          | S2n                  | 44              | N                    | 46C             | N                    |
| 39IM            | S2n                  | 40saB           | N                    | 44M             | S2n                  | 46CM            | S3r                  |
| 39gm            | N                    | 40saBM          | S2n                  | 44IM            | S2n                  | 46CIM           | S2rn                 |
| 39gmM           | S2n                  | 40C             | N                    | 44B             | N                    | 46D             | N                    |
| 39gmIM          | S2n                  | 40C/RC          | N                    | 44BM            | S2n                  | 46E             | N                    |
| 39B             | N                    | 40CM            | S2n                  | 44BIM           | S2n                  | 47              | N                    |
| 39BM            | S2n                  | 40CIM           | S2n                  | 44C             | N                    | 47/RL           | N                    |
| 39BIM           | S2n                  | 40Cb            | N                    | 44CM            | S2n                  | 47M             | S3r                  |
| 39gmB           | N                    | 40D             | N                    | 44CIM           | S2n                  | 47IM            | S2rn                 |
| 39C             | N                    | 40D/RL          | N                    | 44D             | N                    | 47B             | N                    |
| 39C/RC          | N                    | 41              | N                    | 45              | N                    | 47B/RC          | N                    |
| 39CM            | S2n                  | 41M             | S2n                  | 45M             | S3r                  | 47BM            | S3r                  |
| 39D             | N                    | 41IM            | S2n                  | 45IM            | S2rn                 | 47BIM           | S2rn                 |
| 39D/RC          | N                    | 41B             | N                    | 45gm            | N                    | 47caB           | N                    |
| 39E             | N                    | 41BM            | S2n                  | 45gmM           | S3r                  | 47caB/RC        | N                    |
| 39E/RC          | N                    | 41BIM           | S2n                  | 45B             | N                    | 47C             | N                    |
| 40              | N                    | 41C             | N                    | 45BM            | S3r                  | 47C/RC          | N                    |
| 40M             | S2n                  | 41C/RC          | N                    | 45BIM           | S2rn                 | 47C/RL          | N                    |
| 40IM            | S2n                  | 41C/RL          | N                    | 45gmB           | N                    | 47CM            | S3r                  |
| 40gm            | N                    | 41CM            | S2n                  | 45C             | N                    | 47CIM           | S2rn                 |
| 40gmM           | S2n                  | 42              | N                    | 45CM            | S3r                  | 47caC           | N                    |
| 40gmIM          | S2n                  | 42M             | S2n                  | 45CIM           | S2rn                 | 47caC/RC        | N                    |
| 40sa            | N                    | 42IM            | S2n                  | 45caC           | N                    | 47caCM          | S3r                  |
| 40saM           | S2n                  | 42B             | N                    | 45gmC           | N                    | 47D             | N                    |
| 40saIM          | S2n                  | 43              | N                    | 45D             | N                    | 47D/RC          | N                    |
| 40gm,sa         | N                    | 43M             | S2n                  | 45E             | N                    | 47D/RL          | N                    |

ตารางที่3-2 (ต่อ)

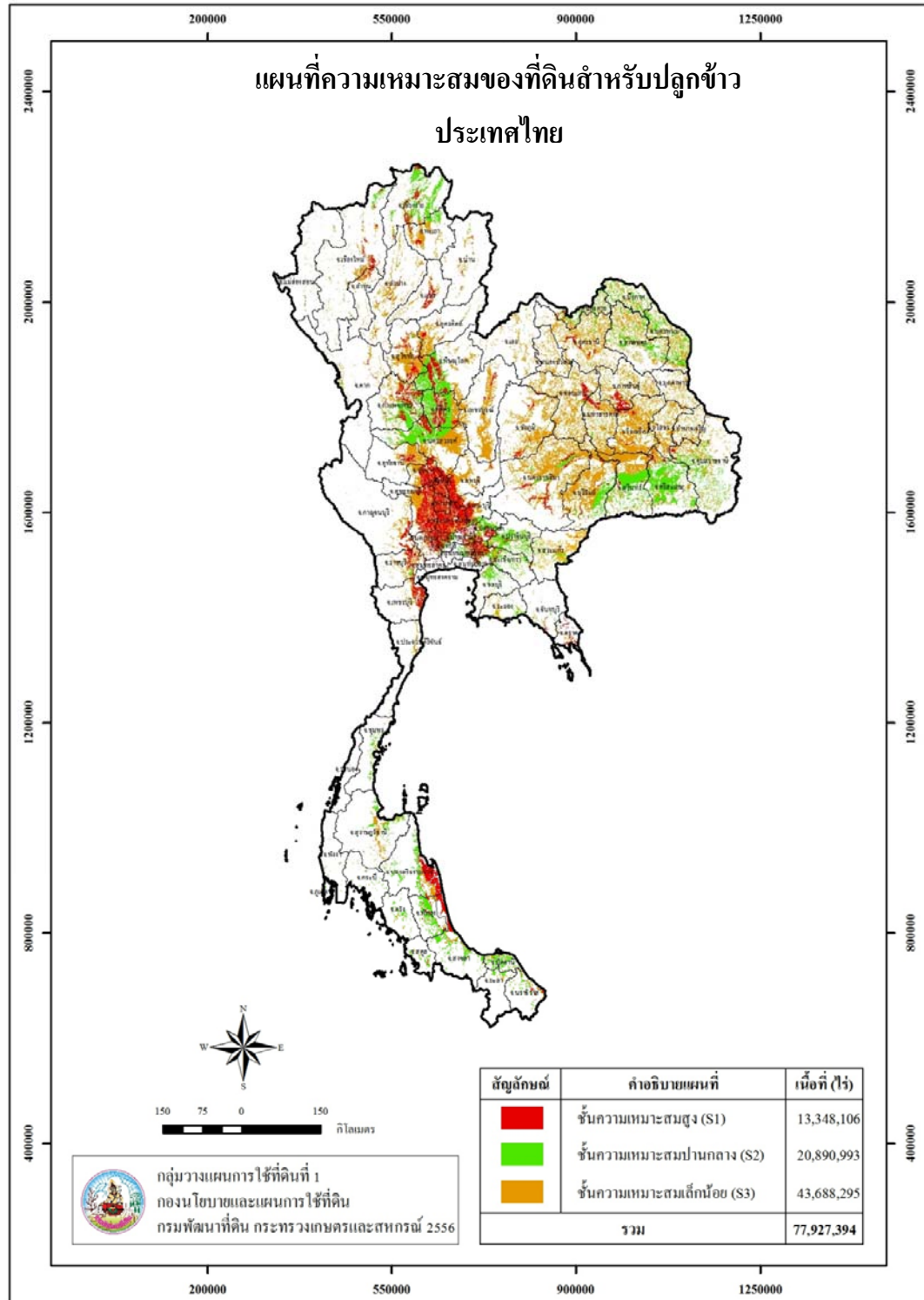
| หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| 47caD/RC        | N                    | 49sheetB        | N                    | 52B/RL          | N                    | 55IM            | S1                   |
| 47E             | N                    | 49sheetBM       | S2rn                 | 52BM            | S3r                  | 55ca            | N                    |
| 47E/RC          | N                    | 49C             | N                    | 52BIM           | S2r                  | 55gm            | N                    |
| 47caE/RC        | N                    | 49CM            | S2rn                 | 52mdB           | N                    | 55gmM           | S1                   |
| 48              | N                    | 49danC          | N                    | 52mdBM          | S1                   | 55gmIM          | S1                   |
| 48M             | S3r                  | 49danCM         | S2rn                 | 52mdBIM         | S1                   | 55B             | N                    |
| 48IM            | S2rn                 | 49D             | N                    | 52C             | N                    | 55B/RC          | N                    |
| 48gm            | N                    | 50              | N                    | 52C/RL          | N                    | 55BM            | S1                   |
| 48gmM           | S3r                  | 50M             | S2n                  | 52CM            | S3r                  | 55BIM           | S1                   |
| 48gmIM          | S2rn                 | 50IM            | S2n                  | 52mdC           | N                    | 55caB           | N                    |
| 48B             | N                    | 50B             | N                    | 52D             | N                    | 55caBM          | S1                   |
| 48B/RC          | N                    | 50BM            | S2n                  | 52D/RL          | N                    | 55C             | N                    |
| 48BM            | S3r                  | 50C             | N                    | 52E             | N                    | 55C/RC          | N                    |
| 48BIM           | S2rn                 | 50CM            | S2n                  | 53              | N                    | 55CM            | S1                   |
| 48C             | N                    | 50D             | N                    | 53M             | S2n                  | 55CIM           | S1                   |
| 48C/RC          | N                    | 50E             | N                    | 53B             | N                    | 55caC           | N                    |
| 48CM            | S3r                  | 51              | N                    | 53BM            | S2n                  | 55D             | N                    |
| 48CIM           | S2rn                 | 51M             | S3r                  | 53BIM           | S2n                  | 55E             | N                    |
| 48D             | N                    | 51IM            | S2rn                 | 53C             | N                    | 56              | N                    |
| 48D/RC          | N                    | 51B             | N                    | 53CM            | S2n                  | 56M             | S2n                  |
| 48E             | N                    | 51BM            | S3r                  | 53D             | N                    | 56IM            | S2n                  |
| 48E/RC          | N                    | 51C             | N                    | 53E             | N                    | 56gm            | N                    |
| 49              | N                    | 51CM            | S3r                  | 54              | N                    | 56gmM           | S2n                  |
| 49M             | S2rn                 | 51D             | N                    | 54M             | S1                   | 56gmIM          | S2n                  |
| 49IM            | S2n                  | 51D/RC          | N                    | 54gm            | N                    | 56B             | N                    |
| 49dan           | N                    | 51E             | N                    | 54gmM           | S1                   | 56B/RC          | N                    |
| 49danM          | S2rn                 | 51E/RC          | N                    | 54B             | N                    | 56BM            | S2n                  |
| 49sheet         | N                    | 52              | N                    | 54BM            | S1                   | 56BIM           | S2n                  |
| 49sheetM        | S2rn                 | 52/RL           | N                    | 54BIM           | S1                   | 56C             | N                    |
| 49B             | N                    | 52M             | S3r                  | 54C             | N                    | 56C/RC          | N                    |
| 49BM            | S2rn                 | 52IM            | S2r                  | 54CM            | S1                   | 56C/RL          | N                    |
| 49BIM           | S2n                  | 52md            | N                    | 54D             | N                    | 56CM            | S2n                  |
| 49danB          | N                    | 52mdM           | S1                   | 55              | N                    | 56CIM           | S2n                  |
| 49danBM         | S2rn                 | 52B             | N                    | 55M             | S1                   | 56D             | N                    |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

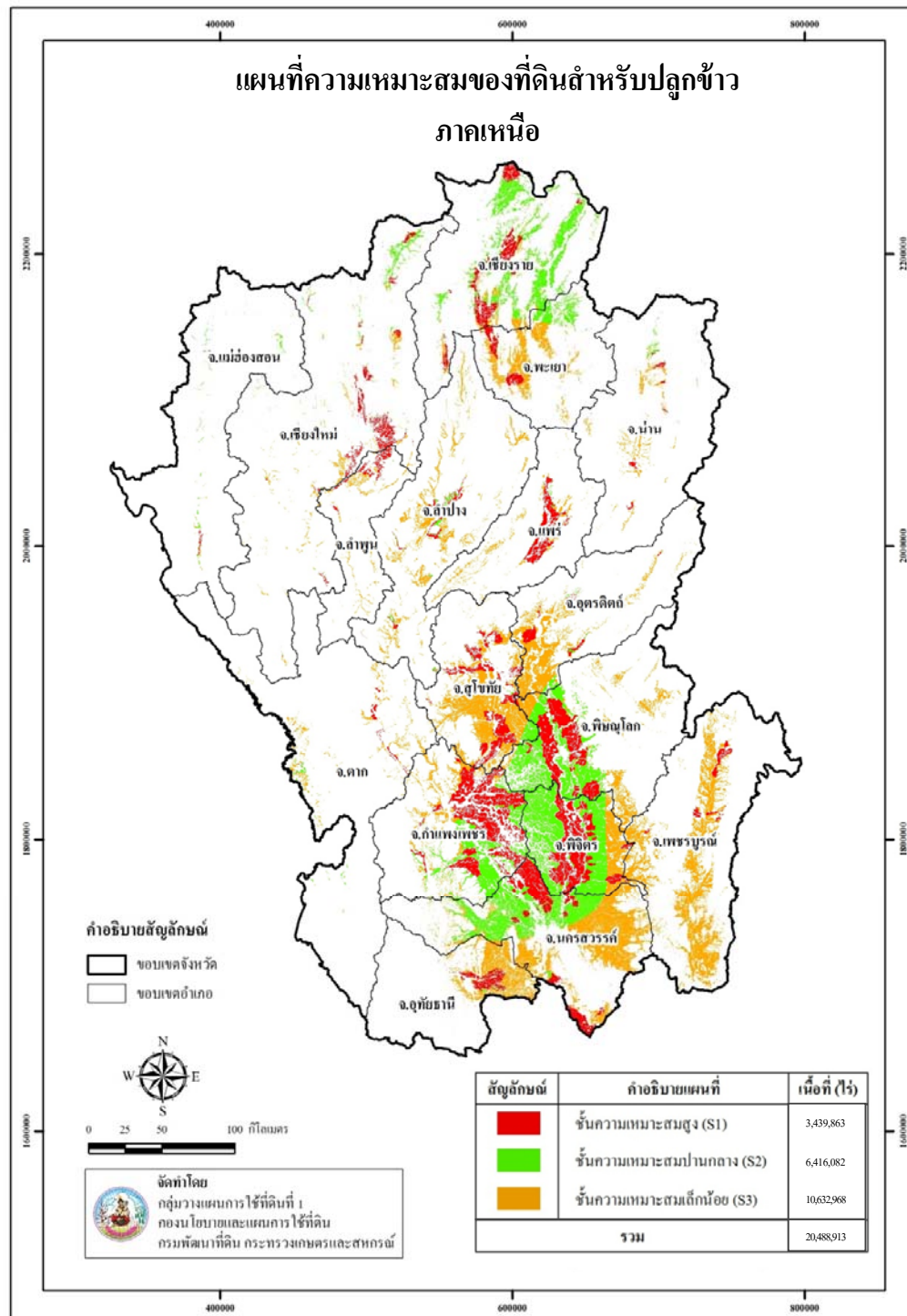
| หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม | หน่วย<br>ที่ดิน | ระดับความ<br>เหมาะสม |
|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| 56D/RC          | N                    | 59              | S2n                  | 60B             | N                    | 61CIM           | N                    |
| 56D/RL          | N                    | 59I             | S2n                  | 60BM            | S1                   | 61D             | N                    |
| 56E             | N                    | 59B             | S2n                  | 61B             | N                    | 61E             | N                    |
| 56E/RC          | N                    | 60              | N                    | 61BM            | N                    | 62              | N                    |
| 57              | N                    | 60M             | S1                   | 61C             | N                    |                 |                      |
| 58              | N                    | 60IM            | S2n                  | 61CM            | N                    |                 |                      |

ตารางที่ 3-3 เนื้อที่ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าวเป็นรายภาค

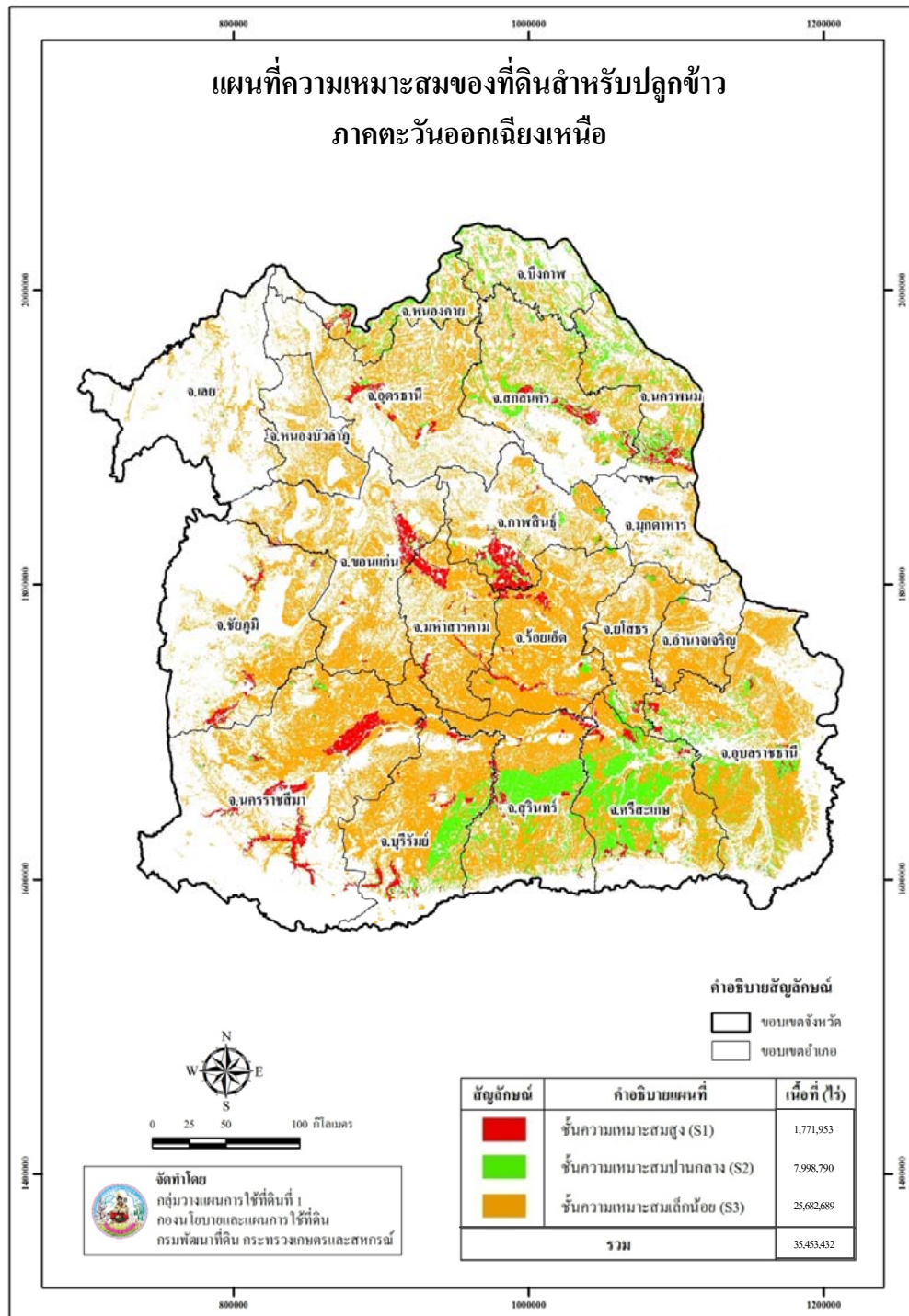
| ภาค                | เหมาะสมสูง (S1) |        | เหมาะสมปานกลาง (S2) |        | เหมาะสมเล็กน้อย (S3) |        |
|--------------------|-----------------|--------|---------------------|--------|----------------------|--------|
|                    | ไร่             | ร้อยละ | ไร่                 | ร้อยละ | ไร่                  | ร้อยละ |
| เหนือ              | 3,439,863       | 25.77  | 6,416,082           | 30.71  | 10,632,968           | 24.34  |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 1,771,953       | 13.27  | 7,998,790           | 38.29  | 25,682,689           | 58.78  |
| กลาง               | 6,341,630       | 47.51  | 1,324,579           | 6.34   | 4,590,120            | 10.51  |
| ตะวันออก           | 637,126         | 4.77   | 2,129,630           | 10.19  | 1,602,415            | 3.67   |
| ใต้                | 1,157,534       | 8.68   | 3,021,912           | 14.47  | 1,180,103            | 2.70   |
| รวม                | 13,348,106      | 100.00 | 20,890,993          | 100.00 | 43,688,295           | 100.00 |



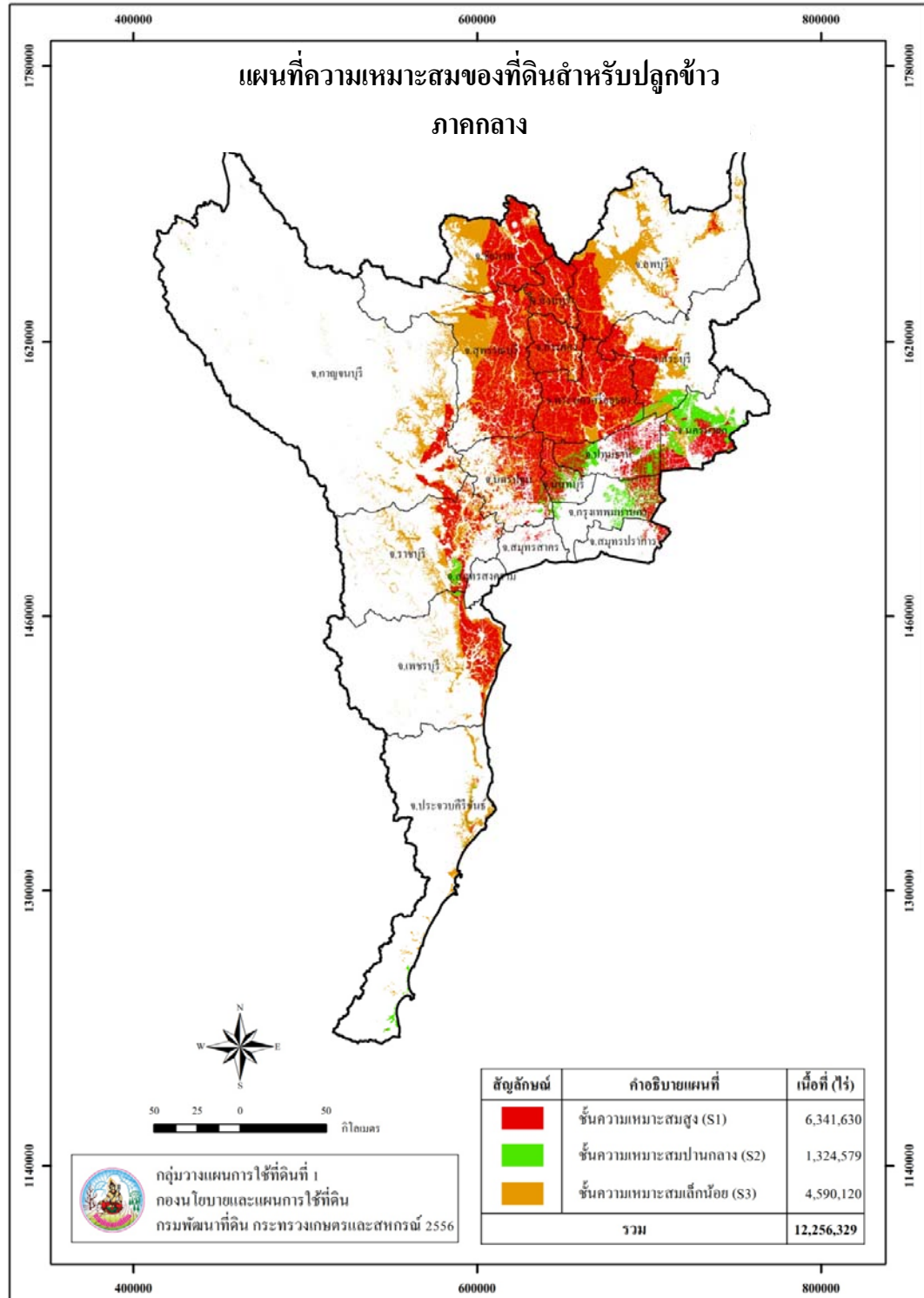
รูปที่ 3-2 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ประเทศไทย



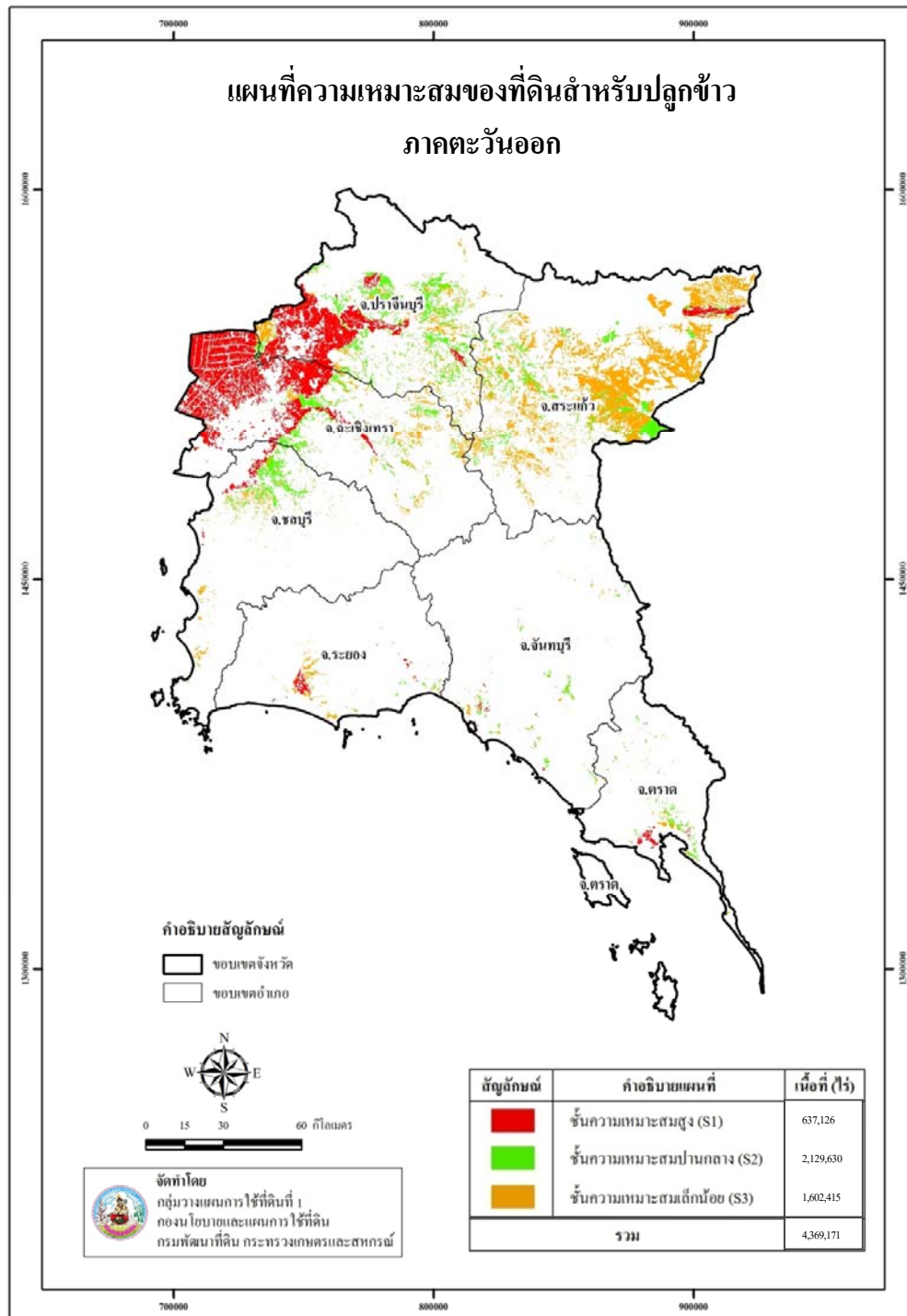
รูปที่ 3-3 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคเหนือ



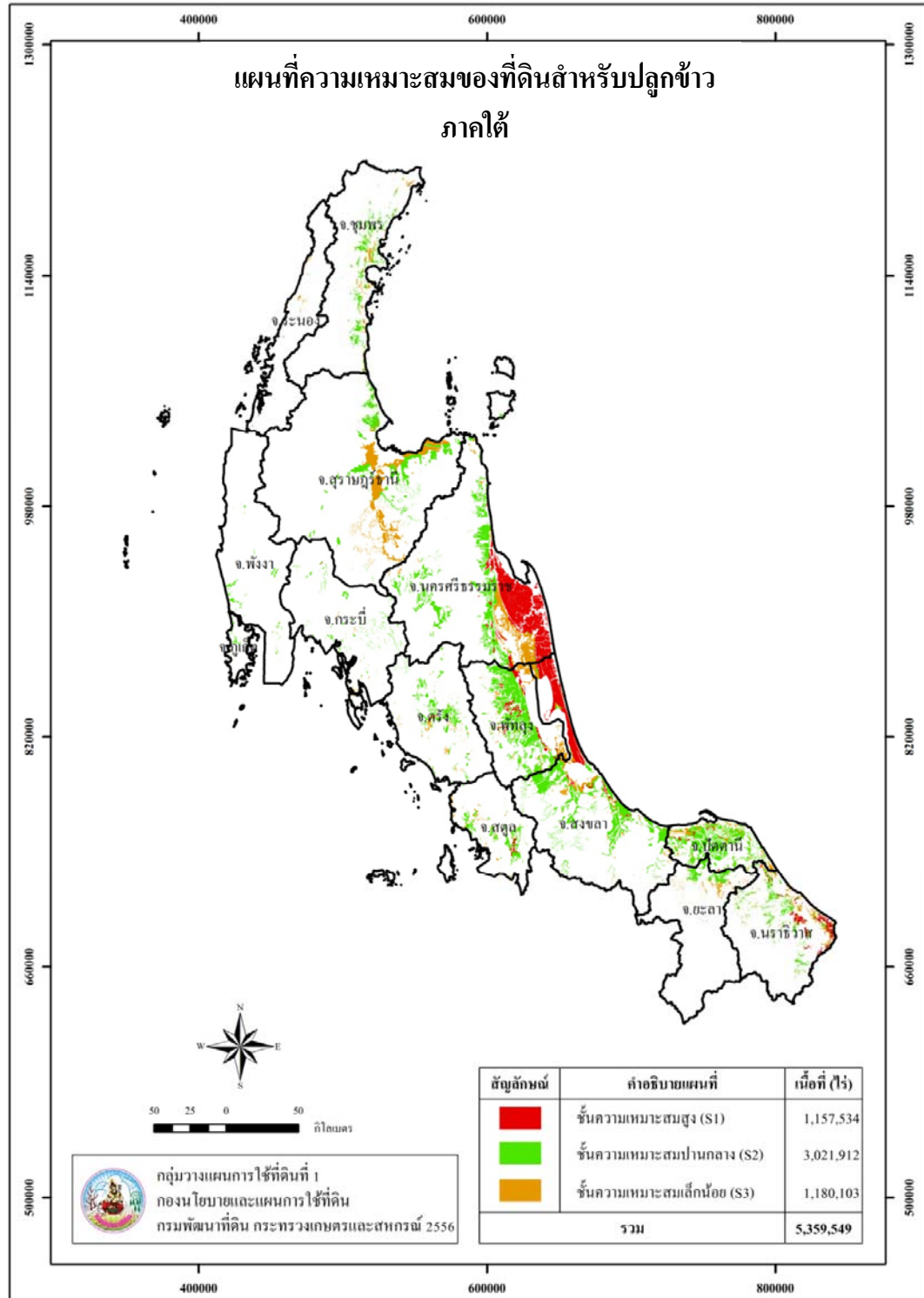
รูปที่ 3-4 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 3-5 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคกลาง



รูปที่ 3-6 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคตะวันออก



รูปที่ 3-7 ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกข้าว ภาคใต้

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของการผลิตข้าวในปีได้แบ่งพื้นที่ตามภาค 5 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้พื้นที่ปลูกแบ่งเป็นในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน โดยกำหนดความเหมาะสมของพื้นที่ที่ปลูกข้าวเป็น 3 ระดับ คือ พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) และพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) การศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การใช้ปัจจัยการผลิต แบ่งการศึกษาตามภาคและระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ส่วนที่ 2 ต้นทุน รายได้ (มูลค่าผลผลิต) และผลตอบแทนจากการผลิต แบ่งการศึกษาตามภาค ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน และ ส่วนที่ 3 ปัญหา ความต้องการความช่วยเหลือ ด้านการผลิต และทัศนคติในการใช้ที่ดินของเกษตรกรที่ปลูกข้าว

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ **ต้นทุนผันแปร**เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อทำการผลิตและจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการปลูก (พันธุ์และแรงงาน เป็นต้น) ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา (ค่าปุ๋ย สารป้องกัน และกำจัดวัชพืช ศัตรูพืช ค่าแรงงาน เป็นต้น) **ต้นทุนคงที่**เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคงที่แม้จะไม่ทำการผลิต ก็ต้องมีค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าใช้ที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน และค่าเสื่อมอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น **ทุนที่เป็นเงิน** เป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงินที่เกษตรกรจ่ายไปจริงในการซื้อหรือจ้างปัจจัยในการผลิต **ต้นทุนที่ไม่เป็นเงิน** เป็นต้นทุนที่คิดจากมูลค่าของปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการผลิต โดยเกษตรกรเป็นเจ้าของปัจจัยหรือได้มาโดยไม่ได้อคิดเป็นตัวเงิน ได้แก่ ค่าแรงงานคนในครัวเรือน ค่าแรงงานเครื่องจักรของตนเอง และค่าใช้ที่ดินของตนเอง เป็นต้น ผลตอบแทนจากการผลิตจะพิจารณาจากผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด รวมทั้งอัตราส่วนรายได้ (มูลค่าผลผลิต) ต่อต้นทุนทั้งหมด (B/C) เพื่อเปรียบเทียบและแสดงให้เห็นถึงรายได้ที่รับจากการลงทุนข้าว ปีการเพาะปลูก 2555/56 ทำการสำรวจการผลิตในพื้นที่จังหวัดต่างๆ ของภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ทั้งในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน ตามความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่ 3 ระดับ คือ ระดับความเหมาะสมสูง (S1) ระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) และระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ราคาที่ใช้คำนวณรายได้ (มูลค่าผลผลิต) เป็นราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยตามภาคต่างๆ ทั้งนี้เพื่อกำจัดปัญหาด้านราคาที่มีความแตกต่างกันตามสถานที่และระยะเวลา โดยราคาขายเฉลี่ยของประเทศกิโลกรัมละ 11.00 บาท ภาคเหนือเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.78 บาทภาคตะวันออกเฉียงเหนือเฉลี่ยกิโลกรัมละ 14.00 บาทภาคกลางเฉลี่ยกิโลกรัมละ 11.37 บาทภาคตะวันออกเฉลี่ยกิโลกรัมละ 11.26 บาท และภาคใต้เฉลี่ยกิโลกรัมละ 11.08 บาท ขายผลผลิตที่ได้ร้อยละ 88.00 นอกนั้นเก็บไว้บริโภคและทำพันธุ์ การขายผลผลิตของเกษตรกร ขายอิสระ ร้อยละ 76.63 และ

ขายตามข้อตกลง ร้อยละ 23.37 โดยขายให้กับโรงสีร้อยละ 37.52 ขายให้พ่อค้าในจังหวัดเดียวกัน ร้อยละ 36.57 ขายให้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร (ธ.ก.ส.) ร้อยละ 16.69 ขายให้สหกรณ์ ร้อยละ 3.50 และขายให้พ่อค้าต่างจังหวัด ร้อยละ 1.27

### 3.3.1 การใช้ปัจจัยการผลิต

การใช้ปัจจัยการผลิตข้าวในปีการเพาะปลูก 2555/56 พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 14.68 ไร่ต่อครัวเรือน การเตรียมดินใช้แรงงานเครื่องจักรไถ 2 ครั้ง โดยทำนาหว่านใช้แรงงานคนและแรงงาน เครื่องจักร ในการหว่านเมล็ดพันธุ์การดูแลรักษามีการใช้ปุ๋ยเคมี(ส่วนใหญ่ใช้สูตร 46-0-0 16-20-0 15-15-15 16-8-8 เป็นต้น)ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก สารเร่งการเจริญเติบโต สารป้องกันและกำจัดวัชพืช/ ศัตรูพืช/โรคพืช แรงงานคนใช้ในการถอน ใส่ปุ๋ย ฉีดพ่น และหว่านสารกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช ปลุกซ่อม และตากข้าว แรงงานเครื่องจักรใช้ในการสูบน้ำ ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช/สารเร่ง หว่านปุ๋ย เก็บเกี่ยว และขนย้าย ผลผลิตการศึกษาการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวระดับประเทศ ภาค และระดับความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่ ดังนี้

1) การใช้ปัจจัยการผลิตระดับประเทศและภาคการสำรวจพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูก เฉลี่ย 14.68 ไร่ ต่อครัวเรือน พื้นที่เก็บเกี่ยวเฉลี่ย 14.64 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย ตามภาค 9.51-20.64 ไร่ต่อครัวเรือน (พื้นที่เพาะปลูกสูงสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและต่ำสุดในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ) ใช้พันธุ์เฉลี่ยไร่ละ 21.22 กิโลกรัม ปริมาณพันธุ์เฉลี่ยตามภาคไร่ละ 15.91-23.20 กิโลกรัม (ปริมาณพันธุ์มากที่สุดในภาคเหนือและต่ำสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) การใช้ปัจจัยต่างๆ ได้แก่แรงงานคนเฉลี่ยไร่ละ 2.06 วันต่อคน แรงงานเครื่องจักรเฉลี่ยไร่ละ 4.18 ชั่วโมง ปุ๋ยเคมีเฉลี่ยไร่ละ 38.65 กิโลกรัม ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.55 ลิตร ส่วนชนิดเม็ดเฉลี่ยไร่ละ 6.53 กิโลกรัม ปุ๋ยคอกเฉลี่ยไร่ละ 76.52 กิโลกรัมปุ๋ยหมักเฉลี่ยไร่ละ 0.33 กิโลกรัม วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน (ปูนขาว) เฉลี่ยไร่ละ 3.50 กิโลกรัม สารเร่งการเจริญเติบโตชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.06 ลิตร ส่วนชนิดเม็ด เฉลี่ยไร่ละ 1.00 กิโลกรัม สารกำจัด วัชพืชชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.25 ลิตร ส่วนชนิดเม็ดเฉลี่ยไร่ละ 0.09 กิโลกรัม สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.12 ลิตร ส่วนชนิดเม็ดเฉลี่ยไร่ละ 0.11 กิโลกรัม สารกำจัดโรคพืชชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.02 ลิตร น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นเฉลี่ยไร่ละ 2.55 ลิตร (ตารางที่ 3-4)

ตารางที่ 3-4 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวจำแนกตามภาค ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                | หน่วย<br>(ต่อไร่) | ภาคเหนือ | ภาค<br>ตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคกลาง | ภาคตะวันออก | ภาคใต้ | ประเทศ |
|-----------------------|-------------------|----------|---------------------------|---------|-------------|--------|--------|
| พื้นที่ปลูก           | ไร่               | 13.46    | 9.51                      | 20.13   | 20.64       | 11.04  | 14.68  |
| พื้นที่เก็บเกี่ยว     | ไร่               | 13.44    | 9.49                      | 20.04   | 20.59       | 10.98  | 14.64  |
| แรงงานคน              | วัน/คน            | 2.04     | 3.86                      | 1.32    | 2.87        | 1.05   | 2.06   |
| แรงงานเครื่องจักร     | ชม.               | 5.29     | 3.42                      | 4.57    | 2.38        | 2.78   | 4.18   |
| เมล็ดพันธุ์           | กก.               | 23.20    | 15.91                     | 22.26   | 20.50       | 20.12  | 21.22  |
| ปุ๋ยเคมี              | กก.               | 39.54    | 29.81                     | 42.77   | 39.19       | 34.19  | 38.65  |
| ปุ๋ยอินทรีย์          |                   |          |                           |         |             |        |        |
| ปุ๋ยชีวภาพ            |                   |          |                           |         |             |        |        |
| ชนิดน้ำ               | ลิตร              | 0.41     | 0.42                      | 1.18    | 0.17        | -      | 0.55   |
| ชนิดเม็ด              | กก.               | 7.33     | 9.68                      | 4.82    | 4.97        | 25.00  | 6.53   |
| ปุ๋ยคอก               | กก.               | 131.70   | 54.77                     | 83.57   | 50.00       | 27.94  | 76.52  |
| ปุ๋ยหมัก              | กก.               | 0.50     | 0.54                      | -       | 0.27        | -      | 0.33   |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน |                   |          |                           |         |             |        |        |
| ปูนขาว                | กก.               | -        | -                         | 34.85   | -           | -      | 3.50   |
| สารเร่งการเจริญเติบโต |                   |          |                           |         |             |        |        |
| ชนิดน้ำ               | ลิตร              | 0.10     | 0.44                      | 0.31    | 0.20        | 0.16   | 0.06   |
| ชนิดผง/เม็ด           | กก.               | -        | -                         | 2.09    | -           | -      | 1.00   |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

2) การใช้ปัจจัยการผลิตจำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่จากการสำรวจพบว่า ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 18.38 ไร่ต่อครัวเรือน (พื้นที่เก็บเกี่ยว 18.31 ไร่ต่อครัวเรือน) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 16.66 ไร่ต่อครัวเรือน (พื้นที่เก็บเกี่ยว 16.02 ไร่ต่อครัวเรือน) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 12.05 ไร่ต่อครัวเรือน (พื้นที่เก็บเกี่ยว 12.03 ไร่ต่อครัวเรือน) ปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ใกล้เคียงกัน ในพื้นที่ทั้ง 3 ระดับความเหมาะสม คือ เฉลี่ยไร่ละ 20.55-23.66 กิโลกรัม เช่นเดียวกับ การใช้แรงงานคน เฉลี่ยไร่ละ 1.34-2.44 วันต่อคน ใช้แรงงานเครื่องจักรเฉลี่ยไร่ละ 3.41-6.89 ชั่วโมง ใช้น้ำมากที่สุดในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสูง (S1) และต่ำสุดในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ปริมาณปุ๋ยเคมี เฉลี่ยไร่ละ 35.47-44.48 กิโลกรัมปริมาณมากที่สุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.48-0.63 ลิตร ส่วนชนิดเม็ด เฉลี่ยไร่ละ 4.62-11.65 กิโลกรัม ปริมาณการใช้ปุ๋ยชีวภาพชนิดน้ำมากที่สุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ส่วนชนิดเม็ด ใช้น้ำมากที่สุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) การใช้วัสดุปรับปรุงดิน (ปูนขาว) เฉลี่ยไร่ละ 4.75 และ 5.87 กิโลกรัม ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และเหมาะสมปานกลาง (S2) ตามลำดับ การใช้สารเร่งการเจริญเติบโต ชนิดน้ำเฉลี่ยไร่ละ 0.04-0.12 ลิตร ปริมาณมากที่สุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) สารกำจัดวัชพืช สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ปริมาณการใช้ใกล้เคียงกันกล่าวคือ ใช้ในปริมาณต่ำกว่า 1 กิโลกรัมต่อลิตร น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น เฉลี่ยไร่ละ 2.04-3.51 ลิตรปริมาณมากที่สุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) เป็นต้น

ตารางที่ 3-5 ปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตข้าวจำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่  
ปีการเพาะปลูก2555/56

| รายการ                     | หน่วย<br>(ต่อไร่) | ระดับความเหมาะสมของพื้นที่ |                 |                  | เฉลี่ย |
|----------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|------------------|--------|
|                            |                   | สูง<br>(S1)                | ปานกลาง<br>(S2) | เล็กน้อย<br>(S3) |        |
| พื้นที่ปลูก                | ไร่               | 18.38                      | 16.66           | 12.05            | 14.68  |
| พื้นที่เก็บเกี่ยว          | ไร่               | 18.31                      | 16.02           | 12.03            | 14.64  |
| แรงงานคน                   | วัน/คน            | 1.34                       | 1.96            | 2.44             | 2.06   |
| แรงงานเครื่องจักร          | ชม.               | 6.89                       | 3.57            | 3.41             | 4.18   |
| เมล็ดพันธุ์                | กก.               | 23.66                      | 20.55           | 20.62            | 21.22  |
| ปุ๋ยเคมี                   | กก.               | 44.48                      | 38.85           | 35.47            | 38.65  |
| ปุ๋ยอินทรีย์               |                   |                            |                 |                  |        |
| ปุ๋ยชีวภาพ                 |                   |                            |                 |                  |        |
| ชนิดน้ำ                    | ลิตร              | 0.63                       | 0.58            | 0.48             | 0.55   |
| ชนิดเม็ด                   | กก.               | 11.65                      | 4.62            | 5.76             | 6.53   |
| ปุ๋ยคอก                    | กก.               | 114.34                     | 129.83          | 12.99            | 76.52  |
| ปุ๋ยหมัก                   | กก.               | 0.09                       | 0.35            | 0.43             | 0.33   |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน      |                   |                            |                 |                  |        |
| ปูนขาว                     | กก.               | 4.75                       | 5.87            | -                | 3.5    |
| สารเร่งการเจริญเติบโต      |                   |                            |                 |                  |        |
| ชนิดน้ำ                    | ลิตร              | 0.12                       | 0.05            | 0.04             | 0.06   |
| ชนิดผง/เม็ด                | กก.               | 0.29                       | 0.69            | 1.44             | 1      |
| สารกำจัดวัชพืช             |                   |                            |                 |                  |        |
| ชนิดน้ำ                    | ลิตร              | 0.28                       | 0.24            | 0.25             | 0.25   |
| ชนิดผง/เม็ด                | กก.               | 0.08                       | 0.04            | 0.16             | 0.09   |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช |                   |                            |                 |                  |        |
| ชนิดน้ำ                    | ลิตร              | 0.2                        | 0.13            | 0.08             | 0.12   |
| ชนิดผง/เม็ด                | กก.               | 0.34                       | 0.04            | 0.07             | 0.11   |
| สารกำจัดโรคพืช             |                   |                            |                 |                  |        |
| ชนิดน้ำ                    | ลิตร              | 0.04                       | 0.02            | 0.01             | 0.02   |
| น้ำมันเชื้อเพลิง/หล่อลื่น  | ลิตร              | 3.51                       | 2.55            | 2.04             | 2.55   |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินกรมพัฒนาที่ดิน (2556)

### 3.3.2 ต้นทุนรายได้และผลตอบแทนการผลิต

#### 1) ต้นทุนรายได้และผลตอบแทนระดับประเทศ

ข้าวในประเทศไทยปีการเพาะปลูก 2555/56 ได้ผลิตเฉลี่ยไร่ละ 604.00 กิโลกรัม รายได้ หรือมูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,644.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,621.97 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,812.76 บาท (ร้อยละ 67.82) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,809.21 บาท (ร้อยละ 32.18) ค่าใช้จ่าย ที่เป็น ต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,017.06 บาท (ร้อยละ 26.68) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 939.46 บาท (ร้อยละ 24.64) ค่าขนส่งผลผลิตไร่ละ 173.23 บาท (ร้อยละ 4.54) ค่าซ่อมแซมหรือค่าเช่า อุปกรณ์การเกษตรไร่ละ 169.65 บาท (ร้อยละ 4.46) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช และ สารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 144.94 บาท (ร้อยละ 3.80) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงิน ไร่ละ 3,382.62 บาท (ร้อยละ 60.17) และไม่เป็นเงินไร่ละ 2,239.35 บาท (ร้อยละ 39.83) ได้ผลตอบแทน เหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 3,261.38 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,831.24 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 1,022.03 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 9.31 บาท (ต่ำกว่าราคาขาย) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.18 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-6)

#### 2) ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนจำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่

(1) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) ได้ผลิตเฉลี่ยไร่ละ 718.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 7,898.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,652.89 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,787.21 บาท (ร้อยละ 67.00) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,865.68 บาท (ร้อยละ 33.00) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 1,068.82 บาท (ร้อยละ 28.22) ค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,021.68 บาท (ร้อยละ 26.98) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช และสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 240.79 บาท (ร้อยละ 6.36) ค่าขนส่งผลผลิตไร่ละ 160.93 บาท (ร้อยละ 4.25) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นไร่ละ 118.26 บาท (ร้อยละ 3.12) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็น ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,631.13 บาท (ร้อยละ 64.23) และไม่เป็นเงินไร่ละ 2,021.76 บาท (ร้อยละ 35.77). ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 4,266.87 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,110.79 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด ไร่ละ 2,245.11 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.87 บาท (ต่ำกว่าราคาขาย) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน ทั้งหมดเท่ากับ 1.40 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-7)

ตารางที่ 3-6 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในภาพรวม ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,535.62</b>                    | <b>1,277.14</b> | <b>3,812.76</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,426.95                           | 345.21          | 1,772.16        |
| พันธุ์                                                    | 140.13                             | 220.06          | 360.19          |
| ปุ๋ย                                                      | 814.98                             | 124.48          | 939.46          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 634.43                             | -               | 634.43          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 180.55                             | 124.48          | 305.03          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 58.99                              | 2.10            | 61.09           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 120.33                             | 121.69          | 242.02          |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 1.23                               | 0.69            | 1.92            |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน                                     | 131.25                             | -               | 131.25          |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 57.16                              | -               | 57.16           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 144.57                             | 0.37            | 144.94          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 85.85                              | -               | 85.85           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 53.01                              | 0.30            | 53.31           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 829.95                             | 712.00          | 1,541.95        |
| แรงงานคน                                                  | 211.08                             | 313.81          | 524.89          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 618.87                             | 398.19          | 1,017.06        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 108.86                             | 60.79           | 169.65          |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 100.41                             | 72.82           | 173.23          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 86.32           | 86.32           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 69.45                              | -               | 69.45           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>847.00</b>                      | <b>962.21</b>   | <b>1,809.21</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 3.90                               | -               | 3.90            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 843.10                             | -               | 843.10          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 866.00          | 866.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 96.21           | 96.21           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,382.62</b>                    | <b>2,239.35</b> | <b>5,621.97</b> |
| ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)                                    |                                    |                 | 604.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                                      |                                    |                 | 11.00           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)                             |                                    |                 | 6,644.00        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)                  |                                    |                 | 3,261.38        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)                       |                                    |                 | 2,831.24        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)                      |                                    |                 | 1,022.03        |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)                                   |                                    |                 | 9.30            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด                           |                                    |                 | <b>1.18</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ตารางที่ 3-7 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1)  
ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,742.94</b>                    | <b>1,044.27</b> | <b>3,787.21</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,705.28                           | 271.98          | 1,977.26        |
| พันธุ์                                                    | 222.58                             | 195.27          | 417.85          |
| ปุ๋ย                                                      | 992.19                             | 76.63           | 1,068.82        |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 769.10                             | -               | 769.10          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 223.09                             | 76.63           | 299.72          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 104.88                             | 0.13            | 105.01          |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 118.01                             | 76.34           | 194.35          |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 0.20                               | 0.16            | 0.36            |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน                                     | 21.50                              | -               | 21.50           |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 62.49                              | -               | 62.49           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 240.71                             | 0.08            | 240.79          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 118.26                             | -               | 118.26          |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 47.55                              | -               | 47.55           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 737.95                             | 623.98          | 1,361.93        |
| แรงงานคน                                                  | 144.75                             | 195.50          | 340.25          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 593.20                             | 428.48          | 1,021.68        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 98.87                              | -               | 98.87           |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 105.28                             | 55.65           | 160.93          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 92.66           | 92.66           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 95.56                              | -               | 95.56           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>888.19</b>                      | <b>977.49</b>   | <b>1,865.68</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 3.71                               | -               | 3.71            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 884.48                             | -               | 884.48          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 888.00          | 888.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 89.49           | 89.49           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,631.13</b>                    | <b>2,021.76</b> | <b>5,652.89</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>718.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>11.00</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>7,898.00</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>4,266.87</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>4,110.79</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>2,245.11</b> |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกกรัม (บาท)</b>                           |                                    |                 | <b>7.87</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.40</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

(2) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 590.00 กิโลกรัม รายได้หรือมูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,490.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,220.84 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,579.78 บาท (ร้อยละ 68.57) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,641.06 บาท (ร้อยละ 31.43) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่ เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,001.53 บาท (ร้อยละ 27.98) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 873.70 บาท (ร้อยละ 24.41) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 200.47 บาท (ร้อยละ 5.60) ค่าขนส่งผลผลิตไร่ละ 170.84 บาท (ร้อยละ 4.77) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,234.07 บาท (ร้อยละ 61.95) และไม่เป็นเงินไร่ละ 1,986.77 บาท (ร้อยละ 38.05) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 3,255.93 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ไร่ละ 2,910.22 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 1,269.16 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 8.85 บาท (ต่ำกว่าราคาขาย) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.24 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ(ตารางที่3-8)

(3) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 555.00 กิโลกรัม รายได้หรือมูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,105.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,343.35 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,419.06 บาท (ร้อยละ 63.99) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,924.29 บาท (ร้อยละ 36.01) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่ เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,029.64 บาท (ร้อยละ 30.11) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 638.59 บาท (ร้อยละ 18.68) ค่าขนส่งผลผลิตไร่ละ 174.49 บาท (ร้อยละ 5.10) ค่าซ่อมแซมหรือเช่าอุปกรณ์การเกษตรไร่ละ 162.05 บาท (ร้อยละ 4.74) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 95.15 บาท (ร้อยละ 2.78) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,019.31 บาท (ร้อยละ 56.51) และไม่เป็นเงินไร่ละ 2,324.04 บาท (ร้อยละ 43.49) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 3,085.69 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,685.94 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด ไร่ละ 761.65 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 9.63 บาท (ต่ำกว่าราคาขาย) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน ทั้งหมดเท่ากับ 1.14 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ(ตารางที่3-9)

ตารางที่ 3-8 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2)  
ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,481.11</b>                    | <b>1,098.67</b> | <b>3,579.78</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,323.99                           | 307.69          | 1,631.68        |
| พันธุ์                                                    | 122.57                             | 210.98          | 333.55          |
| ปุ๋ย                                                      | 777.44                             | 96.26           | 873.70          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 628.39                             | -               | 628.39          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 149.05                             | 96.26           | 245.31          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 45.57                              | 0.47            | 46.04           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 101.00                             | 95.47           | 196.47          |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 2.48                               | 0.32            | 2.80            |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน                                     | 34.25                              | -               | 34.25           |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 47.46                              | -               | 47.46           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 200.31                             | 0.16            | 200.47          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 84.13                              | -               | 84.13           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 57.83                              | 0.29            | 58.12           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 864.36                             | 629.78          | 1,494.14        |
| แรงงานคน                                                  | 226.16                             | 266.45          | 492.61          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 638.20                             | 363.33          | 1,001.53        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 123.06                             | -               | 123.06          |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 93.82                              | 77.02           | 170.84          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 84.18           | 84.18           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 75.88                              | -               | 75.88           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>752.96</b>                      | <b>888.10</b>   | <b>1,641.06</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 3.82                               | -               | 3.82            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 749.14                             | -               | 749.14          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 802.00          | 802.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 86.10           | 86.10           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,234.07</b>                    | <b>1,986.77</b> | <b>5,220.84</b> |
| ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)                                    |                                    |                 | 590.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                                      |                                    |                 | 11.00           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)                             |                                    |                 | 6,490           |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)                  |                                    |                 | 3,255.93        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)                       |                                    |                 | 2,910.22        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)                      |                                    |                 | 1,269.10        |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)                                   |                                    |                 | 8.85            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด                           |                                    |                 | 1.24            |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ตารางที่ 3-9 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)  
ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,120.36</b>                    | <b>1,298.70</b> | <b>3,419.06</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,025.21                           | 256.13          | 1,281.34        |
| พันธุ์                                                    | 114.92                             | 241.55          | 356.47          |
| ปุ๋ย                                                      | 625.19                             | 13.40           | 638.59          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 571.31                             | -               | 571.31          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 53.88                              | 13.40           | 67.28           |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 48.46                              | 4.69            | 53.15           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 4.88                               | 7.39            | 12.27           |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 0.54                               | 1.32            | 1.86            |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 63.83                              | -               | 63.83           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 94.44                              | 0.71            | 95.15           |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 70.92                              | -               | 70.92           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 55.91                              | 0.47            | 56.38           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 839.78                             | 839.07          | 1,678.85        |
| แรงงานคน                                                  | 226.52                             | 422.69          | 649.21          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 613.26                             | 416.38          | 1,029.64        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 101.26                             | 60.79           | 162.05          |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 104.25                             | 70.24           | 174.49          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 72.47           | 72.47           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 49.86                              | -               | 49.86           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>898.95</b>                      | <b>1,025.34</b> | <b>1,924.29</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 4.08                               | -               | 4.08            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 894.87                             | -               | 894.87          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 916.00          | 916.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 109.34          | 109.34          |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,019.31</b>                    | <b>2,324.04</b> | <b>5,343.35</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>555.00</b>   |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                                      |                                    |                 | <b>11.00</b>    |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)                             |                                    |                 | <b>6,105.00</b> |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)                  |                                    |                 | <b>3,085.69</b> |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)                       |                                    |                 | <b>2,685.94</b> |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)                      |                                    |                 | <b>761.65</b>   |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)                                   |                                    |                 | <b>9.63</b>     |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด                           |                                    |                 | <b>1.14</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

### 3) ต้นทุนรายได้และผลตอบแทนจำแนกตามภาคและระดับความเหมาะสมของพื้นที่

(1) ภาคเหนือข้าวที่ปลูกในพื้นที่ภาคเหนือได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 676.00 กิโลกรัม รายได้หรือมูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,611.28 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,732.10 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,854.24 บาท (ร้อยละ 67.24) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,877.86 บาท (ร้อยละ 32.76) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,146.90 บาท (ร้อยละ 29.76) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 823.49 บาท (ร้อยละ 21.37) ค่าพันธุ์ไร่ละ 420.72 บาท (ร้อยละ 10.93) ค่าขนส่งผลผลิตไร่ละ 177.90 บาท (ร้อยละ 4.62) ค่าซ่อมแซมหรือค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตรไร่ละ 165.38 บาท (ร้อยละ 4.29) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช และสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 121.85 บาท (ร้อยละ 3.16) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่นไร่ละ 112.23 บาท (ร้อยละ 2.91) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็น ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,171.97 บาท (ร้อยละ 55.34) และไม่เป็นเงินไร่ละ 2,560.13 บาท (ร้อยละ 44.66) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 3,439.31 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,757.04 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 879.18 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 8.48 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 9.78 บาท) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.15 แสดงว่าเกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ(ตารางที่3-10)

ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ในภาคเหนือพบว่าในพื้นที่ทั้ง 3 ระดับความเหมาะสมได้ผลผลิตเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่คือ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 639.00-723.00 กิโลกรัม รายได้หรือมูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,249.42-7,070.94 บาท พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนผันแปรสูงที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) กล่าวคือ ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,436.54-5,869.15 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,660.46-3,939.59 บาท ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปร เป็นค่าวัสดุการเกษตรมากที่สุดไร่ละ 1,384.54-1,902.51 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.14-49.59 ของต้นทุนผันแปร สัดส่วนสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ผลตอบแทนและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) กล่าวคือ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,309.83-3,234.39 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 380.27-1,345.24 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.92-9.18 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 9.78 บาท) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.06-1.23 นับว่าได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ(ตารางที่3-11)

ตารางที่ 3-10 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,297.96</b>                    | <b>1,556.28</b> | <b>3,854.24</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,251.29                           | 343.38          | 1,594.67        |
| พันธุ์                                                    | 160.85                             | 259.87          | 420.72          |
| ปุ๋ย                                                      | 740.94                             | 82.55           | 823.49          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 606.66                             | -               | 606.66          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 134.28                             | 82.55           | 216.83          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 64.17                              | 0.95            | 65.12           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 69.71                              | 78.80           | 149.51          |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 0.40                               | 1.80            | 2.20            |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 71.18                              | -               | 71.18           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 120.89                             | 0.96            | 121.85          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 112.23                             | -               | 112.23          |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 45.20                              | -               | 45.20           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 751.49                             | 998.59          | 1,750.08        |
| แรงงานคน                                                  | 204.69                             | 398.49          | 603.18          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 546.80                             | 600.10          | 1,146.90        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 104.59                             | 60.79           | 165.38          |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 101.70                             | 76.20           | 177.90          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 77.32           | 77.32           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 88.89                              | -               | 88.89           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>874.01</b>                      | <b>1,003.85</b> | <b>1,877.86</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 4.17                               | -               | 4.17            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 869.84                             | -               | 869.84          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 913.00          | 913.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 90.85           | 90.85           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,171.97</b>                    | <b>2,560.13</b> | <b>5,732.10</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>676.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>9.78</b>     |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>6,611.28</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>3,439.31</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>2,757.04</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>879.18</b>   |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)</b>                            |                                    |                 | <b>8.48</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.15</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

**ตารางที่ 3-11 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคเหนือ จำแนกตามระดับ  
ความเหมาะสมของพื้นที่ปีการเพาะปลูก 2555/56**

| รายการ                               | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                        |                         | เฉลี่ย          |
|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------|
|                                      | เหมาะสมสูง<br>(S1)                 | เหมาะสมปานกลาง<br>(S2) | เหมาะสมเล็กน้อย<br>(S3) |                 |
| 1. ต้นทุนผันแปร                      | 3,836.55                           | 3,660.46               | 3,939.59                | 3,854.24        |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                 | 1,902.51                           | 1,591.19               | 1,384.54                | 1,594.67        |
|                                      | -49.59                             | -43.47                 | -35.14                  | -41.37          |
| 1.2 ค่าแรงงาน                        | 1,464.07                           | 1,537.83               | 2,097.32                | 1,750.08        |
|                                      | -38.16                             | -42.01                 | -53.24                  | -45.41          |
| 1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ                  | 469.97                             | 531.44                 | 457.73                  | 509.49          |
|                                      | -12.25                             | -14.52                 | -11.62                  | -13.22          |
| 2. ต้นทุนคงที่                       | 1,889.15                           | 1,776.08               | 1,929.56                | 1,877.86        |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                 | <b>5,725.7</b>                     | <b>5,436.54</b>        | <b>5,869.15</b>         | <b>5,732.1</b>  |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.)                   | 723                                | 684                    | 639                     | 676             |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                 | 9.78                               | 9.78                   | 9.78                    | 9.78            |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b> | <b>7,070.94</b>                    | <b>6,689.52</b>        | <b>6,249.42</b>         | <b>6,611.28</b> |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)  | 3,234.39                           | 3,029.06               | 2,309.83                | 2,757.04        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่) | 1,345.24                           | 1,252.98               | 380.27                  | 879.18          |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)              | 7.92                               | 7.95                   | 9.18                    | 8.48            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด      | 1.23                               | 1.23                   | 1.06                    | 1.15            |

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของต้นทุนผันแปร

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

(2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือข้าวที่ปลูกในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 442.00 กิโลกรัม รายได้หั่นค่าผลผลิตไร่ละ 6,188.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,381.05 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,550.36 บาท (ร้อยละ 65.98) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,830.69 บาท (ร้อยละ 34.02) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 914.51 บาท (ร้อยละ 25.76) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 628.46 บาท (ร้อยละ 17.70) ค่าพันธุ์ไร่ละ 331.23 บาท (ร้อยละ 9.33) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช และสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 216.76 บาท (ร้อยละ 6.11) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,042.76 บาท (ร้อยละ 56.55) และไม่เป็นเงินไร่ละ 2,338.29 บาท (ร้อยละ 43.45) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 3,145.24 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,637.64 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 806.95 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 12.17 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 14.00 บาท) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.15 แสดงว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-12)

ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ในพื้นที่ทั้ง 3 ระดับความเหมาะสมได้ผลผลิตเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่คือ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 429.00-525.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,006.00-7,350.00 บาท พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) มีต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนผันแปรสูงที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) กล่าวคือ ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,157.94-5,531.81 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,257.68-3,753.67 บาท ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรเป็นค่าวัสดุการเกษตรมากที่สุด ไร่ละ 1,295.07-1,706.61 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.27-48.69 ของต้นทุนผันแปร สัดส่วนสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ใกล้เคียงกับพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ผลตอบแทนและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) กล่าวคือ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,294.33-3,845.12 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 516.19-2,192.42 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 9.82-12.81 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 14.00 บาท) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.09-1.43 นับว่า ได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-13)

ตารางที่ 3-12 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,203.17</b>                    | <b>1,347.19</b> | <b>3,550.36</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,171.41                           | 278.76          | 1,450.17        |
| พันธุ์                                                    | 97.80                              | 233.43          | 331.23          |
| ปุ๋ย                                                      | 587.10                             | 41.36           | 628.46          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 497.12                             | -               | 497.12          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 89.98                              | 41.36           | 131.34          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 72.73                              | 11.00           | 83.70           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 16.03                              | 30.31           | 46.34           |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 1.22                               | 0.05            | 1.27            |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 150.08                             | -               | 150.08          |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 216.76                             | -               | 216.76          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 83.57                              | -               | 83.57           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 36.10                              | 3.97            | 40.07           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 808.61                             | 993.98          | 1,802.59        |
| แรงงานคน                                                  | 354.92                             | 533.16          | 888.08          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 453.69                             | 460.82          | 914.51          |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 83.56                              | -               | 83.56           |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 63.49                              | -               | 63.49           |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 74.45           | 74.45           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 76.10                              | -               | 76.10           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>839.59</b>                      | <b>991.10</b>   | <b>1,830.69</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 4.74                               | -               | 4.74            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 834.85                             | -               | 834.85          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 746.00          | 746.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 245.10          | 245.10          |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,042.76</b>                    | <b>2,338.29</b> | <b>5,381.05</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>442.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>14.00</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>6,188.00</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>3,145.24</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>2,637.64</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>806.95</b>   |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)</b>                            |                                    |                 | <b>12.17</b>    |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.15</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ตารางที่ 3-13 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
จำแนกตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                               | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |                 |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | เหมาะสม                            | เหมาะสม         | เหมาะสม         | เฉลี่ย          |
|                                      | สูง (S1)                           | ปานกลาง (S2)    | เล็กน้อย (S3)   |                 |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>               | <b>3,504.88</b>                    | <b>3,753.67</b> | <b>3,257.68</b> | <b>3,550.36</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                 | 1,706.61                           | 1,398.96        | 1,295.07        | 1,450.17        |
|                                      | (48.69)                            | (37.27)         | (39.75)         | (40.85)         |
| 1.2 ค่าแรงงาน                        | 1,244.93                           | 2,065.93        | 1,695.29        | 1,802.59        |
|                                      | (35.52)                            | (55.04)         | (52.04)         | (50.77)         |
| 1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ                  | 553.34                             | 288.78          | 267.32          | 297.60          |
|                                      | (15.79)                            | (7.69)          | (8.21)          | (8.38)          |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                | <b>1,652.70</b>                    | <b>1,778.14</b> | <b>1,900.26</b> | <b>1,830.69</b> |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                 | <b>5,157.58</b>                    | <b>5,531.81</b> | <b>5,157.94</b> | <b>5,381.05</b> |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.)                   | 525.00                             | 432.00          | 429.00          | 442.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                 | 14.00                              | 14.00           | 14.00           | 14.00           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)        | 7,350.00                           | 6,048.00        | 6,006.00        | 6,188.00        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)  | 3,845.12                           | 2,294.33        | 2,748.32        | 2,637.64        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่) | 2,192.42                           | 516.19          | 848.06          | 806.95          |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)              | 9.82                               | 12.81           | 12.02           | 12.17           |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด      | 1.43                               | 1.09            | 1.16            | 1.15            |

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของต้นทุนผันแปร

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

(3) ภาคกลาง ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ภาคกลางได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 690.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 7,845.30 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,485.19 บาท เป็นต้นทุนผันแปร ไร่ละ 3,616.64 บาท (ร้อยละ 65.93) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,868.55 บาท (ร้อยละ 34.07) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักร ไร่ละ 982.73 บาท (ร้อยละ 27.17) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 907.15 บาท (ร้อยละ 25.01), ค่าพันธุ์ไร่ละ 336.00 บาท (ร้อยละ 9.29) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/ โรคพืช และสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 243.09 บาท (ร้อยละ 6.72) ค่าวัสดุปรับปรุงบำรุงดินไร่ละ 131.25 บาท (ร้อยละ 3.63) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,847.73 บาท (ร้อยละ 70.15) และไม่เป็นเงินไร่ละ 1,637.46 บาท (ร้อยละ 29.85) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน ไร่ละ 3,997.57 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 4,228.66 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด ไร่ละ 2,360.11 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.95 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.37 บาท) และมีอัตราส่วน รายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.43 แสดงว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-14)

ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ในภาคกลาง พบว่า ในพื้นที่ทั้ง 3 ระดับความเหมาะสมได้ผลผลิตเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่คือ ผลผลิตเฉลี่ย ไร่ละ 643.00-814.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 7,310.91-9,255.18 บาท พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) มีต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนผันแปรสูงที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) กล่าวคือ ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,037.88-6,004.23 บาท ต้นทุนผันแปร ไร่ละ 3,421.92-3,905.55 บาท ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรเป็นค่าวัสดุการเกษตรมากที่สุดไร่ละ 1,602.24-2,239.63 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46.82-57.34 ของต้นทุนผันแปรสัดส่วนสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ผลตอบแทนและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) กล่าวคือ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ไร่ละ 3,584.19-5,349.63 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 1,666.96-3,250.95 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.38-8.78 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.37 บาท) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.30-1.54 นับว่า ได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำและค่อนข้างต่ำ (ตารางที่ 3-15)

ตารางที่ 3-14 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวในพื้นที่ภาคกลางปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,934.73</b>                    | <b>681.91</b>   | <b>3,616.64</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,687.39                           | 172.00          | 1,859.39        |
| พันธุ์                                                    | 164.00                             | 172.00          | 336.00          |
| ปุ๋ย                                                      | 907.15                             | -               | 907.15          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 744.14                             | -               | 744.14          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 163.01                             | -               | 163.01          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 60.31                              | -               | 60.31           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 102.70                             | -               | 102.70          |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 131.25                             | -               | 131.25          |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 118.47                             | -               | 118.47          |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 243.09                             | -               | 243.09          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 61.34                              | -               | 61.34           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 62.09                              | -               | 62.09           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 1,050.93                           | 408.40          | 1,459.33        |
| แรงงานคน                                                  | 251.25                             | 225.35          | 476.60          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 799.68                             | 183.05          | 982.73          |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 53.87                              | -               | 53.87           |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 108.14                             | -               | 108.14          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 101.51          | 101.51          |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 34.40                              | -               | 34.40           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>913.00</b>                      | <b>955.55</b>   | <b>1,868.55</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 3.03                               | -               | 3.03            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 909.97                             | -               | 909.97          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 917.00          | 917.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 38.55           | 38.55           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,847.73</b>                    | <b>1,637.46</b> | <b>5,485.19</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>690.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>11.37</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>7,845.30</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>3,997.57</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>4,228.66</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>2,360.11</b> |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)</b>                            |                                    |                 | <b>1.43</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>7.95</b>     |
| ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)  |                                    |                 |                 |

ตารางที่ 3-15 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในพื้นที่ภาคกลาง จำแนกตามระดับ  
ความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                               | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                         |                          |                 |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|
|                                      | เหมาะสม<br>สูง (S1)                | เหมาะสม<br>ปานกลาง (S2) | เหมาะสม<br>เล็กน้อย (S3) | เฉลี่ย          |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>               | <b>3,905.55</b>                    | <b>3,421.92</b>         | <b>3,726.72</b>          | <b>3,616.64</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                 | 2,239.63                           | 1,602.24                | 2,011.79                 | 1,859.39        |
|                                      | (57.34)                            | (46.82)                 | (53.98)                  | (51.41)         |
| 1.2 ค่าแรงงาน                        | 1,378.15                           | 1,529.71                | 1,403.90                 | 1,459.33        |
|                                      | (35.29)                            | (44.70)                 | (37.67)                  | (40.35)         |
| 1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ                  | 287.77                             | 289.97                  | 311.03                   | 297.92          |
|                                      | (7.37)                             | (8.48)                  | (8.35)                   | (8.24)          |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                | <b>2,098.68</b>                    | <b>1,615.96</b>         | <b>1,917.23</b>          | <b>1,868.55</b> |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                 | <b>6,004.23</b>                    | <b>5,037.88</b>         | <b>5,643.95</b>          | <b>5,485.19</b> |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.)                   | 814.00                             | 669.00                  | 643.00                   | 690.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                 | 11.37                              | 11.37                   | 11.37                    | 11.37           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)        | 9,255.18                           | 7,606.53                | 7,310.91                 | 7,845.30        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)  | 5,349.63                           | 4,184.61                | 3,584.19                 | 4,228.66        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่) | 3,250.95                           | 2,568.65                | 1,666.96                 | 2,360.11        |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)              | 7.38                               | 7.53                    | 8.78                     | 7.95            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด      | 1.54                               | 1.51                    | 1.30                     | 1.43            |

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของต้นทุนผันแปร

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

4) ภาชนะวันออก ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ภาชนะวันออกได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 507.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 5,708.82 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,702.10 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,283.44 บาท (ร้อยละ 69.83) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,418.66 บาท (ร้อยละ 30.17) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 903.76 บาท (ร้อยละ 27.52) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 782.86 บาท (ร้อยละ 23.84) ค่าพันธุ์ไร่ละ 300.29 บาท (ร้อยละ 9.15) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช และสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 230.00 บาท (ร้อยละ 7.00) ค่าขนส่งผลผลิต ไร่ละ 142.62 บาท (ร้อยละ 4.34) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,037.32 บาท (ร้อยละ 64.59) และไม่เป็นเงินไร่ละ 1,664.78 บาท (ร้อยละ 35.41) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน ไร่ละ 2,671.50 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,425.38 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด ไร่ละ 1,006.72 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 9.27 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.26 บาท) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.21 แสดงว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-16)

ต้นทุนรายได้และผลตอบแทนตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ในภาชนะวันออก พบว่า ในพื้นที่ทั้ง 3 ระดับความเหมาะสมได้ผลผลิตเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ คือ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 382.00-638.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 4,301.32-7,183.88 บาท พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีต้นทุนทั้งหมดสูงที่สุดแต่มีต้นทุนผันแปรต่ำกว่าพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) กล่าวคือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,585.97-4,963.38 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,174.40-3,617.12 บาท ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปร เป็นค่าวัสดุการเกษตรมากที่สุดไร่ละ 1,396.13-1,835.17 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40.77-50.74 ของต้นทุนผันแปร สัดส่วนสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ผลตอบแทน และอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) กล่าวคือผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร ไร่ละ 877.28-3,566.76 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,254.76 และ 1,235.45 บาท ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) และเหมาะสมปานกลาง (S2) ตามลำดับ ส่วนในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุนไร่ละ 662.06 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.73-12.99 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.26 บาท) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 0.87-1.46 นับว่า ได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-17)

**ตารางที่ 3-16 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือปีการเพาะปลูก 2555/56**

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,486.87</b>                    | <b>796.57</b>   | <b>3,283.44</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,278.92                           | 205.04          | 1,483.96        |
| พันธุ์                                                    | 95.25                              | 205.04          | 300.29          |
| ปุ๋ย                                                      | 782.86                             | -               | 782.86          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 663.22                             | -               | 663.22          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 119.64                             | -               | 119.64          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 40.21                              | -               | 40.21           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 75.06                              | -               | 75.06           |
| ปุ๋ยหมัก                                                  | 4.37                               | -               | 4.37            |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 99.69                              | -               | 99.69           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 230.00                             | -               | 230.00          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 71.12                              | -               | 71.12           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 948.81                             | 458.58          | 1,407.39        |
| แรงงานคน                                                  | 290.10                             | 213.53          | 503.63          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 658.71                             | 245.05          | 903.76          |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 107.72                             | -               | 107.72          |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 94.73                              | 47.89           | 142.62          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 85.06           | 85.06           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 56.69                              | -               | 56.69           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>550.45</b>                      | <b>868.21</b>   | <b>1,418.66</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 3.78                               | -               | 3.78            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 546.67                             | -               | 546.67          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 820.00          | 820.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 48.21           | 48.21           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,037.32</b>                    | <b>1,664.78</b> | <b>4,702.10</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>507.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>11.26</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>5,708.82</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>2,671.50</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>2,425.38</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>1,006.72</b> |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)</b>                            |                                    |                 | <b>9.27</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.21</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ตารางที่ 3-17 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในพื้นที่ภาคตะวันออก จำแนกตามระดับ  
ความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                               | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |                 |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | เหมาะสม                            | เหมาะสม         | เหมาะสม         | เฉลี่ย          |
|                                      | สูง (S1)                           | ปานกลาง (S2)    | เล็กน้อย (S3)   |                 |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>               | <b>3,617.12</b>                    | <b>3,174.40</b> | <b>3,424.04</b> | <b>3,283.44</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                 | 1,835.17                           | 1,423.69        | 1,396.13        | 1,483.96        |
|                                      | (50.74)                            | (44.85)         | (40.77)         | (45.20)         |
| 1.2 ค่าแรงงาน                        | 1,392.82                           | 1,406.12        | 1,413.26        | 1,407.39        |
|                                      | (38.51)                            | (44.30)         | (41.27)         | (42.86)         |
| 1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ                  | 389.13                             | 344.59          | 614.65          | 392.09          |
|                                      | (10.75)                            | (10.85)         | (17.96)         | (11.94)         |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                | <b>1,312.00</b>                    | <b>1,411.57</b> | <b>1,539.34</b> | <b>1,418.66</b> |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                 | <b>4,929.12</b>                    | <b>4,585.97</b> | <b>4,963.38</b> | <b>4,702.10</b> |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.)                   | 638.00                             | 517.00          | 382.00          | 507.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                 | 11.26                              | 11.26           | 11.26           | 11.26           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)        | 7,183.88                           | 5,821.42        | 4,301.32        | 5,708.82        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)  | 3,566.76                           | 2,647.02        | 877.28          | 2,425.38        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่) | 2,254.76                           | 1,235.45        | -662.06         | 1,006.72        |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)              | 7.73                               | 8.87            | 12.99           | 9.27            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด      | 1.46                               | 1.27            | 0.87            | 1.21            |

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของต้นทุนผันแปร

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

(5) ภาคใต้ ข้าวที่ปลูกในพื้นที่ภาคใต้ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 559.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,193.72 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,703.83 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,102.86 บาท (ร้อยละ 65.96) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,600.97 บาท (ร้อยละ 34.04) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 913.41บาท (ร้อยละ 29.44) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 790.21บาท (ร้อยละ 25.47) ค่าพันธุ์ไร่ละ 342.49 บาท (ร้อยละ 11.04) ค่าสารกำจัดวัชพืชไร่ละ 109.43 บาท (ร้อยละ 3.53) ค่าสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช และสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 101.29 บาท (ร้อยละ 3.26) เป็นต้นจากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,194.34 บาท (ร้อยละ 67.91) และไม่เป็นเงินไร่ละ 1,509.49 บาท (ร้อยละ 32.09) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 2,999.38 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,090.86 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด ไร่ละ 1,489.89 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 8.41บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.08 บาท) และมีอัตราส่วน รายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.32 แสดงว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-18)

ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่ในภาคใต้ พบว่า ในพื้นที่ทั้ง 3 ระดับความเหมาะสมได้ผลผลิตเป็นไปตามความเหมาะสมของพื้นที่คือ ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 333.00-604.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 3,689.64-6,692.32 บาท พื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง S(1) มีต้นทุนทั้งหมดสูงที่สุด รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) กล่าวคือ ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,895.43-4,776.19 บาท ต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,821.63-3,021.26 บาท ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรเป็นค่าแรงงานมากที่สุดไร่ละ 1,110.82-1,275.02 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.62-69.99 ของต้นทุนผันแปร สัดส่วนสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ผลตอบแทนและอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดสูงสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำสุดในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) รองลงมาเป็นพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) กล่าวคือ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 1,868.01-3,739.41บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 794.12-1,916.13 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.91-8.87 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.08 บาท) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.25-1.40 นับว่า ได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ(ตารางที่ 3-19)

**ตารางที่ 3-18 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในพื้นที่ภาคใต้ ปีการเพาะปลูก 2555/56**

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนต้นแปร</b>                                    | <b>2,551.44</b>                    | <b>551.42</b>   | <b>3,102.86</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,386.47                           | 52.74           | 1,439.21        |
| พันธุ์                                                    | 289.75                             | 52.74           | 342.49          |
| ปุ๋ย                                                      | 790.21                             | -               | 790.21          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 590.21                             | -               | 590.21          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 200.00                             | -               | 200.00          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 175.00                             | -               | 175.00          |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 25.00                              | -               | 25.00           |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 109.43                             | -               | 109.43          |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 101.29                             | -               | 101.29          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 43.74                              | -               | 43.74           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 52.05                              | -               | 52.05           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 754.35                             | 419.02          | 1,173.37        |
| แรงงานคน                                                  | 83.62                              | 176.34          | 259.96          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 670.73                             | 242.68          | 913.41          |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 78.89                              | -               | 78.89           |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 56.25                              | -               | 56.25           |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 79.66           | 79.66           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 275.48                             | -               | 275.48          |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>642.90</b>                      | <b>958.07</b>   | <b>1,600.97</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 4.39                               | -               | 4.39            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 638.51                             | -               | 638.51          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 706.00          | 706.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 252.07          | 252.07          |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,194.34</b>                    | <b>1,509.49</b> | <b>4,703.83</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>559.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>11.08</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>6,193.72</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>2,999.38</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนต้นแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>3,090.86</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>1,489.89</b> |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)</b>                            |                                    |                 | <b>8.41</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.32</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ตารางที่ 3-19 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในพื้นที่ภาคใต้ จำแนกตามระดับ  
ความเหมาะสมของพื้นที่ ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                               | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |                 |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | เหมาะสม                            | เหมาะสม         | เหมาะสม         | เฉลี่ย          |
|                                      | สูง (S1)                           | ปานกลาง (S2)    | เล็กน้อย (S3)   |                 |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>               | <b>2,952.91</b>                    | <b>3,021.26</b> | <b>1,821.63</b> | <b>3,102.86</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                 | 1,539.32                           | 954.70          | 492.46          | 1,439.21        |
|                                      | (52.13)                            | (31.60)         | (27.03)         | (46.38)         |
| 1.2 ค่าแรงงาน                        | 1,110.82                           | 1,237.63        | 1,275.02        | 1,173.37        |
|                                      | (37.62)                            | (40.96)         | (69.99)         | (37.82)         |
| 1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ                  | 302.77                             | 828.93          | 54.15           | 490.28          |
|                                      | (10.25)                            | (27.44)         | (2.98)          | (15.80)         |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                | <b>1,823.28</b>                    | <b>1,349.61</b> | <b>1,073.80</b> | <b>1,600.97</b> |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                 | <b>4,776.19</b>                    | <b>4,370.87</b> | <b>2,895.43</b> | <b>4,703.83</b> |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.)                   | 604.00                             | 493.00          | 333.00          | 559.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                 | 11.08                              | 11.08           | 11.08           | 11.08           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)        | 6,692.32                           | 5,462.44        | 3,689.64        | 6,193.72        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)  | 3,739.41                           | 2,441.18        | 1,868.01        | 3,090.86        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่) | 1,916.13                           | 1,091.57        | 794.21          | 1,489.89        |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)              | 7.91                               | 8.87            | 8.69            | 8.41            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด      | 1.40                               | 1.25            | 1.27            | 1.32            |

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของต้นทุนผันแปร

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

การทำงานปีมีทั้งในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทานจึงจำแนกพื้นที่การศึกษาเป็นในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทานในระดับประเทศ พื้นที่ดังนี้

### **ในเขตชลประทาน**

#### **1) ต้นทุนรายได้และผลตอบแทนในเขตชลประทานระดับประเทศ**

ข้าวที่ปลูกในเขตชลประทานของประเทศปี 2555/56 ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 695.0 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 7,645.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,547.20 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,734.40 บาท (ร้อยละ 67.32) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,812.80 บาท (ร้อยละ 48.54) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,011.78 บาท (ร้อยละ 27.09) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 991.50 บาท (ร้อยละ 26.55) ค่าพันธุ์ไร่ละ 397.65 บาท (ร้อยละ 10.65) ค่าสารป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโตไร่ละ 193.82 บาท (ร้อยละ 5.19) ค่าขนส่ง ผลผลิตไร่ละ 176.11 บาท (ร้อยละ 4.72) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,581.00 บาท (ร้อยละ 64.56) และไม่เป็นเงินไร่ละ 1,966.20 บาท (ร้อยละ 35.44) ได้ผลตอบแทน เหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 4,064.00 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,910.60 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,097.80 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.98 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.0 บาท) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.38 แสดงว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-20)

### **นอกเขตชลประทาน**

#### **1) ต้นทุนรายได้และผลตอบแทนนอกเขตชลประทานระดับประเทศ**

ข้าวที่ปลูกนอกเขตชลประทาน ของประเทศปี 2555/56 ได้ผลผลิตเฉลี่ยไร่ละ 569.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,259.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,610.54 บาท เป็นต้นทุนผันแปรไร่ละ 3,817.96 บาท (ร้อยละ 68.05) และต้นทุนคงที่ไร่ละ 1,792.58 บาท (ร้อยละ 31.95) ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเครื่องจักรไร่ละ 1,019.04 บาท (ร้อยละ 26.69) ค่าปุ๋ยรวมไร่ละ 908.67 บาท (ร้อยละ 23.80) ค่าพันธุ์ไร่ละ 345.74 บาท (ร้อยละ 9.06) ค่าขนส่งผลผลิต ไร่ละ 171.80 บาท (ร้อยละ 4.50) ค่าวัสดุปรับปรุงบำรุงดินไร่ละ 139.74 บาท (ร้อยละ 3.66) เป็นต้น จากต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินไร่ละ 3,301.49 บาท (ร้อยละ 58.84) และไม่เป็นเงินไร่ละ 2,309.05 บาท (ร้อยละ 41.16) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินไร่ละ 2,957.51 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,441.04 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 648.46 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 9.86 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.00 บาท) และมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 1.12 แสดงว่า เกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ (ตารางที่ 3-21)

**ตารางที่ 3-20 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว ในเขตชลประทาน ปีการเพาะปลูก 2555/56**

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,709.58</b>                    | <b>1,024.82</b> | <b>3,734.40</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,621.85                           | 284.31          | 1,906.16        |
| พันธุ์                                                    | 183.25                             | 214.40          | 397.65          |
| ปุ๋ย                                                      | 921.84                             | 69.66           | 991.50          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 741.10                             | -               | 741.10          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 181.74                             | 69.66           | 251.40          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 51.00                              | 0.52            | 51.52           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 130.74                             | 69.14           | 199.88          |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน                                     | 114.48                             | -               | 114.48          |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 57.92                              | -               | 57.92           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 193.57                             | 0.25            | 193.82          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 100.23                             | -               | 100.23          |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 50.56                              | -               | 50.56           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 802.60                             | 577.02          | 1,379.62        |
| แรงงานคน                                                  | 166.49                             | 201.35          | 367.84          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 636.11                             | 375.67          | 1,011.78        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 96.24                              | -               | 96.24           |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 104.50                             | 71.61           | 176.11          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 91.88           | 91.88           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 84.39                              | -               | 84.39           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>871.42</b>                      | <b>1,023.00</b> | <b>1,812.80</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 3.64                               | -               | 3.64            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 867.78                             | -               | 867.78          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 856.00          | 856.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 85.38           | 85.38           |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,581.00</b>                    | <b>1,966.20</b> | <b>5,547.20</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>695.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>11.00</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>7,645.00</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>4,064.00</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>3,910.60</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>2,097.80</b> |
| <b>ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)</b>                            |                                    |                 | <b>7.98</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.38</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

**ตารางที่ 3-21 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว นอกเขตชลประทานปีการเพาะปลูก 2555/56**

| รายการ                                                    | ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต (บาท/ไร่) |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                           | เป็นเงิน                           | ไม่เป็นเงิน     | รวม             |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>                                    | <b>2,478.43</b>                    | <b>1,339.53</b> | <b>3,817.96</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                                      | 1,357.99                           | 355.18          | 1,713.17        |
| พันธุ์                                                    | 123.49                             | 222.25          | 345.74          |
| ปุ๋ย                                                      | 776.57                             | 132.10          | 908.67          |
| ปุ๋ยเคมี                                                  | 593.63                             | -               | 593.63          |
| ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ                                       | 182.94                             | 132.10          | 315.04          |
| ปุ๋ยชีวภาพ                                                | 62.07                              | 2.71            | 64.78           |
| ปุ๋ยคอก                                                   | 120.87                             | 129.39          | 250.26          |
| วัสดุปรับปรุงบำรุงดิน                                     | 139.74                             | -               | 139.74          |
| สารกำจัดวัชพืช                                            | 56.87                              | -               | 56.87           |
| สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช/โรคพืชและสารเร่งการเจริญเติบโต | 126.09                             | 0.41            | 126.50          |
| น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น                               | 80.30                              | -               | 80.30           |
| อุปกรณ์การเกษตรและวัสดุอื่น ๆ                             | 54.93                              | 0.42            | 55.35           |
| 1.2 ค่าแรงงาน                                             | 842.15                             | 766.04          | 1,608.19        |
| แรงงานคน                                                  | 229.95                             | 359.20          | 589.15          |
| แรงงานเครื่องจักร                                         | 612.20                             | 406.84          | 1,019.04        |
| 1.3 ค่าซ่อมแซม/ค่าเช่าอุปกรณ์การเกษตร                     | 115.81                             | 60.79           | 176.60          |
| 1.4 ค่าขนส่งผลผลิต                                        | 98.80                              | 73.00           | 171.80          |
| 1.5 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ร้อยละ 7.00 ต่อปี)             | -                                  | 84.52           | 84.52           |
| 1.6 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้                                    | 63.68                              | -               | 63.68           |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                                     | <b>823.06</b>                      | <b>969.52</b>   | <b>1,792.58</b> |
| 2.1 ภาษีที่ดิน                                            | 4.00                               | -               | 4.00            |
| 2.2 ค่าเช่าที่ดิน                                         | 819.06                             | -               | 819.06          |
| 2.3 ค่าใช้ที่ดิน                                          | -                                  | 869.00          | 869.00          |
| 2.4 ค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร                 | -                                  | 100.52          | 100.52          |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                                      | <b>3,301.49</b>                    | <b>2,309.05</b> | <b>5,610.54</b> |
| <b>ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)</b>                             |                                    |                 | <b>569.00</b>   |
| <b>ราคาผลผลิต (บาท/กก.)</b>                               |                                    |                 | <b>11.00</b>    |
| <b>รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)</b>                      |                                    |                 | <b>6,259.00</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงิน (บาท/ไร่)</b>           |                                    |                 | <b>2,957.51</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)</b>                |                                    |                 | <b>2,441.04</b> |
| <b>ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)</b>               |                                    |                 | <b>648.46</b>   |
| <b>ต้นทุนต่อกรัม (บาท)</b>                                |                                    |                 | <b>9.86</b>     |
| <b>อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด</b>                    |                                    |                 | <b>1.12</b>     |

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ตารางที่ 3-22 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าว จำแนกตามภาค ปีการเพาะปลูก 2555/56

| รายการ                               | ภาค             |                    |                 |                 |                 | ประเทศ          |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                      | เหนือ           | ตะวันออกเฉียงเหนือ | กลาง            | ตะวันออก        | ใต้             |                 |
| <b>1. ต้นทุนผันแปร</b>               | <b>3,854.24</b> | <b>3,550.36</b>    | <b>3,616.64</b> | <b>3,283.44</b> | <b>3,102.86</b> | <b>3,812.76</b> |
| 1.1 ค่าวัสดุการเกษตร                 | 1,594.67        | 1,450.17           | 1,859.39        | 1,483.96        | 1,439.21        | 1,772.16        |
|                                      | (41.37)         | (40.85)            | (51.41)         | (45.20)         | (46.38)         | (46.48)         |
| 1.2 ค่าแรงงาน                        | 1,750.08        | 1,802.59           | 1,459.33        | 1,407.39        | 1,173.37        | 1,541.95        |
|                                      | (45.41)         | (50.77)            | (40.35)         | (42.86)         | (37.82)         | (40.44)         |
| 1.3 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ                 | 509.49          | 297.60             | 297.92          | 392.09          | 490.28          | 498.65          |
|                                      | (13.22)         | (8.38)             | (8.24)          | (11.94)         | (15.80)         | (13.08)         |
| <b>2. ต้นทุนคงที่</b>                | <b>1,877.86</b> | <b>1,830.69</b>    | <b>1,868.55</b> | <b>1,418.66</b> | <b>1,600.97</b> | <b>1,809.21</b> |
| <b>ต้นทุนทั้งหมด</b>                 | <b>5,732.10</b> | <b>5,381.05</b>    | <b>5,485.19</b> | <b>4,702.10</b> | <b>4,703.83</b> | <b>5,621.97</b> |
| ผลผลิตต่อไร่ (กก.)                   | 676.00          | 442.00             | 690.00          | 507.00          | 559.00          | 604.00          |
| ราคาผลผลิต (บาท/กก.)                 | 9.78            | 14.00              | 11.37           | 11.26           | 11.08           | 11.00           |
| รายได้/มูลค่าผลผลิต (บาท/ไร่)        | 6,611.28        | 6,188.00           | 7,845.30        | 5,708.82        | 6,193.72        | 6,644.00        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)  | 2,757.04        | 2,637.64           | 4,228.66        | 2,425.38        | 3,090.86        | 2,831.24        |
| ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่) | 879.18          | 806.95             | 2,360.11        | 1,006.72        | 1,489.89        | 1,022.03        |
| ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)              | 8.48            | 12.17              | 7.95            | 9.27            | 8.41            | 9.31            |
| อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมด      | 1.15            | 1.15               | 1.43            | 1.21            | 1.32            | 1.18            |

หมายเหตุ: ในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละของต้นทุนผันแปร

ที่มา: กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2556)

ผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนการผลิตข้าวรายภาคจะเห็นว่า การผลิตข้าวในภาคกลางให้ผลผลิตสูงที่สุดเฉลี่ยไร่ละ 690.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 7,845.30 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,485.19 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,360.11 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 7.95 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 11.37 บาท) ภาคเหนือให้ผลผลิตรองลงมาเฉลี่ยไร่ละ 676.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,611.28 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,732.10 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 879.18 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 8.48 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 9.78 บาท) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ผลผลิตต่ำที่สุดเฉลี่ยไร่ละ 442.00 กิโลกรัม รายได้/มูลค่าผลผลิตไร่ละ 6,188.00 บาท ต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 5,381.05 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 806.95 บาท ต้นทุนต่อกิโลกรัม 12.17 บาท (ราคาขายกิโลกรัมละ 14.00 บาท) ภาคกลางมีส่วนค่าวัสดุการเกษตรต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด (ร้อยละ 51.41) และต่ำที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 40.85) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีส่วนค่าแรงงานต่อต้นทุนผันแปรสูงที่สุด (ร้อยละ 50.77) และต่ำที่สุดในภาคใต้ (ร้อยละ 37.82) อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดสูงที่สุดในภาคกลางเท่ากับ 1.43 และ ต้นทุนต่อกิโลกรัมต่ำที่สุด กิโลกรัมละ 7.95 บาท เนื่องจากได้ผลผลิตเฉลี่ยสูงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราคาขายผลผลิตสูงกว่าทุกภาคแต่ต้นทุนทั้งหมดสูงจึงทำให้ต้นทุนต่อกิโลกรัม สูงด้วยเพราะได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ การผลิตข้าวจำแนกตามภาคเกษตรกรได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ

### 3.4 นโยบายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับข้าว

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการเกษตรกรรมโดยได้มีการกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 หนึ่งในมาตราที่เกี่ยวข้องว่าด้วยเรื่อง รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากความสำคัญดังกล่าว จึงทำให้มีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการเกษตร โดยแบ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลและนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังนี้

#### 3.4.1 นโยบายของรัฐบาล

นโยบายของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับข้าวประกอบไปด้วย 1) นโยบายของคณะรัฐมนตรี 2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) 3) คณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ (กขช.) 4) โครงการรับจำนำข้าวเปลือก และ 5) โครงการบัตรสินเชื่อเกษตรกร

##### 1) นโยบายของคณะรัฐมนตรี

จากคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีที่แถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2554 มีนโยบายที่สอดคล้อง 3 นโยบาย ได้แก่ (1) นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก (2) นโยบายเศรษฐกิจ และ (3) นโยบายที่ดินทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี, 2554)

##### (1) นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการ

- ส่งเสริมให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการและเร่งรัดขยายเขตพื้นที่ชลประทาน โดยเร่งให้มีการบริหารจัดการน้ำในระดับประเทศอย่างมีประสิทธิภาพให้สามารถป้องกันปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งได้รวมทั้งสนับสนุนภาคการเกษตรด้วยการก่อสร้างระบบชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พื้นฟูการขุดลอกคูคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่เดิม ขยายเขตการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า จัดสร้างคลองส่งน้ำขนาดเล็กเข้าสู่ไร่นา และขยายเขตการจัดรูปที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการผลิตส่งเสริมการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเหมาะสมกับชนิดพืช และจัดหาแหล่งน้ำในระดับไร่นาและชุมชนอย่างทั่วถึง

- ยกระดับราคาสินค้าเกษตรและให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุน โดยดูแลราคาสินค้าเกษตรให้มีเสถียรภาพที่เหมาะสมค้ำึงถึงกลไกตลาดโลกโดยใช้วิธีบริหารจัดการทางการตลาดและกลไกตลาดซื้อขายล่วงหน้า รวมทั้งผลักดันให้เกษตรกรสามารถขายสินค้าเกษตรได้ในราคาสูงเพียงพอเมื่อเทียบกับต้นทุน และนำระบบรับจำนำสินค้าเกษตรมาใช้ในการสร้างความมั่นคงด้านรายได้ให้แก่เกษตรกร พร้อมทั้งจัดให้มีการเยียวยาความเสียหายของพืชผลจากภัยธรรมชาติให้แก่เกษตรกร การจัดทำระบบทะเบียนครัวเรือนเกษตรกรให้สมบูรณ์ และการออกบัตรเครดิตสำหรับเกษตรกร

## (2) นโยบายเศรษฐกิจ

### นโยบายสร้างรายได้

- ขยายบทบาทให้ธุรกิจการเกษตรและอาหารซึ่งเป็นแหล่งรายได้และการจ้างงานในประเทศมาเป็นเวลานานให้ก้าวข้ามไปสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตและการค้าอาหารคุณภาพสูงเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคที่มีฐานะและรสนิยมเฉพาะตัว การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางตลาดซื้อขายล่วงหน้าสินค้าเกษตรและอาหาร จะทำให้เป้าหมายการเป็นครัวที่มีคุณภาพของโลกสัมฤทธิ์ผลรวดเร็วยิ่งขึ้น

- เสริมสร้างกระบวนการสร้างอาชีพ สร้างงานที่มีคุณภาพและมีรายได้สูงให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง เป็นระบบในทุกระดับชั้นความรู้และส่งเสริมให้เกิดความรู้ความชำนาญ และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและเงินร่วมลงทุนระยะยาว รวมทั้งจัดตั้งกองทุนต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการผลิต การแปรรูป และการค้าอย่างทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพสามารถขายได้ในราคาที่ดี

### นโยบายปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ

#### ภาคเกษตร

- ส่งเสริมสนับสนุนให้สภาเกษตรกรแห่งชาติเป็นกลไกของเกษตรกร ในการสื่อสารกับรัฐบาลและร่วมกันพัฒนาเกษตรกรด้วยตนเองตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย

- เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช โดยการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์ พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงด้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืช สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก และถ่ายทอดองค์ความรู้จากการวิจัยไปสู่เกษตรกรเพื่อให้มีการใช้พันธุ์ดีใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยตามคุณสมบัติของดินแต่ละชนิด ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตและพัฒนาคุณภาพผลผลิต

- เสริมสร้างฐานรากของครัวเรือนเกษตรกรให้เข้มแข็งโดยการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูก ลดต้นทุนการผลิต พัฒนาระบบการผลิตที่เป็นขั้นตอน โดยมีการวางแผน การผลิตและการจำหน่ายล่วงหน้าที่มีแผนยาว และประสานโครงสร้างพื้นฐานของทางราชการและเอกชน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างกระบวนการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีและภูมิปัญญาชาวบ้าน

- เร่งรัดพัฒนาธุรกิจการเกษตร โดยการพัฒนาสถาบันเกษตรกรในด้านธุรกิจสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่จากโครงการกองทุนตั้งตัวได้ร่วมมือสนับสนุนสถาบันการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการเกษตรทุกสาขา และดำเนินการให้บุคลากรของสถาบันการศึกษาได้ทำหน้าที่สนับสนุนการส่งเสริมการเกษตร พัฒนารูปแบบการจัดการผลิต การบรรจุผลิตภัณฑ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตรวจสอบย้อนกลับแหล่งผลิต เร่งรัดการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมและพืชพลังงานเพื่อรองรับ

### ภาคอุตสาหกรรม

- พัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปบนฐานความรู้ความคิด สร้างสรรค์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าและยกระดับสินค้าให้มีคุณภาพ มีความปลอดภัย ตามมาตรฐานสากล และมีโอกาสในการขยายตลาด เช่น สินค้าเกษตรอินทรีย์อาหารฮาลาล เป็นต้น เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

- สร้างความเข้มแข็งให้แก่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดย สนับสนุน ช่องทางการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อผ่านสถาบันการเงินต่างๆ ส่งเสริมสถาบันเฉพาะทางให้เป็นศูนย์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทดสอบผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมและการเชื่อมโยง อุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ และปรับปรุงหลักเกณฑ์ส่งเสริมการลงทุนสำหรับวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมให้อำนวยความสะดวกต่อการลงทุนมากยิ่งขึ้น

### การตลาด การค้า และการลงทุน

- ส่งเสริมนโยบายการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรมเพื่อป้องกันการผูกขาดตัดตอน ส่งเสริมและพัฒนาบทบาทขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภคทั้งภาครัฐและเอกชน แก้ไข ปรับปรุงกฎหมาย มาตรการต่างๆ เพื่อสร้างความเป็นธรรมให้แก่ผู้บริโภค รวมทั้งสร้างความมั่นใจ ให้แก่ผู้ประกอบการในด้านการคุ้มครองและป้องกันการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของสินค้าและ ผลิตภัณฑ์ไทยในต่างประเทศ

- ปรับปรุงมาตรการการส่งเสริมการลงทุนให้ครอบคลุมการให้สิทธิประโยชน์ แก่ ธุรกิจภาคเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การกีฬา และบริการ โดยเน้นกิจการที่ใช้ความคิด สร้างสรรค์ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และมีส่วนรับผิดชอบต่อสังคม

- ส่งเสริมการขยายตลาดเชิงรุกเพื่อรักษาตลาดเดิมและสร้างตลาดใหม่เพื่อลด การพึ่งพาการส่งออกไปตลาดหลัก โดยส่งเสริมการส่งออกสินค้าและบริการในตลาดใหม่พร้อมทั้ง รักษาส่วนแบ่งในตลาดหลักไม่ให้ลดลง ตลอดจนการเตรียมความพร้อมในเชิงของทักษะเทคโนโลยี และ วิทยาการที่จำเป็นในการแข่งขันระดับโลกเพื่อการขยายตัวอย่างยั่งยืนของประเทศในอนาคต และเป็น การส่งเสริมให้สินค้าและบริการของไทยเป็นที่รู้จักและยอมรับอย่างแพร่หลายจากผู้บริโภค ใน ประเทศต่างๆ

- พัฒนาสินค้าและบริการที่สร้างโอกาสใหม่ในการหารายได้การผลิตสินค้า และ บริการอันเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในตลาดโลกซึ่งพัฒนาจากแนวคิดระบบเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ที่ใช้นวัตกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยคำนึงถึงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะขยายโอกาสในการส่งออก ลดต้นทุนจากการพัฒนา ระบบการกระจายสินค้าจากแหล่งผลิตท้องถิ่นไปสู่ตลาดในทุกระดับ โดยให้ ความสำคัญในการเชื่อมโยงให้ประเทศไทยเป็นประตูสู่ตลาดโลกของภูมิภาค รวมทั้งพัฒนาและ

ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าสินค้าและบริการระหว่างประเทศและศูนย์กลางการผลิตและส่งออกอาหารฮาลาลในโลก

- ขยายความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจการค้า การลงทุน และการตลาดภายใต้กรอบความร่วมมือและข้อตกลงการค้าเสรีในระบบพหุภาคีและทวิภาคีโดยเร่งรัดการใช้ประโยชน์จากความตกลงที่มีผลบังคับใช้แล้ว พร้อมทั้งวางแนวทางป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้น กำหนดมาตรการในการให้ความช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจเพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนาสินค้าและบริการให้สอดคล้องกับกฎ ระเบียบ และ มาตรฐานต่างๆ

- เร่งรัดจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษบริเวณพื้นที่ที่มีศักยภาพ โดยให้ความสำคัญต่อจังหวัดชายแดน เพื่อส่งเสริมการค้า การตลาด การลงทุน การจ้างงาน และการใช้วัตถุดิบจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากความเชื่อมโยงด้านคมนาคมขนส่งของภูมิภาคอาเซียน

### (3)นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- ส่งเสริมและสร้างความตระหนักและจิตสำนึกทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การดำเนินกิจกรรมและการปรับปรุงพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคสินค้าและการบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสำคัญแก่ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินการตามพันธกรณีระหว่างประเทศที่จะนำมาสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- พัฒนาองค์ความรู้ในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่ชุมชนท้องถิ่น ส่งเสริมการทำวิจัยร่วมกับต่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้เกิดการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัดและช่วยลดมลพิษ จัดหาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาเครือข่ายนักวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยและภาคอื่นๆ สนับสนุนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางอาหารรวมทั้งการฟื้นฟูดินและการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ดำเนินการศึกษา สำรวจและกำหนดยุทธศาสตร์การใช้ทรัพยากรธรณีอย่างยั่งยืน

## 2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)

การพัฒนาในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งภายนอกและภายในประเทศ ที่ปรับเปลี่ยนเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะข้อผูกพันที่จะเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 จึงจำเป็นต้องนำภูมิคุ้มกันที่มีอยู่พร้อมทั้งเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม สามารถพัฒนาประเทศให้ก้าวต่อไปเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทยตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนาที่เกี่ยวข้อง คือ ยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตรรวมถึงความมั่นคงของอาหารและพลังงานซึ่งมีแนวทางการพัฒนาดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555)

### (1) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตรให้เข้มแข็งและยั่งยืน

โดยการฟื้นฟูคุณภาพของทรัพยากรดินให้มีความอุดมสมบูรณ์การบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคเกษตร เพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในภาคเกษตร

### (2) การเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพการผลิตภาคเกษตรดำเนินงานโดย

- ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพันธุ์พืชที่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก และส่งเสริมบทบาทของสถาบันเกษตรกร วิชากิจชุมชน องค์กรชุมชน และเกษตรกรในการพัฒนาพันธุ์พืช การใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร โดยเฉพาะการพัฒนากระบวนการเกษตรกรรมยั่งยืนและระบบตลาดสินค้าเกษตรที่เป็นธรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน และพึ่งพาตนเองของเกษตรกรรวมทั้งสนับสนุนการบริหารจัดการและการสร้างนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่ การผลิตสินค้าเกษตร เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองด้านอาหารและพลังงาน และคงความเป็นผู้นำด้านการเกษตรของโลกในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน โดยสนับสนุนสินเชื่อผ่อนปรนและมาตรการทางด้านภาษีแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการธุรกิจเกษตรที่มีการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และคุ้มค่า เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและขยายการลงทุนให้เหมาะสมกับสถานการณ์การแข่งขันในตลาดโลก

- สนับสนุนการผลิตทางการเกษตรที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เช่น ศักยภาพของดิน แหล่งรองรับผลผลิต และปัจจัยพื้นฐานทางการเกษตรที่สำคัญ เช่น ระบบชลประทาน ระบบโลจิสติกส์

เป็นต้น เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรและการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของความสมัครใจ และการมีส่วนร่วมของเกษตรกร โดยกำหนดเขตการใช้ที่ดินและมาตรการจูงใจให้เกษตรกรทำการผลิตตามศักยภาพของพื้นที่และสนับสนุนข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ เช่น สินเชื่อเงื่อนไขผ่อนปรน เป็นต้น และส่งเสริมให้มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชแต่ละชนิด เพื่อให้สำหรับวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับภาวะตลาด

- **ควบคุมและกำกับดูแลให้มีการนำเข้าและใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ได้มาตรฐาน**  
โดยการปรับปรุงระบบการขึ้นทะเบียนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อให้ได้มาตรฐานและไม่อนุญาตให้มีการขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายที่หลายประเทศห้ามใช้แล้วควบคุมการโฆษณาและการส่งเสริมการขายที่ขัดต่อเกณฑ์ทางจริยธรรมขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติรวมทั้งสนับสนุนการใช้สารชีวภาพให้มากขึ้น เพื่อลดต้นทุนการผลิตและสร้างความปลอดภัยในสุขภาพของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค รวมทั้งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนรณรงค์สร้างความเข้าใจให้เกษตรกรใช้สารเคมีทางการเกษตร อย่างถูกวิธีตามหลักวิชาการ

- **ปรับปรุงบริการขั้นพื้นฐานเพื่อการผลิตให้ทั่วถึงชนชั้นศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรหรือศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตในระดับชุมชน เป็นต้น** เพื่อสนับสนุนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- **ส่งเสริมการผลิตที่คงไว้ซึ่งความหลากหลายของพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมของประเทศ** และสนับสนุนการทดลองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม เป็นต้น เพื่อให้มีองค์ความรู้ที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของโลกในระยะต่อไป

- **พัฒนาและเสริมสร้างองค์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่างๆที่เหมาะสมทางการเกษตรรวมทั้งสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง** โดยผ่านศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเครือข่ายเกษตรกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในแต่ละพื้นที่และจากเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จหรือปราชญ์ชาวบ้าน ตลอดจนเพิ่มความสามารถและช่องทางในการรับรู้ข่าวสารให้แก่เกษตรกรอย่างทั่วถึง รวมถึงพัฒนาสื่อทางการเกษตรในวงกว้าง เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรสู่เกษตรกรและประชาชนที่มีความสนใจให้ทั่วถึงมากขึ้น

### (3)การสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต ดำเนินงาน โดย

- สนับสนุนการผลิตและบริการของชุมชนในการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรอาหารและพลังงานโดยพัฒนาศักยภาพการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนบนฐานความรู้ที่สร้างสรรค์เพื่อสร้างเอกลักษณ์ของสินค้า เช่น สมุนไพร ผลิตภัณฑ์อาหารและบริการเพื่อสุขภาพ สินค้าอาหารและผลิตภัณฑ์ฮาลาล เป็นต้น รวมถึงสินค้าเกษตร ที่มีโชอาหาร เช่น ผลิตภัณฑ์ยาง ไม้ยาง สินค้าจำพวกวัสดุชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ยาและอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ เป็นต้น ตลอดจนการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาต่อยอดให้มีโอกาสทางการตลาดและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงสนับสนุนการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรชนิดใหม่ๆ ที่มีมูลค่าสูงเพื่อรองรับความต้องการของตลาดเฉพาะกลุ่มและตลาดโลก

- ส่งเสริมสถาบันการศึกษาในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมทำการศึกษาวิจัยกับภาคเอกชนควบคู่กับการใช้มาตรการด้านสินเชื่อผ่อนปรนและมาตรการด้านภาษีเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกร และผู้ประกอบการนำองค์ความรู้นวัตกรรม และเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม บนฐานความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าและผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหาร

- สนับสนุนการยกระดับคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร และมาตรฐานระบบการผลิตสินค้าเกษตรให้เทียบเท่าระดับสากล ควบคุมและดูแลกระบวนการตรวจรับรองคุณภาพอย่างเข้มงวด พัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับและความสามารถในการติดตามการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสินค้า รวมทั้งพัฒนาบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ รวมถึงเป็นการสร้างโอกาสและการใช้ประโยชน์จากการเปิดการค้าเสรีตลอดจนมีความรวดเร็ว ทั้งถึงและประหยัดสำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการ

- สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรและผู้ประกอบการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารตามมาตรฐานที่กำหนดเช่น มาตรฐานอาหารปลอดภัย มาตรฐานฮาลาล เป็นต้น รวมทั้งการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์โดยการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานลดภาระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบรับรอง เพื่อขยายการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่มีคุณภาพ มาตรฐานและความปลอดภัยและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศ

- ส่งเสริมระบบตลาดกลางสินค้าเกษตรและตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพโดยการสนับสนุนสิ่งจูงใจ เช่น สินเชื่อเงื่อนไขผ่อนปรนให้กับผู้ประกอบการโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการตลาดกลางสินค้าเกษตร เพื่อให้เกิดกลไกตลาดที่มีความเป็นธรรม และสนับสนุนให้สถาบันเกษตรกรสามารถเข้ามาทำธุรกรรมในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า เป็นต้น

- ส่งเสริมภาคเอกชนและองค์กรชุมชนเข้ามามีบทบาทร่วมกันบริหารจัดการระบบสินค้าเกษตรและอาหาร การเพิ่มมูลค่า และการจัดการด้านการตลาด ร่วมกับสถาบันเกษตรกร เพื่อช่วยให้เกษตรกรมีช่องทางในการสร้างรายได้ที่เป็นธรรมและเหมาะสมเพิ่มขึ้น รวมถึงสนับสนุนการบริหารจัดการสินค้าเกษตรแบบกลุ่มการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับและต่อยอดการแปรรูปสินค้าเกษตร

-สนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของภาคเกษตร ที่เชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่อุปทานและสามารถตรวจสอบการเคลื่อนย้ายของสินค้า เพื่อลดความเสี่ยงและลดต้นทุนตลอดห่วงโซ่อุปทานจากการเน่าเสียของสินค้าที่มีสาเหตุจากกระบวนการเก็บรักษาและระบบขนส่งสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน โดยพัฒนาระบบขนส่งที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ระบบตรวจสอบย้อนกลับและสนับสนุนให้ผู้ผลิตหรือสมาคมธุรกิจเฉพาะด้านเข้ามามีบทบาทในการจัดระบบการบริหาร โลจิสติกส์ของภาคเกษตรร่วมกับภาครัฐ รวมทั้งพัฒนาและเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านการผลิต และตลาดสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์

#### (4)การสร้างความมั่นคงในอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรดำเนินงานโดย

-พัฒนาระบบการสร้างหลักประกันด้านรายได้ของเกษตรกรให้มีความมั่นคง และให้ครอบคลุมเกษตรกรทั้งหมด เพื่อนำไปสู่การปรับโครงสร้างการผลิตอย่างยั่งยืน ควบคู่ไปกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เพื่อสร้างความมั่นใจกับเกษตรกรในรายได้ขั้นต่ำที่สามารถยึดการเกษตรเป็นอาชีพได้อย่างมั่นคงตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันในระยะยาว

- เร่งพัฒนาระบบประกันภัยพิบัติผลการเกษตรให้สามารถคุ้มครองความเสี่ยงด้านการผลิตทางการเกษตรจากทุกภัยพิบัติให้กับเกษตรกรในทุกพื้นที่ โดยให้เกษตรกรมีส่วนรับผิดชอบชำระเบี้ยประกันตามความเสี่ยงของพื้นที่

-ส่งเสริมระบบการทำเกษตรแบบมีพันธสัญญาที่เป็นธรรมแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักประกันทั้งทางด้านรายได้ให้กับเกษตรกรและความมั่นคงด้านวัตถุดิบแก่ภาคอุตสาหกรรม การเกษตร อาหาร และพลังงาน โดยให้ความสำคัญกับสถาบันและองค์กรเกษตรกรในการเป็นคู่สัญญากับบริษัท และพัฒนาระบบการถ่ายทอดความรู้และข้อมูลสำหรับการสร้างความเข้าใจให้กับเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้อง และกำหนดกลไกและมาตรการที่เหมาะสม โดยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแลให้เกษตรกรและผู้ประกอบการดำเนินงานร่วมกันบนพื้นฐานของการแบ่งปันประโยชน์อย่างเสมอภาคโปร่งใสและเป็นธรรม

- ยกระดับคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น โดยพัฒนาระบบสวัสดิการให้ครอบคลุมเกษตรกรในทุกสาขาอาชีพ และสนับสนุนการแก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกร ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

- สร้างแรงจูงใจให้เยาวชน หรือเกษตรกรรุ่นใหม่และแรงงานที่มีคุณภาพ เข้าสู่อาชีพเกษตรกรรม เพื่อให้มีจิตสำนึกเห็นคุณค่าของอาชีพเกษตรและวิถีชีวิตครอบครัวที่อบอุ่นด้วยการสนับสนุนองค์ความรู้อย่างครบวงจร การจัดหาที่ดินทำกิน สร้างโอกาสเข้าถึงแหล่งทุนรวมทั้งสนับสนุนกระบวนการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่อาชีพเกษตรกรรม และเปิดโอกาสการมีส่วนร่วมการพัฒนาภาคเกษตรของเกษตรกรต้นแบบให้มากขึ้น

- พัฒนาสถาบันเกษตรกร สหกรณ์และวิสาหกิจชุมชนให้เป็นกลไกสนับสนุนการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรได้อย่างแท้จริงโดยการพัฒนาความรู้และความสามารถด้านการตลาดและการบริหารจัดการด้วยการศึกษาดูงานจากเกษตรกรหรือองค์กรที่ประสบความสำเร็จ และการสนับสนุนสินเชื่อเงินกู้ยืมผ่อนปรนที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน ภายใต้ระบบการควบคุมตรวจสอบที่รัดกุมรวมทั้งการเชื่อมโยงบทบาทของสถาบันเกษตรกรกับสภาเกษตรกรแห่งชาติเพื่อร่วมวางแผนทางการพัฒนาภาคเกษตรกรรมตามพื้นฐานและความต้องการของเกษตรกรอย่างเป็นระบบ

- ส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางในการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและอาหารจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนโดยการปรับปรุงกระบวนการนำเข้าวัตถุดิบมาแปรรูปให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรรายได้น้อยที่ได้รับผลกระทบจากการนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหารที่มีต้นทุนต่ำ อันเป็นผลจากข้อตกลงการเปิดการค้าเสรี โดยสนับสนุนการปรับตัวและเพิ่มขีดความสามารถให้เกษตรกรไทย สามารถผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร ให้ได้ตามมาตรฐานพร้อมทั้งให้ความสำคัญกับการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของอาหารสินค้าเกษตรและอาหารนำเข้า เพื่อป้องกันสินค้านำเข้าที่มีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

(5) การสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพัฒนาพลังงานชีวภาพในระดับครัวเรือนและชุมชน ดำเนินงานโดย

- ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกต้นไม้และมีการปลูกป่าโดยชุมชนและเพื่อชุมชนเพิ่มขึ้น เพื่อรักษาสมดุลของระบบนิเวศที่จะเป็นฐานการผลิตด้านการเกษตรและอาหาร และใช้เป็นแหล่งช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรด้วยระบบเกษตรกรรมยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเช่น เกษตรอินทรีย์เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่และวนเกษตร เป็นต้น โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย เพื่อสร้างความมั่นคง ความหลากหลาย การพึ่งพาตนเองและสามารถ

เข้าถึงด้านอาหารทุกครัวเรือนทั้งในเชิงของปริมาณ คุณภาพ โภชนาการ และความปลอดภัย โดยการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตผ่านเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ และแหล่งความรู้ในพื้นที่

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดการและเผยแพร่องค์ความรู้และการพัฒนาด้านอาหารศึกษาทุกรูปแบบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้งส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมของบุคคลและชุมชน เพื่อให้มีพฤติกรรมบริโภคที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตและการบริโภคที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือและบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ในการสนับสนุนด้านอาหารศึกษา และเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านอาหารในมิติต่างๆ ควบคู่ไปกับการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าที่ปลอดภัยและมีคุณค่าต่อการบริโภค

- สนับสนุนการสร้างเครือข่ายการผลิตและการบริโภคที่เกื้อกูลกันในระดับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกัน โดยมีเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์กันโดยตรง เช่น ตลาดท้องถิ่นตลาดเกษตรกร เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ปริมาณผลผลิตมีตลาดรองรับมากขึ้นสามารถพัฒนาเป็นวิสาหกิจชุมชนและนำไปสู่การสร้างชุมชนที่เข้มแข็งมีศักยภาพในการผลิตและเข้าถึงอาหารและโภชนาการที่ดี รวมทั้งมีความรู้ในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง

- ส่งเสริมการนำวัตถุดิบทางการเกษตรที่ผลิตได้ในชุมชนและที่เหลือใช้จากการเกษตรมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนใช้ในระดับครัวเรือนและชุมชน เช่น ไบโอดีเซล พลังงานความร้อนจากการเผาไม้เศษวัสดุทางการเกษตร ก๊าซชีวภาพที่ได้จากการหมักมูลสัตว์และเศษขยะอินทรีย์ เป็นต้น

- สนับสนุนการผลิตพลังงานทดแทนภายในชุมชน โดยการสนับสนุนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทน ทั้งจากวัตถุดิบเหลือใช้จากครัวเรือนและการเกษตร อาทิ มูลสัตว์ ขยะ ฟาง แกลบ เศษไม้ตลอดจนถ่ายทอดวิธีการดูแลรักษาและการซ่อมบำรุงให้แก่ชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีศักยภาพในการผลิตพลังงานทดแทน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างมั่นคงและยั่งยืนในระดับชุมชนและท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดต้นทุนด้านพลังงาน รวมถึงลดมลภาวะ แก่ชุมชนและท้องถิ่น รวมทั้งส่งเสริมการผลิตพืชพลังงานทดแทนที่ไม่ใช่อาหาร และมีความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เช่น สบู่ดำ เป็นต้น

- ส่งเสริมและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ให้เป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้มแข็งด้านอาหารให้กับเกษตรกรและชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยสนับสนุนบทบาทการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานภายในชุมชน เช่น ศูนย์พันธุ์ข้าวชุมชน โรงปุ๋ยชีวภาพปุ๋ยอินทรีย์โรงสีและลานตาก เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิตผลการเกษตรในชุมชน

(6)การสร้างความมั่นคงด้านพลังงานชีวภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาประเทศและความเข้มแข็งภาคเกษตรดำเนินงานโดย

-ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานจากพืชพลังงาน โดยการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชพลังงานที่เหมาะสมกับประเทศและให้ผลผลิตสูง และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น รวมทั้งศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตพลังงานจากพืช เพื่อให้สามารถผลิตพลังงานได้มากขึ้นในปริมาณพืชเท่ากัน ตลอดจนส่งเสริมการวิจัยพืชพลังงานอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหาร เช่น สาหร่าย เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาภาวะขาดแคลนในพืชที่ใช้เป็นทั้งวัตถุดิบในการผลิตอาหารและพลังงาน

-จัดให้มีระบบการบริหารจัดการสินค้าเกษตรที่ใช้ เป็นทั้งอาหารและพลังงาน โดยให้ความสำคัญกับความมั่นคงด้านอาหาร เช่น ปาล์มน้ำมัน มันสำปะหลัง และอ้อย เป็นต้น เพื่อให้มีการผลิตและการใช้อย่างเป็นระบบที่เชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน ไม่กระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารของประเทศ

-เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการใช้พลังงานชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับภาคการผลิตและบริการ เพื่อลดการพึ่งพาการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงจากการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับผลผลิตทางการเกษตรเกิดความมั่นคงและราคาสินค้าเกษตรมีเสถียรภาพ

-จัดให้มีกลไกในการกำกับดูแลโครงสร้างราคาของพลังงานชีวภาพ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ การสร้างเสถียรภาพและความเป็นธรรมต่อผู้บริโภคและผู้ผลิต เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างความมั่นคงของการใช้พลังงานชีวภาพและศักยภาพการผลิตที่เหมาะสม โดยไม่กระทบต่อการผลิตอาหารของประเทศ

-ปลูกจิตสำนึกในการใช้พลังงานชีวภาพอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าโดยสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนถึงประโยชน์และผลกระทบของการใช้พลังงานชีวภาพ

(7)การปรับระบบบริหารจัดการภาครัฐเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงานดำเนินงานโดย

-สนับสนุนบทบาทของเกษตรกร เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน ภาคเอกชนและชุมชน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางและวางแผนการผลิตทางการเกษตร เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงานทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ เชื่อมโยงกับกลไกการบริหารจัดการภาครัฐและองค์กรเกษตรกรที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับพื้นที่และส่วนกลาง เช่น สภาเกษตรกรแห่งชาติ เป็นต้น รวมทั้งมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการทำงานของภาครัฐอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม

- **ปรับกระบวนการทำงานของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องอาทิกะทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงพลังงาน** ให้มีการร่วมมือและบูรณาการการทำงานอย่างจริงจัง ทั้งในส่วนกลางและระดับพื้นที่โดยมีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อสนับสนุนการสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร และพลังงาน รวมถึงเป็นผู้ผลักดันและสนับสนุนการพัฒนาการเกษตรอาหารและพลังงานให้สอดคล้องกับความต้องการในระดับชุมชน ระดับพื้นที่และระดับประเทศ นอกจากนี้กำหนดให้มีกลไกการประสานการทำงานระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร และตรวจสอบการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่

- **พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านอาหารและพลังงานตั้งแต่การผลิต การตลาด ไปจนถึงการบริโภค** ให้มีความถูกต้อง สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาแก้ไขปัญหาและเตือนภัย โดยพัฒนารูปแบบการเผยแพร่ข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ต รวมทั้งพัฒนาการสร้างความรู้ด้านการพึ่งพาตนเองด้านอาหารตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร และใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนนโยบายด้านการเกษตรในระยะต่อไป

- **พัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านการเกษตรเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนา** อย่างยั่งยืนอาทิกการเร่งรัดออกกฎระเบียบตามพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช โดยเฉพาะการคุ้มครองพันธุ์พื้นเมืองและสิทธิชุมชนให้ประชาชนและประเทศได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงฐานทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมเป็นธรรม และมีความเป็นสากล ปรับปรุงพระราชบัญญัติการเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โดยให้รวมถึงการเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของชาวต่างชาติและให้มีการเก็บภาษีในอัตราที่สูงกว่าคนไทย เพื่อให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ กลุ่มค่า สนับสนุนให้มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน การส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ เพื่อให้เกิดการทำงานในเชิงระบบที่เป็นองค์รวมต่อเนื่อง และมีกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศทั้งในระดับพหุภาคีและทวิภาคี โดยเฉพาะประชาคมอาเซียน ในการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ความร่วมมือในการผลิต การตลาด การจัดตั้งระบบสำรองข้าวฉุกเฉิน ปรับปรุงกฎระเบียบและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลไกที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน

### 3) คณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ (กขช.)

เพื่อให้การดำเนินการของรัฐบาลในการแก้ปัญหาสินค้าข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศบังเกิดประสิทธิผลเป็นผลดีต่อเกษตรกรผู้ผลิต ระบบการผลิต และการตลาดข้าว โดยส่วนรวม นายกรัฐมนตรีจึงมีคำสั่งแต่งตั้ง “คณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ (กขช.)” (คำสั่ง สำนักนายกรัฐมนตรีที่ 153/2554) โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ และได้มีการปรับปรุง

องค์ประกอบ กข. บางตำแหน่งเพื่อความเหมาะสมสอดคล้อง และให้การดำเนินงาน ของ กข. เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงมีคำสั่งปรับปรุงและแต่งตั้งกรรมการใน กข. เพิ่มเติม จากอำนาจของ กข. เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับข้าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และเกิดประโยชน์สูงสุดจึงแต่งตั้งคณะกรรมการต่างๆ ดังนี้

- คณะอนุกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติด้านการผลิต (อนุกข. ด้านการผลิต) มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอแผนงาน โครงการ และมาตรการเกี่ยวกับการผลิตข้าว การส่งเสริมศักยภาพของเกษตรกรชาวนาต่อ กข. เสนอแนวทางการพัฒนาส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มของข้าว รวมทั้งเสนอแนวทางในการส่งเสริมการศึกษาวิจัยการผลิตข้าวที่เหมาะสมต่อ กข. (คำสั่ง กข. ที่ 1/2554) ต่อมาได้มีคำสั่งปรับปรุงและแต่งตั้งองค์ประกอบ คณะอนุกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติด้านการผลิตเพิ่มเติม (คำสั่ง กข. ที่ 1/2555)

- คณะอนุกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติด้านการตลาด (อนุกข. ด้านการตลาด) มีอำนาจหน้าที่ในการเสนอแผนงาน โครงการ มาตรการ และแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับ การตลาดข้าว ที่เหมาะสมต่อ กข. เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมและเกิดผลดีต่อระบบการค้าข้าวโดยรวม รวมทั้งเสนอแนวทางในการส่งเสริมการศึกษาวิจัยการตลาดข้าวที่เหมาะสมต่อ กข. (คำสั่ง กข. ที่ 2/2554) ต่อมาได้มีคำสั่งปรับปรุงและแต่งตั้งองค์ประกอบคณะอนุกรรมการ นโยบายข้าวแห่งชาติด้านการตลาดเพิ่มเติม (คำสั่ง กข. ที่ 2/2555)

- คณะอนุกรรมการติดตามกำกับดูแลการรับจำนำระดับจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณากระบวนการรับจำนำ การประชาสัมพันธ์ การประชุมชี้แจงการดำเนิน โครงการรับจำนำ การออกหนังสือรับรองเกษตรกร การรับรองโรงสี/โกดังกลาง การกำกับดูแลการรับจำนำที่โรงสี / ตลาดกลาง การจัดสรรใบประทวนให้แก่โรงสี/ตลาดกลางที่เข้าร่วมโครงการในจังหวัด การตรวจสอบปริมาณข้าว คงเหลือโรงสี/ตลาดกลางก่อนรับมอบข้าวเปลือกจำนำ การตรวจสอบโกดังกลางก่อนรับมอบ ข้าวสาร และการตรวจสอบปริมาณข้าวสารคงเหลือที่โกดังกลาง จนถึงการขายข้าวเปลือก กำกับดูแล และแก้ไขปัญหาการรับจำนำในพื้นที่เป็นไปด้วยความรวดเร็วรัดกุม และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งป้องกันการสวมสิทธิและการปลอมปนข้าวเพื่อให้ประโยชน์ตกแก่เกษตรกรอย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังเสนอแนะแนวทางในการช่วยเหลือเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ผู้ประกอบการโรงสี ผู้ค้าข้าว และผู้ส่งออกของจังหวัด เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและเกิดประโยชน์ต่อระบบการผลิต และการค้าข้าว ของจังหวัด (คำสั่ง กข. ที่ 3/2554) ต่อมาได้มีคำสั่งปรับปรุงและแต่งตั้งองค์ประกอบคณะอนุกรรมการ ติดตามกำกับดูแลการรับจำนำระดับจังหวัดเพิ่มเติม (คำสั่ง กข. ที่ 7/2555 และ คำสั่ง กข. ที่ 14/2555)

- คณะอนุกรรมการพิจารณาขายข้าวมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาหลักเกณฑ์ วิธีการ ชนิด ปริมาณ และเงื่อนไขการจำหน่ายข้าวสารในโกดังกลางที่แปรสภาพจากข้าวเปลือก โครงการ

รับจำนำข้าวของรัฐบาล รวมทั้งข้าวเปลือกและข้าวสารอื่นๆ ที่คงเหลือของรัฐบาลที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อตลาดโดยรวมตลอดจนกำกับดูแลแก้ไขปัญหาในทางปฏิบัติเกี่ยวกับการระบายข้าวดังกล่าว นอกจากนั้นยังพิจารณากำหนดวิธีการระบายข้าวได้ตามความจำเป็น รวมทั้ง การระบายจำหน่ายข้าวสารในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยเป็นไปตามแผนการระบายข้าวและให้คำนึงถึงผลกระทบต่อราคาตลาด โดยใช้ระบบการส่งออกเป็นสำคัญ (คำสั่ง กษ. ที่ 5/2554) ต่อมาได้มีคำสั่งปรับปรุงและแต่งตั้งองค์ประกอบคณะกรรมการพิจารณาการระบายข้าวเพิ่มเติม (คำสั่ง กษ. ที่ 4/2555)

- คณะอนุกรรมการระบายข้าวผ่านตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย (Agricultural Futures Exchange of Thailand: AFET) มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งสถานการณ์ทางการค้า การลงทุน การตลาด รวมทั้งพิจารณาภาวะเบี่ยงที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ แนวทางการระบายข้าวผ่านกลไกตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย นอกจากนั้นยังพิจารณาและวางระบบการระบายข้าวที่ได้รับจัดสรรผ่านกลไกตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยตามความเหมาะสมให้สอดคล้องและเป็นประโยชน์ต่อตลาดการค้าข้าวสารโดยรวมของประเทศ (คำสั่ง กษ. ที่ 7/2554) ต่อมาได้มีคำสั่งปรับปรุงและแต่งตั้งองค์ประกอบ คณะอนุกรรมการระบายข้าวผ่านตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยเพิ่มเติม (คำสั่ง กษ. ที่ 6/2555)

- คณะอนุกรรมการติดตามกำกับดูแลการรับจำนำข้าวกรุงเทพมหานคร มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาวางระบบการรับจำนำและการแก้ไขปัญหาการรับจำนำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ให้เป็นไปด้วยความรวดเร็วรัดกุมและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อให้ประโยชน์ตกแก่เกษตรกรอย่างแท้จริง นอกจากนั้นยังเสนอแนะแนวทางในการช่วยเหลือเกษตรกร สถาบันเกษตรกร ผู้ประกอบการโรงสีผู้ค้าข้าว และผู้ส่งออกของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและเกิดประโยชน์ต่อระบบการผลิตและการค้าข้าวของกรุงเทพมหานคร (คำสั่ง กษ. ที่ 8/2555)

- คณะอนุกรรมการปิดบัญชีโครงการรับจำนำข้าวเปลือกตามนโยบายรัฐบาล มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาบริหารจัดการเงินกู้จนกว่าจะชำระแล้วเสร็จและสรุปภาระหนี้สิน ได้แก่ เงินต้น ดอกเบี้ย และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการรับจำนำข้าวเปลือกตามนโยบายรัฐบาล รวมทั้งกำหนดแนวทางการจัดหาเงินทุนเพื่อชำระหนี้สินให้แก่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (คำสั่ง กษ. ที่ 9/2555)

- คณะอนุกรรมการกำกับดูแลการรับจำนำข้าว มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาสั่งตีแปรสภาพข้าวเปลือก กำหนดอัตราการแปรสภาพข้าวเปลือกที่รับจำนำเป็นข้าวสารและอัตราการส่งมอบข้าวสารที่ได้รับจากการแปรสภาพข้าวเปลือกที่รับจำนำ เพื่อส่งมอบเข้าโกดังกลางและไซโล รวมทั้งหลักเกณฑ์วิธีการ และอัตราการใช้ถ่อนข้าวเปลือกตามโครงการรับจำนำข้าวของรัฐบาล นอกจากนั้น

ยังพิจารณากำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาและกำกับดูแลการรับจำนำข้าวเปลือกโครงการรับจำนำข้าวเปลือกของรัฐบาล (คำสั่ง กชช. ที่10/2555)

- คณะอนุกรรมการตรวจสอบและติดตามการรับจำนำข้าวมีอำนาจหน้าที่ในการติดตามและตรวจสอบทุกขั้นตอนกระบวนการการรับจำนำข้าวเปลือกของรัฐบาลทั้งก่อนและหลังการดำเนินการโครงการรับจำนำ เพื่อให้การดำเนินการโครงการเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้อย่างรอบคอบ โปร่งใส เป็นธรรม และเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรอย่างแท้จริง นอกจากนั้นยังตรวจสอบป้องกัน และปราบปรามการทุจริตในการรับจำนำข้าวเปลือกและการเก็บรักษาข้าวสารในโรงสีและโกดังกลาง ให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (คำสั่ง กชช. ที่11/2555)

- คณะอนุกรรมการติดตามกำกับดูแลและให้ความเป็นธรรมแก่เกษตรกร ณ จุดรับจำนำ มีอำนาจหน้าที่ในการสุ่มตรวจสอบการปฏิบัติหน้าที่ที่ประจำจุดรับจำนำ เช่น เจ้าหน้าที่ผู้ช่วยปฏิบัติงานขององค์การคลังสินค้า(อคส.) /องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อ.ต.ก.) ตัวแทนเกษตรกร ตัวแทนราชการ ซึ่งต้องอยู่ปฏิบัติที่จุดรับจำนำตลอดระยะเวลาที่กำหนด เพื่อดูแลให้ความเป็นธรรมแก่เกษตรกรในการชั่งน้ำหนัก วัดความชื้น สิ่งเจือปน และตรวจสอบคุณภาพข้าว เป็นต้น (คำสั่ง กชช. ที่ 12/2555)

- คณะอนุกรรมการกำกับดูแลการสั่งสีแปรสภาพและการส่งมอบข้าวสารเข้าโกดังกลาง มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลโรงสีให้มีการสีแปรสภาพข้าวเปลือกและส่งมอบ ข้าวสารเข้าโกดังกลางให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยเคร่งครัด (คำสั่ง กชช. ที่13/2555)

- คณะอนุกรรมการจัดทำบัญชีหมุนเวียนและกรอบวงเงินสินเชื่อที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินโครงการรับจำนำข้าวเปลือกตามนโยบายรัฐบาล มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาจัดทำบัญชีหมุนเวียนและกรอบวงเงินสินเชื่อที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินโครงการรับจำนำข้าวเปลือกตามนโยบายรัฐบาล (คำสั่ง กชช. ที่15/2555)

#### 4) โครงการรับจำนำข้าวเปลือก

ตามที่รัฐบาลได้มีนโยบายเร่งด่วนในการยกระดับราคาสินค้าเกษตรและให้เกษตรกรเข้าถึงแหล่งเงินทุนโดยดูแลราคาสินค้าเกษตรให้มีเสถียรภาพที่เหมาะสมค้ำึงถึงกลไกราคาตลาดโลก โดยใช้วิธีบริหารจัดการทางการตลาดและกลไกตลาดซื้อขายล่วงหน้า รวมทั้งผลักดันให้เกษตรกรสามารถขายสินค้าเกษตรได้ในราคาสูงเพียงพอเมื่อเทียบกับต้นทุน โดยนาระบบรับจำนำสินค้าเกษตรมาใช้ในการสร้างความมั่นคงด้านรายได้ให้แก่เกษตรกร เริ่มต้นจากการรับจำนำข้าวเปลือกเจ้าและข้าวเปลือกหอมมะลิ ความชื้นไม่เกินร้อยละ 15 ที่ราคาตันละ 15,000 บาท และ 20,000 บาท ตามลำดับ คณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติได้อนุมัติให้มีการดำเนินโครงการรับจำนำข้าว โดยมีเป้าหมายไม่จำกัดปริมาณ ข้าวเปลือกที่รับจำนำทั้งโครงการและเกษตรกรแต่ละราย โดยโครงการรับจำนำข้าวเปลือก

ปีการผลิต 2555/56 ได้มีมติคณะรัฐมนตรีอนุมัติเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2555 มีระยะเวลาดำเนินโครงการตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2555 ถึง 15 กันยายน 2556 (เลขานุการคณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ, 2555)

#### วัตถุประสงค์การรับจำนำข้าวเปลือก

- (1) เพื่อยกระดับรายได้และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของชาวนา
- (2) เพื่อสร้างความแข็งแกร่ง ความมีเสถียรภาพ และการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการขยายตัวของการบริโภคภายในประเทศ เพราะเมื่อชาวนามีรายได้สูงขึ้นก็จะจับจ่ายมากขึ้น มีเงินหมุนเวียนภายในประเทศมากขึ้น
- (3) เพื่อดึงอุปทานข้าวเข้ามาอยู่ในความควบคุม ทำให้สามารถสร้างเสถียรภาพของราคาข้าวได้
- (4) เพื่อยกระดับราคาข้าวไทยให้สูงขึ้นทั้งระบบ เนื่องจากข้าวไทยเป็นที่นิยม และเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ จึงควรจะได้ราคาสูงกว่าข้าวจากประเทศผู้ส่งออกรายอื่น

#### ขั้นตอนการรับจำนำข้าวเปลือก

(1) การออกหนังสือรับรองเกษตรกร เกษตรกรที่จะนำข้าวเปลือกมาจำนำต้องไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอในพื้นที่ที่เกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกและผ่านการทำประชาคม (โดย 5 เลือ) เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่เกษตรกรแจ้งในการขึ้นทะเบียนเป็นความจริง หากมีนักคัดค้านหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องจะแต่งตั้งคณะทำงานไปตรวจสอบข้อเท็จจริง และเมื่อผ่านขั้นตอนการทำประชาคมแล้ว เกษตรอำเภอจะออกหนังสือรับรองเกษตรกรผู้ปลูกข้าวให้เกษตรกร

(2) การจำนำข้าวเปลือก ณ จุดรับจำนำ (โรงสี) เกษตรกรนำข้าวเปลือกในแปลงนาที่เกษตรกรทำการเพาะปลูก หนังสือรับรองเกษตรกร และหนังสือแสดงการเป็นลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) (สมุดบัญชี) ไปจำนำที่จุดรับจำนำด้วยตนเอง เพื่อคำนวณปริมาณข้าว ที่เกษตรกรนำมาจำนำโดยคิดจากน้ำหนักข้าวหักลดน้ำหนักความชื้น สิ่งเจือปนที่ตรวจวัดได้ และคำนวณ เป็นเงินค่าข้าวเปลือกที่เกษตรกรจะได้รับและออกไปประทวนให้แก่เกษตรกรภายใน 3 วันทำการรับผิดชอบโดย อคส./อ.ต.ก.

(3) เกษตรกรต้องนำใบประทวนที่ได้รับไปติดต่อกับธ.ก.ส.สาขาที่เกษตรกรเป็นลูกค้า และทำสัญญากู้เงิน โดยจำนำใบประทวนเป็นประกัน และ ธ.ก.ส. ต้องจ่ายเงินให้เกษตรกรภายใน 3 วันทำการนับแต่วันทำสัญญา

(4) การแปรสภาพข้าวเก็บโกดังกลาง โรงสีต้องแปรสภาพตามคำสั่ง อคส. หรือ อ.ต.ก. และส่งมอบข้าวที่มีคุณภาพได้มาตรฐานกระทรวงพาณิชย์เข้าโกดังกลางตามเวลาที่กำหนด

(5) การรับมอบข้าวและการเก็บรักษารอการระบาย โดยบริษัทตรวจสอบคุณภาพข้าวต้องรับผิดชอบคุณภาพข้าวให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด

(6) มีการกำกับดูแล ติดตามตรวจสอบทั้งระบบตลอดโครงการทุกขั้นตอนเพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

#### มาตรการการรับจำนำข้าวเปลือกปีการผลิต 2555/56

ราคารับจำนำข้าวเปลือกปี 2555/56 (ที่ระดับความชื้นไม่เกิน 15 เปอร์เซ็นต์) แบ่งชนิดข้าวออกเป็นข้าวเปลือกหอมมะลิ ข้าวเปลือกหอมจังหวัด ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 ข้าวเปลือกเหนียว 10 เปอร์เซ็นต์เมล็ดยาว ข้าวเปลือกเหนียว 10 เปอร์เซ็นต์เมล็ดสั้น ข้าวเปลือกเจ้า 100 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเปลือกเจ้า 5 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเปลือกเจ้า 10 เปอร์เซ็นต์ ข้าวเปลือกเจ้า 15 เปอร์เซ็นต์ และข้าวเปลือกเจ้า 25 เปอร์เซ็นต์โดยการรับจำนำข้าวเปลือกประกอบด้วย การจำนำใบประทวน และการจำนำยูนจาง สำหรับการรับจำนำข้าวเปลือกปี การผลิต 2555/56 มีการรับจำนำ 2 รอบ โดยมีระยะเวลาการรับจำนำ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2555 ถึง 15 กันยายน 2556 แบ่งพื้นที่การรับจำนำ ออกเป็นภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ มีโรงสีที่เปิดรับฝากรวม 862 โรง และจุดรับนอกพื้นที่รวม 621 จุด การรับจำนำใบประทวนโดย อคส./อ.ค.ก. ออกใบประทวนรวม 3,016,611 ใบ ส่วนการรับจำนำยูนจางโดย ธ.ก.ส.รวม 14,571 ราย ปริมาณการรับจำนำข้าวเปลือก รวมทั้งประเทศได้ 21.53 ล้านตัน แยกตามชนิดข้าวเปลือก ได้ดังนี้ ข้าวเปลือกหอมมะลิรวม 3.40 ล้านตัน ข้าวเปลือกหอมจังหวัดรวม 0.49 ล้านตัน ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 รวม 0.07 ล้านตัน ข้าวเปลือกเหนียว รวม 0.93 ล้านตัน ข้าวเปลือกเจ้ารวม 16.64 ล้านตัน หรือแยกตามหน่วยงานที่รับจำนำ ได้ดังนี้ อคส. รวม 17.68 ล้านตัน อ.ค.ก. รวม 3.77 ล้านตัน และ ธ.ก.ส. รวม 0.08 ล้านตัน ทั้งนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้วางมาตรการที่จะกำกับดูแลไม่ให้เกษตรกร มีการสวมสิทธิ์และนำข้าวที่ปลูกจากพื้นที่ประกาศมาเข้าร่วมโครงการเพื่อเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือ ของคุณภาพข้าวที่รับจำนำและพัฒนาคุณภาพข้าวของเกษตรกรให้มีคุณภาพดีขึ้น ตลอดจนเป็นการพัฒนาคุณภาพผลผลิตข้าวโดยรวมของประเทศไทยรวมถึงได้มีมติคณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ ที่กำหนดเงื่อนไขไม่ให้เกษตรกรนำข้าวเปลือกที่ปลูกจากพื้นที่มีอายุต่ำกว่า 110 วัน ที่มีคุณภาพต่ำ เข้าร่วมโครงการ ตามที่กรมการข้าวประกาศโดยมีผลในโครงการรับจำนำข้าวเปลือก ตั้งแต่ปี 2555/56 ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป โดยมีรายชื่อพันธุ์ข้าว ดังนี้ 1) 75 หรือ บีพี75 2) ซี-75 3) ราชนิ 4) พวงทอง 5) พวงเงิน 6) พวงเงินพวงทอง 7) พวงแก้ว 8) ขาวปทุม 9) สามพราน 1 10) 039 หรือ เจ้าพระยาหรือPSLC02001-240 11) โพธิ์ทอง 12) ขาวคลองหลวง 13) มาเลเชีย 14) เตี้ยมาเล 15) ขาวมาเล 16) มาเลแดง 17) เบตง และ 18) อีเล็ป หรือ อีเล็ป (กรมการข้าว, 2556ก)

### 3.4.2 นโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภายใต้นโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับข้าวประกอบไปด้วย 1) แผนพัฒนาการเกษตร 2) ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับที่ 2 ปี 2555-2559 3) ข้าวที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ 4) มาตรฐานข้าว 5) โครงการจัดระบบการปลูกข้าว 6) ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรที่ดินและ 7) การพัฒนาสินค้าเกษตร

#### 1) แผนพัฒนาการเกษตร

แผนพัฒนาการเกษตรโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี ที่สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน แผนนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) และกรอบการดำเนินงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทั้งนี้ได้มีการทบทวนผลการดำเนินงานสถานการณ์เศรษฐกิจด้านการเกษตรในปัจจุบันแล้วบูรณาการกับผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีมีอาชีพมั่นคง รายได้เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ ควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต การจัดการสินค้าเกษตรและความมั่นคงด้านอาหาร ส่งเสริมการผลิตพืชอาหารและพืชพลังงานทดแทนให้มีความเหมาะสม โดยกำหนดเป้าหมายร่วมกันระหว่างภาคเกษตร อุตสาหกรรม และพลังงาน เน้นให้ความสำคัญกับด้านอาหาร เป็นอันดับแรก ด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและพัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคภายใต้การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงการเป็นศูนย์กลางการผลิตการค้าสินค้าเกษตรของอาเซียน นอกจากนี้ได้มุ่งเน้นให้ความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรน้ำแล้วนำนโยบายตามแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ใน 3 นโยบาย คือ 1) นโยบายที่ 1 นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก 2) นโยบายที่ 3 นโยบายเศรษฐกิจ ข้อ 3.3.1 ภาคเกษตร และ 3) นโยบายที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาบูรณาการเชื่อมโยงให้เกิดแนวทางการพัฒนาการเกษตรเพื่อให้สามารถผลักดันให้เกษตรกรได้รับประโยชน์จากแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2555-2558 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์อย่างแท้จริง รวมทั้งให้เกิดความสะดวกในการนำสู่การปฏิบัติของหน่วยงานในกำกับของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้เชื่อมโยงนโยบายตามแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 ข้างต้นไว้ใน 3 ประเด็นยุทธศาสตร์ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละยุทธศาสตร์ดังนี้ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2554)

#### ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร

- สร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรรวมทั้งพัฒนาระบบการประกันความเสี่ยงในการผลิต และสร้างระบบความมั่นคงให้เกษตรกร (สวัสดิการ) ตลอดจน

เร่งรัดฟื้นฟูเกษตรกรผู้พักชำระหนี้และผู้ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติโดยการเยียวยาที่เหมาะสมและส่งเสริมอาชีพให้สามารถแก้ไขปัญหาพึ่งพาตนเองได้รวมทั้งส่งเสริมอาชีพด้านการเกษตรในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้

- สนับสนุนการดำเนินงานของสภาเกษตรกรในการกำหนดนโยบายที่เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาด้านการเกษตรสู่สภาเกษตรกรที่เอื้ออำนวยต่อการผลิตการตลาด ให้สามารถนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับชุมชน เพื่อให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

- สร้างเสถียรภาพรายได้เพื่อให้เกษตรกรก้าวไปสู่ผู้จัดการฟาร์มแบบมีอาชีพ (smart farmer) โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาคเกษตร สร้างฐานข้อมูลกับชุมชนด้านการเกษตร โดยจัดทำทะเบียนครัวเรือนเกษตรกรเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์การจัดตั้งอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน (อกม.) รวมทั้งจัดให้มีรายการโทรทัศน์ด้านการเกษตร ประกอบกับส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เข้าสู่ภาคเกษตร

- สนับสนุนการดำเนินงานของสหกรณ์ สถาบันเกษตรกร และองค์กรเกษตรกร โดยสนับสนุนการมีส่วนร่วมและการบูรณาการทำงานของทุกภาคส่วน รวมทั้งพัฒนาธุรกิจสถาบันเกษตรกร และเสริมสร้างภูมิปัญญาทางบัญชีแก่สถาบันเกษตรกรและเกษตรกรสู่บัญชีต้นทุนอาชีพ เพื่อให้มีขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจและการบริหารจัดการ

- ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรกรรมยั่งยืน อาทิ การเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ วนเกษตร เกษตรอินทรีย์และเกษตรธรรมชาติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยสนับสนุนให้เกษตรกรบริหารจัดการฟาร์มอย่างเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมและผลิตอาหารปลอดภัย ใช้บริโภคได้ในครัวเรือนและเป็นที่ยอมรับของตลาด

## ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาขีดความสามารถในการผลิต การจัดการสินค้าเกษตร และความมั่นคงอาหาร

- มุ่งเน้นการลดต้นทุนการผลิตในสินค้าเกษตรแต่ละชนิด โดยการวิจัยและพัฒนาด้านพืช ถั่วทอดเทคโนโลยีสมัยใหม่ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งพัฒนาคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเทคโนโลยีที่เหมาะสมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมในแต่ละสินค้าเกษตร รวมทั้งสนับสนุนการผลิตปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด

- เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยส่งเสริมและพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ทุกขั้นตอนสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร โดยผลักดันการดำเนินงานยุทธศาสตร์รายสินค้าไปสู่การปฏิบัติ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการพัฒนานิคมการเกษตร

- เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตอาหารโดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อสร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน ทั้งในระดับครัวเรือน ระดับชุมชน ระดับประเทศอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ

- สร้างความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจภูมิภาคอนุภูมิภาคและระหว่างประเทศ ด้วยการส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจและวิชาการในกรอบอาเซียน กลุ่มอาเซียนบวกสาม (ประเทศจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี) และอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงโดยเฉพาะกับประเทศเพื่อนบ้านในการผลิตการตลาด การวิจัยพัฒนาสินค้าเกษตรที่เป็นที่ต้องการของตลาด ทั้งในระดับพหุภาคีและทวิภาคี

### ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาทรัพยากรการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ สมดุลและยั่งยืน

- พัฒนาแหล่งน้ำ เพิ่มปริมาณเก็บกักน้ำ และขยายพื้นที่ชลประทานให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพเพิ่มประสิทธิภาพของกลไกบริหารจัดการน้ำให้สูงขึ้นเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของเกษตรกร และชุมชนในกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำทุกระดับอย่างบูรณาการ สนับสนุนให้มีการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นา สามารถเก็บน้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคได้อย่างพอเพียง เพื่อสร้างความมั่นคงและปัจจัยพื้นฐานในการผลิตของเกษตรกรและชุมชน ตลอดจนผลักดันให้เกิดการดำเนินงานแบบบูรณาการเชื่อมโยงกับทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวงเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่แหล่งกักเก็บน้ำ รวมถึงวางระบบการป้องกันและบรรเทาปัญหากล้วยธรรมชาติ

- บริหารการจัดที่ดินทำกินให้เกษตรกร เร่งรัดการฟื้นฟูอนุรักษ์และปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อการเกษตร รวมถึงการพัฒนาระบบคุ้มครองที่ดินเพื่อการเกษตรให้เกษตรกรรายย่อย มีที่ดินเป็นของตนเอง

### 2) ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับที่ 2 ปี 2555-2559

จากนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้มียุทธศาสตร์ข้าว เพื่อแก้ไขปัญหาข้าวอย่างเป็นระบบ ทั้งระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว เพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบการผลิต การตลาด การค้าข้าว ทั้งภายในและต่างประเทศอย่างยั่งยืน กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องระดมความคิดและแนวทางการพัฒนาข้าวไทย ได้ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งปัจจุบันหมดอายุไปแล้ว ดังนั้นจึงได้มีการร่างยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับที่ 2 ปี 2555-2559 ขึ้น โดยในส่วนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมการข้าว, 2556ก) มีประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการผลิตเกี่ยวกับการพัฒนาการผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีเป้าประสงค์ให้ชาวนา และผู้ประกอบการสามารถผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวได้เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ คุณภาพ และมูลค่า ด้วยต้นทุน การผลิตที่ต่ำลง โดยมีเป้าหมายและกลยุทธ์ดังนี้

## เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับที่ 2

(1) ผลผลิตข้าวต่อไร่ในปีเพาะปลูก 2559/60 เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ของผลผลิตข้าวต่อไร่ในปีเพาะปลูก 2554/55

(2) ต้นทุนการผลิตข้าวต่อตัน ในปีเพาะปลูก 2559/60 ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 15 ของต้นทุนการผลิตข้าวต่อตัน ในปีเพาะปลูก 2554/55

(3) ปริมาณข้าวหอมมะลิมีคุณภาพได้มาตรฐาน ในปีเพาะปลูก 2559/60 เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณข้าวหอมมะลิมีคุณภาพได้มาตรฐาน ในปีเพาะปลูก 2554/55

## กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับที่ 2

(1) จัดทำแผนการผลิต กำหนดเขตส่งเสริมการผลิตข้าวตามศักยภาพของพื้นที่ และจัดระบบการปลูกข้าวแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

(2) ส่งเสริมการผลิตข้าวให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว (Good Agricultural Practices for Rice) การผลิตข้าวแบบครบวงจร การผลิตข้าวอินทรีย์ ให้ได้มาตรฐานปลอดภัย และปลอดการตัดแปรพันธุกรรม(Non-GMOs) รวมทั้งส่งเสริมโรงสีข้าวพัฒนาการผลิตให้ได้มาตรฐานการผลิตที่ดีสำหรับอาหาร(Good Manufacturing Practices)

(3) ส่งเสริม สนับสนุน การเพิ่มมูลค่าข้าว การสร้างสินค้าข้าวที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ตราสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์และการผลิตข้าวเพื่อตลาดเฉพาะ รวมทั้งเชื่อมโยงผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภคข้าวและผลิตภัณฑ์

(4) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการขนส่งสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์ของชาวนา

(5) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์สนับสนุนการพัฒนาเครื่องจักรกลการผลิตข้าว รวมทั้งพัฒนาประสิทธิภาพการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการจัดการองค์ความรู้สู่ชาวนา

(6) พัฒนาระบบการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ดีและกลไกรับรองมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ดี

(7) พัฒนาระบบและเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบและรับรองคุณภาพข้าวและผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล

(8) พัฒนาระบบเตือนภัยธรรมชาติและเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันกำจัดความรุนแรงการระบาดของศัตรูข้าว

(9) ขยายและปรับปรุงระบบชลประทาน จัดรูปที่ดินและปรับปรุงฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินให้ครอบคลุมพื้นที่ปลูกข้าวที่สำคัญ

(10) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์คุณค่าของสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์

### 3) ข้าวที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

เนื่องจากประเทศไทยมีนโยบายที่จะให้ความคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพของสินค้าที่ผลิตในท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านการค้าของประเทศต่อไป ทั้งนี้โดยการคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ผลิตในท้องถิ่นมีความต้องการที่จะเสริมสร้างและรักษาภาพพจน์ในสินค้าที่ผลิต จากท้องถิ่นของตน และยังเป็นการป้องกันไม่ให้ประชาชนสับสนหรือหลงผิดในแหล่งภูมิศาสตร์ของสินค้า โดยกำหนดให้มีการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์สำหรับสินค้าที่มาจากแหล่งภูมิศาสตร์และห้ามการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์อื่นจะทำให้เกิดความสับสนหรือหลงผิดในแหล่งภูมิศาสตร์อื่นแท้จริงของสินค้าที่ระบุในทะเบียน ปัจจุบันได้มีการประกาศใช้แล้ว (ประกาศราชกิจจานุเบกษาปัจจุบันพระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546 ฉบับกฎกระทรวง 120 ตอนที่108ก วันที่31 ตุลาคม 2546) โดยมีผลใช้บังคับในวันที่28 เมษายน พ.ศ. 2546 เป็นต้นไป

ลักษณะสำคัญของสินค้าบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์สรุปได้ดังนี้

- (1) เป็นทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง
- (2) มีความเชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์
- (3) สินค้ามีเอกลักษณ์พิเศษ แตกต่างจากสินค้าเดียวกัน
- (4) ผู้บริโภคมั่นใจและพึงพอใจที่จะซื้อสินค้าในราคาที่สูงกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน

ที่ผลิตจากที่อื่น

ประโยชน์ของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

- (1) เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค
- (2) เพื่อคุ้มครองผู้ผลิตและป้องกันการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรม
- (3) เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าให้ผู้ผลิตและเป็นเครื่องมือทางการตลาด
- (4) เพื่อให้มีการดูแลรักษามาตรฐานของสินค้า
- (5) เพื่อช่วยกระจายรายได้สู่ชนบทและส่งเสริมอุตสาหกรรม
- (6) เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนและรักษาภูมิปัญญาท้องถิ่น

ข้าวที่มีสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์หรือ ข้าว GI (Geographical Indications: GI) คือ ชื่อ หรือเครื่องหมายใดๆ ที่ใช้กับแหล่งผลิตกำเนิดของสินค้า มีความเชื่อมโยงกับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมานานแล้วในประเทศไทย โดยมีกรมการค้าและสำนักงานจังหวัดที่ขอขึ้นทะเบียนกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา ดังตารางที่ 3-23 ซึ่งข้าว GI ที่ได้มีการขึ้นทะเบียนแล้ว ได้แก่ ข้าวหอมมะลิสุรินทร์ ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ ข้าวฮางหอมทองสกลทวาปี ข้าวเจ้าเขยเสาไห้ ข้าวเหนียวเขาวงกาฬสินธุ์ ข้าวเหลืองปะทิวชุมพร และข้าวกำลังานนา มีรายละเอียดดังนี้

**ตารางที่ 3-23 ข้าวที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งปดชีทางภูมิศาสตร์**

| สิ่งปดชีทางภูมิศาสตร์      | วันที่ยื่นคำขอ    | วันที่ขึ้นทะเบียน | ทะเบียนเลขที่ | ผู้ขอขึ้นทะเบียน                                               |
|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| ข้าวหอมมะลิสุรินทร์        | 31 มกราคม 2548    | 31 มกราคม 2548    | สช 51100023   | จังหวัดสุรินทร์                                                |
| ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง    | 14 มีนาคม 2549    | 31 มกราคม 2549    | สช 49100011   | กรมการข้าว                                                     |
| ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ | 28 เมษายน 2549    | 28 เมษายน 2549    | สช 50100022   | จังหวัดร้อยเอ็ด<br>สุรินทร์ ศรีสะเกษ<br>มหาสารคาม และ<br>ยโสธร |
| ข้าวฮางหอมทองสกลทวาปี      | 26 กรกฎาคม 2549   | 26 กรกฎาคม 2549   | สช 49100014   | จังหวัดสกลนคร                                                  |
| ข้าวเจ้าเกษตราไห้          | 5 กุมภาพันธ์ 2550 | 5 กุมภาพันธ์ 2550 | สช 52100024   | กรมการข้าว                                                     |
| ข้าวเหนียวเขาวงกาฬสินธุ์   | 16 พฤษภาคม 2550   | 16 พฤษภาคม 2550   | สช 52100026   | จังหวัดกาฬสินธุ์                                               |
| ข้าวเหลืองปะทิวชุมพร       | 26 กันยายน 2550   | 26 กันยายน 2550   | สช 52100025   | กรมการข้าว                                                     |
| ข้าวกำลัง้านนา             | 17 กันยายน 2551   | 17 กันยายน 2551   | สช 55100039   | กรมการข้าว                                                     |

ที่มา: ดัดแปลงจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา (2549ก,2549ข,2550,2551,2552ก,2552ข,2552ค,2555)

#### 4) มาตรฐานข้าว

มาตรฐานข้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งแก่ผู้ผลิต ผู้บริโภค และต่อเศรษฐกิจโดยรวมทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกัน ได้มีการประกาศมาตรฐานเกี่ยวกับข้าวไว้หลากหลายทั้งจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงพาณิชย์ดังนี้

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ซึ่งเป็นองค์กรที่นำมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารสู่ระดับสากลและมีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร และระบบการตรวจสอบรับรองให้สอดคล้องกับสากล พร้อมทั้งเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานกับองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ ความตกลงด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชภายใต้องค์การการค้าโลก รวมถึงส่งเสริมการนำมาตรฐานสินค้าเกษตรไปใช้ ตลอดจนห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้นคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติหรือคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรในปัจจุบันจึงได้ออกประกาศมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติหรือมาตรฐาน สินค้าเกษตรในปัจจุบัน ดังนี้

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4000.-2546 เรื่อง ข้าวหอมมะลิไทย(thaihom mali rice) เนื่องจากข้าวหอมมะลิเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกที่สำคัญของโลก ดังนั้นเพื่อให้ข้าวหอมมะลิของไทยเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับสากล รวมถึงเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและส่งเสริมการส่งออก มาตรฐานสินค้าเกษตร ข้าวหอมมะลิไทย หมายถึง ข้าวที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. โดยรวมถึงข้าวเปลือก ข้าวกล้อง และข้าวขาวที่แปรรูปมาจากข้าวเปลือกเจ้าพันธุ์ข้าวหอมที่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งผลิตในประเทศไทยในฤดูนาปี และกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศรับรองว่าเป็นพันธุ์ข้าวดอกมะลิ105 และ กข15 ซึ่งมีกลิ่นหอมตามธรรมชาติขึ้นอยู่กับว่าเป็นข้าวใหม่หรือข้าวเก่า เมื่อหุงสุกเป็นข้าวสวย แล้วเมล็ดข้าวจะอ่อนนุ่ม (ราชกิจจานุเบกษา, 2546)

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4001-2551 เรื่อง ข้าวหอมไทย(thai aromatic rice) เนื่องจากข้าวหอมเป็นสินค้าเกษตรที่ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกที่สำคัญของโลก นอกจากข้าวหอมมะลิไทยตามมาตรฐาน มกษ. 4000 แล้ว ยังมีข้าวหอมพันธุ์อื่นที่ประเทศไทยผลิต และส่งออก ดังนั้นเพื่อให้มีมาตรฐานที่ครอบคลุมข้าวหอมพันธุ์อื่นด้วย ซึ่งจะช่วยพัฒนาคุณภาพ และความปลอดภัยของข้าวหอมไทย สร้างความเชื่อถือให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้นทั้งในประเทศ และการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค มาตรฐานสินค้าเกษตร ข้าวหอมไทย ได้แก่ ข้าวหอม และข้าวเหนียวหอม ที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* L. อยู่ในวงศ์GramineaeหรือPoaceaeซึ่งมีกลิ่นหอมตามธรรมชาติของข้าวใหม่หรือข้าวเก่า โดยรวมถึงข้าวเปลือก ข้าวกล้อง และข้าวขาวที่แปรรูปมาจากข้าวเปลือกหอม ซึ่งผลิตในประเทศไทย และกรมวิชาการเกษตรหรือกรมการข้าว หรือ

หน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประกาศรับรองพันธุ์ว่าเป็นข้าวหอม โดยมาตรฐานนี้ไม่ครอบคลุมมาตรฐานข้าวหอมมะลิไทยและไม่ครอบคลุมข้าวที่เติมวิตามิน ได้มีการแบ่งกลุ่มข้าวหอมออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้(ราชกิจจานุเบกษา, 2551ก)

(1) ข้าวหอมประเภทนุ่ม แป้งของข้าวขาวมีปริมาณอมิโลสต่ำ เมื่อหุงสุกเป็นข้าวสวยแล้วเมล็ดจะอ่อนนุ่มและค่อนข้างเหนียว ได้แก่ พันธุ์ปทุมธานี 1 หอมคลองหลวง 1 หอมสุพรรณบุรี หอมพิษณุโลก 1 และ กข33 (หอมอุบล 80)

(2) ข้าวหอมประเภท่วน แป้งของข้าวขาวมีปริมาณอมิโลสปานกลาง เมื่อหุงสุกเป็นข้าวสวยแล้วเมล็ดจะร่วนและค่อนข้างนุ่ม ได้แก่ พันธุ์นางมด เอส-4 และดอกพะยอม

(3) ข้าวหอมประเภทแข็ง แป้งของข้าวขาวมีปริมาณอมิโลสสูง เมื่อหุงสุกเป็นข้าวสวยแล้วเมล็ดข้าวจะร่วนและแข็ง ได้แก่ พันธุ์ปทุมธานี 60 และชัยนาท 2

(4) ข้าวเหนียวหอม เมื่อนึ่งสุกเมล็ดข้าวจะเหนียวและจับติดกัน ได้แก่ พันธุ์ กข 6 สกลนคร ขาวโป่งไคร้ และ อาร์258

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4401-2551 เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว(good agricultural practices for rice) เพื่อให้สินค้าข้าวของประเทศไทยมีมาตรฐาน ทั้งด้านคุณภาพและความปลอดภัย สร้างความเชื่อถือให้เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและการค้า ระหว่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับเกษตรกรในการเพาะปลูกข้าวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ให้ถูกต้องเหมาะสม และใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการให้การรับรองระบบการผลิตระดับฟาร์มให้เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภค รวมทั้งส่งเสริมการส่งออก (ราชกิจจานุเบกษา, 2551ข)

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4400-2552 เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวหอมมะลิไทย (good agricultural practices for thaihommali rice) มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตข้าวหอมมะลิไทย ในทุกขั้นตอนการผลิตที่ดำเนินการโดยเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลิตผลข้าวเปลือก ทั้งข้าวเปลือกหอมมะลิสดและข้าวเปลือกหอมมะลิแห้งที่ปลอดภัยและมีคุณภาพโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน แต่ไม่ครอบคลุมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวชนิดอื่นๆ ซึ่งกำหนดแยกไว้ต่างหากตาม มกษ. 4401 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าว (ราชกิจจานุเบกษา, 2552)

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 9000 เล่ม 4-2553 เรื่อง เกษตรอินทรีย์เล่ม 4 : ข้าวอินทรีย์ (organic agriculture part 4 : organic rice) เนื่องจากปัจจุบันสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะข้าวอินทรีย์เป็นสินค้าที่มีความสำคัญทั้งด้านการผลิตและการตลาด โดยได้ประกาศ

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลากและจำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์(มกษ9000 เล่ม 1-2552) ไปแล้ว ดังนั้นเพื่อเป็นการยกระดับการผลิตข้าวอินทรีย์และผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยให้มีมาตรฐานจึงกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรนี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการผลิตและแปรรูปข้าวอินทรีย์(ราชกิจจานุเบกษา, 2553ก)

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4403-2553 เรื่อง หลักการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงสีข้าว (good manufacturing practices for rice mill) เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพสินค้าข้าว ตลอดกระบวนการผลิต มีความเชื่อมโยงครบวงจร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสำหรับการบริโภค หรือใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ จากข้าว มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้กำหนดกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการของโรงสีข้าวผู้ประกอบการสามารถเลือกนำไปปฏิบัติเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของสถานประกอบการ (ราชกิจจานุเบกษา, 2553ข)

-มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4003-2555 เรื่อง ข้าวกล้องงอก (germinated brown rice)เนื่องจากข้าวกล้องงอกเป็นอาหารที่อุดมไปด้วยสารอาหาร โดยเฉพาะมีกรดแกมมาเอมิโนบิวทิริก (gamma aminobutyric acid) หรือกาบา (GABA) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นสารสื่อประสาทในระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย ประกอบกับปัจจุบันมีผู้ผลิตข้าวกล้องงอกเพิ่มขึ้นมาก จึงได้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรเรื่อง ข้าวกล้องงอก เพื่อยกระดับและพัฒนาคุณภาพข้าวกล้องงอกให้เป็นสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งมีคุณค่าทางโภชนาการมากเพียงพอสำหรับการกล่าวอ้าง (ราชกิจจานุเบกษา, 2555ก)

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4404-2555 เรื่อง การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตข้าวกล้องงอก (good manufacturing practices for germinated brown rice) เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพสินค้าข้าวตลอดกระบวนการผลิตให้มีความเชื่อมโยงครบวงจรและมีคุณภาพเหมาะสำหรับการบริโภค หรือใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่น มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ครอบคลุม สถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตข้าวกล้องงอก ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ การเพาะ การให้ความร้อน การลดความชื้น การสีเปลือก การคัดแยกคุณภาพ การบรรจุการเก็บรักษา และการขนส่ง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค (ราชกิจจานุเบกษา, 2555ข)

- มาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ. 4004-2555 เรื่อง ข้าว(rice) นอกจากข้าวหอมมะลิไทย ตามมาตรฐาน มกษ. 4000 และข้าวหอมไทย ตามมาตรฐาน มกษ. 4001 แล้วยังมีข้าวพันธุ์อื่นที่ประเทศไทยผลิตและส่งออก ดังนั้นเพื่อให้มาตรฐานนี้ครอบคลุมสินค้าข้าวของประเทศไทยสำหรับพัฒนาคุณภาพความปลอดภัย และสร้างความเชื่อถือให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้นทั้งในประเทศและการค้าระหว่างประเทศ และเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค กลุ่มข้าวแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้(ราชกิจจานุเบกษา, 2555ค)

(1) กลุ่มข้าวเจ้านุ่ม ได้แก่พันธุ์กช39

(2) กลุ่มข้าวเจ้ารวน ได้แก่ พันธุ์สุพรรณบุรี60 และ กข23

(3) กลุ่มข้าวเจ้าแข็ง ได้แก่ พันธุ์ชัยนาท 1 สุพรรณบุรี1 พิษณุโลก 2 กข31 (ปทุมธานี 80) กข35 (รังสิต 80) และ กข47

(4) กลุ่มข้าวเหนียว ได้แก่ พันธุ์เหนียวสันป่าตอง สันป่าตอง 1 กข12 (หนองคาย 80) กข14 และ กข16

กระทรวงพาณิชย์ได้ประกาศมาตรฐานเกี่ยวกับข้าวเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพ รักษาคุณภาพข้าวให้เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในตลาดต่างประเทศ ดังนี้

- มาตรฐานสินค้าข้าว จากราชกิจจานุเบกษา(2540) เรื่อง มาตรฐานสินค้าข้าว พ.ศ. 2540 ได้ให้ความหมาย“มาตรฐานสินค้าข้าว (rice standards) หมายถึง ข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับข้าวแต่ละประเภทและชนิด สำหรับการค้าภายในประเทศและการค้าระหว่างประเทศ”

- มาตรฐานข้าวหอมปทุมธานีจากราชกิจจานุเบกษา(2547) เรื่อง มาตรฐานข้าวหอมปทุมธานี พ.ศ. 2547 ได้ให้คำนิยาม“ข้าวหอมปทุมธานี (thaipathumthani fragrant rice) หมายถึง ข้าวกล้องและข้าวขาวที่แปรรูปมาจากข้าวเปลือกเจ้า พันธุ์ข้าวหอมที่ไม่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งผลิตในประเทศไทย และกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศรับรองว่าเป็นพันธุ์ปทุมธานี1 ซึ่งมีกลิ่นหอมตามธรรมชาติขึ้นอยู่กับว่าเป็นข้าวใหม่หรือข้าวเก่า เมื่อหุงเป็นข้าวสวยแล้วเมล็ดข้าวสวยจะอ่อนนุ่ม”

- มาตรฐานสินค้าข้าวหอมมะลิไทย จากราชกิจจานุเบกษา(2549) เรื่อง กำหนดให้ข้าวหอมมะลิไทยเป็นสินค้ามาตรฐานและมาตรฐานสินค้าข้าวหอมมะลิไทย ได้ให้คำนิยาม “ข้าวหอมมะลิไทย (thaihom mali rice หรือ thai jasmine rice หรือ thai fragrant rice หรือชื่ออื่นที่มีความหมายเดียวกันไม่ว่าจะมีคำที่มีความหมายว่า “ไทย” หรือไม่ก็ตาม) หมายถึง ข้าวกล้องและข้าวขาวที่แปรรูปมาจากข้าวเปลือกเจ้าพันธุ์ข้าวหอมที่ไวต่อช่วงแสง ซึ่งผลิตในประเทศไทยในฤดูนาปี และกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศรับรองว่าเป็นพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และ กข15 ซึ่งมีกลิ่นหอมตามธรรมชาติขึ้นอยู่กับว่าเป็นข้าวใหม่หรือข้าวเก่า เมื่อหุงเป็นข้าวสวยแล้วเมล็ดข้าวสวยจะอ่อนนุ่ม”

- มาตรฐานสินค้าข้าวขาว จากราชกิจจานุเบกษา(2556) เรื่อง กำหนดให้ข้าวขาวเป็นสินค้ามาตรฐานและมาตรฐานสินค้าข้าวขาว พ.ศ. 2555 ได้ให้คำนิยาม“ข้าวขาว หมายถึง ข้าว (*Oryza Sativa* L.) ที่ได้จากการนำข้าวกล้องเข้าไปขัดเอาเปลือกแล้ว”สินค้ามาตรฐานข้าวขาว หมายถึง ข้าวขาว 100 เปอร์เซ็นต์ ข้าวขาว 5 เปอร์เซ็นต์ ข้าวขาว 10 เปอร์เซ็นต์ ข้าวขาว 15 เปอร์เซ็นต์ และ ข้าวขาว 25 เปอร์เซ็นต์

### 5) โครงการจัดระบบการปลูกข้าว

โครงการจัดระบบการปลูกข้าวเป็นโครงการตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีการบูรณาการกิจกรรมการดำเนินงานและงบประมาณร่วมกันของ 7 หน่วยงานภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่ กรมชลประทาน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมการข้าว กรมส่งเสริมสหกรณ์ และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยโครงการจัดระบบการปลูกข้าว เป็นโครงการเพื่อสร้างความเข้มแข็งและยั่งยืนให้กับระบบการผลิตข้าวของประเทศ โดยเน้นการแก้ไขปัญหาในระยะยาวเกี่ยวกับวิกฤตน้ำ การระบาดของศัตรูข้าว ข้าววัชพืช ระบบนิเวศในนาข้าว รวมทั้งความอุดมสมบูรณ์ของดินที่เสื่อมโทรมลง อันเนื่องจากเกษตรกรปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง และปลูกไม่พร้อมเพรียงกันในแต่ละโครงการชลประทาน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2556)

#### วัตถุประสงค์โครงการจัดระบบการปลูกข้าว

(1) เพื่อให้มีการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ (น้ำท่วมและขาดแคลนน้ำ) โดยจัดระบบให้มีการปลูกข้าวปีละไม่เกิน 2 ครั้ง โดยส่งเสริมให้มีการปลูกพืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด 1 ครั้ง แทนการปลูกข้าว

(2) ให้มีการปลูกข้าวพร้อมกันในพื้นที่เดียวกันของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา

(3) มีการใช้น้ำไม่เกินปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่

(4) แก้ปัญหาทรัพยากรดินเสื่อมโทรมเนื่องจากไม่มีการพักแปลงนาและทำการปรับปรุง

บำรุงดิน

(5) ลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรลงโดยการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม

(6) ตัดวงจรการระบาดของศัตรูข้าวและข้าววัชพืช

(7) รักษาระบบนิเวศในนาข้าวให้มีความสมดุล

#### การดำเนินงานโครงการจัดระบบการปลูกข้าว

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ/คณะทำงานเพื่อบริหารจัดการโครงการในส่วนกลางและระดับพื้นที่ปฏิบัติการรวม 8 คณะ คือ

- คณะกรรมการบริหารและกำกับดูแลโครงการปลูกข้าวมีปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธาน

- คณะกรรมการส่งเสริมแนะนำตลาดพืชหลังนาและพืชปุ๋ยสด โครงการจัดระบบการปลูกข้าวมีรองปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการผลิต) เป็นประธาน

- คณะกรรมการบริหารและกำกับดูแลโครงการจัดระบบการปลูกข้าวระดับจังหวัด มีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน

-คณะกรรมการอำนวยการโครงการจัดระบบการปลูกข้าว มีอธิบดีกรมการข้าวเป็นประธาน

- คณะทำงานขับเคลื่อนโครงการจัดระบบการปลูกข้าว มีรองอธิบดีกรมการข้าวเป็นประธาน

- คณะอนุกรรมการจัดหาปัจจัยการผลิตสนับสนุนเกษตรกร มีอธิบดีกรมวิชาการเกษตรเป็นประธาน

- คณะอนุกรรมการฝึกอบรมเกษตรกร มีอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตรเป็นประธาน

- คณะอนุกรรมการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล มีอธิบดีกรมชลประทานเป็นประธาน

(2) กำหนดรูปแบบระบบการปลูกข้าวโดยกรมชลประทาน ซึ่งมี 4 ระบบ 18 รูปแบบตามสภาพพื้นที่โครงการชลประทาน/โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา คือ

- ระบบที่ 1 นาครั้งที่ 2 - นาครั้งที่ 1 - พืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด/เว้นปลูก

- ระบบที่ 2 นาครั้งที่ 2 - นาครั้งที่ 1 - เว้นปลูก

- ระบบที่ 3 นาครั้งที่ 2 - พืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด/เว้นปลูก - นาครั้งที่ 1

- ระบบที่ 4 นาครั้งที่ 2 - นาครั้งที่ 1 (ข้าวน้ำลึก/ข้าวขึ้นน้ำ (ข้าวฟางลอย))

โดยในแต่ละพื้นที่จะมีช่วงเวลาปลูกและชนิดพันธุ์พืชที่ปลูกแตกต่างกันตามช่วงระยะเวลาปลูกสภาพของพื้นที่ และปริมาณน้ำของแต่ละโครงการชลประทาน/โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา การมีส่วนร่วมขององค์กรส่วนท้องถิ่นในการคัดเลือกระบบการปลูกข้าว/ พืชหลังนา/ พืชปุ๋ยสด และการจัดสรรน้ำ กำหนดให้มีการประชุมหารือเป็นรายโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษา เพื่อให้ชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น องค์กรเกษตรกร สถาบันเกษตรกร องค์กรการบริหารส่วนตำบลมีส่วนร่วมในการดำเนินการโครงการ ได้แก่ การตัดสินใจเลือกระบบการปลูกข้าว การจัดสรรน้ำและบริหารจัดการโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และชนิดพืชที่เลือกปลูก

(3) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานระดับพื้นที่ในจังหวัดเป้าหมายทั้ง 13 จังหวัด เพื่อเตรียมการและทำความเข้าใจโครงการและวิธีการปฏิบัติงานโครงการให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อันจะส่งผลให้การดำเนินงาน โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล

(4) ประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อสร้างความเข้าใจกับเกษตรกรถึงเหตุผลและวัตถุประสงค์ที่รัฐบาลจำเป็นต้องจัดระบบการปลูกข้าว รวมทั้งสร้างความชัดเจนในขั้นตอนและวิธีการเข้าร่วมโครงการ หากเกษตรกรมีความประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ตลอดจนชี้ให้เกษตรกรเกิดความตระหนักถึงผลเสียที่เกิดขึ้น ถ้าปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องติดต่อกันทั้งปีโดยไม่มีการพักดินอย่างทั่วถึง ทั้งนี้โดยอาศัยช่องทางสื่อต่างๆ ได้แก่ จัดทำรายการโทรทัศน์แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ วิทยุ เป็นต้น

(5) จัดเวทีชุมชน เพื่อยืนยันความต้องการเข้าร่วมโครงการของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายโครงการ เพื่อกำหนดระบบการปลูกข้าวและความต้องการปลูกพืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด

(6) จัดทำคู่มือโครงการ เพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการทุกระดับ

(7) จัดงานรณรงค์เพื่อให้เกษตรกรเกิดทัศนคติที่ดีและกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้เห็นแนวทางในการปฏิบัติเป็นความสำคัญและประโยชน์ที่ตนเอง ชุมชน และประเทศชาติจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ และนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานวันรณรงค์มาปฏิบัติในไร่นาของตนเอง ทั้งนี้โดยดำเนินการจัดงานวันรณรงค์จำนวน 1 ครั้ง

(8) จัดอบรม ให้ความรู้และทักษะแก่เกษตรกรเกี่ยวกับโครงการจัดระบบการปลูกข้าว เทคโนโลยีการปลูกข้าว และการปลูกพืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด ตามที่เกษตรกรมีความต้องการเพื่อให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ใช้เวลาในการอบรม จำนวน 1 วัน

(9) จัดหาเมล็ดพันธุ์พืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด ในการใช้ส่งเสริมให้กับเกษตรกรที่ร่วมโครงการ ใช้ปลูกแทนการปลูกข้าวเฉพาะในปี แรก เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรไม่ปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง

(10) สนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด โดยชนิดพันธุ์พืชหลังนาให้เกษตรกร เป็นผู้เลือกเอง โดยเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำความเป็นไปได้และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการปลูก ซึ่งชนิดพืชหลังนาในปี 2556 ได้แก่ ถั่วเขียว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดหวาน และข้าวโพดฝักอ่อน ส่วนพืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพรี ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ โสนแอฟริกัน และปอเทือง โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จะได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชหลังนา/พืชปุ๋ยสด ตามที่โครงการกำหนด

(11) เกษตรกรที่ร่วมโครงการจะได้รับคำแนะนำส่งเสริมให้มีการเริ่มต้นทำนาในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน

(12) มีการจัดสรรน้ำ ควบคุมการระบายน้ำให้เป็นไปตามแผนของการจัดระบบการปลูกข้าว

(13) การติดตามนิเทศงาน หน่วยงานทั้งในส่วนกลางและระดับพื้นที่มีการติดตามนิเทศงานโครงการ และความหมายของผลการดำเนินงาน ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามโครงการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพแก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการรวมทั้งเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ

(14) การติดตามและประเมินผลโครงการ หน่วยงานทั้งในส่วนกลางและระดับพื้นที่มีการติดตามนิเทศงาน การดำเนินงานโครงการ และความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงาน ตลอดจนการให้

คำปรึกษาแนะนำ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามโครงการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพแก่เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ และจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานโครงการในกิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินงาน และผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการในทุกระดับ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการโครงการและข้อเสนอแนะ

(15) จัดหาตลาดเพื่อรองรับผลผลิตพืชหลังนาที่ได้จากการจัดระบบการปลูกข้าว ในรูปแบบต่างๆ เช่น จัดให้มีการทำตลาดข้อตกลง (contract farming) สร้างตลาดในระดับท้องถิ่น และการเชื่อมโยงตลาดระหว่างผู้ซื้อกับผู้ผลิต เป็นต้น

### **ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการจัดระบบการปลูกข้าว**

#### **(1) ผลประโยชน์ที่เกษตรกรได้รับ**

- **ต้นทุนการผลิตลดลงจากการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้อง** เช่น ชนิดพันธุ์ที่เหมาะสม เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ การใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณที่เหมาะสม การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูข้าวที่ถูกต้อง รวมทั้งน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อไร่ลดลง และผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้น

- **ผลตอบแทนจากการปลูกข้าวมากขึ้น** เนื่องจากระบบการปลูกข้าวใหม่ เกษตรกรไม่ทำการปลูกข้าวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำ รวมทั้งการปะปนของข้าววัชพืช/ข้าวดีด/ข้าวแดงที่สะสมจากการทำนาแบบต่อเนื่อง เป็นผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้น

#### **(2) ผลประโยชน์ในภาพรวมของประเทศ**

- **ผลผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้น** การปลูกข้าว 2 รอบต่อปี ทำให้มีการจัดการการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปลูกข้าวคุณภาพต่ำที่มีอายุสั้น ส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่โดยรวมเพิ่มขึ้น

- **ระบบนิเวศในพื้นที่นาเขตชลประทานดีขึ้น** จากการพักดินหรือการปลูกพืชอื่นหมุนเวียน ทำให้พื้นที่นาได้รับการฟื้นฟูและปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะหากมีการปลูกพืชหมุนเวียนซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว จะเพิ่มธาตุอาหารในดิน ทำให้เกษตรกรสามารถลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเนื่องจากการสะสมของศัตรูข้าวลดลง ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นในวงกว้าง ทั้งในพื้นที่นา แหล่งน้ำ และภูมิอากาศ ตลอดจนลดก๊าซมีเทนซึ่งมีผลต่อภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ยังเป็นการฟื้นฟูแมลงศัตรูธรรมชาติซึ่งช่วยควบคุมและลดการระบาดของโรคแมลงศัตรูข้าวได้

- **เพิ่มปริมาณผลผลิตพืชไร่** บางชนิดและทดแทนการนำเข้าทำให้ไม่สูญเสียเงินตราต่างประเทศ เช่น ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเขียว และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

- **ลดการนำเข้าสารเคมีและปุ๋ยเคมี** จากการปลูกข้าวที่ลดลงจะช่วยลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีและลดการใช้สารเคมี

## 6) ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรที่ดิน

การทำการเกษตรต้องใช้ทรัพยากรที่ดินเป็นปัจจัยหลัก โดยได้มีการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรมที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของดินส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อเกษตรกร ชุมชน และประเทศ กรมพัฒนาที่ดินซึ่งมีภารกิจหลักเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรม การสำรวจและจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดินโดยการให้บริการ และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดินและการใช้ที่ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและให้มีการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน จึงได้มีการเตรียมรับมือและแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมต่างๆ ของประเทศโดยเฉพาะด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจน โดยกรมพัฒนาที่ดินได้วิเคราะห์และจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาทรัพยากรที่ดินในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2555-2559) ตามกรอบการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 และมีความสอดคล้องเชื่อมโยงกับนโยบายรัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน คือ การขับเคลื่อนแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งมีเป้าหมายและกลยุทธ์ดังนี้ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2555)

### เป้าหมายการขับเคลื่อนแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- (1) จัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อการวางแผนพัฒนาการเกษตร
- (2) ส่งเสริมเกษตรกรผลิตตามความเหมาะสมของดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- (3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน
- (4) พัฒนาข้อมูลในเชิงพื้นที่
- (5) พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ดินและการประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ดินไปสู่การปฏิบัติ

### กลยุทธ์การขับเคลื่อนแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) พัฒนาระบบฐานข้อมูลดินและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

- ปรับปรุงและพัฒนาแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีโฟให้ปัจจุบันและทันสมัย เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การสำรวจและวางแผนการใช้ที่ดิน การสำรวจและทำแผนที่ การวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบงานจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยและภัยพิบัติ เป็นต้น รวมทั้งการให้บริการแก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

- พัฒนาการสำรวจและจำแนกดินให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับมีความถูกต้องทันสมัย น่าเชื่อถือ และสะดวกต่อการนำไปใช้ประโยชน์

- ประยุกต์ใช้ข้อมูลดินร่วมกับข้อมูลอื่นๆ เช่น ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม ในการกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน

(2) พัฒนาระบบการจัดทำแผนการใช้ที่ดินโดยเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อผลักดันให้หน่วยงานนำไปใช้ในพื้นที่โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

- จัดทำกระบวนการจัดทำแผนการใช้ที่ดินแบบบูรณาการโดยให้ชุมชนท้องถิ่น เกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการใช้ที่ดิน และให้มีการจัดทำข้อตกลงการทำงานร่วมกันด้านการพัฒนาส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี การบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรอื่นๆด้านการเกษตร

- พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อเผยแพร่แผนการใช้ที่ดินให้สะดวก และง่ายต่อการนำไปใช้ประโยชน์

## 7) การพัฒนาสินค้าเกษตร

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2556ข) ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บ ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศ ได้เสนอแนะนโยบายและเป้าหมายที่เกี่ยวกับข้าวไว้ดังนี้

### นโยบายการพัฒนาสินค้าเกษตร

(1) การวิจัยและพัฒนา ให้ชาวนาและผู้ประกอบการได้องค์ความรู้และนวัตกรรม ด้านข้าวที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการผลิตของประเทศสามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศได้ข้าวตรงตามความต้องการ

(2) การพัฒนาการผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์ให้ชาวนาและผู้ประกอบการสามารถผลิตข้าว และผลิตภัณฑ์ข้าวได้เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ คุณภาพ และมูลค่า ด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง

(3) การสร้างความเข้มแข็งแก่ชาวนา ให้ชาวนาและผู้ประกอบการมีความเข้มแข็ง ในการผลิตข้าวและมีความสามารถในการบริหารจัดการผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนได้รับ สวัสดิการอย่างทั่วถึง

### เป้าหมายการพัฒนาสินค้าเกษตร

(1) ได้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี ต้านทานโรค แมลงศัตรูข้าวที่สำคัญ และ ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างน้อย 12 พันธุ์ เมื่อสิ้นสุดปี 2559

(2) ได้เทคโนโลยีการผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 8 เทคโนโลยี เมื่อสิ้นสุดปี 2559

(3) ผลผลิตข้าวต่อไร่ในปีเพาะปลูก 2559/60 เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ของผลผลิต ข้าวต่อไร่ ในปีเพาะปลูก 2554/55

(4) ต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ในปีเพาะปลูก 2559/60 ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 15 ของต้นทุนการผลิตข้าวต่อตันในปีเพาะปลูก 2554/55

(5) ปริมาณข้าวหอมมะลิมีคุณภาพได้มาตรฐานในปีเพาะปลูก 2559/60 เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 20 ของปริมาณข้าวหอมมะลิมีคุณภาพได้มาตรฐานในปีเพาะปลูก 2553/54

(6) ชาวนาได้รับการบริการและสนับสนุนทางด้านวิชาการและข้อมูลข่าวสารด้านข้าวตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2559 เป็นจำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านคน และศูนย์ข้าวชุมชนมีความเข้มแข็งจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 เมื่อสิ้นสุดปี 2559

### 3.5 ศักยภาพ โอกาสและข้อจำกัดในการผลิตและการตลาด

#### 3.51 ด้านการผลิต

##### จุดแข็ง

- 1) ประเทศไทยอยู่ในเขตมรสุม เหมาะกับการปลูกข้าว มีพื้นที่ปลูกข้าวได้ตลอดปี
- 2) ผลผลิตข้าวนาปีของประเทศอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูงโดยผลผลิตเฉลี่ยของประเทศไร่ละ 604 กิโลกรัม ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) เหมาะสมปานกลาง (S2) และเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ไร่ละ 718 590 และ 555 กิโลกรัม ตามลำดับ
- 3) ชาวนาปีสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่อครบอายุเก็บเกี่ยวและมีพันธุ์หลายชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมกับการทำนาปีตามสภาพพื้นที่และระยะเวลาเพาะปลูก เช่น ข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 ข้าวเจ้าชัยนาท 1 ข้าวเจ้าปทุมธานี 1 ข้าวเจ้าคลองหลวง 1 ข้าวเจ้าสุพรรณบุรี 1 ข้าวเหนียว กข 6 และข้าวเหนียว กข 10 เป็นต้น
- 4) ในแต่ละปีประเทศไทยมีศักยภาพการผลิตทั้งข้าวนาปีและข้าวนาปรัง ได้ปริมาณมากเกินความต้องการบริโภคภายในประเทศ ใช้บริโภคภายในประเทศโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 62.26 ต่อปีส่งออกไปขายต่างประเทศโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 37.74 ต่อปี
- 5) ประเทศไทยมีพันธุ์ข้าวหอมคุณภาพดีหลายพันธุ์ได้แก่ข้าวหอมมะลิ (ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15) ข้าวหอมปทุมธานี 1 ข้าวหอมคลองหลวง 1 ข้าวหอมสุพรรณบุรี และข้าวเจ้านางมด เอส 4 โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิไทยที่ตามธรรมชาติมีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัวที่ข้าวพันธุ์อื่นๆ ไม่สามารถพัฒนาได้เท่าเทียม จึงเป็นที่เชื่อมั่นว่าข้าวหอมมะลิไทยมีคุณภาพดีที่สุดในโลก และเป็นแหล่งปลูกแห่งเดียวในโลก
- 6) ประเทศไทยมีข้าวที่มีคุณลักษณะพิเศษและมีคุณภาพมาจากแหล่งกำเนิดที่มีชื่อเสียงได้รับการจดทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ได้แก่ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ ข้าวหอมมะลิสุนทร ข้าวฮางหอมทองสกลทวาปี และข้าวสังข์หยดเมืองพัสดุ
- 7) ข้าวเปลือกเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมโรงสี (แปรรูปเป็นข้าวอุตสาหกรรม) อาหารสัตว์และข้าวสารแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่กลุ่มอาหารที่ทำจากข้าว (ข้าวสำเร็จรูปบรรจุซอง/ถ้วย ข้าวสำเร็จรูปปรุงรสบรรจุซอง/ถ้วย โจ๊กบรรจุซอง/ถ้วย ธัญพืชข้าวกล้อง เป็นต้น)

กลุ่มอาหารที่ทำจากแป้งข้าว (เส้นก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ก๋วยจั๊บ เส้นขนมจีน แผ่นเมี่ยง ผงแป้งสำหรับใส่ยา อาหารสำเร็จรูป/กึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น) กลุ่มน้ำมันพืชจากข้าว (น้ำมันรำข้าว) กลุ่มขนมที่ทำจากข้าว (ข้าวหอมมะลิกรอบปรุงรส แครกเกอร์คูกี้ชาลาเปา ข้าวตัง ข้าวพอง ขนมกรุบกรอบ ขนมทอด เป็นต้น) กลุ่มเครื่องดื่มที่ทำจากข้าว (นํ้านมข้าว นํ้านมข้าวยาคู นํ้าข้าวกล้องงอก ธัญญาหารสำหรับขงคิม ไวน์ข้าว เป็นต้น) และกลุ่มอื่นๆ (อาหารเสริม แคมพูครีมบำรุงผิว ถ่านแกลบ ปุ๋ยถ่าน เป็นต้น)

8) มีผู้เชี่ยวชาญ/นักวิชาการ/ปราชญ์ชาวบ้าน ด้านการพัฒนาข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าว

#### จุดอ่อน

1) มีการทำนาปีในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมและทำต่อเนื่องกัน โดยไม่ได้พักดินบางพื้นที่ ปริมาณน้ำไม่เพียงพอและประสบปัญหาแมลงและโรคระบาด

2) พื้นที่ทำนาปีและปริมาณน้ำมีจำกัดการทำนาปีนอกพื้นที่ที่กำหนดให้จะทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

3) ข้าวนาปีประสบปัญหาศัตรูพืชระบาด (เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาด) ภัยแล้ง สภาพอากาศแห้งแล้ง ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ น้ำท่วมผลผลิต โรคระบาดข้าว เป็นต้น ทำให้มีผลโดยตรงต่อคุณภาพและผลผลิตข้าวที่ได้รับมักจะไม่คุ้มกับต้นทุนการเพาะปลูก

4) ผลผลิตข้าวนาปีมีความชื้นสูงเนื่องจากระยะเก็บเกี่ยวตรงกับช่วงฝนตก

5) ข้าวนาปีมีปัญหาทางกายภาพเมื่อสีเป็นข้าวสาร คือ ข้าวจะหักป่นมาก ได้ข้าวไม่เต็มเม็ด หรือได้เนื้อข้าวค่อนข้างน้อย เนื่องจากผลผลิตมีความชื้นสูงซึ่งมีผลต่อคุณภาพข้าวนาปีโดยรวมเป็นอย่างมากและทำให้เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาต่ำ

6) พันธุ์ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวนาปีมีน้อยชนิดพันธุ์ไม่สามารถใช้พันธุ์ข้าวได้ทุกชนิดพันธุ์เนื่องจากข้าวนาปีใช้ระยะเวลาเพาะปลูกสั้นและแสงแดดจะไม่พอเหมาะต่อการออกดอกตามอายุพันธุ์ข้าวและบางพันธุ์ไม่ทนทานต่อสภาพอากาศหนาวที่อุณหภูมิต่ำกว่า 15-20 องศาเซลเซียส โดยในช่วงข้าวนาปีเริ่มปลูกและช่วงเจริญเติบโตอากาศหนาวจะทำให้ข้าวหยุดการเจริญเติบโต

7) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์มากเกินไปเป็นการเผื่อเมล็ดไม่งอกและเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน (ขาดแคลนพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดี)

8) ฝนตกข้าวมีไม่เพียงพอกับปริมาณข้าวนาปีที่ออกสู่ตลาด/ขาดแคลนเครื่องอบความชื้นข้าวเปลือกเนื่องจากระยะเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวนาปีเป็นช่วงฝนตกหูกไม่สามารถตากข้าวเพื่อลดความชื้นได้ จะส่งผลทำให้คุณภาพข้าวต่ำ

9) การทำนาปรังทำให้เกิดปัญหาข้าวเรือหรือข้าวปนในข้าวหอมมะลิเช่น ข้าวปทุมธานี 1 และข้าวชัยนาท 1 ที่ปลูกในนาปรังสลับกับการทำนาปีที่ปลูกข้าวหอมมะลิการปนข้าวอื่นในข้าวหอมมะลิทำให้ข้าวหอมมะลิไม่ได้คุณภาพมาตรฐาน

10) ต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรส่วนใหญ่ในปัจจุบันลดการพึ่งพาตนเอง โดยหันไปใช้วิธีการจ้างบริการแทน โดยเน้นการจ้างเครื่องจักรแทบทุกขั้นตอน ซึ่งในภาวะที่ราคาน้ำมันแพงทำให้ต้นทุนสูงรวมทั้งการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปุ๋ยชีวภาพซึ่งมีราคาต่ำกว่าและสามารถผลิตได้เองในท้องถิ่น จากผลการศึกษาการทำนาปีของประเทศต้นทุนที่เป็นค่าวัสดุการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 55 ของต้นทุนผันแปร สัดส่วนค่าปุ๋ยเคมีร้อยละ 22 ของต้นทุนผันแปร เป็นต้น

11) การทำนาปีของประเทศได้รับผลตอบแทนต่ำและได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ ผลการศึกษาจะเห็นว่า การทำนาปีของประเทศได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรไร่ละ 2,955 บาท ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 1,145 บาท โดยมีอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.21 เมื่อจำแนกการทำนาปีตามระดับความเหมาะสมของพื้นที่พบว่า ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมสูง (S1) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 4,114 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.40 ในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 2,913 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.24 สำหรับพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ได้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดไร่ละ 765 บาท อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1.14 แสดงให้เห็นว่า การทำนาปีของประเทศ โดยได้รับรายได้จากการลงทุนต่ำ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง (S2) และเหมาะสมเล็กน้อย (S3) ซึ่งมีเนื้อที่รวมกันประมาณร้อยละ 49 ของเนื้อที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวนาปีของประเทศ นอกจากนี้ยังมีการทำนาในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมอีกด้วยซึ่งจะทำให้ได้ผลตอบแทนยิ่งต่ำลง

12) ชาวนาส่วนใหญ่ต่างคนต่างทำต่างคนต่างขาย ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ ข้อมูลข่าวสารที่ทันต่อเหตุการณ์และแหล่งเงินทุน ทำให้ยากต่อการรวมกลุ่มกัน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต เช่น ร่วมกันปลูกและเก็บเกี่ยวข้าวโดยสามารถจ้างรถและเก็บเกี่ยวข้าวพร้อมกัน เป็นที่ดินแปลงใหญ่รวมกลุ่มกันซื้อปัจจัยการผลิตและรับความช่วยเหลือด้านต่างๆ จากหน่วยงานรัฐบาล ได้ง่ายขึ้น เป็นต้น

### โอกาส

- 1) มีการจัดทำเขตที่เหมาะสมกับการปลูกข้าว (โซนนิ่ง) และการบริหารจัดการน้ำ
- 2) มีการจัดทำนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาข้าว (ร่าง) ยุทธศาสตร์ข้าวไทยฉบับที่ 2 ปี 2555-2559 มีเป้าประสงค์ให้ชาวนาและผู้ประกอบการสามารถผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวได้เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณ คุณภาพ และมูลค่า ด้วยต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง
- 3) มีองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตการบริหารจัดการเรื่องข้าว ได้แก่ กรมการข้าว สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทาน คณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ (กขช.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น

4) มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวอย่างต่อเนื่อง พัฒนาพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง และทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เช่น พันธุ์ข้าวนาปีที่ทนทานต่อสภาพอากาศหนาว ในช่วงที่กำลังเจริญเติบโต ศึกษาเทคโนโลยีวิธีการทำนาแบบใหม่ๆ และวิธีการลดต้นทุนการผลิต เป็นต้น

5) พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่ของประเทศไทยสามารถปลูกได้เกือบตลอดทั้งปี ขณะที่ประเทศเวียดนาม(คู่แข่งการผลิตและการค้าข้าวที่สำคัญของประเทศไทย) ต้องประสบกับลมมรสุม และน้ำท่วมหนัก ทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย

6) ประเทศเวียดนามขาดแคลนคลัง/ไซโลจัดเก็บข้าว การตาก และอบข้าวเปลือก ทำให้ข้าวไม่มีคุณภาพ อากาศที่มีความชื้นสูงทำให้ข้าวเปลือกเสียง่าย และข้าวหักมีสัดส่วนสูงหลังการสี ข้าวเวียดนามจึงมีคุณภาพต่ำกว่าข้าวไทย

7) ข้าวหอมอเมริกา มีคุณภาพไม่ทัดเทียมข้าวหอมมะลิไทย โดยเฉพาะกลิ่นไม่หอมเหมือนข้าวหอมมะลิไทย

#### ข้อจำกัด

1) การเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศมีผลกระทบต่อข้าวนาปี เช่น ภาวะภัยแล้ง ทำให้ผลผลิตลดลง ความแห้งแล้งจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ทำให้ปริมาณน้ำในเขื่อนลดลง ปริมาณน้ำ ในเขตชลประทานไม่เพียงพอสำหรับทำนา

2) สภาพอากาศและอุณหภูมิมีผลต่อการเจริญเติบโตและการออกดอกออกรวงของข้าว ซึ่งจะมีผลต่อปริมาณผลผลิตข้าว ฝนตกในช่วงที่เก็บเกี่ยวข้าวนาปี ทำให้ผลผลิตมีความชื้นสูงเป็นผลเสียต่อคุณภาพข้าวนาปี

3) ประเทศผู้ผลิตข้าวกันคว้าและพัฒนาพันธุ์ข้าวอย่างต่อเนื่อง เช่น ประเทศจีนและสหรัฐอเมริกา พัฒนาพันธุ์ข้าวหอมให้ใกล้เคียงและทัดเทียมกับข้าวหอมมะลิของไทย โดยพันธุ์ข้าวหอมมะลิของสหรัฐอเมริกา ชื่อ แอลเอ 2125 และได้ประกาศอย่างเป็นทางการว่ามีคุณภาพทัดเทียมกับข้าวหอมมะลิไทยและตั้งชื่อคล้ายคลึงกันว่า แจ๊สแมน เพื่อแข่งขันกับข้าวหอมมะลิไทยที่สำคัญ คือ ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณไร่ละ 1,265 กิโลกรัม ขณะที่ข้าวไทยมีผลผลิตต่อไร่ประมาณไร่ละ 400 กิโลกรัม ข้าวแจ๊สแมนเป็นข้าวที่มีความหอมใกล้เคียงกับข้าวหอมมะลิไทยและมีความทนทานต่อโรคสูง นอกจากนี้ประเทศเวียดนามปลูกข้าวหอมเพิ่มขึ้นเพื่อส่งออกแข่งขันกับประเทศไทย

4) กลุ่มประเทศผู้ผลิตข้าวมีพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและทนทานต่อโรคพืช

5) กลุ่มประเทศผู้ผลิตข้าวที่สำคัญของโลกมีต้นทุนการผลิตข้าวต่ำกว่าประเทศไทย เช่น ประเทศเวียดนาม จีน เมียนมาร์ กัมพูชา และลาว

6) ประเทศ เมียนมาร์ กัมพูชา และลาว พัฒนาพันธุ์ข้าวและระบบชลประทานเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวของประเทศ ประเทศกัมพูชาและลาวผลิตข้าวเพื่อขายข้าวเปลือกให้ประเทศเวียดนามเป็นการเพิ่มผลผลิตข้าวให้ประเทศเวียดนามซึ่งเป็นคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทย

7) มีหน่วยงานและองค์กรหลายหน่วยงานในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องข้าวทำให้ขาดเอกภาพในการดำเนินงานการกำหนดนโยบาย มาตรการ มีปัญหาการประสานงาน ความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ทำให้ผลสรุปออกมาล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

8) การปฏิบัติงานตามแผนนโยบาย การผลิตและการพัฒนาข้าว การบริหารจัดการน้ำ มีหน้าที่ปฏิบัติงาน งบประมาณและระยะเวลาจำกัด การปฏิบัติงานมีปัญหาและอุปสรรคในขั้นตอนต่างๆ ในบางครั้งทำให้การปฏิบัติงานไม่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์เป็นต้น

### 3.5.2 ด้านการตลาด

#### จุดแข็ง

1) ข้าวไทยมีภาพพจน์ที่ดีและเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก ในฐานะผู้นำทั้งด้านปริมาณและคุณภาพจนได้รับการบันทึกจากกินเนสส์เวิลด์เรคคอร์ด ยกย่องให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกข้าวมากที่สุดในโลกและกรีนพีซได้จัดกิจกรรม “ข้าวไทยที่หนึ่งในโลก”

2) มีพันธุ์ข้าวหลายชนิดที่สามารถสนองความต้องการของตลาดประเทศไทยมีสินค้าข้าวที่มีความหลากหลาย ได้แก่ข้าวนุ่ม (อมีโลสต่ำ) ข้าวแข็ง (อมีโลสสูง) ข้าวหอมและรสชาติที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทุกลักษณะ

3) ข้าวหอมมะลิไทยเป็นข้าวที่มีเอกลักษณ์และมีชื่อเสียงว่าเป็นข้าวชั้นดีคุณภาพเยี่ยมเป็นสินค้าพรีเมียมที่ตลาดยอมรับในคุณภาพมาเป็นเวลานาน

4) ข้าวไทยได้รับการจดทะเบียนเป็นสินค้าคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ได้แก่ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ข้าวหอมสุรินทร์ข้าวฮางหอมทองสกลทวาปี และข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุงตราสัญลักษณ์นี้สนับสนุนให้ทั่วโลกบริโภคสินค้าที่มีคุณภาพมาจากแหล่งกำเนิดที่มีชื่อเสียงและมีคุณลักษณะพิเศษของสินค้านั้นๆ

5) ข้าวเป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตในการนำเข้ามาในราชอาณาจักรและมีขั้นตอนการนำเข้าที่เข้มงวดเพื่อคุ้มครองชาวนาผู้ปลูกข้าว

#### จุดอ่อน

1) ราคาข้าวในปีในช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดราคามักจะตกต่ำเป็นประจำทุกปี เนื่องจากผลผลิตมีความชื้นสูงทำให้ถูกกดราคา

2) ราคาข้าวในประเทศไม่เป็นไปตามกลไกตลาดและไม่มีเสถียรภาพจากมาตรการแทรกแซงตลาดข้าวของรัฐบาล

3) ชาวนาส่วนใหญ่ขาดอำนาจในการขายข้าวและบางส่วนไม่รู้ข้อมูลข่าวสารที่แท้จริง ลักษณะการขายต่างคนต่างขาย ไม่รวมกลุ่มกันขายโดยเฉพาะข้าวนาปีมีความชื้นสูง กระจุกตัวในช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาด เกษตรกรจะขายได้ในระดับราคาต่ำ

4) ราคาข้าวส่งออกสูง เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูงและมาตรการแทรกแซงราคาข้าวของรัฐบาล ทำให้ไม่สามารถแข่งขันด้านราคากับประเทศคู่แข่งได้และราคาข้าวหอมมะลิไทยมีราคาสูง เนื่องจากคุณภาพดีทำให้ประเทศผู้นำเข้าหันไปซื้อข้าวที่มีคุณภาพทดแทนกันได้จากประเทศผู้ผลิตรายอื่น

5) การปลอมปนข้าวโดยการผสมข้าวพันธุ์อื่น โดยผู้ซื้อหรือผู้บริโภครู้ยากขึ้นในตลาดทุกระดับ ทั้งข้าวเปลือกและข้าวสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งบางชนิดตรวจสอบยากหากข้าวที่ถูกปลอมปนส่งออกไปต่างประเทศจะทำให้ความเชื่อถือในคุณภาพข้าวไทยลดลง

6) ข้าวหอมมะลิที่มีการปนเปื้อนกับข้าวชนิดอื่นจากการทำนาปีสลับนาปรัง (นาปีปลูกข้าวหอมมะลิ นาปรังปลูกข้าวหอมพันธุ์ปทุมธานี 1 และชัยนาท1) ทำให้ข้าวหอมมะลิไม่ได้มาตรฐานการส่งออก (มาตรฐานข้าวหอมมะลิไทยตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ต้องมีข้าวหอมมะลิไม่น้อยกว่าร้อยละ 92 หรือให้มีข้าวชนิดอื่นปนได้ไม่เกินร้อยละ 8)

7) ผู้ส่งออกข้าวไทยบางส่วนไม่ใช้ตราสินค้าของตนเอง (ส่วนใหญ่ประเทศผู้นำเข้าจะใช้ตราสินค้าข้าวในประเทศตนเอง) ทำให้ข้าวไทยไม่เป็นที่รู้จักและการยอมรับจากผู้บริโภคหรือทำให้สูญเสียโอกาสที่ข้าวไทยจะได้เผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

8) การแข่งขันกันเองของผู้ส่งออกข้าวไทยเนื่องจากการค้าเสรีมีผู้ส่งออกจำนวนมากทยอยอาจมีการกีดกันและแข่งขันกันเอง

9) การแปรรูปข้าวเพื่อเพิ่มมูลค่ายังอยู่ในระดับต่ำส่วนใหญ่เป็นการแปรรูปขั้นต้น คือสีข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร นอกจากนี้มีการแปรรูปอย่างง่ายเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ และปริมาณการส่งออกไม่มากนัก เช่น แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว เส้นหมี่เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมอบกรอบ ข้าวปรุงแต่ง เป็นต้น เนื่องจากการส่งเสริมด้านการตลาดยังมีไม่มากนัก

### โอกาส

1) นโยบายแทรกแซงการตลาดข้าวของรัฐบาล (มาตรการรับจำนำข้าวเปลือกนาปี / มาตรการประกันรายได้เกษตรกร) เพื่อยกระดับราคาข้าวทำให้เกษตรกรขายข้าวได้ในราคาที่สูงกว่าราคาตามกลไกตลาด

2) มาตรการรองรับการบริหารจัดการข้าวนำเข้า เพื่อรักษาคุณภาพมาตรฐานข้าวไทยคุ้มครองสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคข้าวไทย ป้องกันการระบาดของโรคและศัตรูข้าวรวมทั้งป้องกันการนำเข้าข้าวมาสวมสิทธิ์ในโครงการแทรกแซงของรัฐบาลและป้องกันการนำเข้าข้าวที่มีการดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs)

3) รัฐบาล (กรมการค้าต่างประเทศ) วางเป้าหมายการจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการส่งออกข้าวไทย โดยเน้นการสร้างภาพลักษณ์ให้ข้าวไทย เช่น การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ภาพลักษณ์ข้าวหอมมะลิไทยในต่างประเทศ การเจรจาแก้ไขอุปสรรคการนำเข้าในตลาดต่างประเทศ สนับสนุนการผลิตและการส่งออกข้าวหอมมะลินิพันธ์ข้าวกล้องหอมมะลิ ข้าวสังข์หยด เพื่อเป็นสินค้าสุขภาพ ระดับบน ประชาสัมพันธ์ตราเครื่องหมายรับรองข้าวหอมมะลิไทยเพื่อให้ผู้บริโภคพึงพอใจ จัดคณะผู้แทนการค้าภาครัฐและเอกชนเดินทางไปขยายตลาด (รักษาตลาดเดิมและเพิ่มตลาดใหม่) เป็นต้น

4) กลยุทธ์การส่งออกข้าวของรัฐบาล ได้แก่ การระบายข้าวในสต็อกของรัฐบาลในช่วงเวลาที่เหมาะสม การเปิดเจรจาซื้อขายข้าวแบบรัฐบาลต่อรัฐบาล (G to G) กับต่างประเทศที่ไม่ใช่คู่แข่งของเอกชน ลดต้นทุนการผลิต การรักษาคุณภาพมาตรฐานข้าวหนึ่ง ขยายตลาดเชิงรุกโดยมุ่งรักษาตลาดเดิม ส่งเสริมให้เอกชนพัฒนาบรรจุภัณฑ์และส่งออกข้าวในรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น

5) การขยายการค้าตามข้อตกลงระหว่างประเทศ การเปิดตลาดของประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) และการค้าเสรีอาเซียน (FTA) มีผลดีต่อไทยซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตและมีศักยภาพ ในการส่งออก สามารถขยายตลาดได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากประเทศไทยมีข้าวหลากหลายชนิดให้เลือกตามความต้องการของผู้บริโภค

6) การเกิดวิกฤตการณ์ด้านอาหารของโลก ผลผลิตข้าวโลกลดลงอันเนื่องมาจากภาวะโลกร้อน ภัยพิบัติธรรมชาติ ผลผลิตพืชเสียหายทำให้ความต้องการข้าวในตลาดโลกสูงขึ้น

7) เกิดการแข่งขันของพืชอาหารและพืชพลังงาน เนื่องจากราคาน้ำมันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นโอกาสของธัญพืชและพืชไร่ที่มีความต้องการของตลาดสูงขึ้น

8) ความต้องการอาหารเพื่อสุขภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจุบันมีแนวโน้มที่ประชากรให้ความสำคัญต่อสุขภาพของตนเองและสภาพแวดล้อมมากขึ้น ส่งผลให้มีการเลือกบริโภคสินค้าที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น ข้าวอินทรีย์ ข้าวแดง และข้าวดำ เป็นต้น โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เป็นต้น

9) ความต้องการผลิตภัณฑ์แปรรูปที่พร้อมบริโภคเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจุบันวิถีชีวิตของประชากร ในเมืองต้องทำงานแข่งกันกับเวลา แนวโน้มการบริโภคอาหารสำเร็จรูป (แปรรูปจากข้าว) เพื่อความสะดวก จะมีเพิ่มขึ้น

10) ประชากรทั่วโลกนิยมบริโภคข้าวและอาหารเอเชียมากขึ้นรวมทั้งภัตตาคารและร้านอาหารไทยตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลกเป็นที่นิยมและมีการขยายตัวมากขึ้น ทำให้ความต้องการข้าวในตลาดโลกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิไทยเป็นที่รู้จักและนิยมบริโภคมาจากชาวเอเชียที่ไปอาศัยอยู่ตามทวีปต่างๆ ของโลก

11) ประเทศไทยจะเป็นครัวของโลก รัฐบาลได้กำหนดเป็นนโยบายให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก และข้าวเป็นสินค้าหนึ่งที่สามารถผลักดันควบคู่กับอาหารไทยในครัวโลกได้ นอกจากนี้รัฐบาลยังให้มีการจัดทำและดำเนินการเรื่อง “ข้าวัญญาหารแห่งชาติ”

12) ประเทศไทยมีการจัดทำนโยบายข้าวและยุทธศาสตร์ข้าวมาโดยตลอด เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางและดำเนินการในการพัฒนาการผลิตและการตลาดข้าวไทย (ร่าง) ยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับที่ 2 ปี 2555-2559

13) มีองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการข้าว ได้แก่ กรมการข้าว กรมการค้าภายใน กรมการค้าต่างประเทศ คณะกรรมการนโยบายข้าวแห่งชาติ (กขช.) องค์การคลังสินค้า (อคส.) องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร (อ.ต.ก.) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สมาคมผู้ส่งออกข้าวไทย และสมาคมโรงสีข้าวไทย เป็นต้น

14) ประเทศไทยผลิตข้าวขาวและข้าวหอมแข่งขันกับประเทศไทยในตลาดโลก แต่คุณภาพข้าวของประเทศไทยต่ำกว่า ข้าวเวียดนามจึงเสียเปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวไทย

15) ข้าวหอมมะลิของประเทศไทยพัฒนาการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า และแข่งขันกับข้าวหอมมะลิของประเทศไทย แต่คุณภาพไม่ทัดเทียมโดยเฉพาะกลิ่นไม่หอมเหมือนข้าวหอมมะลิไทย ข้าวดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อตลาดข้าวหอมมะลิไทยในประเทศไทย เนื่องจากในความเป็นจริงข้าวแต่ละชนิดจะเป็นที่ยอมรับจากตลาดต้องใช้เวลาหลายปีและข้าวหอมมะลิไทยเป็นสินค้าพรีเมียมที่ตลาดยอมรับมานานในประเทศไทย

#### ข้อจำกัด

1) การกำหนดนโยบาย/มาตรการแทรกแซงราคาข้าวประจำปีของรัฐบาลไม่ชัดเจน ไม่ทันต่อเหตุการณ์และความต้องการของตลาด

2) มาตรการแทรกแซงราคาข้าวของรัฐบาล (โครงการรับจำนำข้าวเปลือก/โครงการประกันรายได้เกษตรกร) มีจุดประสงค์เพื่อยกระดับราคาข้าวภายในประเทศให้สูงขึ้น มีผลทำให้ราคาข้าวส่งออกสูงขึ้นไม่สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งที่ราคาต่ำได้ เช่น ประเทศเวียดนาม กัมพูชา และ เมียนมาร์ เป็นต้น

3) มาตรการแทรกแซงราคาข้าวของรัฐบาล (โครงการรับจำนำข้าวเปลือก/โครงการประกันรายได้เกษตรกร) จำกัดทั้งวงเงินดำเนินการวงเงินรับซื้อจากเกษตรกรแต่ละราย ปริมาณข้าวที่รับซื้อชนิดพันธุ์ข้าว และระยะเวลาการรับซื้อทำให้การใช้มาตรการดังกล่าวไม่ทั่วถึงและไม่เพียงพอกับปริมาณข้าวและระยะเวลาที่เกษตรกรต้องการเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้เกษตรกรที่มีสิทธิเข้าร่วมโครงการต้องลงทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวประจำปีเท่านั้น

4) การกำหนดนโยบายบริหารจัดการข้าวในสต็อกของรัฐบาลไม่มีความชัดเจนทั้งด้านเวลาและรูปแบบ การบริหารจัดการข้าวไม่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดโลก (ปริมาณข้าวในสต็อกของรัฐบาลและภาคเอกชนมีผลต่อการต่อรองราคาซื้อขายข้าวจากประเทศผู้สั่งซื้อ เช่นกรณีสต็อกข้าวของรัฐบาลมีปริมาณข้าวในระดับสูงจะทำให้การต่อรองราคาซื้อข้าวไทยให้อยู่ในระดับต่ำได้)

5) กลยุทธ์ของรัฐบาลด้านการตลาดไม่สามารถรักษาดุลยภาพและเจาะขยายตลาดข้าวแห่งใหม่

6) ต้นทุนการผลิตข้าวและราคาส่งออกข้าวที่ต่ำกว่าของประเทศคู่แข่งทำให้ประเทศไทยไม่สามารถแข่งขันได้ต้องเสียตลาดข้าวบางส่วนให้กับคู่แข่ง

7) ข้าวไทยถูกแอบอ้างโดยเฉพาะข้าวหอมมะลิจากบรรษัทที่ระบุผลิตภัณฑ์และเครื่องหมายการค้าคล้ายคลึงข้าวหอมมะลิไทย นอกจากนี้ตราเครื่องหมายสินค้าข้าวหอมมะลิไทยยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในบางประเทศ (แต่รู้จักข้าวหอมมะลิไทย) ทำให้ประเทศไทยสูญเสียส่วนแบ่งการตลาดได้ง่าย

8) แผนยุทธศาสตร์และยุทธศาสตร์ข้าวไทยไม่ชัดเจนและแยกแยะให้ชัดเจนระหว่างการช่วยเหลือชาวนาและการแข่งขันด้านธุรกิจ ข้าวชนิดใดที่สมควรมีราคาสูงและชนิดใดที่ควรมีราคาต่ำเพื่อเปิดโอกาสให้เอกชนสามารถแข่งขันในตลาดได้ตามกลไกการตลาดที่เปิดเสรีมากขึ้นและจะส่งเสริมอย่างไรเพื่อให้เกิดการแข่งขันหากไม่มีการกำหนดยุทธศาสตร์ข้าวให้ชัดเจนในวันข้างหน้าประเทศไทยจะไม่มีศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะประเทศเวียดนามที่สามารถเบียดแย่งตลาดข้าวไทยเกือบทุกชนิดได้แล้ว

9) การมีหน่วยงานและองค์กรหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเรื่องข้าวของประเทศไทย ทำให้ขาดเอกภาพด้านการดำเนินงาน การประสานงาน และการกำหนดนโยบายมาตรการต่างๆ อาจไม่ทันเหตุการณ์กับสภาวะการค้าและการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

10) ประเทศผู้ผลิตและนำเข้าข้าวมีนโยบายขยายพื้นที่ปลูกข้าวเพื่อความมั่นคงด้านอาหารของประเทศและปลูกข้าวพันธุ์ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง เพื่อทดแทนการนำเข้าทำให้การค้าข้าวในตลาดโลกลดลง

11) กลุ่มประเทศผู้ผลิตข้าว เช่น ประเทศจีน เวียดนาม อินเดีย เมียนมาร์ กัมพูชา และลาว มีพันธุ์ข้าวที่ปลูกเพื่อการส่งออกเป็นพันธุ์ลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง ทนทานต่อโรคพืช (ผลผลิตต่อไร่ประมาณ 1-2 ตันต่อไร่)

12) คู่แข่งการผลิตและการค้าข้าวของประเทศไทยมีการพัฒนาพันธุ์ข้าวหอมและข้าวคุณภาพดีอย่างต่อเนื่อง เช่น ประเทศจีน เวียดนาม และสหรัฐอเมริกา ซึ่งต่อไปจะทำให้ประเทศไทยสูญเสียตลาดข้าวหอมได้ เนื่องจากประเทศคู่ค้าสามารถผลิตได้เองโดยเฉพาะประเทศจีนและ สหรัฐอเมริกาต่างพัฒนาข้าวหอมให้เท่าเทียมกับข้าวหอมมะลิของไทย ส่วนประเทศเวียดนามปลูกข้าวหอมส่งออกเพื่อแข่งขันกับข้าวหอมมะลิและข้าวปทุมธานีของไทย ทำให้ไทยสูญเสียตลาดข้าวบางส่วนในประเทศสิงคโปร์และฮ่องกงให้กับข้าวหอมมะลิเวียดนาม

13) ข้าวหอมของประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ชื่อ แจ๊สมैन (Jazzman) คล้ายคลึงกับข้าวหอมมะลิไทย ที่ใช้ชื่อภาษาอังกฤษว่า จัสมีน (Jasmine) ข้าวหอมสหรัฐอเมริกาวางขายในประเทศภายใต้ตราสินค้าหลากหลาย เช่น Jazzmen Rice LLC การใช้ตราสินค้าคล้ายคลึงกับข้าวหอมมะลิไทยทำให้ผู้บริโภคเข้าใจว่าเป็นข้าวหอมมะลิไทยได้นอกจากนี้อาจมีการปลอมปนข้าวหอมมะลิไทยที่ปลายทางโดยมีผู้นำเข้าประเทศ ทำให้ไทยเสียเปรียบคู่แข่งและเสียภาพพจน์ข้าวหอมมะลิไทยได้

14) การผสมข้าวไทยในประเทศจีน โดยจีนซื้อข้าวหอมปทุมธานี (ลักษณะใกล้เคียงกับข้าวหอมมะลิ) จากประเทศไทยและนำไปผสมกับข้าวเมล็ดยาวของประเทศจีน (Local long grain rice) เพื่อลดกลิ่นหอมของข้าวไทยและลดต้นทุนการผลิต นำข้าวที่ผสมแล้วไปใส่บรรจุภัณฑ์และจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศในราคาต่ำ

15) ประเทศเวียดนามผู้ส่งออกข้าวอันดับสองของโลกรองจากประเทศไทย ทำตลาดเชิงรุกมาโดยตลอดพยายามแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดข้าวจากไทยด้วยกลยุทธ์ด้านราคาและลดค่าเงินทำให้ราคาข้าวของประเทศเวียดนามต่ำลง ประกอบกับราคาข้าวและต้นทุนการผลิตต่ำกว่าราคาข้าวประเทศไทยมาก นอกจากนี้ประเทศเวียดนามยังรับซื้อข้าวเปลือกจากประเทศกัมพูชาและลาว เมื่อนำผลผลิตไปรวมกับข้าวที่ประเทศเวียดนามผลิตได้จะทำให้ราคาข้าวส่งออกโดยเฉลี่ยของประเทศเวียดนามลดลงและมีปริมาณข้าวมากขึ้น สำหรับการส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ซึ่งเป็นการแย่งชิงตลาดข้าวของไทยได้มากขึ้น

16) ประเทศเมียนมาร์และกัมพูชา เพิ่มกำลังการผลิตโดยพัฒนาพันธุ์ข้าวและระบบชลประทานในประเทศสามารถส่งออกข้าวเป็นคู่แข่งรายใหม่ในตลาดข้าวของไทย เนื่องจากราคาต่ำกว่าข้าวไทยมาก นอกจากนี้ประเทศกัมพูชาและลาว ผลิตข้าวส่งขายให้ประเทศเวียดนามแปรรูปทำให้ประเทศเวียดนามคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทยมีปริมาณข้าวส่งออกมากขึ้น

17) ประเทศคู่ค้าข้าวของประเทศไทยเปลี่ยนแปลงการซื้อข้าวโดยหันไปซื้อข้าวราคาต่ำจากประเทศผู้ผลิตรายอื่น เช่น ประเทศเวียดนาม เมียนมาร์และกัมพูชา

18) การลักลอบนำเข้าข้าวเปลือกจากประเทศเพื่อนบ้านมาสวมสิทธิ์ในโครงการ/มาตรการแทรกแซงราคาข้าวของรัฐบาล มีผลกระทบต่อชาวนาไทยที่ทำให้ปริมาณข้าวไทยที่จะได้สิทธิรับจำนำลดลง

19) ข้อตกลงเขตการค้าเสรี อาเซียน (FTA) ไม่มีการเก็บภาษีสินค้าเกษตรและไม่มีข้อจำกัดของจำนวนสินค้านำเข้า มีผลกระทบต่อข้าวไทยโดยข้าวจากประเทศเพื่อนบ้านจะเข้ามาสวมชื่อเป็นข้าวไทยเพื่อการส่งออกและอ้างถึงแหล่งที่มาจากประเทศไทย ซึ่งข้าวจากประเทศเพื่อนบ้านมีคุณภาพและราคาต่ำกว่าข้าวไทยมาก เมื่อมีการส่งออกต่างประเทศจะทำให้เสียภาพพจน์ข้าวไทย และประเทศผู้ซื้อขาดความเชื่อถือเพราะมองว่าเป็นข้าวจากประเทศไทย

20) การเปลี่ยนแปลงนโยบายข้าวของประเทศผู้ผลิตข้าวรายสำคัญและความกังวลต่อความมั่นคงด้านอาหารรวมทั้งนโยบายการคุ้มครองผู้ผลิตข้าวของแต่ละประเทศมีผลต่อการค้าข้าวโลก เช่น การชะลอการนำเข้าข้าวของประเทศคู่ค้า ทำให้ความต้องการข้าวในตลาดโลกลดลง จะมีผลทำให้ระดับราคาข้าวสารและปริมาณการส่งออกของประเทศไทยลดลง

21) การบริโภคน้ำมันพืชชนิดอื่นทดแทนข้าว เช่น ข้าวโพดและข้าวสาลีเพื่อชะลอการนำเข้าข้าวของหลายประเทศทำให้ประเทศไทยส่งข้าวออกได้ลดลง

22) ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราและค่าระวางเรือที่สูงขึ้น ทำให้ประเทศผู้นำเข้าข้าวชะลอการนำเข้าข้าวจากประเทศไทย

23) วิกฤตเศรษฐกิจโลกและปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำในประเทศคู่ค้าข้าวของประเทศไทยจะทำให้ปริมาณการส่งออกข้าวของไทยลดลง

## บทที่ 4

### นโยบายและยุทธศาสตร์ข้าวไทย

#### 4.1 สถานการณ์ข้าว

##### 4.1.1 สถานการณ์ข้าวโลกปี 2557/58

กระทรวงเกษตรสหรัฐ (USDA) คาดการณ์ว่าสถานการณ์ข้าวโลกฤดูกาลผลิตปี 2557/58 จะมีผลผลิตประมาณ 475.235 ล้านตัน ลดลงจากปี 2556/57 ประมาณ 1.619 ล้านตัน หรือร้อยละ 0.34 ประเทศผู้ผลิตสำคัญ ได้แก่ จีน อินเดีย ส่วนความต้องการใช้มีประมาณ 482.887 ล้านตัน มากกว่าปริมาณผลผลิต 7.652 ล้านตัน ส่งผลให้สต็อกปลายปีจะมีประมาณ 99.120 ล้านตัน ลดลงจากปี 2556/57 ประมาณ 7.652 ล้านตัน หรือร้อยละ 7.17

ส่วนการค้าข้าวปี 2557/58 คาดการณ์ว่าจะมีประมาณ 41.917 ล้านตัน ลดลงจากปี 2556/57 ประมาณ 0.038 ล้านตัน หรือร้อยละ 0.09 ประเทศไทยจะส่งออกได้เป็นอันดับหนึ่ง ประมาณ 11.0 ล้านตัน และอินเดียอันดับสอง ประมาณ 8.7 ล้านตัน ในขณะที่ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญส่วนใหญ่ ยังคงนำเข้าข้าวในปริมาณมาก ได้แก่ จีน ไนจีเรีย อิหร่าน ฟิลิปปินส์ อิรัก และแอฟริกา เป็นต้น

##### 4.1.2 สถานการณ์ข้าวไทย ปี 2557/58

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คาดการณ์ว่า สถานการณ์ข้าวปีการเพาะปลูก 2557/58 จะมีผลผลิตประมาณ 35.517 ล้านตัน ข้าวเปลือกลดลงจากปี 2556/57 ที่มีผลผลิต 37.177 ล้านตัน ข้าวเปลือกลดลง 1.166 ล้านตัน หรือร้อยละ 4.46 โดยข้าวเปลือกนาปี ปี 2557/58 จะมีผลผลิต 27.106 ล้านตัน ข้าวเปลือกเพิ่มขึ้นจากปี 2556/57 ที่มีผลผลิต 27.090 ล้านตัน ข้าวเปลือกเพิ่มขึ้น 0.016 ล้านตัน หรือร้อยละ 0.06 เนื่องจากปริมาณน้ำมีเพียงพอในช่วงต้นฤดูการเพาะปลูก

ส่วนการส่งออกข้าวไทย ปี 2557 กระทรวงพาณิชย์ได้กำหนดเป้าหมายการส่งออกมีปริมาณ 9.0 ล้านตัน มูลค่า 4,410 ล้านเหรียญสหรัฐ

##### 4.1.3 ความต้องการสินค้าข้าวในอนาคตของโลกและไทย ปี 2557-2567

โดย FAO ได้คาดการณ์สภาวะอุปสงค์และอุปทานสินค้าข้าวโลกและไทยในช่วงอนาคต 10 ปี ข้างหน้า ตั้งแต่ปี 2557-2567 ดังนี้

##### 1) การคาดการณ์สภาวะอุปสงค์และอุปทานสินค้าข้าวโลก ปี 2557-2567

สภาวะอุปทาน (Supply) ปริมาณผลผลิตข้าวโลก ในปี 2566/67 (อีก 10 ปีข้างหน้า) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (stable growth) คาดว่าจะอยู่ที่ 515.50 ล้านตัน ในอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.81 ต่อปี

**สถานะอุปสงค์ (Demand)** ความต้องการใช้ข้าวโลก ในปี 2566/67 (อีก 10 ปีข้างหน้า) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดว่าจะอยู่ที่ 546.65 ล้านตัน ในอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.40 ต่อปี

สำหรับการค้าในภาพรวม ในอีก 10 ปีข้างหน้า ปริมาณการค้าข้าวโลกจะเพิ่มเป็น 47.46 ล้านตัน โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.70 ต่อปี

**อัตราการขยายตัวของอุปทาน** มีอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นในระดับที่น้อยกว่า Demand และการค้าข้าวโลกส่งผลให้สต็อกข้าวปลายปีมีอัตราการขยายตัวที่ลดลง โดยมีอัตราการขยายตัวติดลบร้อยละ 1.37 ต่อปี

## 2) การคาดการณ์สถานะอุปสงค์และอุปทานสินค้าข้าวไทย ปี 2557-2567

**สถานะอุปทาน (Supply)** ปริมาณผลผลิตข้าวไทย ในปี 2566/67 (อีก 10 ปีข้างหน้า) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (stable growth) คาดว่าจะอยู่ที่ 21.88 ล้านตัน ในอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.73 ต่อปี

**สถานะอุปสงค์ (Demand)** ความต้องการใช้ข้าวไทย ในปี 2566/67 (อีก 10 ปีข้างหน้า) มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดว่าจะอยู่ที่ 12.33 ล้านตัน ในอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.38 ต่อปี

สำหรับการค้าในภาพรวม ในอีก 10 ปีข้างหน้า ปริมาณการส่งออกข้าวไทยจะเพิ่มเป็น 14.12 ล้านตัน โดยมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.6 ต่อปี

**อัตราการขยายตัวของอุปทาน** มีอัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นในระดับที่น้อยกว่า Demand และการค้าข้าว ส่งผลให้สต็อกข้าวมีอัตราการขยายตัวที่ลดลง โดยมีอัตราการขยายตัวติดลบร้อยละ 0.73 ต่อปี

## 4.2 สภาพแวดล้อมของข้าวไทยในปัจจุบัน

ข้าวเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยเป็นอย่างยิ่งในหลายมิติด้วยกัน ทั้งมิติเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติวัฒนธรรม มิติการเมือง และมีมีความมั่นคงทางอาหาร โดยปัจจุบันปีหนึ่งๆ มีชาวนาที่เพาะปลูกข้าวประมาณ 3.7 ล้านครัวเรือน (ร้อยละ 65 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด) หรือประมาณ 15 ล้านคน มากเป็นอันดับหนึ่งของจำนวนเกษตรกรทั้งประเทศ ทำการปลูกข้าวประมาณปีละ 80 ล้านไร่ (ฤดูนาปี 65 ล้านไร่และฤดูนาปรัง 15 ล้านไร่) มากเป็นอันดับหนึ่งของพื้นที่เพาะปลูกพืชทั้งหมดของประเทศไทยเช่นกัน ให้ผลผลิตปีละ 38 ล้านตันข้าวเปลือก (ฤดูนาปี 28 ล้านตันข้าวเปลือก และฤดูนาปรัง 10 ล้านตันข้าวเปลือก) เป็นมูลค่าทั้งหมดปีละไม่ต่ำกว่า 2 แสนล้านบาท (มูลค่าส่งออกต่างประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 1 แสนล้านบาทจำหน่ายภายในประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 1 แสนล้านบาท) โดยประเทศไทยครอง

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวเป็นอันดับหนึ่งของโลกเป็นระยะเวลามากกว่า 30 ปีก่อให้เกิดรายได้ นำเข้าประเทศปีหนึ่งๆ เป็นเงินมูลค่าจำนวนมาก แต่การผลิตและการตลาดข้าวไทยยังประสบปัญหาสำคัญ ดังนี้

### 1) อุปทานไม่สมดุลกับอุปสงค์ขาดการวางแผนการผลิตและการตลาดที่ดี

ในช่วงปี 2550-2552 ชาวนาทั้งประเทศจะปลูกข้าวเฉลี่ยปีละ 69 ล้านไร่ (นาปี 57 ล้านไร่ นาปรัง 12 ล้านไร่) ได้ผลผลิตเฉลี่ยปีละ 31 ล้านตันข้าวเปลือก (นาปี 23 ล้านตันข้าวเปลือก นาปรัง 8 ล้านตันข้าวเปลือก) แต่หลังจากที่รัฐบาลมีนโยบายประกันรายได้เกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ปี 2553-2554) และนโยบายรับจำนำข้าวเปลือก (ปี 2555-2557) ชาวนาทั้งประเทศหันมาปลูกข้าวมากขึ้นเฉลี่ยปีละ 81 ล้านไร่ (นาปี 65 ล้านไร่ และนาปรัง 16 ล้านไร่) ได้ผลผลิตเฉลี่ยปีละ 37 ล้านตันข้าวเปลือก (นาปี 27 ล้านตันข้าวเปลือก นาปรัง 10 ล้านตันข้าวเปลือก) ในขณะที่การส่งออกข้าวในช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทย กลับส่งออกลดลงจากเดิม (ปริมาณการส่งออกจากปี 2551/52-ปี 2553/54 จำนวน 8.57-10.647 ล้านตันข้าวสาร ปี 2554/55 ถึง 2556/57 จำนวน 6.95 6.72 และ 9.5 ล้านตันข้าวสาร ตามลำดับ) จะเห็นว่าได้ว่า ปริมาณผลผลิตข้าวสูงกว่าปริมาณส่งออกเป็นจำนวนมาก จึงทำให้อุปทานไม่สมดุลกับอุปสงค์

### 2) ประสิทธิภาพการผลิตข้าวต่ำและต้นทุนการผลิตสูง

ผลผลิตข้าวเปลือกในฤดูนาปี ปี 2556/57 เฉลี่ยจำนวน 436 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำกว่าประเทศผู้ผลิตข้าวที่สำคัญหลายประเทศ เนื่องจากพื้นที่การปลูกข้าวอาศัยน้ำฝนมีถึงร้อยละ 78 แต่มีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทานเพียง 28 ล้านไร่ หรือร้อยละ 22 ดินเสื่อมโทรมมากขึ้น การใช้ที่ดินและการจัดการดินที่ไม่เหมาะสมกับสภาพของดิน และต้นทุนการผลิตข้าวสูงขึ้นทุกปี ทั้งค่าแรงงาน ค่าปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมี และค่าเมล็ดพันธุ์เนื่องจากชาวนาใช้กรรมวิธีการผลิตที่ยังไม่ถูกต้องเหมาะสม ต้นทุนการผลิตข้าวของไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2553-2557 โดยในปี 2557/58 ต้นทุนการผลิตข้าวในปีเพิ่มขึ้นเป็น 10,831 บาท ต่อตัน ซึ่งค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนสูง 3 อันดับแรก คือ ค่าปุ๋ย ค่าเช่าที่ดิน และค่าแรงงาน ในการเตรียมดิน ในขณะที่ต้นทุนการผลิตข้าวของกลุ่มอื่นๆ เช่น เวียดนามและพม่า อยู่ที่ 5,615 บาทต่อตัน และ 5,353 บาท ต่อตันตามลำดับ ขาดการบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกันทั้งระบบ ตั้งแต่การขนส่งและจัดเก็บปัจจัยการผลิตการเก็บรักษาผลผลิต จนถึงการขนส่งผลผลิตไปจำหน่ายให้ผู้รับซื้อข้าว จึงเป็นข้อจำกัดของข้าวไทยในการแข่งขันกับต่างประเทศในการส่งออกข้าวไปยังตลาดโลก

### 3) การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มได้ยังมีน้อย

การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมข้าว จำแนกได้ 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร (Foods) เช่นอาหารหลัก อาหารว่าง อาหารหวาน เครื่องดื่ม เครื่องปรุง และ 2) กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร (Non-Foods) เช่น ส่วนผสมในอาหารสัตว์ เครื่องสำอาง ผ้า วัสดุ ถึงแม้ผลิตภัณฑ์จากข้าวจะมี

ความหลากหลาย แต่มีการผลิตและแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรมและการเพิ่มมูลค่ายังมีน้อยมาก และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เช่น ข้าวแช่เยือกแข็ง ข้าวบรรจุกระป๋อง ข้าวผสมธัญหาร ข้าวสุกหุงเร็ว ครีมนวดผมจากน้ำมันรำข้าว ครีมบำรุงผิว แชมพู ผงขัดหน้า ครีมไวเทนนิ่ง

#### 4) ขาวนาและองค์กรขาวนายังไม่เข้มแข็งและขาดเอกภาพ

ขาวนาและการรวมกลุ่มยังขาดความเข้มแข็ง เนื่องจากส่วนใหญ่มีฐานะยากจน ร้อยละ 40 มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ส่วนใหญ่สูงอายุโดยเฉลี่ย 56 ปี ร้อยละ 33 อายุเกิน 60 ปี การศึกษาน้อย จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 80 มีเพียงร้อยละ 1 จบอุดมศึกษา มีพื้นที่ทำกินน้อย มีพื้นที่นาเฉลี่ยครัวเรือนละ 18 ไร่ มีพื้นที่ถือครองน้อย เฉลี่ย 26 ไร่ ร้อยละ 70 มีพื้นที่น้อยกว่า 30 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่น้ำฝน มีความเสี่ยงเรื่องภัยธรรมชาติ รายได้จากการทำนาไม่แน่นอน ไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ ขาดเงินทุนในการพัฒนาอาชีพต้องเผชิญกับความยากลำบาก ถูกเอารัดเอาเปรียบ ขาดสวัสดิการในยามชราภาพ ทูพพลภาพ

ลูกหลานขาวนาและเยาวชนขาดความสนใจที่จะสืบทอดอาชีพทำนา เนื่องจากเห็นว่าเป็นอาชีพที่ลำบาก รายได้ไม่เพียงพอต่อการยังชีพ ขาดสวัสดิการหรือระบบการประกันภัยที่เหมาะสม ขาวนาหลุดจากฐานชุมชนของพื้นที่ที่เคยเป็นเจ้าของ ต้องเช่าที่นาเพื่อทำนา ลูกหลานขาวนาและเยาวชนจึงไม่มีแรงบันดาลใจที่จะสืบสานอาชีพทำนา

องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวและขาวนาจำนวนมากซึ่งถูกจัดตั้งขึ้นมาตามวัตถุประสงค์ที่กลุ่มบุคคลทั่วไปประกอบอาชีพเหมือนกันต้องการแก้ปัญหาของตนเป็นหลัก สมาคมต่างๆยังขาดความเป็นเอกภาพในการร่วมกันแก้ไขปัญหาการผลิตข้าวของขาวนา

#### 5) ปริมาณสต็อกข้าวของรัฐบาลมีจำนวนมาก

จากผลการรับจำนำข้าวของรัฐบาลที่ผ่านมาส่งผลให้ปริมาณข้าวในสต็อกของรัฐบาลมีจำนวนมาก ประกอบกับการพิจารณาระบายข้าวในสต็อกของรัฐบาลจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง ช่วงระยะเวลาที่จะระบายข้าวจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ข้าวในประเทศ

#### 6) กลไกตลาดภายในประเทศยังไม่สมบูรณ์

เนื่องจากผู้ส่งออกข้าวที่เป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของประเทศไทยมีจำนวนน้อย แต่เป็นผู้ขึ้นราคาข้าวภายในประเทศ โดยเป็นผู้กำหนดราคาและเงื่อนไขในการรับซื้อข้าวจากโรงสี ทำให้กลไกตลาดในประเทศยังขาดประสิทธิภาพ

#### 7) การซื้อขายข้าวในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทยมีปริมาณน้อย

ผู้ประกอบการค้าข้าวเข้ามามีการทำการซื้อขายข้าวในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า มีจำนวนและปริมาณน้อยจึงควรดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อที่จะให้ผู้ประกอบการค้าข้าวเห็นถึงประโยชน์ใน

การปกป้องความเสี่ยงของธุรกิจข้าวของตนเองให้อยู่รอด โดยเข้ามาซื้อขายข้าวในฤดูกาลผลิตที่จะมาถึงต่อไป โดยใช้ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า เป็นเครื่องมือในการปกป้องความเสี่ยงของตนเอง

### 4.3 ยุทธศาสตร์ข้าวไทย

#### แนวทางดำเนินการในภาพรวม

- 1) บริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกข้าวและปริมาณผลผลิตข้าวทั้งประเทศให้เหมาะสม
- 2) ส่งเสริม สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว การยกระดับคุณภาพ การเพิ่มมูลค่าของสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าว
- 3) ส่งเสริม สนับสนุนให้ชาวนาและองค์กรชาวนามีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเอง มีการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันข้าวไทยในตลาดโลก
- 4) วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าว เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าว การลดต้นทุนการผลิตข้าว การแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวที่มีมูลค่าเพิ่ม การวิจัยภาวะเศรษฐกิจสังคมของชาวนาและการค้า รวมทั้งพัฒนางานวิจัยให้เกิดนวัตกรรมข้าว
- 5) ส่งเสริมให้สถาบันพัฒนาการพาณิชย์ข้าวเป็นสถาบันพัฒนาศักยภาพด้านการตลาดข้าวแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร
- 6) ส่งเสริมการแข่งขันในระบบการค้าข้าวให้เป็นไปตามกลไกตลาดและเป็นธรรมกับทุกภาคส่วน
- 7) ส่งเสริมและพัฒนามาตรฐานการผลิตและการค้าข้าวให้ได้มาตรฐานสากล
- 8) ส่งเสริมและสร้างค่านิยมการบริโภคข้าวและผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น
- 9) พัฒนาโครงสร้างและระบบโลจิสติกส์ โดยใช้เทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่มาบริหารจัดการ

#### 4.3.1 ประเด็นด้านการผลิต

##### 1) การบริหารจัดการพื้นที่ปลูกและปริมาณผลผลิตข้าวให้เหมาะสม

##### แนวทางดำเนินการ

##### (1) กำหนดเขตส่งเสริมการปลูกข้าวตามศักยภาพของพื้นที่ (Zoning)

โดยในเขตพื้นที่เหมาะสมปลูกข้าว (ในเขต Zoning) จะส่งเสริมการผลิตข้าวตามกลุ่มพันธุ์ข้าวที่ตรงตามความต้องการของตลาด ได้แก่ กลุ่มพันธุ์ข้าวหอมมะลิ กลุ่มพันธุ์ข้าวหอมปทุม กลุ่มพันธุ์ข้าวขาว กลุ่มพันธุ์ข้าวเหนียว และกลุ่มข้าวตลาดเฉพาะ (Niche Market) เช่น ข้าวอินทรีย์ ข้าวสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) พร้อมสร้างตลาดรองรับ

ส่วนในเขตพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมปลูกข้าว (นอกเขต Zoning) จะสนับสนุนให้ชาวนาปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวไปปลูกพืชอื่น หรือไปทำกิจกรรมอื่นที่ให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากว่า เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน หนุ่ยอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงโคนม (หญ้านาเปียร์) ประมง และไร่นาสวนผสม

มีการนำเทคโนโลยีภาพถ่ายดาวเทียมมาใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติทางธรรมชาติ ประกอบการกำหนดเขตส่งเสริมการปลูกข้าวเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงต่อความเสียหาย

#### (2) จัดระบบการปลูกข้าวแบบมีส่วนร่วมในเขตพื้นที่ชลประทาน

ทำการจัดระบบการปลูกข้าว โดยลดรอบการปลูกข้าวจาก 3 ครั้งต่อปี หรือ 5 ครั้งต่อ 2 ปี ให้เหลือเพียง 2 ครั้งต่อปี โดยใช้ระบบการส่งน้ำชลประทานมากำกับเป็นโซนๆ จำกัดปริมาณช่วงเวลาการให้น้ำและกำหนดสิทธิการใช้น้ำของชาวนา

ส่งเสริมให้ชาวนาปลูกพืชปุ๋ยสดหรือพืชอื่นเสริมคันกลาง เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง โดยภาครัฐจะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ และปัจจัยอื่นๆ ที่มีความจำเป็น เพื่อเป็นมาตรการจูงใจ

ส่งเสริมสนับสนุนให้ชาวนาที่ปลูกข้าวในฤดูนาปรังปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าและมีตลาดรองรับ

#### (3) ปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม

ทำการชี้แจงให้ความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมสนับสนุนให้ชาวนาปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (N) ในระยะแรกจำนวน 11.22 ล้านไร่ ไปปลูกพืชอื่นหรือทำกิจกรรมอื่นที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่าและมีตลาดรองรับ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง หนุ่ยอาหารสัตว์สำหรับเลี้ยงโคนม (หญ้านาเปียร์) ประมง และไร่นาสวนผสม โดยมีมาตรการจูงใจให้ชาวนาปรับเปลี่ยน ดังนี้ 1) สนับสนุนค่าปรับสภาพพื้นที่ปลูก และค่าปัจจัยการผลิตให้เกษตรกรครั้งหนึ่ง 2) สนับสนุนเงินทุนให้เกษตรกร โดยเกษตรกรจะได้รับสินเชื่อปลอดดอกเบี้ย หรือดอกเบี้ยราคาถูก (รัฐช่วยจ่ายดอกเบี้ย) 3) ถ่ายทอดความรู้และติดตาม ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดในช่วงเริ่มต้น 4) สนับสนุนการประกันภัยความเสี่ยงราคาในช่วงเริ่มต้น

หากสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในพื้นที่เหมาะสมมาก (S1 จำนวน 17.35 ล้านไร่) และพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2 จำนวน 26.57 ล้านไร่) ให้มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นได้ทั้งหมดแล้ว และปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมไปปลูกพืชได้หมดแล้ว ในขณะที่อุปสงค์ข้าวไม่เพิ่มขึ้น จึงจะดำเนินการปรับเปลี่ยนการปลูกข้าวในพื้นที่เหมาะสมเล็กน้อย ในระยะที่ 2 (S3 จำนวน 16.19 ล้านไร่) ไปปลูกพืชอื่นหรือทำกิจกรรมอื่น ด้วยมาตรการจูงใจให้ชาวนาปรับเปลี่ยนเช่นเดียวกันในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 4-1 เป้าหมายผลผลิตและต้นทุนการผลิตของกลุ่มพันธุ์ข้าว

| กลุ่มพันธุ์ข้าว   | เป้าหมาย           | ปี 2558 | ปี 2559 | ปี 2560 | ปี 2561 | ปี 2562 |
|-------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ข้าวหอมมะลิ       | ผลผลิตต่อไร่ (กก.) | 350     | 357     | 364     | 370     | 377     |
|                   | ต้นทุนต่อไร่ (บาท) | 3,765   | 3,671   | 3,577   | 3,482   | 3,388   |
|                   | ต้นทุนต่อตัน (บาท) | 10,757  | 10,283  | 9,827   | 9,411   | 8,987   |
| ข้าวหอมปทุม       | ผลผลิตต่อไร่ (กก.) | 687     | 704     | 717     | 730     | 743     |
|                   | ต้นทุนต่อไร่ (บาท) | 4,440   | 4,367   | 4,249   | 4,130   | 4,010   |
|                   | ต้นทุนต่อตัน (บาท) | 6,463   | 6,203   | 5,926   | 5,658   | 5,397   |
| ข้าวเจ้า          | ผลผลิตต่อไร่ (กก.) | 582     | 608     | 620     | 631     | 642     |
|                   | ต้นทุนต่อไร่ (บาท) | 4,360   | 4,289   | 4,178   | 4,066   | 3,956   |
|                   | ต้นทุนต่อตัน (บาท) | 7,491   | 7,054   | 6,739   | 6,444   | 6,162   |
| ข้าวเหนียว        | ผลผลิตต่อไร่ (กก.) | 372     | 382     | 390     | 398     | 406     |
|                   | ต้นทุนต่อไร่ (บาท) | 3,465   | 3,383   | 3,297   | 3,211   | 3,125   |
|                   | ต้นทุนต่อตัน (บาท) | 9,315   | 8,856   | 8,454   | 8,068   | 7,697   |
| รวมทุกกลุ่มพันธุ์ | ผลผลิตต่อไร่ (กก.) | 449     | 484     | 495     | 505     | 516     |
|                   | ต้นทุนต่อไร่ (บาท) | 3,914   | 3,884   | 3,790   | 3,694   | 3,600   |
|                   | ต้นทุนต่อตัน (บาท) | 8,717   | 8,025   | 7,657   | 7,315   | 6,977   |

## 2) การพัฒนาการผลิตข้าว

### แนวทางดำเนินการ

(1) เร่งรัดการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอ ทั้งถึง ทันฤดูกาลเพาะปลูก

จัดตั้งศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเพิ่มเติมอีก 32 ศูนย์ รวมจากเดิมที่มีเพียง 23 ศูนย์ ให้เป็น 55 ศูนย์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวหัวเชื้อที่มีคุณภาพดี สำหรับให้ผู้ประกอบการ สหกรณ์การเกษตร วิสาหกิจชุมชน ศูนย์ข้าวชุมชน และกลุ่มเกษตรกร นำไปผลิตเพื่อขยายต่อไปได้อย่างเพียงพอ ทั้งถึง และทันฤดูกาลเพาะปลูก

ส่งเสริมการจัดตั้งธนาคารเมล็ดพันธุ์ข้าว และสนับสนุนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไว้ใช้เอง ในครัวเรือน ในแหล่งที่ขาดแคลนหรือทุรกันดาร ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของกลุ่มเกษตรกร สหกรณ์การเกษตร และภาคเอกชน ให้มีประสิทธิภาพทั้งด้านคุณภาพ

ปริมาณ และเวลาสร้างความเข้มแข็งของผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าว เพิ่มช่องทางการเข้าถึงเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีของชาวนาควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตและจำหน่ายให้ได้มาตรฐาน สร้างกลไกกำหนดราคาจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้เพียงพอ ทัวถึง และทันเวลา

ผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริม สนับสนุนให้ชาวนาได้ใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี

(2) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตข้าว และปรับเปลี่ยนกรรมวิธีการผลิตข้าวมาเป็นแบบประณีต

ส่งเสริมให้ชาวนาใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Technology) ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูก (Site Specific Technology) และใช้เทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวด้วยกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ส่งเสริมให้ชาวนาปรับเปลี่ยนกรรมวิธีผลิตข้าวมาเป็นการทำนาแบบประณีต (Intensive Farming) เช่นการเปลี่ยนจากการหว่านมาเป็นการปักดำ หรือหยอด ให้หมั่นดูแลแปลงนาอย่างใกล้ชิด และสม่ำเสมอโดยเฉพาะพื้นที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ให้ผลผลิตต่อไร่เพียง 350 กิโลกรัม

(3) สนับสนุนการทำนาแปลงรวมเชิงอุตสาหกรรมครบวงจร

สนับสนุนให้ชาวนารวมกลุ่มทำนาแบบแปลงรวม หรือแปลงขนาดใหญ่ โดยมีการคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มชาวนาที่เหมาะสมและมีศักยภาพมีการรวมแปลงนาและปรับปรุงพื้นที่นาที่อยู่ติดต่อกันให้เป็นพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ ทำให้สามารถใช้เครื่องจักรกลการเกษตร (Mechanization) ได้สะดวก สามารถจัดการผลิตข้าวได้ตั้งแต่การปลูกข้าว การดูแลรักษา จนถึงการเก็บเกี่ยว รวมทั้งมีการจัดการแรงงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้นส่งผลให้การผลิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ตลอดจนมีการกำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงการผลิต การแปรรูป และการตลาดอย่างเป็นระบบในเชิงอุตสาหกรรมแบบครบวงจรเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และตลาดโลก

การรวมกลุ่มทำนาแบบแปลงรวมต้องให้ชาวนาเห็นถึงประโยชน์ ผลตอบแทน ที่มากกว่าการทำนาแบบเดิม โดยไม่มีการบังคับการรวมกลุ่ม การสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตร เมล็ดพันธุ์ข้าว ค่าปรับปรุงแปลงนาให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

(4) ส่งเสริมสนับสนุนการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

ส่งเสริมสนับสนุนให้ชาวนา กลุ่มชาวนา ผู้ประกอบการรับจ้างทำนา สามารถจัดหาจัดซื้อเครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนาได้ในราคาถูกหรือการให้สินเชื่อปลอดดอกเบี้ยหรือดอกเบี้ยราคาถูกรวมทั้งสนับสนุนการให้มีการจัดตั้งศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรในชุมชน เพื่อให้บริการชาวนาในชุมชน

ควบคุมการขึ้นทะเบียน การออกใบอนุญาต และควบคุมราคาจำหน่ายปัจจัยการผลิตให้เป็นธรรม มีการควบคุมคุณภาพปัจจัยการผลิตอย่างเข้มงวด เพื่อไม่ให้เกิดการปลอมปน โดยให้มีการป้องกัน กำกับดูแลกระบวนการโฆษณาชวนเชื่อคุณสมบัติของสารเคมีที่เกินความเป็นจริง ควบคุมราคาค่าบริการเก็บเกี่ยว และค่าเช่าที่นา ให้มีราคาเป็นธรรมกับชาวนา รวมทั้งควบคุมกำกับ ดูแล ติดตาม และฝึกอบรมผู้ประกอบการรับจ้างทำนาให้ปฏิบัติกรอย่างถูกต้องหลักวิชาการ

พัฒนาระบบเตือนภัยธรรมชาติและการระบาคของศัตรูข้าวที่มีประสิทธิภาพ  
รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการป้องกันกำจัดการระบาคของศัตรูข้าวให้แก่ชาวนาโดยการสร้าง  
เครือข่ายชาวนา และเชื่อมโยงข้อมูลการระบาคศัตรูข้าวระหว่างภูมิภาคกับส่วนกลางให้มีการสื่อสาร  
แบบ 2 ทาง (Two - way Communication)

ปรับปรุงและพัฒนาระบบการตาก การลดความชื้น การเก็บรักษา ยุ้งฉาง รวมทั้ง  
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพข้าวให้เกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรักษาและ  
เพิ่มคุณภาพข้าว

(9) ขยายการพัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน จัดรูปที่ดิน และฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์

เพื่อระบบชลประทานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นาในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือและปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่ภาคกลาง และภาคเหนือตอนล่าง โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำ

ฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน และขยายพื้นที่จัดรูปที่ดิน โดยการปรับระดับพื้นที่แปลงนาให้ราบเรียบสม่ำเสมอ (Land leveling) และจัดรูปแปลงนา (Land Consolidation) ให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำและการทำนา

(10) เร่งรัดการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าว เทคโนโลยี และเพิ่มศักยภาพการวิจัย

ปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี ตรงตามความต้องการของตลาด โดยปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่มีศักยภาพผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ข้าวไทยปัจจุบัน ได้แก่ พันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงศักยภาพผลผลิต 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสงศักยภาพผลผลิต 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ พันธุ์ข้าวลูกผสมที่ตอบสนองต่อปัจจัยการผลิตดี ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ผสมอย่างน้อยร้อยละ 20 พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ปรับตัวเข้ากับ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate Smart Variety) พันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูข้าวที่สำคัญเพื่อรักษาเสถียรภาพผลผลิต พันธุ์ข้าวหอมที่มีปริมาณ อมิโลสปานกลาง ตรงตามความต้องการของตลาดผลผลิตสูงปลูกได้ทุกฤดู พันธุ์ข้าวที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และพันธุ์ข้าวที่มีคุณสมบัติเฉพาะเพื่อการแปรรูปเป็นอาหารเสริมสุขภาพ เวชภัณฑ์เวชสำอาง

เร่งรัดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และรักษาเสถียรภาพการผลิตข้าว ในด้านต่างๆ ได้แก่ การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์คุณภาพดีเหมาะสมกับแต่ละวิธีปลูก การผลิตและการกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ย ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน การลดการใช้สารเคมี การลดการสูญเสียในกระบวนการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนส่ง พัฒนาเครื่องต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตร และการผลิตข้าวเฉพาะพื้นที่

เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนาข้าว โดยการสร้างโจทย์การวิจัยจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ค่อยอดงานวิจัยเชิงพาณิชย์ พัฒนางานวิจัยเชิงบูรณาการ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการวิจัย สร้างพันธมิตร การวิจัยและร่วมมือทางวิชาการกับต่างประเทศ สร้างนักวิจัยข้าวรุ่นใหม่ รวมทั้งเร่งรัด การจัดตั้ง สถาบันด้านการพัฒนาข้าวแห่งชาติ ให้มีอัตรากำลังตามโครงสร้าง ครอบคลุมทุกสาขา สนับสนุนให้มีเครื่องมืออุปกรณ์การวิจัยที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ เพื่อเป็นศูนย์กลางวิจัยข้าว ผลิตภัณฑ์ และพัฒนานักวิจัยในระดับโลก

### 3) การยกระดับคุณภาพและการเพิ่มมูลค่าข้าว

แนวทางดำเนินการ

#### (1) เร่งรัดส่งเสริมการผลิตข้าวคุณภาพสูง

เร่งรัดส่งเสริมให้ชาวนาปลูกข้าวที่ให้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพสูง ตรงตามความต้องการของตลาด โดยใช้พันธุ์ดีที่ผ่านการรับรองพันธุ์ของกรมการข้าว เช่น การผลิตข้าวหอมมะลิ ข้าวขาว 100% เป็นต้น

ควบคุมไม่ให้ชาวนาปลูกข้าวโดยใช้พันธุ์ข้าวอายุสั้นที่ให้ข้าวสารคุณภาพต่ำ โดยภาครัฐออกประกาศไม่ให้ชาวนาปลูกข้าวโดยใช้พันธุ์ข้าวอายุสั้นที่ให้ข้าวสารคุณภาพต่ำ จำนวน 18 พันธุ์ และขอความร่วมมือจากโรงสีไม่ให้รับซื้อผลผลิตข้าวเปลือกที่ปลูกมาจากข้าวอายุสั้นของชาวนา

(2) ส่งเสริม สนับสนุนการผลิตสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์เพื่อตลาดเฉพาะ

ส่งเสริม สนับสนุนการผลิตสินค้าข้าวเพื่อตลาดเฉพาะ (Niche Market) เช่น ข้าวอินทรีย์ ข้าวสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications : GI) ข้าวมูลค่าสูงเฉพาะถิ่น สร้างตราสินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์ พร้อมสร้างตลาดรองรับควบคู่กันไป

สนับสนุน โรงสีข้าวให้แก่ชุมชน และส่งเสริมให้ชุมชนสีแปรสภาพข้าวเปลือกเป็นข้าวสาร และแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวทั้งที่เป็นอาหารและไม่เป็นอาหาร

(3) ยกระดับการผลิตข้าวให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบและรับรองคุณภาพข้าวและผลิตภัณฑ์

ส่งเสริมให้ชาวนาผลิตข้าวให้มีคุณภาพ ปลอดภัย ได้มาตรฐานการผลิต ได้แก่ Pre-GAP GAP GI และอินทรีย์ และปลอดการตัดแปรพันธุกรรม (Non-GMOs) รวมทั้งส่งเสริมโรงสีข้าว พัฒนาการผลิตให้ได้มาตรฐานการผลิตที่ดีสำหรับอาหาร (Good Manufacturing Practices)

นำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) มาใช้แก้ไขปัญหาและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค รวมทั้งให้มีการสร้างแรงจูงใจ (Incentive) ให้กับชาวนาที่ผลิตข้าวมีคุณภาพได้มาตรฐาน

กำหนดมาตรฐานข้าวเปลือก และทบทวนปรับปรุงมาตรฐานสินค้าข้าวสาร ที่กำหนดโดยกระทรวงพาณิชย์และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้สอดคล้องกัน และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย

พัฒนาระบบและเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบและรับรองคุณภาพข้าวและผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล สามารถบริการชาวนาได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง

(4) สร้างระบบการเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค

สร้างความเชื่อมโยงระหว่างชาวนา (ต้นน้ำ) โรงสีและผู้ประกอบการค้าข้าว และผู้จำหน่าย (กลางน้ำ) และผู้บริโภค (ปลายน้ำ) ในรูปแบบของการจัดการห่วงโซ่อุปทานร่วมกัน

(5) วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

วิจัยและพัฒนาการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากข้าวเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร เช่น อาหารพร้อมทาน อาหารและเครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ เครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ สุรา รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์ การผลิตพลังงานจากวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตข้าว และพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อคงสภาพของผลิตภัณฑ์ข้าว

(6) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์คุณค่าของข้าวและผลิตภัณฑ์

เผยแพร่ประชาสัมพันธ์เชิงรุก ผ่านช่องทางสื่อสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทุกรูปแบบ ให้ผู้บริโภคเห็นถึงความสำคัญ คุณค่า และประโยชน์ของข้าวและผลิตภัณฑ์จากข้าว

#### 4) การสร้างความเข้มแข็งแก่ชาวนาและองค์กรชาวนา

##### แนวทางดำเนินการ

##### (1) สร้างศูนย์กลางและเครือข่ายการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวประจำถิ่น

สร้างและพัฒนาเครือข่ายระหว่างหน่วยราชการด้วยกัน ระหว่างหน่วยงานราชการกับชาวนา และ ระหว่างชาวนากับชาวนา ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิต การบริหารจัดการการผลิตข้าว ตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา จนถึงการขนส่ง รวมทั้งปรับปรุงศูนย์บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบลศูนย์ข้าวชุมชน และสนับสนุนจัดสร้างศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ในระดับหมู่บ้าน ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ (Selective Area) และศักยภาพของชาวนา เพื่อให้สามารถบริการชาวนาได้อย่างทั่วถึง

ให้มีการปลูกฝังจิตสำนึกให้ชาวนารู้จักพึ่งพาตนเอง พึ่งพาซึ่งกันและกัน พร้อมด้วยปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างจริงจัง ปรับความคิดและสร้างแรงบันดาลใจให้ชาวนาที่จะพัฒนาปรับปรุงการผลิตข้าวของตนเองให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้ชาวนาตระหนักถึงการอนุรักษ์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า รวมทั้งอนุรักษ์และส่งเสริมวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านข้าว

##### (2) สนับสนุนการสร้างศูนย์กลางชาวนาในระดับพื้นที่

ส่งเสริมให้สหกรณ์การเกษตร วิสาหกิจชุมชน ศูนย์ข้าวชุมชน กลุ่มเกษตรกรเป็นศูนย์กลางชาวนาในระดับพื้นที่ หน้าที่ตั้งแต่การบริหารจัดการปัจจัยการผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ สารชีวภาพ เครื่องจักรกลการเกษตร การสีแปรสภาพข้าว การค้า และการตลาดของชุมชน โดยภาครัฐสนับสนุนงบประมาณและเครื่องมืออุปกรณ์ในเบื้องต้น

ให้ชาวนารวมกลุ่มชาวนาเป็นองค์ประกอบชาวนาในรูปสมาคม หรือสหพันธ์ อย่างเป็นเอกภาพ ให้สมาชิกทุกคน ทุกระดับมีส่วนร่วมในการร่วมคิดและร่วมทำ ให้องค์กรชาวนาเป็นองค์กรหลักในการประสานงานระหว่างภาครัฐและชาวนาในด้านต่างๆ เช่น การถ่ายทอดความรู้ และการช่วยเหลือสนับสนุนชาวนา

##### (3) ขยายขีดความสามารถในการผลิตข้าวของชาวนา

สร้างชาวนาปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ให้ชาวนาที่มีสรรถนะสูง โดยให้ความรู้และจูงใจให้ชาวนาเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับ เป็นการยกระดับมาตรฐานชาวนา รวมทั้งเป็นวิทยากรจากชาวนาสู่ชาวนาของทุกพื้นที่ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ให้มีการเชิดชูและประกาศเกียรติคุณชาวนาและกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ

สร้างลูกหลานและเยาวชนเป็นยุวชาวนาเพื่อสืบสานอาชีพทำนา สร้างแรงบันดาลใจ การวาด ภาพอนาคตที่ดีของชาวนาให้เด็กรุ่นใหม่ มีการนำไปศึกษาดูงานการทำงานจริงของชาวนา

รุ่นใหม่ที่จะประสบความสำเร็จเพื่อเป็นแรงบันดาลใจในการทำนา ปณิธานนี้ทำให้มีความภาคภูมิใจในอาชีพ รวมทั้งสร้างบัณฑิตคืนกลับสู่บ้าน โดยการสนับสนุนทุนการศึกษาให้ลูกชาวนาได้เรียนด้านการเกษตรฟรี เพื่อจะนำความรู้ไปปรับปรุงการทำนาของครอบครัวตนเองและประกอบเป็นอาชีพชาวนาสืบไป

ผลักดันให้ชาวนาเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตข้าวให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการผลิตข้าวที่คุ้มค่ากับการลงทุนการผลิตต่อตัน เกณฑ์ต้นทุนการผลิตต่อไร่ เกณฑ์ผลผลิตต่อไร่ และเกณฑ์คุณภาพข้าว เป็นต้น

#### (4) สนับสนุนการประกันความเสี่ยงในการผลิตข้าว

พัฒนาและสนับสนุนให้มีการประกันภัยธรรมชาติให้มีรูปแบบหลากหลายครอบคลุมทุกพื้นที่ ในวงกว้างมากขึ้น พัฒนากลไกให้ชาวนาสามารถเข้าถึงง่าย ส่งเสริมสนับสนุนให้บริษัทประกันภัยภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการป้องกันความเสี่ยงให้กับชาวนา ซึ่งอาจจะกำหนดให้เกษตรกรจ่ายค่าเบี้ยประกันแล้ว รัฐต้องมีการสมทบค่าเบี้ยประกันเพิ่มขึ้นด้วย เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเข้าร่วมโครงการของชาวนา

รัฐบาลส่งเสริม สนับสนุนให้ชาวนาได้รับการประกันความเสี่ยงราคา ในกรณีที่ราคาข้าวเปลือกตกต่ำ โดยชาวนาจ่ายเบี้ยประกันส่วนหนึ่ง และรัฐสมทบเบี้ยประกันอีกส่วนหนึ่ง โดยรัฐจะต้องไม่ทำให้กลไกตลาดบิดเบือนมากเกินไปจนเป็นภาระงบประมาณของภาครัฐ

ให้ชาวนาได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้ประโยชน์จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยให้ชาวนาได้รับทราบราคาข้าวล่วงหน้า (Price Discovery) จากตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าไปประกอบการตัดสินใจ เปรียบเทียบราคาหรือราคาขายข้าว และเพื่อการวางแผนการผลิตข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทำให้ชาวนาลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาข้าว โดยชาวนาสามารถขายข้าวที่ตกลงราคาไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยไม่มีความเสี่ยงด้านราคาข้าวที่ลดลงในอนาคต

#### (5) ปรับปรุงแก้ไข และบังคับใช้กฎหมายการเช่าที่นา และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

เร่งรัดการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายการเช่าที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้มีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด ออกมาตรการเพื่อรักษาคุ้มครองพื้นที่นาอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญที่จะนำไปสร้างโรงงานอุตสาหกรรมหรือหมู่บ้านจัดสรร

#### (6) จัดตั้งกองทุนพัฒนาข้าวและชาวนาแห่งชาติ

เร่งรัดให้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาข้าวและชาวนาแห่งชาติ เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือชาวนาในด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านความมั่นคงยั่งยืนของอาชีพชาวนา โดยให้

รัฐบาลจัดสรรงบประมาณประเดิมในการจัดตั้งกองทุนและสนับสนุนงบประมาณเป็นรายปีเข้ากองทุน รวมทั้งให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการกองทุน

(7) วิจัยภาวะเศรษฐกิจ สังคม ความต้องการของชาวนาและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชาวนา

วิจัยภาวะเศรษฐกิจ สังคม พฤติกรรม ปัญหาและความต้องการของชาวนา ตามกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มชาวนาที่ผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนเอง กลุ่มชาวนาที่ผลิตเพื่อการค้า และกลุ่มชาวนาที่ผลิตทั้งเพื่อบริโภคในครัวเรือนเองและเพื่อการค้า กลุ่มชาวนาที่มีพื้นที่ปลูกขนาดเล็ก กลุ่มชาวนาที่มีพื้นที่ปลูกขนาดกลาง และกลุ่มชาวนาที่มีพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่ เพื่อนำผลจากการวิจัยที่ได้ไปกำหนดเป็นนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุนช่วยเหลือและแก้ไขปัญหชาวนาได้ถูกต้อง ตรงกับปัญหาและความต้องการของชาวนา

วิจัยและพัฒนารูปแบบการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มสมรรถนะของชาวนาในการผลิตข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไป

#### 4.3.2 ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการตลาด

##### 1) มีแผนพัฒนาข้าวที่ยั่งยืนและมีเสถียรภาพ

แนวทางดำเนินการ

(1) จัดตั้งสถาบันพัฒนาการพาณิชย์ข้าว เพื่อเป็นสถาบันพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ และให้บริการด้านการตลาดข้าวแบบเบ็ดเสร็จ

(2) จัดให้มีการรวมกลุ่มภาคเอกชน ผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งจากภาครัฐเป็นหลัก คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นองค์ประกอบของคณะกรรมการสถาบันพัฒนาการพาณิชย์ข้าว

(3) กำหนดให้สถาบันพัฒนาการพาณิชย์ข้าว ทำหน้าที่รวบรวมความต้องการและแนวทางปฏิบัติ ที่เป็นจริงได้ และกำหนดขอบเขตให้ครอบคลุมข้าวทั้งหมด ในช่วงระยะเวลา 5 ปี เพื่อเสนอเป็นแผนแม่บทข้าวต่อไป

(4) จัดให้สถาบันพัฒนาการพาณิชย์ข้าว ได้มีบทบาทหรือมีส่วนร่วม ในการนำเสนอ นโยบายเรื่องข้าวในภาคส่วนต่างๆของภาครัฐ เพื่อช่วยให้การกำกับของภาครัฐเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแผนแม่บทของข้าว

## 2) สร้างความเป็นธรรมในระบบการค้าข้าว

### แนวทางดำเนินการ

(1) จัดระบบโรงสีและตลาดกลางให้มีการกระจายและครอบคลุมให้เพียงพอในพื้นที่เพาะปลูกข้าวสำคัญตาม Zoning

(2) พัฒนาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพข้าวให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

(3) ส่งเสริมให้ชาวนามีความรู้ด้านมาตรฐานของการชั่ง การวัดความชื้น และสิ่งเจือปน

(4) กำกับดูแลแก้ไขปัญหาความไม่เป็นธรรมในระบบการค้าข้าวตลอดห่วงโซ่อุปทาน

(5) ติดตามประเมินผล แก้ไขปัญหาที่เกิดจากความไม่เป็นธรรมในระบบการค้าข้าว

## 3) ส่งเสริมและผลักดันการใช้มาตรฐานการผลิตและการค้าให้ได้มาตรฐานสากล

### แนวทางดำเนินการ

(1) ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าข้าวแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งภายในและต่างประเทศ และจัดทำมาตรฐานข้าวเปลือกเพื่อการค้าภายในประเทศ และเพื่อใช้อ้างอิงในตลาดล่วงหน้า

(2) ส่งเสริมการบรรจุภัณฑ์จากแหล่งผลิตและบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก

(3) จัดทำคู่มือและฝึกอบรมเกี่ยวกับการตรวจคุณภาพตามมาตรฐานข้าวให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง

(4) จัดทำให้มีศูนย์ปฏิบัติการตรวจสอบและรับรองคุณภาพข้าวที่ได้มาตรฐานเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว และจัดทำคู่มือต่างๆในเรื่องการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐาน และทำการประชาสัมพันธ์

(5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงสีปรับปรุงจัดทำมาตรฐาน GMP

## 4) พัฒนาศักยภาพระบบการค้าข้าว

### แนวทางดำเนินการ

(1) รัฐสนับสนุนให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลความต้องการข้าวทางด้านการตลาดกับด้านการผลิตให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ถึงปลายน้ำ ให้มีการส่งเสริมการผลิตข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาด และให้มีการทำพันธสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขาย เพื่อเสริมความมั่นคงของเกษตรกร/วิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ในพื้นที่ที่มีความพร้อม

(2) การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบตลาดให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

(3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีผู้กลางเพื่อเก็บสต็อกข้าว พร้อมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ชาวนาปรับปรุงหรือสร้างผู้กลางเพื่อเก็บสต็อก

(4) ส่งเสริมการทำสัญญาข้อตกลงระหว่างเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรกับผู้ประกอบการที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบ เช่น ผู้ส่งออก โรงสี โรงงานแปรรูป ผู้ค้าข้าวถุง และ Modern Trade

(5) การผลักดันให้ตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้าให้เป็นกลไกสำคัญ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการซื้อขายข้าวในตลาดอาเซียน เพื่อให้มีบทบาทในการใช้เป็นเครื่องมือที่สะท้อนราคาข้าวจากประเทศไทยที่น่าเชื่อถือ

(6) ส่งเสริมการเปิดตลาดล่วงหน้าข้าวเปลือกควบคู่ไปกับตลาดล่วงหน้าข้าวสาร เพื่อสร้างการเชื่อมโยงเรื่องราคาในตลาดล่วงหน้าไปสู่เกษตรกรโดยตรง

(7) ส่งเสริมและพัฒนาระบบตลาดกลางข้าวเปลือกและตลาดกลางประมุลข้าวสาร

(8) กำหนดเขตเศรษฐกิจพิเศษการค้าข้าวบริเวณชายแดน ที่ติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน หรือโรงสีในเขตภาคเดียวกัน เพื่อรวบรวม แปรรูป และส่งออกต่างประเทศ โดยมีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนมีการเปลี่ยนแปลงกฎ ระเบียบที่กระทบต่อสภาพการค้า และการเปิดตลาด AEC และเขตเศรษฐกิจพิเศษ

(9) ส่งเสริมการพัฒนาระบบใบประทอนสินค้า (Warehouse Receipt) ให้สามารถใช้เป็นตราสารที่ได้รับความเชื่อถือและใช้แทนการส่งมอบรับมอบจริง

## 5) สร้างค่านิยมการบริโภคข้าว

แนวทางดำเนินการ

1) รณรงค์ ปลุกฝัง สร้างค่านิยมการบริโภคข้าวไทย

2) รวบรวมองค์ความรู้เรื่องข้าวและจัดให้มีระบบการเปิดเผยข้อมูลทั้งการผลิตและการค้าที่ภาครัฐมีอยู่ให้เป็นสาธารณะและเข้าถึงได้ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมและกระตุ้นการบริโภคข้าวทั้งในประเทศและต่างประเทศเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะตลาดข้าวลักษณะพิเศษ (Niche Market) เช่น ข้าวอินทรีย์ ข้าวที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) และข้าวที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง

3) ส่งเสริมการตลาดส่งออก โดยจัดคณะผู้แทนร่วมภาครัฐและเอกชนไปเจรจาขยายตลาดทั้งในรูปแบบรัฐต่อรัฐและเอกชน ตลอดจนผลิตและวางสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น โทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ป้ายโฆษณาในสนามบิน ฯลฯ หรือจัดกิจกรรมอื่นๆ ที่ทำร่วมกับสมาคมผู้ค้าข้าวภาคเอกชน เพื่อรักษาดูแลตลาดเดิม และแสวงหาตลาดใหม่ทุกชนิดข้าว

4) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์คุณภาพมาตรฐานข้าวไทยและข้าวหอมมะลิไทยให้เข้าถึงกลุ่มผู้นำเข้า ผู้ซื้อ ผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง

5) ขอความร่วมมือกับภาคการท่องเที่ยวประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยได้มีโอกาสบริโภคข้าวคุณภาพดีของไทย และซื้อเป็นของฝากกลับประเทศ

6) ถ่ายทอดและส่งผ่านค่านิยมการบริโภคข้าวไทยร่วมกับอาหารไทย ผ่านสื่อมวลชนและสันตนาการระหว่างประเทศ เช่น ภาพยนตร์ นักร้อง นักแสดง ผู้มีชื่อเสียง การท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง

7) สนับสนุนสร้างโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าว

#### 6) การสร้างนวัตกรรมข้าว

แนวทางดำเนินการ

(1) สนับสนุนการวิจัยนวัตกรรมข้าว

(2) การประกวดนวัตกรรมข้าว

(3) สนับสนุนการสร้างนักวิจัยเพื่อศึกษาสินค้าข้าว โดยการให้ทุนการศึกษาวิจัย

(4) สนับสนุนการลงทุนในธุรกิจนวัตกรรมข้าวไทย และบูรณาการงานวิจัยด้านข้าวของหน่วยงานวิจัยต่างๆ ให้เชื่อมโยง

(5) เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคและผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงประโยชน์และเห็นคุณค่าของข้าวอย่างกว้างขวางและทั่วถึง

#### 7) เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการด้านโลจิสติกส์

แนวทางดำเนินการ

1) สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์มาตรฐาน เพื่อสะดวกในการจัดเก็บและขนถ่ายสินค้า

2) ผลักดันให้มีกฎหมายรองรับการใช้ใบประทวนสินค้ามาเป็นหลักประกันในการขอกู้เงินจากสถาบันการเงิน เพื่อลดต้นทุนการบริหารจัดการในการดำเนินการเก็บสินค้าในคลังกลาง/ไซโลของผู้ประกอบการ

3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งและพัฒนาคลังสินค้าสาธารณะ ไซโล ห้องเย็น เพื่อเก็บรักษาคุณภาพของข้าวให้มีคุณภาพดีตลอดระยะเวลาทั่วถึงและกระจายในทุกพื้นที่ และสามารถรองรับการเป็นศูนย์กลางการค้าข้าวของอาเซียน

4) ร่วมมือกับภาคเอกชนพัฒนาระบบการขนส่งทางราง และทางน้ำให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างจริงจัง โดยศึกษาความพร้อมและความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสถานีบรรจุและแยกสินค้าก่อกอง (Inland Container Depot : ICD) เพิ่มขึ้น 2-3 แห่ง (ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก/เฉียงเหนือ ภาคละ 1 แห่ง) เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งจากถนนไปทางราง ลดต้นทุนและการแออัดของการขนส่งด้วยรถยนต์บรรทุก รวมทั้งการขนส่งทางน้ำ เพื่อบริหารจัดการ

โครงสร้างพื้นฐานและบริการด้านการคมนาคมขนส่งที่ตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้บริการทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนแก่พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง สร้างความสามารถในการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพ สะดวกรวดเร็ว

5) เร่งรัดการพัฒนาระบบขนส่งและโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ต้นทุนลดลง ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง เพื่อให้ค่าใช้จ่ายต้นทุนโลจิสติกส์ที่ลดลงช่วยให้เกษตรกรขายข้าวเปลือกได้ราคาดีขึ้น โดยเผยแพร่ความรู้ ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน และให้คำปรึกษาในการลดต้นทุน

## บทที่ 5

### แนวทางการวิเคราะห์ศักยภาพความเหมาะสมเพื่อปลูกข้าวหอมมะลิ

#### 5.1 แนวทางการวิเคราะห์ศักยภาพความเหมาะสมเชิงพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวหอมมะลิ

ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมที่โชคดีประเทศหนึ่งในโลก ที่มีศักยภาพมีความสามารถในการผลิตข้าวได้อย่างมากมาย โดยมีปัจจัยด้านสภาพพื้นที่ที่ดั่งและมีภูมิอากาศอยู่ในเขตร้อนชื้นที่เหมาะสมในการปลูกข้าว ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาข้าวอาจมีมากจนเกินไป จนถูกมองข้ามความสำคัญและคุณค่า แต่ปัจจุบันกำลังเป็นพืชที่เป็นที่ต้องการด้านอาหารของโลกอย่างมาก ในเวลานี้จึงนับว่าเป็นโอกาสดีของเกษตรกรไทยที่จะเร่งนำผลผลิตข้าวที่เปรียบเสมือนน้ำมันบนดินที่ไม่ต้องขุด ไม่ต้องสำรวจหา ส่งออกทำรายได้เข้าประเทศ ในปี 2551 ขณะนี้ไทยเป็นประเทศที่ส่งออกข้าวสูงที่สุดในโลกโดยเฉพาะข้าวขาวจากที่ราบลุ่มเจ้าพระยาในภาคกลาง และข้าวหอมมะลิหรือข้าวขาวดอกมะลิ ที่เป็นข้าวเจ้าหอมที่ขึ้นชื่อที่สุดของโลกจากทุ่งกุลาร้องไห้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับข้าวหอมมะลิ (Thai jasmine rice) (Official name "Thai Hom Mali") เป็นสายพันธุ์ข้าวที่มีถิ่นกำเนิดในไทยมีลักษณะกลิ่นหอมคล้ายใบเตย เป็นพันธุ์ข้าวที่ปลูกที่ไหนในโลกไม่ได้คุณภาพดีเท่ากับปลูกในไทยและเป็นพันธุ์ข้าวไทยเป็นสินค้าส่งออกที่รู้จักไปทั่วโลก

ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดิน ที่นับว่าเป็นหน่วยงานสนับสนุนปัจจัยด้านพื้นฐานการผลิต เพิ่มศักยภาพการผลิตข้าว จึงได้วิเคราะห์ประเมินจัดทำศักยภาพความเหมาะสมของพื้นที่ สำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิในภาพรวม เพื่อการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิในบริเวณพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาจัดทำยุทธศาสตร์ข้าวของประเทศในระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาวต่อไป

#### 5.2 ความหมายและคำจำกัดความของข้าวหอมมะลิไทย

หมายถึง เฉพาะข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข15 เท่านั้นเมื่อปี พ.ศ. 2497 ทางราชการได้มีการรวบรวมพันธุ์ข้าวหอมในเขตอำเภอบางคล้า ส่ง ไปปลูกคัดพันธุ์บริสุทธิ์และเปรียบเทียบพันธุ์ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง (ขณะนี้เปลี่ยนเป็นสถานีข้าวลพบุรี) และดำเนินการคัดพันธุ์จนกระทั่งปี พ.ศ. 2502 ได้พันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 4-2-105 และคณะกรรมการพิจารณาพันธุ์ ข้าว ได้อนุมัติให้เป็นพันธุ์ส่งเสริมแก่เกษตรกร เมื่อ วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2502 โดยเกษตรกรทั่วไปเรียกว่า ข้าวดอกมะลิ 105 ต่อมาได้มีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จนได้ข้าวพันธุ์ กข15 ซึ่งกระทรวงพาณิชย์ประกาศให้ข้าวทั้ง 2 พันธุ์เป็นข้าวหอมมะลิไทย

### 5.3 ลักษณะสภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวหอมมะลิ

#### 1) สภาพพื้นที่

เป็นพื้นที่ราบลุ่มราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยที่สามารถกักเก็บน้ำได้ เป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนหรืออยู่ในเขตชลประทานที่น้ำเพียงพอตลอดฤดูปลูก การคมนาคมสะดวกห่างไกลมลพิษใกล้แหล่งรับซื้อผลผลิตหรือสามารถลำเลียงผลผลิตออกสู่ตลาดได้สะดวก

#### 2) ลักษณะทางกายภาพของดิน

มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวร่วนเหนียวถึงร่วนเหนียวปนทรายระดับหน้าดินลึกปานกลางถึงลึก หรือมีหน้าดินไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร มีความเป็นกรด-ด่าง ระหว่าง 5.0-6.5 การระบายน้ำเร็วถึงเร็วมาก สามารถอุ้มน้ำได้ดีมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง

#### 3) สภาพภูมิอากาศ

มีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต ประมาณ 22-33 องศาเซลเซียสมีแสงแดดจัดตลอดฤดู

#### 4) แหล่งน้ำ

มีน้ำฝนเพียงพอตลอดฤดูปลูก ปีละไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร มีแหล่งน้ำและระบบน้ำเสริมหรือแหล่งน้ำอื่นๆ ที่ส่งน้ำได้ตลอดฤดูปลูก

### 5.4 การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่

เป็นการวิเคราะห์ศักยภาพในเชิงพื้นที่ ที่เหมาะสมกับลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวหอมมะลิ คือ

#### 1) พื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิ

##### (1) จุดแข็ง

- ทนแล้งได้ดีพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีฝนตกน้อย และเป็นนาดอน
- ทนต่อดินเค็มในระดับไม่รุนแรงมากนัก ซึ่งมีพื้นที่กระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ทนต่อดินเปรี้ยวที่ระดับเล็กน้อยไม่รุนแรงมากนัก ซึ่งมีพื้นที่กระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียง

บางส่วน

- คุณภาพดินมีกลิ่นหอมโดยเฉพาะข้าวที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ลักษณะกายภาพและภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มีศักยภาพเหมาะแก่การผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีได้

## (2) จุดอ่อน

- ผลผลิตค่อนข้างต่ำ
- ปลูกลงดินอุดมสมบูรณ์สูง ต้นอ่อนจะล้มง่าย
- ไม่เหมาะในพื้นที่อุดมสมบูรณ์และลุ่มต่ำในภาคกลาง

## (3) โอกาส

- ราคาข้าวจะถูกกำหนดจากปริมาณความต้องการและปริมาณข้าวในตลาดโลก
- จากข้อตกลงทางการค้าภายใต้ WTO ไทยมีโอกาสที่ส่งออกข้าวเข้าไปตลาดโลกได้มากขึ้น
- เป็นข้าวที่สามารถให้ราคาและตลาดต้องการมาก อันจะเป็นส่วนหนึ่งของการเพิ่ม

มูลค่าทางรายได้ให้กับเกษตรกรที่เพาะปลูก

- นโยบายการเพิ่มศักยภาพการผลิตข้าวหอมมะลิ ในเขตปฏิรูปที่ดินนับเป็นมาตรการเสริมสร้างเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงการจัดการทั้งระบบ ส่งเสริมการพัฒนาการผลิตข้าวตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP)

- การกำหนดศักยภาพพื้นที่ สามารถผลิตข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานเป็นการสร้างจุดแข็งให้กับสินค้าข้าวไทยให้สามารถแข่งขันได้ อันจะนำไปสู่การเพิ่มรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น

## (4) ข้อจำกัด

- พันธุ์ข้าวที่แนะนำให้เกษตรกรปลูกยังไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่การปลูกได้อย่างเหมาะสมทั่วถึง

- ผลผลิตต่อไร่ของข้าวหอมมะลิอยู่ในระดับต่ำ และการเพิ่มผลผลิตทำได้ยากเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ปลูกไม่สามารถควบคุมน้ำได้รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

- เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม (Good Agriculture Practice : GAP) ยังไม่มีรายละเอียดมากพอที่จะใช้แนะนำเฉพาะพื้นที่ หรือชนิดพันธุ์อย่างชัดเจน ต้องมีการวิจัยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

- ข้าวหอมมะลิไทยเป็นที่ต้องการของตลาด มักจะเกิดการปลอมปนข้าวชนิดอื่นทั้งขายภายในประเทศและส่งออก จะส่งผลต่อคุณภาพและมาตรฐานของข้าวหอมมะลิได้

## 2) พันธุ์ข้าวหอมมะลิ

ตามมาตรฐานข้าวหอมมะลิไทยได้แก่ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข15 เป็นข้าวไวต่อช่วงแสง ระยะเก็บเกี่ยวประมาณกลางเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป เกษตรกรนิยมปลูกเป็นข้าวนาปีปัจจุบันได้มีการทดลองปลูกเป็นข้าวนาปรังบางส่วน แต่มีข้อจำกัดต้องปลูกในช่วงฤดูหนาวเท่านั้น

### 3) การวิเคราะห์ศักยภาพในเชิงพื้นที่ต่อคุณภาพข้าวหอมมะลิ

จากการเปรียบเทียบคุณภาพความหอมในแหล่งพื้นที่ปลูกแวนโน้มข้าวหอมมะลิที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีความหอมกว่าข้าวในภาคเหนือและภาคอื่นๆ และข้าวหอมมะลิที่ปลูกในเขตทุ่งกุลาร้องไห้จะให้ความหอมที่สุด โดยเฉพาะข้าวเก็บเกี่ยวใหม่

### 4) การวิเคราะห์ศักยภาพในเชิงสภาพแวดล้อมต่อคุณภาพข้าวหอมมะลิ

ข้าวหอมมะลิที่ปลูกในดินค่อนข้างเป็นทรายและน้ำแห้งในช่วงเก็บเกี่ยวจะมีคุณภาพความหอมดีและความแห้งแล้งในระยะข้าวเป็นนํ้าจะทำให้ความหอมเพิ่มขึ้นดังนั้นความชื้นและแห้งแล้งจึงมีผลต่อคุณภาพของข้าวในระยะต่างๆ สภาพพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจึงค่อนข้างได้เปรียบในการปลูกข้าวหอมมะลิที่มีคุณภาพมากกว่าภาคอื่นๆ

### 5) การวิเคราะห์ศักยภาพในเชิงแหล่งกำเนิดทางภูมิศาสตร์ของข้าวหอมมะลิ

กรมทรัพย์สินทางปัญญา ได้รับขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (จีไอ) ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้แล้วซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดร้อยเอ็ด ขุขันธ์ สุรินทร์ มหาสารคาม และศรีสะเกษ หากชุมชนอื่นที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวไปแอบอ้างชื่อข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้กับสินค้าข้าวของตนจะเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

สำหรับแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิแหล่งใหญ่ที่สุดของประเทศจะอยู่ที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการปลูกข้าวหอมมะลิตดเป็นร้อยละ 80 ของพื้นที่ที่ปลูกข้าวหอมมะลิทั่วประเทศ รองลงมาอยู่ที่ภาคเหนือ ร้อยละ 13 นอกจากนั้นอยู่ในเขตอาศัยน้ำฝนในภาคกลาง และตะวันออก ซึ่งแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีจะอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จึงเหมาะในการพัฒนาเป็นพื้นที่หลักในการผลิตข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออกเพื่อส่งจำหน่ายในตลาดต่างประเทศที่ดีที่สุดในโลกได้

### 6) การวิเคราะห์ศักยภาพในเชิงนโยบายต่อแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิ

(1) รัฐบาลโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดทำโครงการเพิ่มศักยภาพข้าวหอมมะลิ ในเขตปฏิรูปที่ดิน 5 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โครงการนี้นับเป็นส่วนหนึ่งในการรองรับและสนับสนุน"ยุทธศาสตร์ข้าวไทยเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน" (กำหนดระยะเวลา 5ปี 2550-2554)

(2) รัฐบาลโดยกระทรวงพาณิชย์คัดเลือกจังหวัดสุรินทร์ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิคุณภาพดีที่สุดของประเทศ ให้เป็นจังหวัดนำร่องในการขยายตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์และกำหนดกลยุทธ์การส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตรอินทรีย์ไทยขึ้น 4 กลยุทธ์หลักได้แก่การพัฒนาผู้ประกอบการ การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ การสร้างมูลค่าสินค้าและผลิตภัณฑ์ และสนับสนุนการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า

(3) รัฐบาลให้การส่งเสริมการรักษาคุณภาพข้าวหอมมะลิโดยการรับรองโรงสีที่ผลิตและจำหน่ายข้าวหอมมะลิที่ได้มาตรฐานในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### 7) การวิเคราะห์ศักยภาพในเชิงภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อข้าวหอมมะลิ

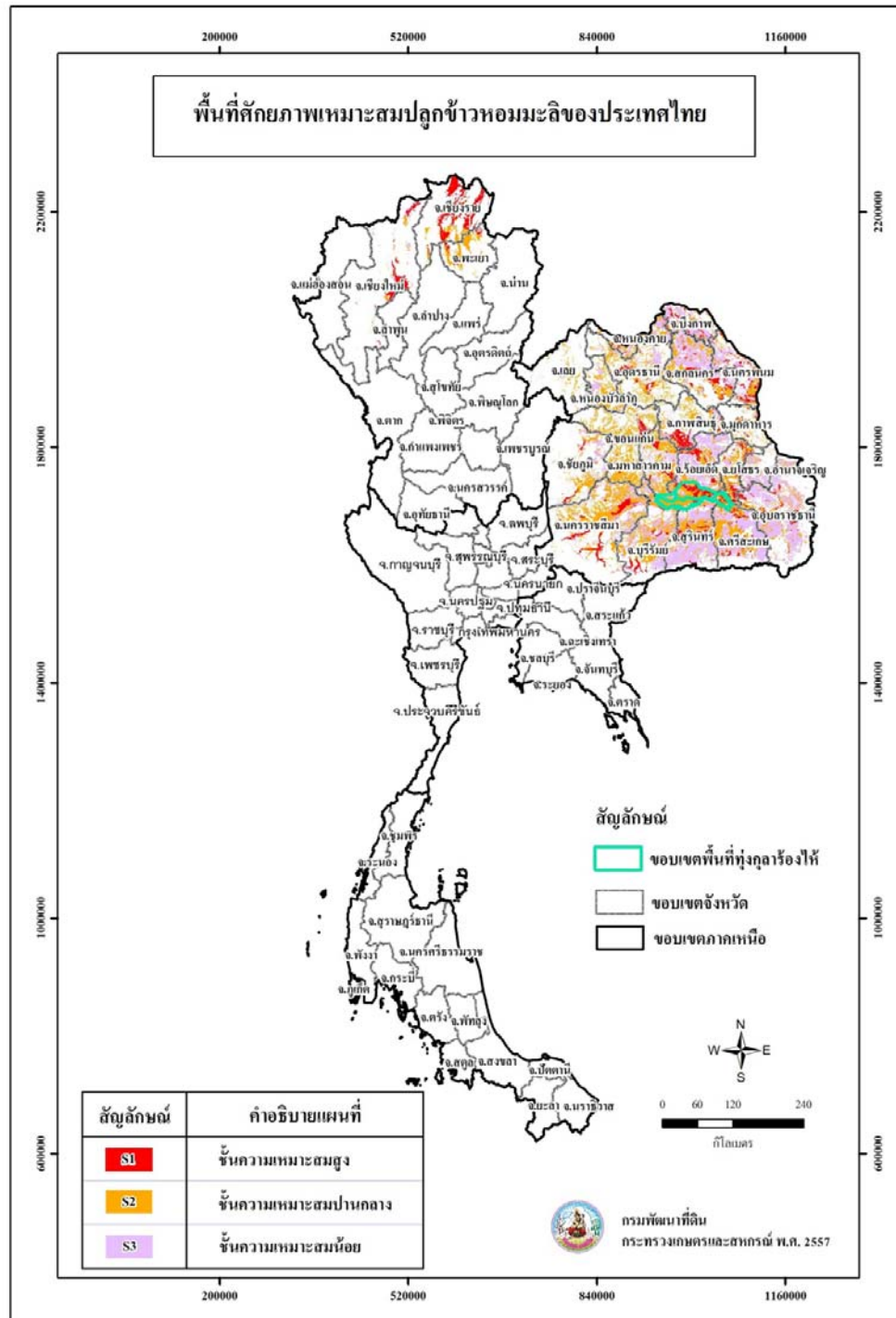
เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีความรู้ ความชำนาญในการปลูกข้าวหอมมะลิ และข้าวหอมมะลินิธิ์ย์มาอย่างยาวนาน มีภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้านด้านเกษตรอินทรีย์มากมาย ที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาการผลิตสืบต่อกันมา จนสามารถผลิตข้าวหอมมะลินิธิ์ย์คุณภาพดีได้ โดยเฉพาะจังหวัดสุรินทร์ได้ดำเนินการเกษตรอินทรีย์มาตั้งแต่ปี 2542 ข้าวหอมมะลินิธิ์ย์สุรินทร์จึงแตกต่างจากข้าวหอมมะลินิธิ์ย์ทั่วไป

## 5.5 การกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ

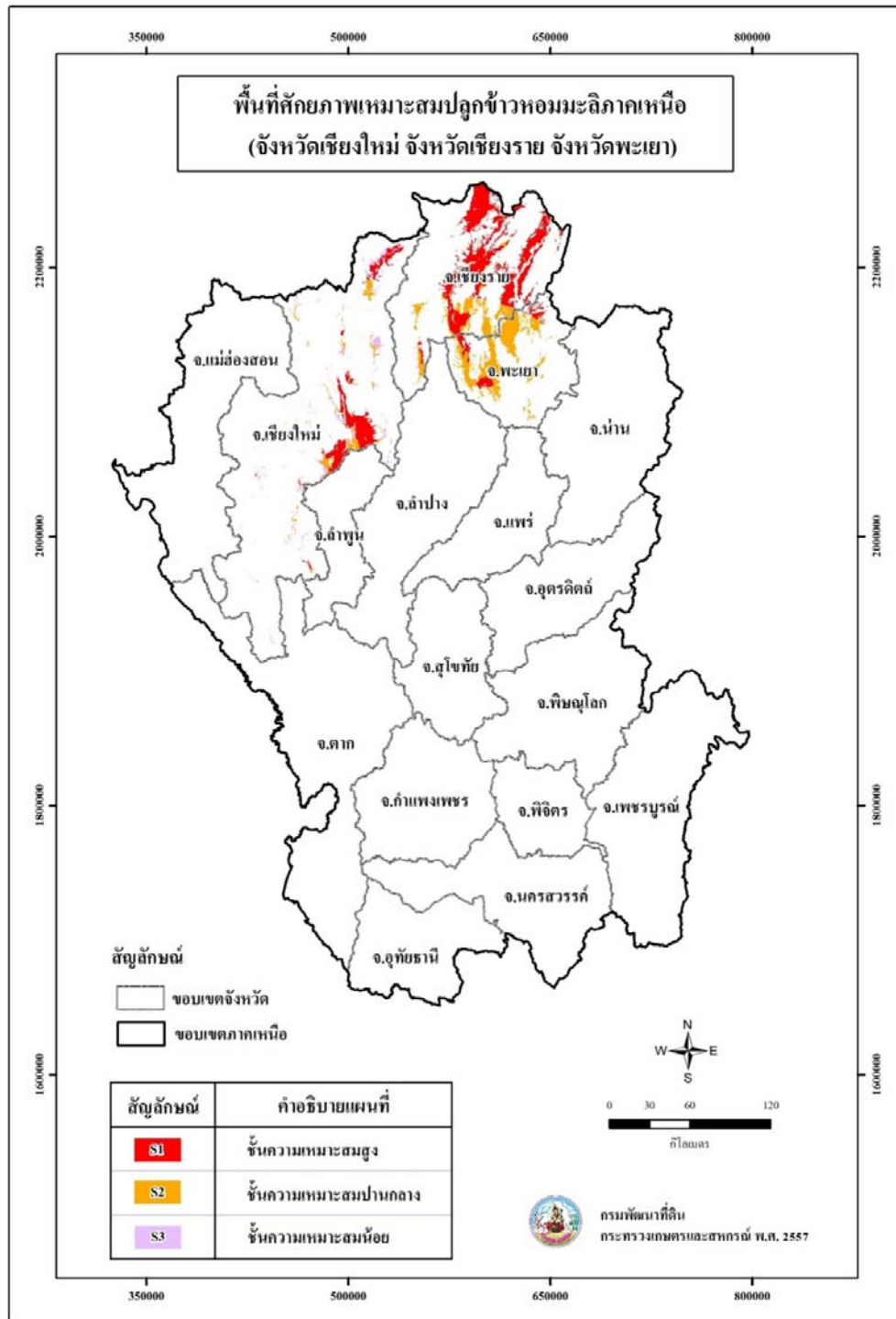
จากการศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ ทั้งทางด้านกายภาพเชิงพื้นที่ สภาพแวดล้อม แหล่งกำเนิดภูมิปัญญาท้องถิ่นและเชิงนโยบาย ต่อแหล่งปลูกข้าวหอมมะลิ รวมทั้งให้สอดคล้องกับการจัดทำเขตเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกข้าวในภาพรวม โดยสามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวหอมมะลิตามเงื่อนไขหลักๆ ได้ดังนี้

- 1) เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตพื้นที่ป่าตามกฎหมาย
- 2) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำหรับปลูกข้าวหอมมะลิในปัจจุบัน
- 3) เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ
- 4) เป็นพื้นที่ที่สอดคล้องกับการผลิตข้าว โดยอาศัยน้ำฝนในภาพรวมของประเทศ

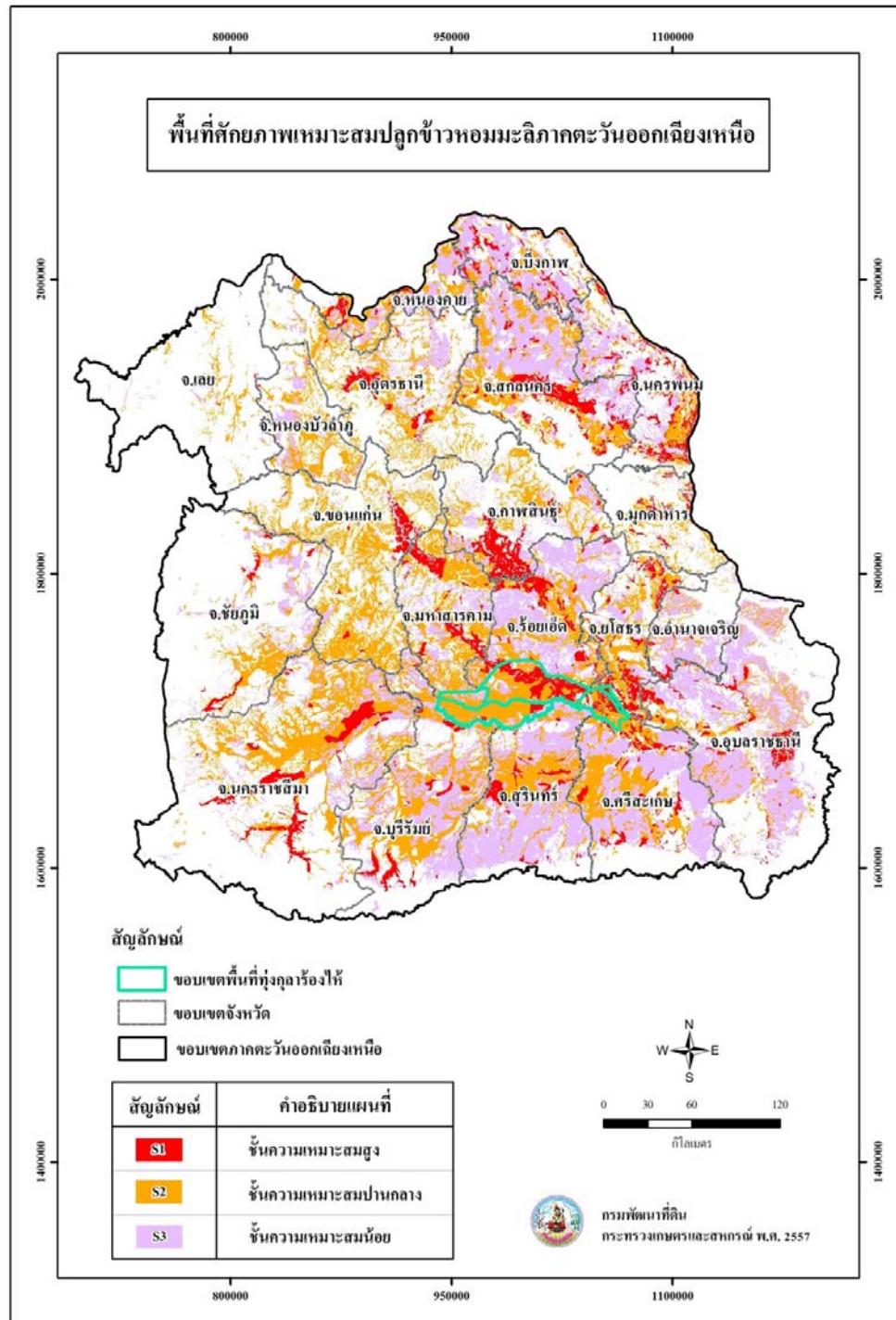
ดังนั้น ในการพิจารณาการจัดทำเขตการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวหอมมะลิ จึงกำหนดเขตการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้เป็น 2 ภาค คือ ภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบ่งเขตเหมาะสมตามเขตการใช้ที่ดินออกเป็น 3 เขต ได้แก่ เขตเหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง และเหมาะสมน้อย ตามลำดับ (รูปที่ 5-1 ถึงรูปที่ 5-3)



รูปที่ 5-1 แผนที่ศักยภาพเหมาะสมปลูกข้าวหอมมะลิของประเทศไทย



รูปที่ 5-2 แผนที่ศักยภาพเหมาะสมปลูกข้าวหอมมะลิภาคเหนือ



รูปที่ 5-3 แผนที่ศักยภาพเหมาะสมปลูกข้าวหอมมะลิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## บทที่ 6

### เขตการใช้ที่ดิน

ข้าวเป็นพืชอาหารหลักของคนไทยและการปลูกข้าวยังเป็นอาชีพที่สำคัญของเกษตรกรไทย โดยประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าว 65-67 ล้านไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่เกษตรกรรม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีจำนวนกว่า 3.7 ล้านครัวเรือน สามารถผลิตข้าวและส่งออกทำรายได้ให้แก่ประเทศปีละกว่า 143,000 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของภาคการเกษตร นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดการจ้างงานในอุตสาหกรรมข้าวหลายล้านครัวเรือน จากนโยบายรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับการจัดทำเขตเกษตรเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบการประมาณการผลผลิตสินค้าเกษตรที่จะออกสู่ตลาดตามช่วงฤดูกาลต่างๆ และเฝ้าระวังเพื่อหามาตรการรองรับได้ทันทั่วทั้งตลอดจนเพื่อสนับสนุนการผลิตทางการเกษตรที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่

กรมพัฒนาที่ดินจึงได้จัดทำเขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าว โดยตั้งเป้าหมายเฉพาะในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวตามสภาพที่มีการเพาะปลูกข้าวในปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำการผลิตหรือการส่งเสริมการผลิตทางการเกษตรที่เหมาะสม มีปริมาณ การผลิตที่ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด สามารถรักษาเสถียรภาพของระดับราคา ผลผลิตทางการเกษตร และยกระดับรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น

#### 6.1 หลักเกณฑ์กำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว

การกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวในภาพรวมมีเงื่อนไขหลักดังนี้

- เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย (เขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติเขตอุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า)
- เป็นพื้นที่นาข้าวในปัจจุบัน
- เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการผลิตข้าว

ในการพิจารณาจัดทำเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวได้แบ่งเป็น 3 เขต คือ เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก (Z-I) เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) และเขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย (Z-III) โดยมีหลักเกณฑ์และปัจจัยในการพิจารณาจัดทำเขตการใช้ที่ดิน สำหรับปลูกข้าวดังนี้

### 6.1.1 เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก (Z-I) หลักเกณฑ์และปัจจัยพิจารณา คือ

- เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย
- เป็นพื้นที่นาข้าวในปัจจุบัน
- เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวในระดับสูงถึงปานกลาง (S1-S2)

อยู่ในเขตชลประทาน

### 6.1.2 เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) หลักเกณฑ์และปัจจัยพิจารณา คือ

- เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย
- เป็นพื้นที่นาข้าวในปัจจุบัน
- เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวในระดับสูงถึงปานกลาง (S1-S2) อยู่

นอกเขตชลประทาน (น้ำฝน)

### 6.1.3 เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย (Z-III) หลักเกณฑ์และปัจจัยพิจารณา คือ

- เป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย
- เป็นพื้นที่นาข้าวในปัจจุบัน
- เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวในระดับเล็กน้อย (S3) อยู่

นอกเขตชลประทาน (น้ำฝน)

## 6.2 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว

จากหลักเกณฑ์การกำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวในภาพรวมข้างต้นได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่นาข้าวทั่วประเทศได้เนื้อที่รวม 72,600,189 ไร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 6-1 ถึงตารางที่ 6-2 และรูปที่ 6-1 ถึง รูปที่ 6-6)

### 6.2.1 เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก (Z-I)

มีเนื้อที่ 15,229,024 ไร่หรือร้อยละ 20.98 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน ผลผลิตคาดการณ์ประมาณ 10.58 ล้านตัน แบ่งเป็น

ภาคเหนือ มีเนื้อที่ 3,935,913 ไร่หรือร้อยละ 5.42 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด กำแพงเพชร พิจิตร พิษณุโลก นครสวรรค์ และสุโขทัย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 2,706,970 ไร่หรือร้อยละ 3.73 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดนครราชสีมา กาฬสินธุ์ มหาสารคาม บุรีรัมย์ และสกลนคร

ภาคกลาง มีเนื้อที่ 6,700,947 ไร่หรือร้อยละ 9.23 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี ชัยนาท ลพบุรี และนครนายก

ภาคตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 949,458 ไร่หรือร้อยละ 1.31 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ใน จังหวัดฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี และระยอง

ภาคใต้ มีเนื้อที่ประมาณ 935,736 ไร่หรือร้อยละ 1.29 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี พัทลุง และนราธิวาส

#### แนวทางการพัฒนา

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองพันธุ์รวมถึงการใช้ พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่
- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์
- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติและดูแลการผลิตอย่างถูกต้องตามหลักเกษตร ดิที่เหมาะสม (GAP)
- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อการบริหารจัดการผลผลิต การตลาด การบริหารในรูปกลุ่ม และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

#### 6.2.2 เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II)

มีเนื้อที่ 12,574,561 ไร่หรือร้อยละ 17.32 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน มีผลผลิตคาดการณ์ ประมาณ 7.60 ล้านตันแบ่งเป็น

ภาคเหนือ มีเนื้อที่ 4,699,159 ไร่หรือร้อยละ 6.47 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด พิจิตร นครสวรรค์ เชียงราย พะเยา โขง และกำแพงเพชร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 6,354,187 ไร่หรือร้อยละ 8.75 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่ อยู่ใน จังหวัดศรีสะเกษ สุรินทร์ อุบลราชธานี นครพนม และสกลนคร

ภาคกลาง มีเนื้อที่ 250,881 ไร่หรือร้อยละ 0.35 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดนครนายก สระบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุพรรณบุรี และเพชรบุรี

ภาคตะวันออก มีเนื้อที่ 571,658 ไร่หรือร้อยละ 0.79 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด ปราจีนบุรี สระแก้ว ฉะเชิงเทรา ชลบุรีและจันทบุรี

ภาคใต้ มีเนื้อที่ 698,676 ไร่หรือร้อยละ 0.96 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดพัทลุง ปัตตานี นครศรีธรรมราช สงขลา และนราธิวาส

#### แนวทางการพัฒนา

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองพันธุ์รวมถึงการใช้ พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีเน้นการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด การแก้ปัญหาดินที่มีข้อจำกัดต่างๆ เช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม เป็นต้น

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติและดูแลการผลิตอย่างถูกต้องตามหลักเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP)

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่ม เพื่อการบริหารจัดการผลผลิต การตลาด การบริหารในรูปกลุ่ม และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

- พัฒนาระบบชลประทานเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฝนทิ้งช่วง ป้องกันความเสียหายต่อผลผลิตข้าว

### 6.2.3 เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย (Z-III)

มีเนื้อที่ 44,796,604 ไร่หรือร้อยละ 61.70 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน มีผลผลิตคาดการณ์ประมาณ 25.00 ล้านตันแบ่งเป็น

**ภาคเหนือ** มีเนื้อที่ 7,395,774 ไร่หรือร้อยละ 10.19 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัด เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

**ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ** มีเนื้อที่ 34,399,587 ไร่หรือร้อยละ 47.38 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์ และขอนแก่น

**ภาคกลาง** มีเนื้อที่ 1,722,792 ไร่หรือร้อยละ 2.37 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดลพบุรี ชัยนาท กาญจนบุรี สุพรรณบุรี และสระบุรี

**ภาคตะวันออก** มีเนื้อที่ 1,108,528 ไร่หรือร้อยละ 1.52 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดสระแก้ว ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง

**ภาคใต้** มีเนื้อที่ 169,923 ไร่หรือร้อยละ 0.24 พื้นที่เขตนี้ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดยะลา สงขลา สตูล พัทลุงและตรัง

#### แนวทางการพัฒนา

- จัดหาแหล่งน้ำ หรือเพิ่มระบบกักเก็บน้ำในพื้นที่การเกษตร รวมถึงพัฒนาด้านแหล่งกักเก็บน้ำในไร่นา

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการรับรองพันธุ์รวมถึงการใช้พันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่

- แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีเน้นการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด การแก้ปัญหาดินที่มีข้อจำกัดต่างๆ เช่น ดินเปรี้ยว ดินเค็ม เป็นต้น

ตารางที่ 6-1 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว

| ภาค                     | จังหวัด    | เขตการใช้ที่ดิน (ไร่) |           |           |            |
|-------------------------|------------|-----------------------|-----------|-----------|------------|
|                         |            | Z-I                   | Z-II      | Z-III     | รวม        |
| เหนือ                   | กำแพงเพชร  | 766,533               | 551,786   | 278,887   | 1,597,206  |
|                         | เชียงราย   | 304,194               | 829,201   | 138,904   | 1,272,299  |
|                         | เชียงใหม่  | 219,898               | 100,592   | 162,427   | 482,917    |
|                         | ตาก        | 28,526                | 23,751    | 158,506   | 210,783    |
|                         | นครสวรรค์  | 432,889               | 922,410   | 1,324,076 | 2,679,375  |
|                         | น่าน       | 37,620                | 18,495    | 137,435   | 193,550    |
|                         | พะเยา      | 92,960                | 149,809   | 449,553   | 692,322    |
|                         | พิจิตร     | 583,598               | 1,110,424 | 313,947   | 2,007,969  |
|                         | พิษณุโลก   | 551,353               | 787,394   | 420,524   | 1,759,271  |
|                         | เพชรบูรณ์  | 72,551                | 1,620     | 1,344,274 | 1,418,445  |
|                         | แพร่       | 194,990               | 9,827     | 121,556   | 326,373    |
|                         | แม่ฮ่องสอน | 8,594                 | 28,629    | 8,238     | 45,461     |
|                         | ลำปาง      | 62,546                | 42,022    | 437,298   | 541,866    |
|                         | ลำพูน      | 67,463                | 1,259     | 87,163    | 155,885    |
|                         | สุโขทัย    | 325,257               | 75,058    | 928,107   | 1,328,422  |
|                         | อุตรดิตถ์  | 69,166                | 33,568    | 588,058   | 690,792    |
|                         | อุทัยธานี  | 117,775               | 13,314    | 496,821   | 627,910    |
| รวม 17 จังหวัด ภาคเหนือ |            | 3,935,913             | 4,699,159 | 7,395,774 | 16,030,846 |
| ร้อยละ                  |            | 5.42                  | 6.47      | 10.19     | 22.08      |

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

| ภาค                                  | จังหวัด     | เขตการใช้ที่ดิน (ไร่) |           |            |            |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------|------------|------------|
|                                      |             | Z-I                   | Z-II      | Z-III      | รวม        |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ                   | กาฬสินธุ์   | 329,659               | 146,746   | 1,307,047  | 1,783,452  |
|                                      | ขอนแก่น     | 186,693               | 25,099    | 2,451,146  | 2,662,938  |
|                                      | ชัยภูมิ     | 127,300               | 31,653    | 1,661,714  | 1,820,667  |
|                                      | นครพนม      | 130,187               | 573,689   | 924,079    | 1,627,955  |
|                                      | นครราชสีมา  | 647,722               | 74,331    | 3,362,727  | 4,084,780  |
|                                      | บึงกาฬ      | 1,214                 | 344,435   | 434,009    | 779,658    |
|                                      | บุรีรัมย์   | 198,787               | 532,328   | 2,953,292  | 3,684,407  |
|                                      | มหาสารคาม   | 203,077               | 20,270    | 1,894,443  | 2,117,790  |
|                                      | มุกดาหาร    | 6,388                 | 18,805    | 472,405    | 497,598    |
|                                      | ยโสธร       | 30,112                | 101,284   | 1,372,584  | 1,503,980  |
|                                      | ร้อยเอ็ด    | 141,497               | 57,431    | 3,237,898  | 3,436,826  |
|                                      | เลย         | 1,695                 | 6,215     | 436,315    | 444,225    |
|                                      | ศรีสะเกษ    | 123,637               | 1,577,140 | 1,750,811  | 3,451,588  |
|                                      | สกลนคร      | 194,795               | 571,140   | 1,634,775  | 2,400,710  |
|                                      | สุรินทร์    | 108,983               | 1,120,090 | 2,424,391  | 3,653,464  |
|                                      | หนองคาย     | 47,777                | 253,433   | 582,167    | 883,377    |
|                                      | หนองบัวลำภู | 32                    | 1,825     | 897,695    | 899,552    |
|                                      | อำนาจเจริญ  | 16,263                | 31,198    | 1,007,506  | 1,054,967  |
|                                      | อุดรธานี    | 122,651               | 90,540    | 2,006,849  | 2,220,040  |
|                                      | อุบลราชธานี | 88,501                | 776,535   | 3,587,734  | 4,452,770  |
| รวม 20 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |             | 2,706,970             | 6,354,187 | 34,399,587 | 43,460,744 |
| ร้อยละ                               |             | 3.73                  | 8.75      | 47.38      | 59.86      |

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

| ภาค                    | จังหวัด         | เขตการใช้ที่ดิน (ไร่) |         |           |           |
|------------------------|-----------------|-----------------------|---------|-----------|-----------|
|                        |                 | Z-I                   | Z-II    | Z-III     | รวม       |
| กลาง                   | กรุงเทพมหานคร   | 114,532               | 9,409   | 6,473     | 130,414   |
|                        | กาญจนบุรี       | 196,051               | 4,451   | 285,927   | 486,429   |
|                        | ชัยนาท          | 643,100               | 800     | 307,296   | 951,196   |
|                        | นครนายก         | 390,248               | 94,489  | 35,889    | 520,626   |
|                        | นครปฐม          | 390,056               | 1,393   | 1,678     | 393,127   |
|                        | นนทบุรี         | 148,166               | 5,604   | 196       | 153,966   |
|                        | ปทุมธานี        | 342,410               | 12,223  | 5,898     | 360,531   |
|                        | ประจวบคีรีขันธ์ | 11,005                | 35,768  | 25,503    | 72,276    |
|                        | พระนครศรีอยุธยา | 1,118,719             | -       | 26,484    | 1,145,203 |
|                        | เพชรบุรี        | 340,251               | 18,073  | 70,693    | 429,017   |
|                        | ราชบุรี         | 279,320               | 9,114   | 108,992   | 397,426   |
|                        | ลพบุรี          | 470,674               | 2,783   | 465,977   | 939,434   |
|                        | สมุทรปราการ     | 27,797                | -       | -         | 27,797    |
|                        | สมุทรสงคราม     | 1,877                 | -       | 141       | 2,018     |
|                        | สมุทรสาคร       | 11,294                | -       | 766       | 12,060    |
|                        | สระบุรี         | 364,557               | 38,150  | 142,721   | 545,428   |
|                        | สิงห์บุรี       | 357,565               | -       | -         | 357,565   |
|                        | สุพรรณบุรี      | 1,105,986             | 18,624  | 238,158   | 1,362,768 |
|                        | อ่างทอง         | 387,339               | -       | -         | 387,339   |
| รวม 19 จังหวัด ภาคกลาง |                 | 6,700,947             | 250,881 | 1,722,792 | 8,674,620 |
| ร้อยละ                 |                 | 9.23                  | 0.35    | 2.37      | 11.95     |
| ตะวันออก               | จันทบุรี        | 3,756                 | 20,252  | 13,437    | 37,445    |
|                        | ฉะเชิงเทรา      | 556,601               | 93,544  | 90,140    | 740,285   |
|                        | ชลบุรี          | 24,033                | 72,747  | 39,619    | 136,399   |
|                        | ตราด            | 11,547                | 19,590  | 10,999    | 42,136    |
|                        | ปราจีนบุรี      | 306,317               | 215,599 | 125,449   | 647,365   |

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

| ภาค                       | จังหวัด       | เขตการใช้ที่ดิน (ไร่) |            |            |            |
|---------------------------|---------------|-----------------------|------------|------------|------------|
|                           |               | Z-I                   | Z-II       | Z-III      | รวม        |
| ตะวันออก (ต่อ)            | ระยอง         | 15,920                | 4,036      | 25,323     | 45,279     |
|                           | สระแก้ว       | 31,284                | 145,890    | 803,561    | 980,735    |
| รวม 7 จังหวัด ภาคตะวันออก |               | 949,458               | 571,658    | 1,108,528  | 2,629,644  |
| ร้อยละ                    |               | 1.31                  | 0.79       | 1.52       | 3.62       |
| ใต้                       | กระบี่        | 367                   | 1,351      | 4,985      | 6,703      |
|                           | ชุมพร         | -                     | 10,581     | 3,450      | 14,031     |
|                           | ตรัง          | 10,499                | 13,296     | 10,999     | 34,794     |
|                           | นครศรีธรรมราช | 303,149               | 119,711    | 6,349      | 429,209    |
|                           | นราธิวาส      | 59,440                | 64,170     | 9,610      | 133,220    |
|                           | ปัตตานี       | 126,140               | 145,708    | 10,975     | 282,823    |
|                           | พังงา         | 46                    | 2,274      | 652        | 2,972      |
|                           | พัทลุง        | 117,261               | 187,018    | 22,249     | 326,528    |
|                           | ภูเก็ต        | -                     | 1,071      | 372        | 1,443      |
|                           | ยะลา          | 1,611                 | 38,938     | 36,070     | 76,619     |
|                           | ระนอง         | -                     | 340        | 3,743      | 4,083      |
|                           | สงขลา         | 290,460               | 78,438     | 32,878     | 401,776    |
|                           | สตูล          | 22,340                | 33,658     | 23,053     | 79,051     |
|                           | สุราษฎร์ธานี  | 4,423                 | 2,122      | 4,538      | 11,083     |
| รวม 14 จังหวัด ภาคใต้     |               | 935,736               | 698,676    | 169,923    | 1,804,335  |
| ร้อยละ                    |               | 1.29                  | 0.96       | 0.24       | 2.49       |
| รวมทั้งประเทศ             |               | 15,229,024            | 12,574,561 | 44,796,604 | 72,600,189 |
| ร้อยละ                    |               | 20.98                 | 17.32      | 61.70      | 100.00     |

หมายเหตุ: Z-I = เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก

Z-II = เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง

Z-III = เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย

ตารางที่ 6-2 ปริมาณผลผลิตคาดการณ์ในพื้นที่เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว

| เขตการใช้ที่ดิน | พื้นที่<br>(ไร่) | ผลผลิตข้าวในปี<br>(กก./ไร่) | ผลผลิตคาดการณ์ |        |
|-----------------|------------------|-----------------------------|----------------|--------|
|                 |                  |                             | ล้านตัน        | ร้อยละ |
| Z-I             | 15,229,024       | 695.00                      | 10.58          | 24.51  |
| Z-II            | 12,574,561       | 604.00                      | 7.60           | 17.59  |
| Z-III           | 44,796,604       | 558.00                      | 25.00          | 57.89  |
| รวม             | 72,600,189       |                             | 43.18          | 100.00 |

- ผลผลิตข้าวจากการสำรวจของกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินกรมพัฒนาที่ดิน (2556)

หมายเหตุ: Z-I = เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก

Z-II = เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง

Z-III = เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย

### 6.3 มาตรการดำเนินงานพัฒนาสำหรับปลูกข้าว

มาตรการดำเนินงานเพื่อการจัดการพื้นที่ในเขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวอย่างเหมาะสม เพื่อให้เป็นกรอบดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตและการตลาดสำหรับการบริโภคภายในประเทศ การส่งออก ตลอดจนอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง สามารถขับเคลื่อนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริง รวมทั้งสามารถส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกร ในการลดต้นทุนการผลิตและพัฒนาคุณภาพข้าวในภาพรวมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีมาตรการ ดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

#### 6.3.1 มาตรการด้านการผลิต

- เพิ่มระบบชลประทานและเครือข่าย เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำและระบบน้ำในระดับไร่นา ให้มีพื้นที่การผลิตที่มีศักยภาพในการผลิต
- ส่งเสริมพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตข้าวหอมมะลิปลอดสารพิษเพื่อการส่งออก
- จัดทำทะเบียนและปรับปรุงข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน มีความชัดเจนของพื้นที่ปลูก สำรวจแปลงปลูกข้าวของเกษตรกร และจัดทำแผนที่ในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้ถูกต้องเหมาะสม
- ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกรมีการปฏิบัติและดูแลการผลิต ตามระบบ เกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) รวมทั้งพัฒนาระบบตรวจสอบ และรับรองคุณภาพให้ได้มาตรฐาน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและตรงกับ ความต้องการของตลาด

- ส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ชีวภาพแทนการใช้สารเคมีเพื่อลดต้นทุนการผลิต
- ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม เพื่อสร้างองค์กรที่มีศักยภาพ สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ในกลุ่มสมาชิก ประสานงานกับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการมีอำนาจทางการตลาดสามารถต่อรองราคาได้
- ส่งเสริมให้มีการสร้างตราสินค้า เพื่อเป็นการสร้างความแตกต่างและยกระดับสินค้า ช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค
- วิจัยและพัฒนาพันธุ์รวมทั้งเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ไปจนถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสามารถแข่งขันทางการค้าได้
- ปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยเน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ (ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด) แก้ไขดินที่มีปัญหาต่อการปลูกข้าว
- พัฒนาและส่งเสริมระบบการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ดีให้แก่ชาวนาอย่างทั่วถึง
- พัฒนาระบบเตือนภัยธรรมชาติทางการเกษตรและการระบาดของศัตรูข้าว

### 6.3.2 มาตรการด้านการแปรรูป

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันเกษตรกรที่มีศักยภาพในการดำเนินธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวต่างๆ โดยเน้นการผลิตที่มีคุณภาพมาตรฐานและมีความหลากหลาย เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคเป็นการขยายตลาดเดิมและเพิ่มตลาดใหม่ช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวได้
- จัดหาแหล่งเงินทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อการลงทุนสร้างและการปรับปรุงที่มีอยู่เดิม รวมทั้งเงินหมุนเวียนการดำเนินธุรกิจการค้าแก่สถาบันเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน
- ส่งเสริมการพัฒนาการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวในเชิงพาณิชย์ให้มากขึ้น ทั้งระดับสถาบันเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โดยสร้างเครือข่ายและเชื่อมโยงระหว่าง ภาคเอกชน สถาบันเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน ในการร่วมมือพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ข้าว และด้านการตลาดร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปและผลิตภัณฑ์ใหม่ ในเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มการใช้ผลผลิตข้าวให้มีสัดส่วนมากขึ้น

### 6.3.3 มาตรการด้านการตลาด

- สนับสนุนสถาบันเกษตรกรและรัฐวิสาหกิจให้จัดสร้างและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดการผลผลิตและสินค้าคงเหลือที่มีมาตรฐาน เช่น ยุ้งฉาง ไซโล เครื่องอบลดความชื้น รวมทั้งสนับสนุนภาคเอกชนในการสร้างสถานที่เก็บรักษาข้าวเพื่อรักษาคุณภาพข้าว
- สร้างและจัดระบบตลาดกลาง ให้สอดคล้องกับปริมาณผลผลิตในจุดที่สำคัญตามความต้องการของตลาดโดยพัฒนาให้มีการจัดระบบการซื้อขาย

- จัดตั้งศูนย์รองรับผลผลิต เพื่อเป็นการหาตลาดรองรับผลผลิตทันทีโดยใช้เป็นแหล่งซื้อ และขายผลผลิตของเกษตรกร
- จัดระบบโรงสีให้มีปริมาณโรงสีที่เหมาะสมกับความต้องการแปรรูปข้าวและลดการสูญเสีย รวมทั้งส่งเสริมให้โรงสีพัฒนาระบบการผลิตและสร้างนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีของโรงสี ให้เป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ให้กับโรงสีเพื่อปรับปรุงคุณภาพให้ตรงกับความต้องการของตลาด และสีได้ข้าวเพิ่มขึ้น
- พัฒนาระบบการผลิตข้าวเพื่อตลาดเฉพาะ (nichemarket) จัดระบบการส่งออก โดยการจัดทะเบียนผู้ส่งออก เพื่อให้สามารถกำกับดูแลมิให้ผู้ส่งออกมีการตัดราคาส่งออกข้าวในต่างประเทศ หรือรวมตัวกันกำหนดราคาข้าวภายในประเทศ
- พัฒนาและส่งเสริมระบบตรวจสอบและรับรองคุณภาพให้ได้มาตรฐานเพื่อให้ข้าวที่ผลิตเป็นที่ยอมรับของตลาด
- สร้างภาพลักษณ์สินค้าข้าวและผลิตภัณฑ์ข้าวของไทย โดยจัดทำประชาสัมพันธ์ข้าวของไทย และเครื่องหมายรับรองที่เป็นของทางราชการและเครื่องหมายการค้าของผู้ส่งออกที่ได้รับมาตรฐานจากทางราชการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในต่างประเทศ
- จัดให้มีศูนย์บริการส่งออกแบบเบ็ดเสร็จ (one stop service) ที่ท่าเรือส่งออกโดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่รวมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการส่งออก
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประสานงานและการสร้างเครือข่ายการค้าระหว่างธุรกิจเอกชนกับสถาบันเกษตรกรร่วมกันในการวางแผนการตลาดและการกำหนดราคาที่เป็นธรรม
- ส่งเสริมและสนับสนุนกลไกตลาดให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนให้สถาบันเกษตรกร เพื่อรวบรวมผลผลิตผ่านกระบวนการสร้างเครือข่ายและ เชื่อมโยงระบบการค้ากับสถาบันเกษตรกรนอกแหล่งผลิตในประเทศและผู้ประกอบการค้าในตลาด ภายในประเทศ รวมทั้งประสานงานด้านการตลาดต่างประเทศ เพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้แก่ สถาบันเกษตรกร
- พัฒนาระบบการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- ส่งเสริมและสนับสนุนระบบการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารด้านการผลิตและการตลาดของข้าวในปีทั้งระบบกระจายสู่สถาบันเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และเกษตรกร โดยมีศูนย์สารสนเทศกลาง และสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงครอบคลุมทุกพื้นที่ด้วยระบบและอุปกรณ์เครื่องมือเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อกระจายข้อมูลข่าวสารที่มีความถูกต้องรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์

### 6.3.4 มาตรการด้านการบริหารจัดการและบทบาทภาครัฐ

- ชดเชยรายได้เกษตรกรเพิ่มเติมช่วงเกษตรกรจำหน่ายข้าวได้ในราคาต่ำ โดยชดเชยส่วนต่างระหว่างเกณฑ์กลางอ้างอิงกับราคาที่เกษตรกรขายได้จริง
- จัดระบบการปลูกข้าวตามที่กรมการข้าวนำเสนอ เพื่อจัดระบบการปลูกข้าวให้มีการปลูกปีละไม่เกิน 2 ครั้ง โดยลดเว้นการปลูกข้าวแบบต่อเนื่องทั้งปี เพื่อให้มีการใช้น้ำไม่เกินปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่และเพื่อตัดวงจรการระบาดของศัตรูพืช รวมทั้งรักษาระบบนิเวศน์ในนาข้าวให้มีความสมดุล
- จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาสินค้าเกษตรระยะยาวเป็นรายสินค้า เพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการ โดยเน้นการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต พัฒนาคุณภาพและเพิ่มมูลค่า รวมทั้งยังให้ความสำคัญกับการเจรจาทางการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ ซึ่งจะเชื่อมโยงกับการส่งออกข้าวของไทย
- ดำเนินการตรวจสอบรับรองผลผลิตโดยใช้มาตรฐานสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมแห่งชาติเกี่ยวกับข้าวเป็นตัวกำหนด เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อการเจรจาข้อตกลงทางการค้ากับประเทศคู่ค้าเพื่อการต่อรองและลดข้อจำกัด
- สนับสนุนต้นทุนพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อโรคแมลง และมีความแข็งแรงในแปลงพันธุ์ที่มีความน่าเชื่อถือจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดการใช้พันธุ์เกิน 3 ปี และซื้อพันธุ์ข้าวใหม่จากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ

## 6.4 สรุปและข้อเสนอแนะ

### 6.4.1 สรุป

เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าว มีเนื้อที่รวม 72,600,189 ไร่ประกอบด้วย 3 เขต คือ เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก(Z-I)เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Z-II) และ เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย(Z-III) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) แบ่งตามเขตการใช้ที่ดิน ได้ดังนี้

(1) เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมมาก(Z-I) มีเนื้อที่ 15,229,024 ไร่หรือร้อยละ 20.98 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย 74 จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี กำแพงเพชร นครราชสีมา และชัยนาทตามลำดับมีผลผลิตคาดการณ์ประมาณ 10.58 ล้านตัน

(2)เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง(Z-II) มีเนื้อที่ 12,574,561 ไร่หรือร้อยละ 17.32 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย 71 จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดศรีสะเกษ สุรินทร์ พิจิตร นครสวรรค์ และเชียงรายตามลำดับมีผลผลิตคาดการณ์ประมาณ 7.60 ล้านตัน

(3) เขตการใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อย(Z-III) มีเนื้อที่ 44,796,604 ไร่หรือร้อยละ 61.70 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน ประกอบด้วย 74 จังหวัด พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา ร้อยเอ็ด บุรีรัมย์และขอนแก่น ตามลำดับมีผลผลิตคาดการณ์ประมาณ 25.00 ล้านตัน

## 2) แบ่งตามภาค ได้ดังนี้

(1)ภาคเหนือ มีเนื้อที่ 16,030,846 ไร่หรือร้อยละ 22.08 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน สำหรับบริเวณที่เหมาะสมในการส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิจะกระจายอยู่ในภาคเหนือตอนบนเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และ พะเยา

(2)ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ 43,460,744 ไร่หรือร้อยละ 59.86 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน ในภาคนี้จะเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการส่งเสริมการปลูกข้าวหอมมะลิของประเทศ โดยเฉพาะในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จะเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีของประเทศไทย

(3)ภาคกลาง มีเนื้อที่ 8,674,620 ไร่หรือร้อยละ 11.95 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน

(4)ภาคตะวันออก มีเนื้อที่ 2,629,644 ไร่หรือร้อยละ 3.62 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน

(5)ภาคใต้มีเนื้อที่ 1,804,335 ไร่หรือร้อยละ 2.49 ของเนื้อที่เขตการใช้ที่ดิน

## 6.4.2 ข้อเสนอแนะ

### 1) ด้านการผลิต

- วางแผนการบริหารจัดการน้ำแบบยั่งยืน โดยจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต้นทุนในอ่างเก็บน้ำ เพื่อสนับสนุนการใช้น้ำทุกกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ อย่างทั่วถึงและเป็นธรรมรวมทั้งมีน้ำสำรองไว้ส่วนหนึ่งสำหรับการตกกล้าในฤดูฝน

- เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และการปรับปรุงคุณภาพผลผลิตตามแนวทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP)และเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ระบบการตรวจรับรองคุณภาพ

- การปรับปรุงบำรุงดิน โดยเน้นการใช้ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด แก้ปัญหาดินเปรี้ยวดินเค็ม
- ปรับพื้นที่แปลงนาในบางพื้นที่ให้มีรูปร่างและขนาดเหมาะสมต่อการใช้เครื่องมือจักรกลทั้งในด้านการผลิต การขนถ่ายผลผลิต และเคลื่อนย้ายเครื่องจักรได้

- ส่งเสริมวิจัย ค้นคว้าหาพันธุ์ข้าวใหม่ๆ ตามความต้องการของตลาด และเป็นพันธุ์ต้านทานโรคและแมลง

- ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพดีและมีการเปลี่ยนพันธุ์ใหม่ทุกๆ

#### ฤดูปลูก

- ถ่ายทอดองค์ความรู้โดยให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นการเรียนรู้ตามระบบโรงเรียนเกษตรกร มีการเรียนรู้แบบครบวงจร ตั้งแต่ระบบนิเวศน์ในไร่นา ลักษณะการเจริญเติบโตของข้าว พันธุ์ข้าว การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

- ส่งเสริมการผลิตและการใช้สารอินทรีย์และสารชีวภาพแทนสารเคมี

- การส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรและจัดการฝึกอบรมให้เกษตรกรร่วมกับการคัดเลือกผู้นำที่มีศักยภาพเพื่อให้เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีแบบรุ่นต่อรุ่นได้

- การเร่งสร้างความรู้และความเข้าใจแก่เกษตรกรถึงความสำคัญของการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม(GAP)เทคโนโลยีการแปรรูปและการจัดการ รวมถึงการตลาดแบบครบวงจร โดยมีเจ้าหน้าที่จากภาครัฐเป็นผู้ให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดเพื่อส่งเสริมการสร้างเกษตรกรให้เป็นมืออาชีพ

### 2) ด้านการแปรรูป

- การสนับสนุนสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนในการวิจัยการแปรรูปและการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพให้มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของตลาดและการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่สถาบันเกษตรกร

- การสนับสนุนให้นำผลงานวิจัยผลิตภัณฑ์ไปใช้ในการปฏิบัติเชิงพาณิชย์เพื่อการส่งออก
- การสนับสนุนให้มีการแปรรูปที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น (OTOP) เพื่อเพิ่มมูลค่า

ผลิตภัณฑ์

### 3) ด้านการตลาด

- ผลักดันให้มีการใช้มาตรฐานการซื้อขายข้าวเปลือก
- สร้างแรงจูงใจให้มีการผลิตข้าวที่ได้การรับรองมาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ส่งเสริมการบริโภคข้าวและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- ส่งเสริมสนับสนุนสถาบันเกษตรกรให้มีส่วนร่วมในการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตร

ล่วงหน้า

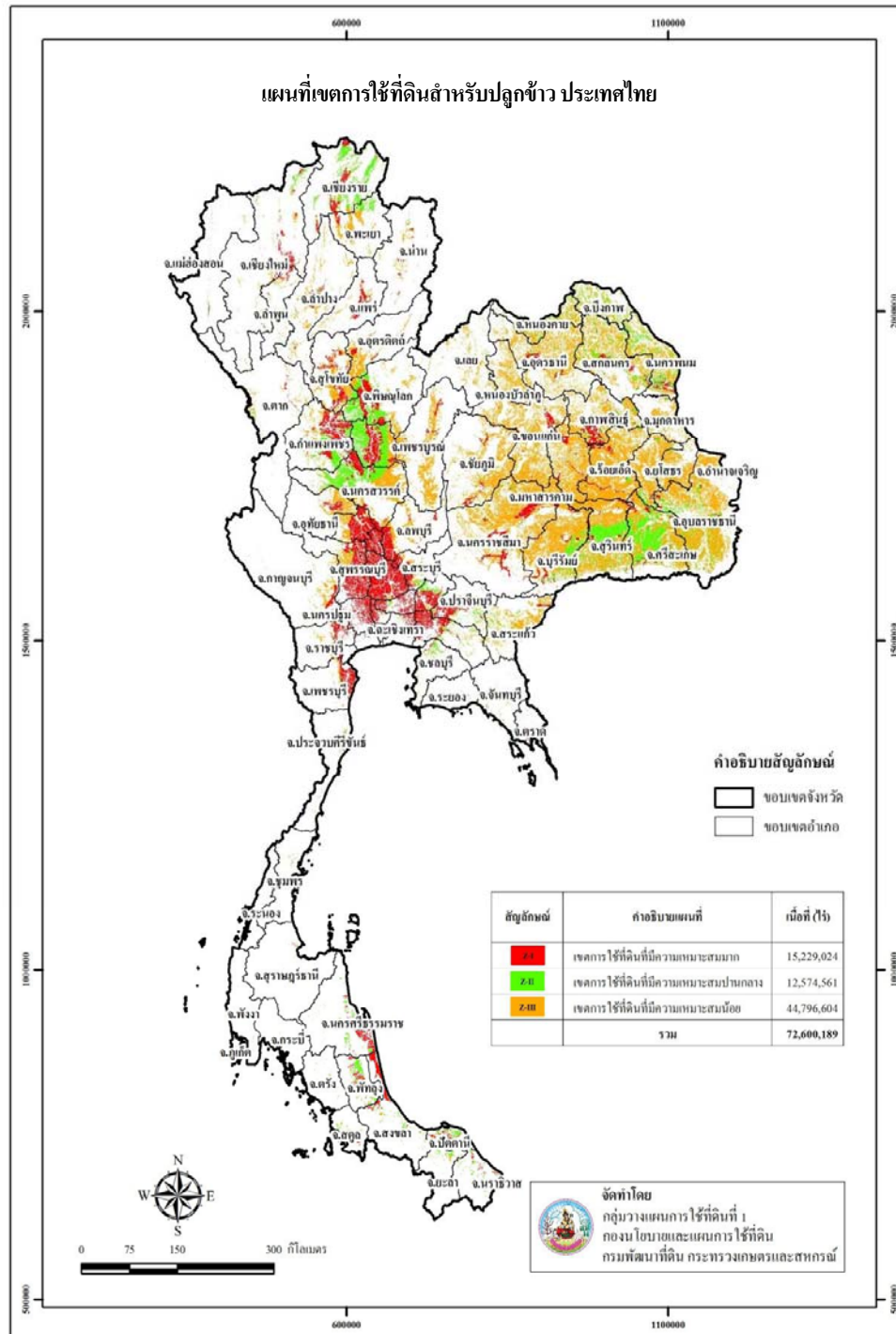
- การสนับสนุนระบบตลาดข้อตกลงและตลาดซื้อขายล่วงหน้าที่มีการทำสัญญาซื้อขายระหว่างเกษตรกรและเอกชน/โรงงานผู้รับซื้อผลผลิต

### 4) ด้านการบริหารจัดการ

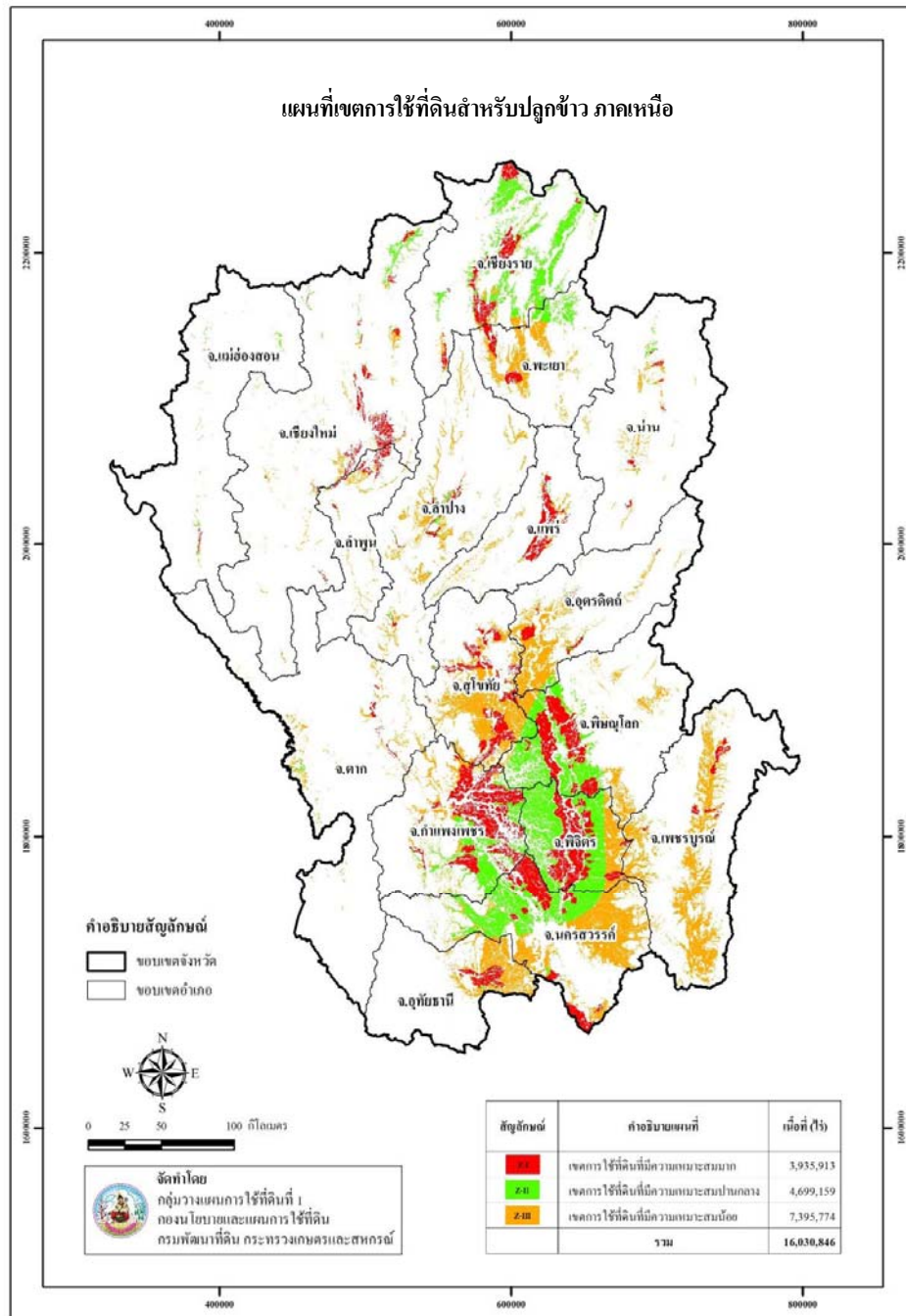
- จัดตั้งองค์กรที่รับผิดชอบในเรื่องข้าวแบบครบวงจร
- จัดตั้งคณะทำงานในรูปแบบบูรณาการทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเจรจาทางการค้ากับ

ประเทศคู่ค้าและแข่งขัน

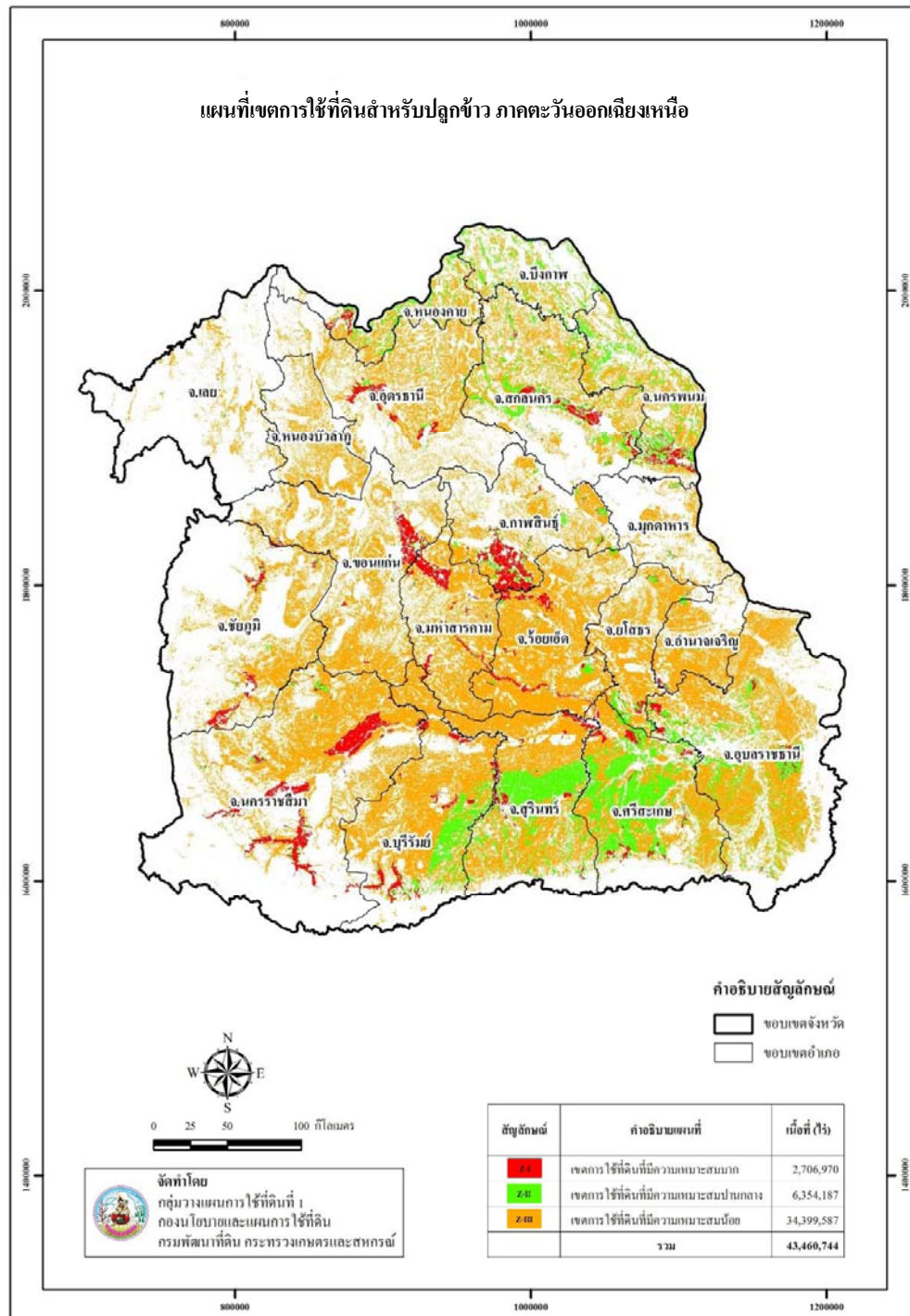
- การให้ความสำคัญและความช่วยเหลือแก่เกษตรกรอย่างจริงจัง และมีประสิทธิภาพทั้งในการผลิต การแปรรูป และการตลาด



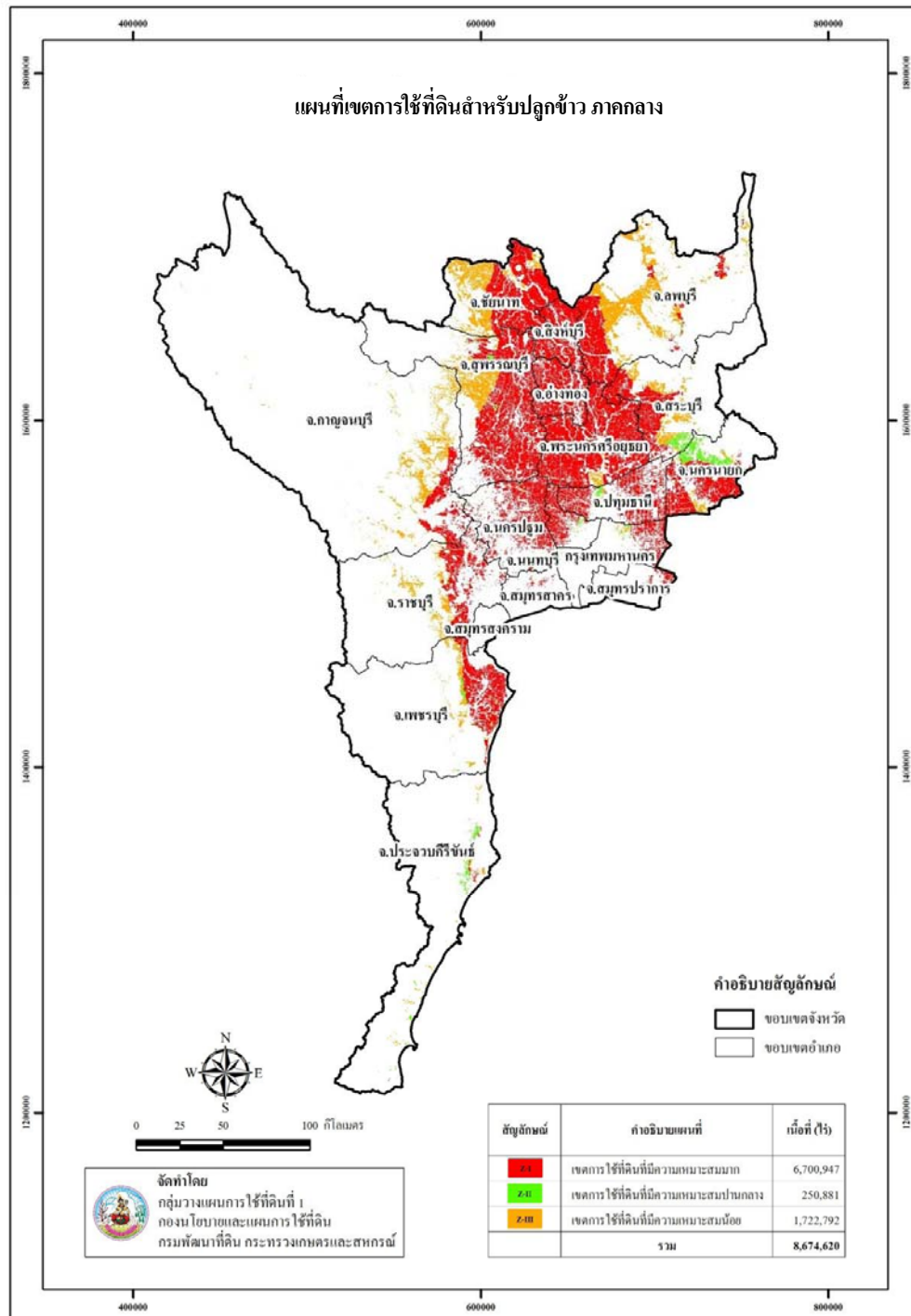
รูปที่ 6-1 เขตการใช้ที่ดินพืชเศรษฐกิจข้าวประเทศไทย



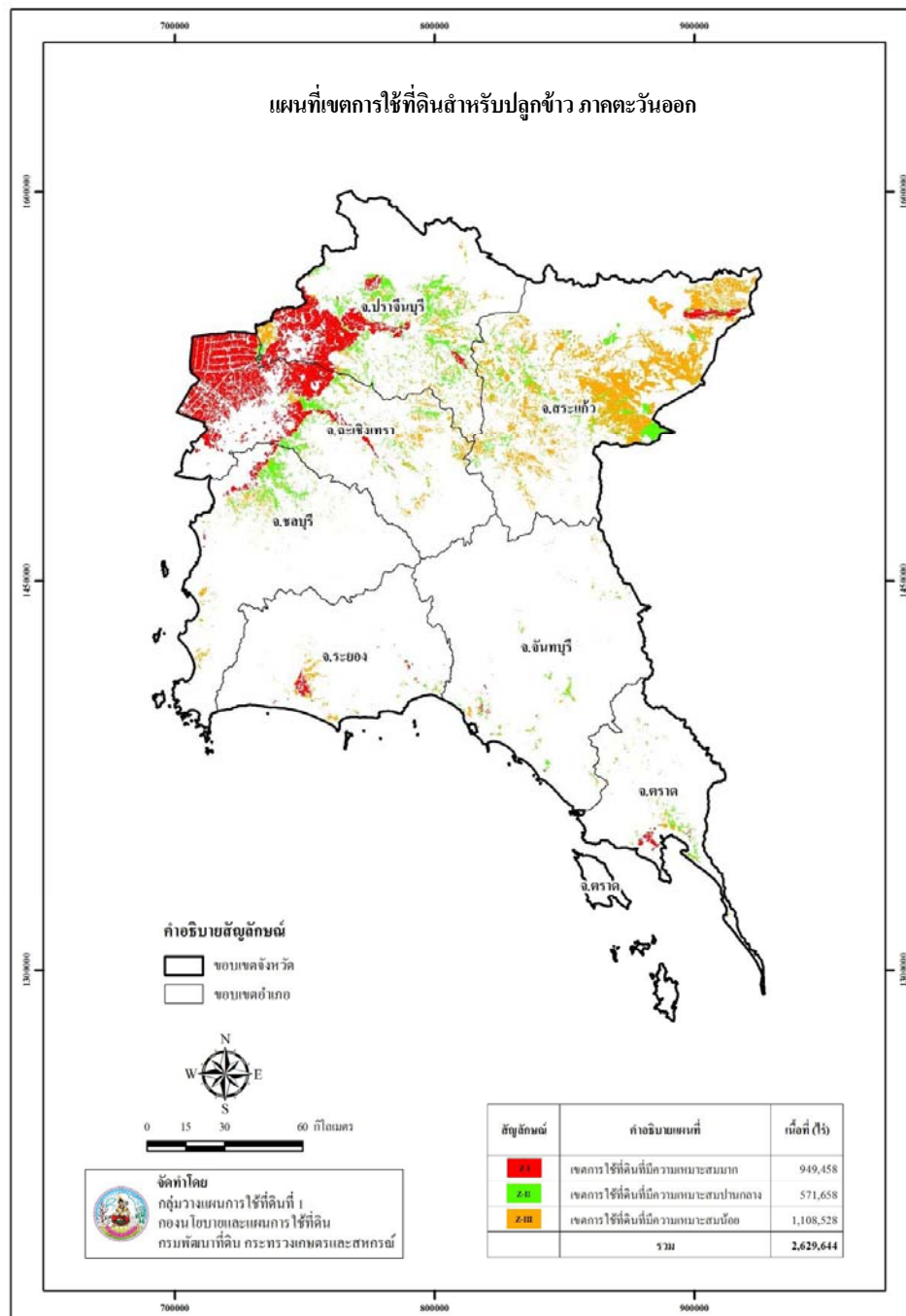
รูปที่ 6-2 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวภาคเหนือ



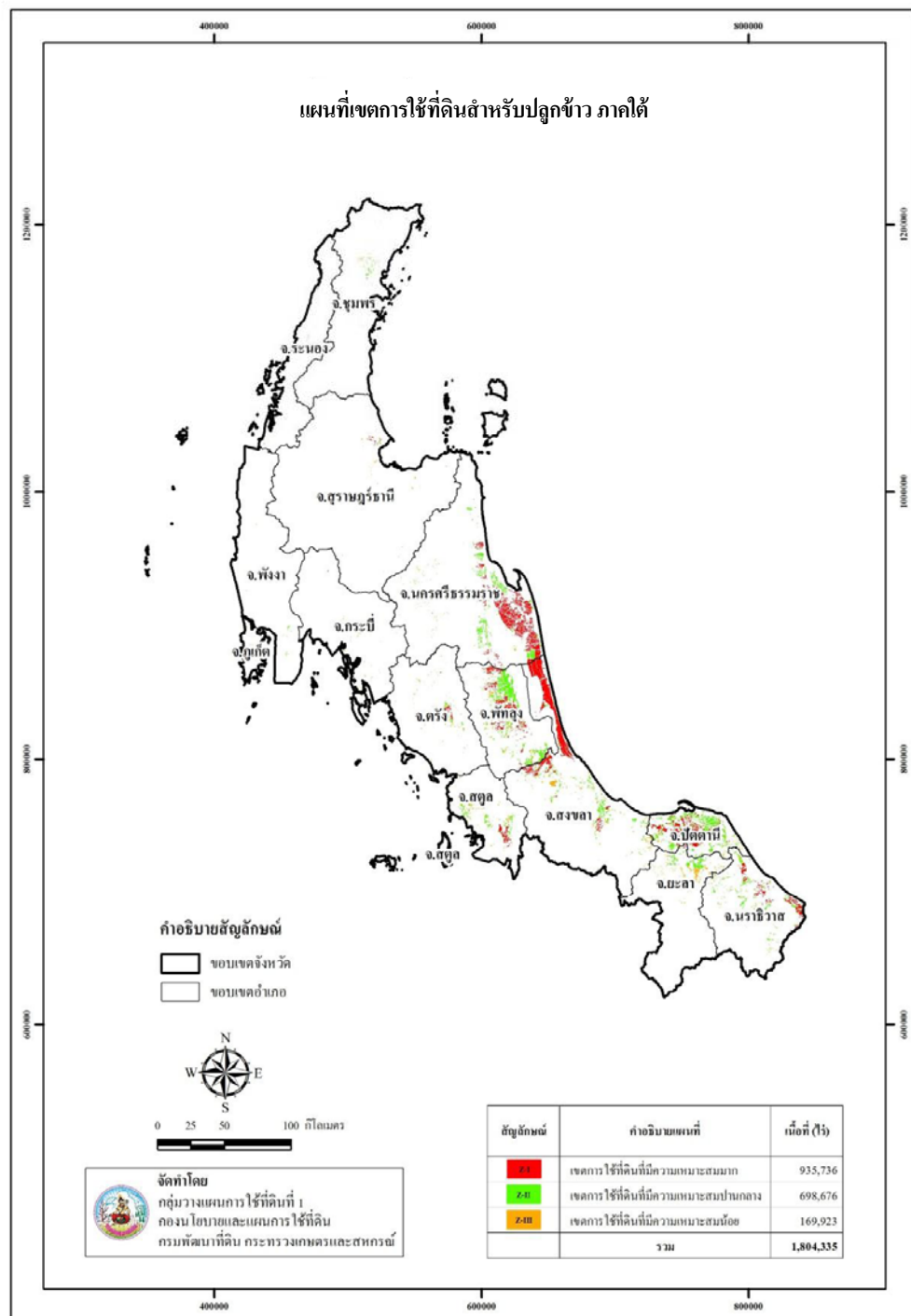
รูปที่ 6-3 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 6-4 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวภาคกลาง



รูปที่ 6-5 เขตการใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวภาคตะวันออก



รูปที่ 6-6 เขตการใช้ที่ดินสำหรับปลูกข้าวภาคใต้

## บรรณานุกรม

- กรมการข้าว. 2556ข. สถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวของโลก ปีการผลิต 2555/2556 (ณ เดือนตุลาคม2555). แหล่งที่มา: <http://www.ricethailand.go.th/rice/%20web/Rice/%20Situation/data/55-56/Oct12.pdf>, 12 กุมภาพันธ์ 2556.
- กรมการค้าต่างประเทศ. 2556. สถานการณ์ข้าวโลกเดือนมีนาคม2556. แหล่งที่มา <http://www.dft.go.th/Default.aspx?tabid=159&ctl=DetailUserContent&mid=660&contentID=3838&modID=660> 17 เมษายน 2556
- กรมชลประทาน. 2555. รายงานประจำปี 2555. แหล่งที่มา: [http://www.rid.go.th/2009/index.php?option=com\\_content&view=article&id=93&Itemid=37](http://www.rid.go.th/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=37), 4 มิถุนายน 2556.
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. 2549ก. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง ทะเบียนเลขที่ 49100011. 28 มิถุนายน 2549.
- \_\_\_\_\_. 2549ข. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวฮางหอมทองสกลทวาปี ทะเบียนเลขที่ 49100014. 29 ธันวาคม 2549.
- \_\_\_\_\_. 2550. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวหอมมะลิทุ่งกุลาร้องไห้ ทะเบียนเลขที่ 50100022. 24 ตุลาคม 2550
- \_\_\_\_\_. 2551. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวหอมมะลิสุรินทร์ ทะเบียนเลขที่ 51100023. 3 มิถุนายน 2551.
- \_\_\_\_\_. 2552ก. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวเจ้าเขยเส้าไห้ ทะเบียนเลขที่ 52100024. 3 กุมภาพันธ์ 2552.
- \_\_\_\_\_. 2552ข. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวเหนียวเขาวงกาฬสินธุ์ ทะเบียนเลขที่ 52100026. 9 มิถุนายน 2552.
- \_\_\_\_\_. 2552ค. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวเหลืองปะทิวชุมพร ทะเบียนเลขที่ 52100025. 3 กุมภาพันธ์ 2552.
- \_\_\_\_\_. 2555. ประกาศกรมทรัพย์สินทางปัญญา เรื่องการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ข้าวกำลังานนา ทะเบียนเลขที่ 55100039. 31 มกราคม 2555.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2555. ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดินในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ปี 2555-2559. แหล่งที่มา : [http://www.ddd.go.th/ddd/Strategy/2555/strategies\\_2555-2559.pdf](http://www.ddd.go.th/ddd/Strategy/2555/strategies_2555-2559.pdf), 29 กุมภาพันธ์ 2555.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2554. แผนปฏิบัติราชการสี่ปี พ.ศ.2555-2558 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.  
แหล่งที่มา: [http://www.oae.go.th/download/journal/plan2555\\_2558.pdf](http://www.oae.go.th/download/journal/plan2555_2558.pdf), 29 มกราคม 2555.
- \_\_\_\_\_. 2556. คู่มือโครงการจัดระบบการปลูกข้าว ปี 2556.  
เคหการเกษตร. 2556. การส่งออกและการนำเข้าข้าวของประเทศไทย. แหล่งที่มา: [http:// www.kehakaset.com/.index.php/79-information/752-master](http://www.kehakaset.com/.index.php/79-information/752-master), 8 กรกฎาคม 2556.
- บัณฑิตตันศิริ และ คำนวณ ไทรพิภ. 2542. คู่มือการประเมินคุณภาพที่ดิน. กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน.  
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559. แหล่งที่มา: <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/plan11.pdf>, 29 กุมภาพันธ์ 2555.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556ก. ข้อมูลเนื้อที่ปลูก-ผลผลิต-ราคาข้าว. กข้าว. (ไฟล์ข้อมูล).  
\_\_\_\_\_. 2556ข. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2555. แหล่งที่มา: [http://www.oae.go.th/download/download\\_journal/commodity55.pdf](http://www.oae.go.th/download/download_journal/commodity55.pdf), 19 เมษายน 2556.
- \_\_\_\_\_. 2556ค. ข้าวนาปี. แหล่งที่มา: [http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae\\_web/download/prcai/DryCrop/majorrice.pdf](http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_web/download/prcai/DryCrop/majorrice.pdf), 6 กันยายน 2556
- \_\_\_\_\_. 2556ง. ข้าวนาปี: ผลพยากรณ์การผลิตปี 2556 (ปีเพาะปลูก 2556/57) รายจังหวัดที่ความชื้น 15%.  
แหล่งที่มา: [http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/11\\_SEP2556/Thai/table/tbl\\_t\\_01.pdf](http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/11_SEP2556/Thai/table/tbl_t_01.pdf), 2 กันยายน 2556.
- \_\_\_\_\_. 2556จ. บัญชีสมดุลข้าวไทยรายปี. (ไฟล์ข้อมูล).
- \_\_\_\_\_. 2556ฉ. ส่งออกข้าว. (ไฟล์ข้อมูล).
- \_\_\_\_\_. 2556ช. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2556. แหล่งที่มา: [http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae\\_web/download/prcai/DryCrop29/majorrice..pdf](http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_web/download/prcai/DryCrop29/majorrice..pdf),  
.6 สิงหาคม 2556.
- สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกรมการข้าว. 2551. โครงสร้างและระบบโลจิสติกส์ข้าวไทย. แหล่งที่มา:  
[http://www.riceproduct.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=82&Itemid=53](http://www.riceproduct.org/index.php?option=com_content&task=view&id=82&Itemid=53),  
23 สิงหาคม 2559.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. 2554. คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี. แหล่งที่มา : [http://www.cabinet.thaigov.go.th/bb\\_main31.htm](http://www.cabinet.thaigov.go.th/bb_main31.htm), 1 ธันวาคม 2554.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินกรมพัฒนาที่ดิน. 2548. มหัตถจริยพันธู์ดิน.
- สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากร กรมพัฒนาที่ดิน. 2556. ข้อมูลดิน. (ไฟล์ข้อมูล).

### บรรณานุกรม (ต่อ)

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร.2556. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2557.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

United States Department of Agriculture.2013. **Rice year book 2013**. Available Source :

<http://www.ers.usda.gov/data-products/rice-yearbook-2013.aspx#UWZwL0oVJg0>,April11, 2013.